



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS PONTA GROSSA

DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PPGEP

JUVENIL TEIXEIRA DA SILVA

**INFLUÊNCIA DAS ESTRATÉGIAS DA UNIDADE DE
CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR SOBRE O
PROCESSO DE INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE
EMPRESARIAL REGIONAL**

PONTA GROSSA

DEZEMBRO – 2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

JUVENIL TEIXEIRA DA SILVA

**INFLUÊNCIA DAS ESTRATÉGIAS DA UNIDADE DE
CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR SOBRE O
PROCESSO DE INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE
EMPRESARIAL REGIONAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Industrial, do Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da UTFPR.

Orientador: Prof^a. Isaura Alberton de Lima,
Doutora

PONTA GROSSA

DEZEMBRO - 2005

À minha amada esposa Lucimara
Jacometti da Silva, meus queridos e
amados filhos, Cyro José Jacometti Silva
e Maria Clara Jacometti Silva que sempre
estão ao meu lado e são a razão maior de
minha existência.

Márcio Jacometti que sempre esteve à
disposição para colaborar na orientação,
sugestão e revisão deste trabalho, sem o
qual não seria possível. Sua esposa
Giselle de Assis Jacometti, e sua Filha
Maria Luísa de Assis Jacometti, que
entenderam sua ausência em prol do
sucesso desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que sempre me acompanha iluminando meu caminho.

Ao Prof. Dr. Dario Eduardo Amaral Dergint, pela amizade e profissionalismo com que me orientou na Monografia do Curso de Especialização em Gestão Industrial, e o incentivo para pleitear o Curso de Mestrado;

Em especial a Prof^a Dr^a Isaura Alberton de Lima, pela amizade, profissionalismo, orientação, incentivo e apoio indispensável em todos os estágios deste trabalho, viabilizando a transformação de um sonho em realidade;

Aos Professores Mestres Eurico Pedroso de Almeida Júnior Diretor do Campus Cornélio Procópio e Marcos Massaki Imamura Gerente da GEREC do Campus Cornélio Procópio, pela autorização concedida para a realização da pesquisa;

À Diretoria do Campus Cornélio Procópio, pela concessão de um ano de afastamento, sem o qual este estudo não teria sido possível;

Aos amigos professores de Gestão, por terem assumido minhas aulas de Administração durante minha ausência;

Agradeço a todos os amigos e professores, Campus Cornélio Procópio e Campus Ponta Grossa que contribuíram para a realização deste trabalho;

Aos membros da Banca de Defesa, pela contribuição na melhoria do trabalho;

Aos meus Pais, José Teixeira da Silva (Seu Zé) e Onofra Pereira da Silva (Dona Santa) que sempre acreditaram em minhas potencialidades e me incentivaram para concluir mais esta jornada;

Aos meus segundo Pais, meu sogro Cyro e minha sogra Josepha (Dona Nena) que incondicionalmente sempre apoiaram e incentivaram o meu trabalho;

Aos meus irmãos, Benedita (Cida), José (Zé) e Maria, que sempre se preocuparam em me proteger, por ser o caçula e acreditarem no meu potencial;

Aos familiares, em especial os sobrinhos Júnior e Queli, Fábio, Karoline, Chiara, João, Maria Julia, André e Luana.

“Se antes a terra, e depois o capital eram os fatores decisivos de produção... hoje o fator decisivo é cada vez mais, o homem em si, ou seja, seu conhecimento”.

Papa João Paulo II

RESUMO

Esta pesquisa tem como propósito identificar de que forma as estratégias adotadas pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, por intermédio da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias, influenciam o contexto empresarial e desencadeiam reações determinantes para o desenvolvimento organizacional. As estratégias de uma Instituição de Ensino relativas ao contexto empresarial podem contribuir para o desenvolvimento tecnológico e a formação de recursos humanos qualificados para as empresas. Para tanto, o trabalho utilizou como método o estudo de caso simples, sendo que os dados secundários foram obtidos por meio de consulta a documentos internos, e os dados primários mediante aplicação de questionários estruturados junto às empresas aleatoriamente selecionadas. Concluiu-se que há uma clara relação entre a política de interação universidade-empresa adotada pela Instituição, levando-se em conta o contexto empresarial em que a mesma está inserida, desencadeada pela cultura de interação com o segmento empresarial e comunitário existente na Instituição. Em função dessa política, praticada desde o final da década de 70, as mudanças continuam, com o objetivo de oferecer um ensino tecnológico que atenda às expectativas do setor empresarial e da sociedade como um todo, e que contribuam de forma significativa para a transformação do CEFET-PR em Universidade Tecnológica Federal do Paraná, a exemplo de instituições de ensino tecnológico nos países mais desenvolvidos.

Palavras Chaves: Estratégias; Interação universidade-empresa; Reestruturação organizacional.

ABSTRACT

This research has as its main purpose to identify how the strategies adopted for Unit of Cornélio Procópio the CEFET-PR, for intermediary of Enterprise Management and Communitarian Relationship influence its context and unchains determinative reactions for the organizational development. The strategies of a relative Institution of Education to the enterprise context can contribute for the technological development as well as for the education of qualified human resources for the companies. Thus, it was used as a method the study of simple case, and the secondary data were obtained by means of an internal documents consultation, and the primary data by means of structuralized questionnaires within the companies selected at random. It was concluded that there has been a clear relationship between the politics interaction on university-company adopted by the Institution, taking into account the context it is inserted, developed by the cultural interaction with the enterprise and community segments adopted by the Institution. Moreover, due to such a politics, practiced since the end of the 70s, the changes continue and have the objective of offering a technological education that supports the expectations of the enterprise sector and the society as a whole and had a meaningful contribution to the transformation of CEFET-PR into Federal Technological University of Paraná, similarly to the changes in Technological Education Institutions within developed countries.

Keywords: Strategies; University-company interaction; Organizational reframing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Representação do “Triângulo de Sabato”	44
Figura 2 Comparação do processo de Interação e de Integração entre Instituições.	45
Figura 3 Fluxo da Tecnologia	59
Figura 4 União dos conceitos de Ciência, Tecnologia e Indústria	60

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Visitas realizadas às empresas	83
Gráfico 02	Convênios assinados	84
Gráfico 03	Evolução das ofertas e estágios na Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR	86
Gráfico 04	Evolução dos estágios realizados	86
Gráfico 05	Relação ofertas/estágios realizados	87
Gráfico 06	Evolução das ofertas de empregos.....	88
Gráfico 07	Evolução dos cursos de extensão realizados	90
Gráfico 08	Cursos de extensão por modalidade.....	91
Gráfico 09	Evolução dos participantes em cursos de extensão	91
Gráfico 10	Porte das empresas pesquisadas	92
Gráfico 11	Estagiários da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR que atuam nas empresas pesquisadas	93
Gráfico 11.1	Alunos Formados pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR que atuam nas empresas pesquisadas.....	94
Gráfico 12	Número de Estagiários oriundos da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR vinculados às empresas pesquisadas.....	95
Gráfico 12.1	Número de Alunos Formados na Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR vinculados às empresas pesquisadas	95
Gráfico 13	Principais mecanismos que contribuíram para o processo de interação Universidade-Empresa, utilizados pelas empresas pesquisadas.....	96
Gráfico 14	Contribuição decorrente da interação com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR.....	97
Gráfico 15	Tipos de contribuições no processo de interação Universidade-Empresa.....	98

Gráfico 16	Atratividade mediante estímulos para a interação da Instituição com as Empresas.....	99
Gráfico 17	Conhecimento das atividades desenvolvidas pela Instituição.....	100
Gráfico 18	Utilização dos mecanismos e serviços ofertados pela Instituição.....	101
Gráfico 19	Qualidade dos mecanismos de interação	102
Gráfico 20	Contribuição para melhoria nos processos produtivos das Empresas.....	103
Gráfico 21	Grau de intensidade da interação entre a Instituição e as Empresas.....	103
Gráfico 22	Estagiários e Alunos Formados na Instituição contribuindo para melhoria no processo produtivo	104
Gráfico 23	Contratação de Cursos Fechados para as Empresas.....	105
Gráfico 24	O curso contratado resultou em contribuição de melhoria nas Empresas.....	106
Gráfico 25	Empresas que já contrataram serviços de consultoria.....	107
Gráfico 26	Constatação de melhoria após consultoria prestada às Empresas.....	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Entendimento da relação Universidade-Empresa-Governo.....	49
Quadro 2 Especificação da relação Universidade-Empresa-Governo.....	50
Quadro 3 Tecnologia: dimensões e disponibilidade	60
Quadro 4 Estágios oferecidos em 2004, por área	85
Quadro 5 Estágios realizados em 2004, por curso.....	85
Quadro 6 Ofertas de emprego/curso em 2004	87
Quadro 7 Acompanhamento de egressos	88
Quadro 8 Cursos realizados em 2004	89

LISTA DE SIGLAS

ACICP	Associação Comercial e Industrial de Cornélio Procópio
AMUNOP	Associação dos Municípios do Norte do Paraná
BR	Rodovia Federal
CAIC	Centro de Atendimento Integral à Criança
CDI	Centro de Desenvolvimento em Informática
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
COPEL	Companhia de Energia Elétrica do Paraná
C&T	Ciência e Tecnologia
C, T&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DEACO	Departamento de Atividades Comunitárias
DEPEC	Departamento de Estágios e Cursos de Extensão
DEPET	Departamento de Serviços e Projetos Tecnológicos
DIREC	Divisão de Relações Empresariais e Comunitárias
DIREP	Diretoria de Relações Empresariais
ENTEC	Encontro Tecnológico
EXPOCOP	Exposição Agropecuária e Industrial de Cornélio Procópio
EXPOTEC	Exposição de Trabalhos Técnicos
FACED	Faculdade Educacional de Cornélio Procópio
FACREI	Faculdade Cristo Rei
FAFICOP	Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procópio
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FUNCEFET-PR	Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do CEFET-PR
GEREC	Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Instituição Científica e Tecnológica
ISBL	Instituto e Seminário Bíblico de Londrina
LDB	Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
PACTI	Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria
PAS	Programa de Alimento Seguro
P&D	Pesquisa de Desenvolvimento
PGTec	Programa de Gestão Tecnológica para Competitividade
PROEM	Programa Jovem Empreendedor
PROET	Programa de Educação no Trânsito
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SERT	Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESPAR	Universidade Estadual do Paraná
UNOPAR	Universidade Norte do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE SIGLAS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
	1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	19
	1.2 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA	19
	1.3 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA	20
	1.3.1 Objetivo geral.....	20
	1.3.2 Objetivos específicos.....	20
	1.4 METODOLOGIA	21
	1.5 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	21
	1.5.1 Variáveis da pesquisa.....	22
	1.5.2 Perguntas da pesquisa	22
	1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	22
	1.6.1 Delineamento da pesquisa	22
	1.6.2 População e amostra.....	24

1.6.3 Coleta de dados.....	25
1.7 LIMITAÇÕES DO TRABALHO	27
1.8 ESTRUTURA DO TRABALHO	28
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	30
2.1 ESTRATÉGIAS	30
2.2 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO.....	34
2.3 INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.....	36
2.3.1 Fatores que interferem na Interação Universidade-Empresa	37
2.3.2 Desafios da Interação.....	38
2.3.3 Universidade-Empresa em busca de Inovação Tecnológica	42
2.3.4 Relações na Interação Universidade-Empresa.....	43
2.3.5 Tendências na Interação Universidade-Empresa	45
2.3.6 A Universidade Empreendedora.....	48
2.3.7 Mecanismos de Interação.....	51
2.3.8 Modelo Teórico e Básico para o Estudo da Interação Universidade- Empresa.....	53
2.3.9 Benefícios potenciais da parceria Universidade-Empresa.....	54
2.4 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.....	58
3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA	61
3.1 MISSÃO, VALORES E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO	63
3.2 ESTRATÉGIAS DA GERÊNCIA DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS DA UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR.....	66
3.2.1 Planos e metas da GEREC	67
3.3 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE CORNÉLIO PROCÓPIO E REGIÃO.....	73

4	RESULTADOS.....	76
4.1	IMPACTO DO CONTEXTO EMPRESARIAL NAS ESTRATÉGIAS ADOTADAS PELA UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR.....	76
4.1.1	Mudanças impostas pela nova lei de diretrizes e bases da educação nacional	77
4.1.2	A reestruturação do CEFET-PR	79
4.1.3	Interação Universidade-Empresa como responsável pela definição de estratégias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR....	80
4.1.4	Desenvolvimento do setor Produtivo	82
4.2	ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DA GEREC DA UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR.....	83
4.3	ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....	92
5	CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	108
5.1	CONCLUSÕES.....	108
5.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	110
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICE A – MODELO DO QUESTIONÁRIO	115

1 INTRODUÇÃO

O ambiente de uma Instituição de Ensino Tecnológico que forma profissional para atuar no desenvolvimento de tecnologias para a produção, envolve uma complexa rede de relações capazes de estimular a interação com o setor produtivo. Segundo Januário-Netto *et al.* (1998), essa interação não ocorre espontaneamente e necessita de mecanismos que a estimulem. Para tanto, o presente estudo busca identificar de que forma as estratégias adotadas pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR por intermédio da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias - GERIC influenciam o contexto empresarial e desencadeiam reações determinantes para o desenvolvimento institucional. As estratégias de uma Instituição de Ensino, relativas ao contexto empresarial, podem contribuir para o desenvolvimento tecnológico e formação de recursos humanos qualificados para as empresas. Entretanto, determinar a intensidade com que isto ocorre é um ponto crítico que merece uma análise mais aprofundada.

Na medida em que uma instituição de ensino desenvolve uma política de interação universidade-empresa, ela deve ter como pressuposto a revisão de suas práticas de ensino continuamente e este processo, afeta a forma como o seu grupo dirigente define estratégias baseado na leitura do contexto empresarial.

Este estudo envolve uma investigação mais acurada para detectar tal processo. Na tentativa de determinar a intensidade com que o contexto empresarial é influenciado, mediante estratégias que estimulam a interação universidade-empresa, buscou-se desenvolver um modelo que evidencie esta influência que poderá, inclusive, servir de avaliação sobre a eficácia da atuação da instituição de ensino tecnológico.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Baseado nesta breve introdução e nas considerações teórico-empíricas e metodológicas das próximas seções, o presente estudo propõe o seguinte problema de pesquisa:

Como as estratégias desenvolvidas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR influenciaram a interação universidade-empresa, no período de 1995 a 2004?

1.2 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

O processo de interação universidade-empresa tem sido abordado em alguns trabalhos recentes e cada vez mais tem feito parte das políticas públicas do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), que, ao divulgar edital de fomento para a pesquisa aplicada, tem condicionado os requisitos para a participação à parceria entre os órgãos da administração pública, a iniciativa privada e as instituições de ensino e pesquisa.

O presente estudo investiga como esta interação vem ocorrendo na Unidade de Cornélio Procópio do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná por intermédio da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias. Tal análise, além de fornecer um diagnóstico da efetividade das estratégias adotadas na obtenção de resultados, proporciona uma referência para outros estudos que tratam desta temática.

Assim, um estudo de caso de natureza qualitativa, possibilitará, em função de sua característica de transferibilidade, segundo Yin (2001), validar as análises a

serem efetuadas para outras realidades similares. O presente trabalho de dissertação, ao ser desenvolvido por um pesquisador que tem acompanhado a dinâmica da interação universidade-empresa, favorece a confiabilidade das informações levantadas.

Segundo Terra (2005), as universidades ainda esbarram em dificuldades: uma delas é a resistência que a comunidade acadêmica apresenta às mudanças. Somente o desenvolvimento das interações da academia com o setor produtivo e com o governo irá favorecer transformações significativas na forma da produção de conhecimento. Principalmente, se estas interações tiverem a finalidade de desenvolver economicamente e socialmente a região onde estas universidades, empresas e governos estão instalados. Portanto, trabalhos, cujo foco de análise, enfatiza o estudo de estratégias que reforcem a interação universidade-empresa, são imprescindíveis e merecem destaque.

1.3 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo geral

Investigar a relação existente entre a definição de estratégias organizacionais em uma instituição de ensino e a efetividade da interação universidade-empresa.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar as estratégias adotadas pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, no período em análise;
- Identificar no contexto empresarial as contribuições oriundas da interação com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, no período em análise;

- Verificar o grau de intensidade de interação universidade-empresa, no período em análise.

1.4 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada mediante revisão bibliográfica e dados coletados na Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio do então Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, com a finalidade de levantar elementos significativos que representem probabilidade de incremento às atividades na Instituição, em atendimento ao mercado regional.

O estudo do impacto das estratégias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR sobre o Contexto Empresarial Regional levou em conta dados de fontes secundárias, tais como: relatórios de atividades, documentos internos e publicações sobre a Instituição. A compreensão das informações parte de uma análise das decisões estratégicas tomadas pelo Sistema CEFET-PR, a partir de 1995 até 2004, em uma tentativa de avaliar como o processo de interação universidade-empresa vem provocando mudanças na Instituição.

Para tanto, foi elaborado e aplicado um questionário estruturado junto às Empresas selecionadas envolvidas com a definição de estratégias de organizações, conveniadas a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR.

1.5 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Partindo do pressuposto de que as estratégias de uma Instituição de Ensino relativas ao contexto empresarial podem contribuir para o desenvolvimento

tecnológico e a formação de recursos humanos qualificados para as empresas, sugere-se a pesquisa com o seguinte questionamento:

Como as estratégias desenvolvidas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, influenciaram a interação universidade-empresa, no período de 1995 a 2004?

1.5.1 Variáveis da pesquisa

- a) Variável Independente: Estratégias;
- b) Variável Dependente: Contribuições decorrentes da interação universidade-empresa.

1.5.2 Perguntas da pesquisa

Na investigação proposta poderão ser encontradas as seguintes perguntas de pesquisa:

- a) Quais foram as principais estratégias adotadas pela Unidade de Cornélio Procópio CEFET-PR, no período em análise?
- b) Quais foram as principais contribuições decorrentes da interação universidade-empresa?
- c) As estratégias adotadas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio estimulam e consolidam a interação com as empresas envolvidas?

1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

1.6.1 Delineamento da pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como estudo de caso. Segundo Yin (2001), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados”.

Para Triviños (1987), entre os tipos de pesquisa qualitativa característicos, talvez o estudo de caso seja um dos mais relevantes. Segundo o autor, o estudo de caso não foi uma classe de pesquisa típica do modelo positivista, tão inclinado à quantificação das informações. Por isso, com o desenvolvimento da investigação qualitativa, o estudo de caso, que estava numa situação de transição entre ambos os tipos de investigação, constituiu-se numa expressão importante desta tendência nova na pesquisa organizacional.

A complexidade do estudo de caso está determinada pelos suportes teóricos que servem de orientação em seu trabalho de investigador. Um enfoque histórico, reduzido às características culturais de um meio específico no qual se insere a unidade em exame, de natureza qualitativa-fenomenológica, é menos complexo, sem dúvida, que uma visão na qual se observa o fenômeno em sua evolução e suas relações estruturais fundamentais (TRIVIÑOS, 1987).

O presente trabalho enquadra-se como um estudo de caso histórico-organizacional, onde o interesse do pesquisador recai sobre a vida de uma instituição. A unidade pode ser uma escola, uma universidade ou um clube. O pesquisador deve partir do conhecimento que existe sobre a organização que se deseja examinar. Que material pode ser manejado, que está disponível, ainda que represente dificuldades para seu estudo. Isto significa que existem arquivos que registram documentos referentes à vida da instituição, publicações, estudos

pessoais com os quais é possível realizar entrevistas etc. Esta informação prévia é básica para delinear preliminarmente a coleta de dados.

1.6.2 População e amostra

A organização estudada foi a Unidade de Cornélio Procópio do então Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, que foi escolhida intencionalmente, tendo como critério a sua adequação ao problema de pesquisa estabelecido. A análise preliminar da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Instituição permitiu constatar se as estratégias adotadas estimulam e consolidam a interação com as empresas envolvidas.

A população estudada foi composta por uma amostra intencional representativa do universo de empresas conveniadas junto à Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias.

A instituição como um todo e não somente a Unidade de Cornélio Procópio tem como meta oferecer ensino de qualidade, bem como servir para a promoção do desenvolvimento regional e nacional, através da educação tecnológica e humanística, sempre com a preocupação de formar cidadãos conscientes e preparar profissionais competentes.

Inaugurada em 1993, a Unidade de Cornélio Procópio, localizada no Norte paranaense, formou centenas de técnicos nas áreas de Eletrotécnica e Mecânica e tornou-se um centro de referência educacional, não só da região, mas também de outros Estados da Federação. Em 1998, começou a ofertar o ensino médio. E, em 1999, frente às mudanças apresentadas nos processos produtivos, nas novas formas de organização do trabalho, no alto grau de competitividade e na busca de melhores produtos e serviços – sem perder de vista os principais objetivos do Sistema CEFET-PR: formar, qualificar, readequar profissionais nas várias

modalidades de ensino para os diversos setores da economia – esta Unidade inovou para acompanhar o crescimento tecnológico. Dessa forma, contemplando a oportunidade criada pela nova LDB (1996), em seu art. 52, Parágrafo único que diz: “É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber”, a Instituição viu a oportunidade e passou a oferecer os seguintes cursos de graduação em tecnologia: Cursos Superiores de Tecnologia em Eletrotécnica, Informática e Mecânica.

A Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, em apenas uma década já formou centenas de profissionais que hoje estão integrados ao mercado de trabalho.

Ciente de sua potencialidade, a Unidade de Cornélio Procópio, além de novas modalidades do ensino técnico, parte para a criação de novos cursos de graduação e pós-graduação.

1.6.3 Coleta de dados

A coleta de dados para os estudos de caso pode se basear em muitas fontes de evidências. Segundo Yin (2001), alguns princípios são importantes para aumentar a qualidade desta tarefa, entre eles inclui-se: (1) o uso de várias fontes de evidências que convirjam em relação ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas; (2) a organização formal de um banco de dados que reúna as evidências distintas do estudo de caso, possibilitando uma revisão direta das evidências e (3) um encadeamento de evidências, isto é, ligações explícitas entre as questões feitas, os dados coletados e as conclusões a que se chegou. Estes três princípios são fundamentais para se estabelecer a validade do constructo e a confiabilidade do estudo de caso.

A coleta de dados foi efetuada da seguinte forma:

a) Fontes secundárias:

Análise de documentos internos da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias, tais como: relatórios, planos de ação, *internet* e comunicações diversas.

Estes dados foram utilizados para identificar as estratégias deliberadas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias, bem como as contribuições citadas por essa Gerência.

b) Fontes primárias:

Os dados primários foram obtidos mediante aplicação de questionário estruturado junto às empresas intencionalmente selecionadas e tabulados em planilhas visando análise de conteúdo das informações a serem obtidas.

O questionário obtido da análise documental foi submetido um pré-teste para validação. Segundo Richardson (1999), o pré-teste não deve ser entendido apenas como uma revisão do instrumento, mas como um teste do processo de coleta e tratamento dos dados, devendo ser realizado com sujeitos que tenham as mesmas características da população-alvo da pesquisa.

A aplicação dos questionários foi realizada via correio eletrônico. Segundo Aaker, Kumar & Day (2001), o uso do *e-mail* para envio de questionários ainda está sendo utilizado com cautela. No entanto, este método permite enviar, aguardar preenchimento e receber a devolução dos questionários, promovendo ao pesquisador e ao respondente, vantagens tais como:

- Escolha do horário para responder a pesquisa, as mensagens podem ser enviadas, lidas e respondidas de acordo com a conveniência de tempo do entrevistado;
- Maior velocidade em relação as tradicionais pesquisas pelo correio;
- Maior velocidade nas respostas;
- Maior economia, não incidindo gastos sobre postagem;
- Eliminação de intermediários, o *e-mail*, é direcionado ao entrevistado destinatário.

A análise de conteúdo dos dados obtidos indicou o grau de contribuição das estratégias adotadas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias na visão das empresas para a consolidação do processo de interação universidade-empresa. Segundo Bardin (1977), análise de conteúdo é uma técnica qualitativa de análise das comunicações, visando obter indicadores que permitam inferir

conhecimentos relativos às condições de produção dessas mensagens. A análise de conteúdo dos dados obtidos será confrontada com as contribuições assinaladas na análise documental efetuada junto à Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias.

O questionário apresenta uma série de vantagens. A relação que se segue indica algumas dessas vantagens, que se tornam mais claras quando o questionário é comparado com a entrevista (GIL, 1999):

- a) Possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- b) Implica menores gastos com pessoal, posto que o uso de questionário não exige treinamento dos pesquisadores;
- c) Garante o anonimato das respostas;
- d) Permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente;
- e) Não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado.

1.7 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

A presente pesquisa apresenta algumas limitações que foram levadas em conta pelo pesquisador, que se preocupou em ser imparcial na análise, em função de integrar a organização pesquisada. As estratégias identificadas restringem-se ao contexto de atuação da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, diminuindo o alcance da validade externa da pesquisa para outras realidades, entretanto, este efeito foi reduzido pelo caráter de generalização analítica do estudo de caso (YIN, 2001).

Os documentos internos da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias, referentes ao período considerado, nem sempre continham todas as

informações necessárias para uma análise mais profunda. Procurou-se reduzir tal limitação mediante contatos informais com o dirigente da área considerada pela pesquisa.

Quanto ao universo de empresas pesquisadas através dos questionários, é importante salientar que se restringiu às empresas de Cornélio Procópio e Região, limitando os resultados obtidos na análise para essa realidade. Mais uma vez recorreu-se ao conceito de transferibilidade do estudo de caso abordado por (YIN, 2001).

1.8 ESTRUTURA DO TRABALHO

ESTA DISSERTAÇÃO ESTÁ ESTRUTURADA EM CINCO CAPÍTULOS. NA INTRODUÇÃO APRESENTADA ESTÃO: A FORMULAÇÃO DO PROBLEMA, A JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA, A DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA: OBJETIVO GERAL E OS ESPECÍFICOS, A METODOLOGIA, A ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA: VARIÁVEIS DA PESQUISA E PERGUNTAS DE PESQUISA, A DELIMITAÇÃO DA PESQUISA: O DELINEAMENTO DA PESQUISA, A POPULAÇÃO E AMOSTRA E A COLETA DE DADOS, AS LIMITAÇÕES DO TRABALHO E A ESTRUTURA DO TRABALHO.

No segundo capítulo, são apresentados os pressupostos teóricos e conceituais que fundamentam a proposta dessa pesquisa, a saber: na revisão da literatura, estão: as estratégias, o posicionamento estratégico, a interação universidade-empresa: os fatores que interferem na interação universidade-empresa, os desafios da interação, a universidade-empresa em busca da inovação tecnológica, as relações na interação universidade-empresa, as tendências na interação universidade-empresa, a universidade empreendedora, os mecanismos de interação, o modelo teórico básico para o estudo da interação universidade-empresa, os benefícios potenciais da parceria/interação universidade-empresa e ciência, tecnologia e inovação.

O terceiro capítulo discorre sobre o Histórico da Instituição Pesquisada, onde estão o histórico da instituição, as estratégias da gerência de relações empresariais

e comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR: os planos e metas da GERECE, o desenvolvimento tecnológico de Cornélio Procópio e Região.

O quarto capítulo discorre sobre os Resultados, onde estão: o impacto do contexto empresarial nas estratégias adotadas pela Unidade de Cornélio Procópio do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná: as mudanças impostas pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, a reestruturação do CEFET-PR, a interação universidade-empresa como responsável pela definição de estratégias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, o desenvolvimento do setor produtivo, a análise dos relatórios da GERECE da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, e a análise do questionário da pesquisa.

No quinto capítulo, são apresentadas as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

No presente capítulo, apresenta-se a revisão da literatura pertinente sobre estratégias e interação universidade-empresa, mediante a descrição de várias abordagens.

2.1 ESTRATÉGIAS

Mintzberg *et al.* (2000) apresentaram dez diferentes concepções sobre o processo de formação estratégica, as quais são classificadas pelos autores como escolas de estratégia que se desenvolveram em diferentes períodos. Algumas surgiram e declinaram; outras vêm crescendo em importância. Tais escolas se inter-relacionam de maneiras variadas. Individualmente, realizam considerações limitadas e estreitas em relação à profundidade do processo de formulação estratégica. Apesar disso, todas contribuem para formar o complexo conceito de estratégia.

De acordo com Mintzberg *et al.* (2000), “estratégia refere-se aos planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização”. Basicamente podemos visualizar a estratégia em três estágios: (1) formulação da estratégia que se refere ao seu desenvolvimento; (2) implementação da estratégia e (3) controle estratégico (modificar a estratégia ou sua implementação para assegurar que os resultados desejados sejam alcançados). Frequentemente considera-se estratégia um curso específico de ação por meio do qual se constata o modo como os recursos estão sendo empregados para o alcance dos objetivos organizacionais pré-estabelecidos.

Para Jacomettl (2002), entretanto, estratégia requer uma série de definições, cinco em particular: (1) estratégia é um plano, uma direção, um guia ou curso de ação para o futuro; caracteriza-se pela deliberação, consistindo em curso de ação intencionalmente formulado para lidar com uma situação específica. Enfatiza o papel dos líderes enquanto responsáveis pelo estabelecimento de uma direção para a organização, conforme Machado da Silva, Fonseca e Fernandes (1998); (2) estratégia é uma manobra específica que visa a neutralizar ou superar a vantagem

de um oponente ou concorrente e, portanto, a verdadeira estratégia (como plano, isto é, a intenção real) é a ameaça de realizar algo e não realizar de fato. Os pressupostos de orientação voluntarista no modo de atuação encontram-se implícitos nestas duas concepções, segundo Machado da Silva, Fonseca e Fernandes (1998); (3) estratégia é um *padrão*, isto é, consistência em comportamento ao longo do tempo, intencional ou não, proporcionando assim uma visão do passado da organização. Considerar estratégia, como plano implica traçar a estratégia pretendida, e como padrão a estratégia realizada; (4) a definição da estratégia como uma *posição* permite focalizar, em consonância com os princípios de determinismo, a relação direta entre a organização e as condições do ambiente, isto é, a localização de determinados produtos e serviços em determinados mercados, com ênfase na exposição organizacional e nas regras de competição do nicho populacional; por fim, (5) a estratégia é uma perspectiva, a maneira fundamental de uma organização fazer as coisas, é uma abstração derivada da percepção dos componentes do mundo real, expressa no conjunto de valores compartilhados, pelos integrantes da organização e coletivamente exercida.

A definição de estratégia como padrão permite distinguir estratégias deliberadas e emergentes. As intenções plenamente realizadas podem ser chamadas de estratégias deliberadas; as não-realizadas, de irrealizadas; e as emergentes, como um padrão realizado que não era expressamente pretendido. Raramente as estratégias eficazes são de fato deliberadas ou emergentes, configurando-se numa mescla que reflete a qualidade dos dirigentes de efetuar previsões e de reagir perante a ocorrência de eventos inesperados (JACOMETTI, 2002).

Jacometti (2002) assevera que as estratégias formais contêm três elementos essenciais a determinar: os objetivos a alcançar, as políticas que guiam ou limitam a ação e os programas por executar. Segundo o autor, a essência da estratégia, é permitir que a organização construa uma postura forte e ao mesmo tempo flexível, que lhe possibilite alcançar seus objetivos, mesmo diante de forças externas imprevisíveis. A gerência estratégica deve estar refletida na missão organizacional, pois é a responsável pela orientação da decisão estratégica, pela política gerencial e pela liderança em termos mais específicos.

Jacometti (2002) considera que as várias definições de estratégia podem ser agrupadas em três modelos (linear ou orientado para objetivos, adaptativo e interpretativo). O modelo linear vê como conjunto integrado de decisões, ações ou planos, que fixam e permitem alcançar metas organizacionais viáveis. Os administradores têm grande capacidade para mudar a organização e lutar num ambiente previsível e basicamente composto por competidores e, para tanto, declaram objetivos e planos de ação para que a organização alcance seus fins. Eles desenham um caminho para manter disputas internas minimizadas e competição externa tão distante quanto possível. A estratégia pode ser avaliada em termos de produtividade e lucratividade. Essa visão, não considera os aspectos informais da dimensão estrutural, a suposição de que os participantes atuam sobre o ambiente, nem os valores organizacionais.

No modelo adaptativo, a estratégia está menos concentrada no topo e mais multifacetada, sendo caracterizada pela tentativa de equacionar as capacidades e recursos da organização com as oportunidades e riscos do ambiente. Esse ambiente é o grande foco responsável por determinar as ações organizacionais.

Dessa forma, Chandler (1962) caracterizou a existência de um ambiente dinâmico, em constante mudança, que exige a avaliação dos pontos fortes (*strengths*) e dos pontos fracos (*weaknesses*) da organização, com o objetivo de aproveitar as oportunidades (*opportunities*) e desviar das ameaças (*threats*) que apresenta o chamado modelo SWOT. A análise das forças e fraquezas internas conduz à determinação da competência distinta, ao passo que a identificação das oportunidades e ameaças ambientais permite elucidar os fatores potenciais de sucesso. Tal análise, associada às tarefas de discriminar os recursos administrativos, materiais, técnicos e financeiros disponíveis, caracterizam a etapa de formulação da estratégia e conseqüente implementação na organização. Tal abordagem segundo Jacometti (2002), ignora os valores ou subordina-os às demandas do ambiente, e a estrutura organizacional existe para satisfazer as exigências ambientais.

O modelo interpretativo, descrito em Jacometti (2002), considera a realidade como socialmente construída, sendo a organização fruto de um contrato social resultante de uma coletânea de acordos cooperativos entre indivíduos e grupos.

Dessa forma, a estratégia pode ser definida como orientada para permitir que o ambiente e a organização sejam entendidos pelos *stakeholders*. A estratégia interpretativista vê a organização exercendo um papel de criar sua própria estrutura e seu ambiente de atuação, em parte pela maneira como os seus líderes comunicam e interpretam objetivos e valores, fornecendo um importante contexto para efetivar a tomada de decisões. Essa abordagem tem significado especial para as instituições de ensino superior, pois articula valores institucionais que, em troca, fornecem uma estrutura que incorpora e orienta as abordagens linear e adaptativa de estratégia.

Na perspectiva cognitiva, a ênfase está no processo interpretativo, por meio dos quais, os administradores ordenam o contexto ambiental e organizacional. A mudança se dá por um processo interpretativo, determinado pelas ações e pela cognição dos administradores que são influenciados pelo contexto ambiental e organizacional.

Conforme Andrade Filho (2000), “se a situação é vista como ameaça, os administradores tendem a enfatizar as informações que estejam associadas ao modelo de interpretação vigente, limitando os possíveis modelos de ação, (...) de modo a preservar recursos e controle. Se a situação é vista como oportunidade, aumenta o grau de confiança e controle dos administradores, em função das expectativas de resultados positivos, incentivando mudanças no curso de ação”.

Mintzberg *et al.* (2000) distinguem duas correntes cognitivas bastante diferenciadas em estratégia. Na primeira, composta por pesquisadores de formação mais positivista, o processamento e a ordenação do conhecimento, são considerados frutos da captação objetiva de imagens e informações pela mente, muitas vezes distorcida, conduzindo à realização de estudos acerca do viés cognitivo. Na segunda, influenciada pelo construcionismo social, oriundo da sociologia e da psicologia, defende-se que, a cognição ultrapassa a mera reprodução mental dos elementos do mundo exterior, resultando da interpretação de informações e da sua decodificação, dando margem à elaboração dos conceitos de esquemas interpretativos e mapas cognitivos. Ao examinar a interferência da cognição em processos organizacionais voltados à solução de problemas, demonstra-se a dificuldade intelectual dos tomadores de decisão em lidar com grande quantidade de informações e identificar todas as alternativas possíveis de

ação. Sustenta, assim, que as decisões são tomadas dentro de uma racionalidade limitada, que visa à satisfação ao invés da maximização dos seus resultados.

Chandler (1962) define estratégia como a “determinação das metas e objetivos de longo alcance de uma empresa e a adoção dos cursos de ação e alocação de recursos necessários para atingir esses objetivos”. O autor conclui que a definição de estratégia não deve constituir exercício intelectual isolado, uma vez que a sua viabilidade e êxito dependem das atividades em andamento no cotidiano da organização. Além disso, qualquer alteração na postura estratégica conduz a mudanças na estrutura formal, ultrapassando a mera introdução de ajustes incrementais, visando à manutenção da eficiência.

2.2 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

Para Jacometti (2002), a determinação do posicionamento estratégico refere-se à consistência de ações de uma organização e envolvem fatores internos e externos, ligados a produtos e serviços, mercados e à alocação de recursos ao longo do tempo. Para a determinação do posicionamento estratégico, sob uma perspectiva interpretativista, faz-se necessária a elaboração de um planejamento que direcione os objetivos, as ações, as atividades e os recursos e da configuração de um sistema de gestão para operacionalizar e controlar a estratégia. A sua construção, de modo geral, possui as seguintes etapas: (1) formulação da missão e de objetivos; (2) identificação das metas e estratégias atuais; (3) análise ambiental e de recursos; (4) identificação de oportunidades e ameaças; (5) determinação do grau de mudança estratégica necessária; (6) tomada de decisão estratégica; (7) implementação e controle da estratégia (STONER e FREEMAN, 1995).

A missão de uma organização determina a natureza do negócio e o âmbito de sua atuação. Traduz determinado sistema de crenças e valores em termos de áreas básicas de atuação, considerando as tradições e a filosofia da organização, segundo Oliveira (1993). Sua declaração constitui o elemento central do planejamento estratégico, pois fornece direção às ações organizacionais, em largo horizonte de tempo. A missão expressa o centro do conjunto de valores de uma instituição e sua

ideologia subjacente, além de fornecer um entendimento coletivo sobre o que a organização pode ou não fazer.

Em seguida, conforme Oliveira (1993) é estabelecido os objetivos organizacionais que procuram traduzir a missão em termos concretos. Os objetivos organizacionais são manifestações de uma situação desejável, eles orientam as atividades e apontam possíveis direções a serem seguidas para que uma dada situação seja alcançada. Os outros itens mencionados para a elaboração do planejamento estratégico procuram realizar um diagnóstico da situação presente com relação às dimensões internas e externas à organização, possibilitando a tomada de decisão estratégica mais adequada, após o que serão detalhados os planos operacionais a serem implementados.

Dessa forma, segundo Machado da Silva e Fonseca (1995), no momento em que situações imprevistas emergem, estratégias de ação são delineadas pelo processamento de um modelo mental de símbolos e informações, com base nos quais, os indivíduos percebem as condições ambientais, interpretam os seus significados e externalizam esta interpretação numa contínua transformação, objetivo-subjetivo-objetivo, que gera conhecimentos legitimados no convívio social.

De acordo com Hardy e Fachin (1996), o processo de formulação estratégica em organizações acadêmicas é diferente da visão de estratégia deliberada. Muitos atores distintos estão nela envolvidos; as estratégias são freqüentemente fragmentadas, variando de acordo com o departamento ou a faculdade que as formulam; as normas institucionais exercem uma forte influência sobre as estratégias; a mudança estratégica é difícil e, quando ocorre, é freqüentemente uma resposta gradual e constante às pressões ambientais.

Hardy e Fachin (1996) enfocam que a universidade moderna é uma instituição singular e que, na literatura organizacional, não existe muito consenso quanto ao seu conceito. Embora algumas vezes tratada como um tipo especial de burocracia, a universidade é também equiparada às demais organizações burocráticas, principalmente na concepção da teoria contingencial. Por outro lado, os estudos que não lidam estritamente com caracteres formais a vêem como uma instituição muito particular que lida com a dinâmica entre a racionalidade instrumental burocrática e

as inter-relações sociais, trazendo, com isto, o foco de análise, para as disputas internas entre interesses diversos.

2.3 INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

Para que se possa determinar o processo de interação universidade-empresa na instituição de ensino, é necessário identificar os preceitos e fatores que interferem nessa relação. Para que a cooperação ocorra de forma efetiva, a Instituição tem que iniciar pela quebra de preconceitos, sendo alguns deles (BRESCIANINI *et al.*, 1994) os seguintes:

- À empresa somente interessam resultados e lucros;
- A empresa irá explorar a Instituição de Ensino;
- Os objetivos dos parceiros são diferentes;
- A Instituição de Ensino irá se descaracterizar;
- A Empresa não entende “nada” de ensino e pesquisa;
- A Empresa não procura a Instituição de Ensino e Pesquisa para cooperar.

Da mesma forma que a Instituição de Ensino tem os seus preconceitos em relação à Empresa, esta os tem em relação à Instituição:

- A Instituição de Ensino é burocratizada;
- A Instituição de Ensino é desorganizada;
- A Instituição de Ensino não tem os pés no chão;
- A Instituição de Ensino não quer criar compromissos com o mercado;
- A Instituição de Ensino não procura a empresa para cooperar;
- A Instituição de Ensino é uma “Torre de Marfim”.

Como se vê, um relacionamento que consiga “quebrar” esses mitos, produzidos ao longo de muitos anos de críticas de ambos os lados, necessita de um período de reconhecimento e de cuidadosa aproximação. Nesse período, a empresa

deve conhecer as potencialidades e as limitações da Instituição de Ensino e Pesquisa, principalmente no que tange às próprias necessidades da Empresa. A Instituição, por sua vez, tem que se preparar para um contato efetivamente empresarial, no qual o seu conhecimento e potencial científico e tecnológico são produtos que possuem propriedades de valor (CARVALHO, 1997).

Empresa e Instituição de Ensino devem, portanto, entender os seus papéis sociais, descobrir as suas semelhanças e aceitar as suas diferenças num processo onde ambas devem ganhar e buscar superar as limitações impostas tradicionalmente pelo seu distanciamento.

2.3.1 Fatores que interferem na Interação Universidade-Empresa

Entre os fatores que interferem no sucesso da interação universidade-empresa, destacam-se os seguintes (CARVALHO, 1997):

- O grau elevado de incerteza do projeto, tendo em vista que a atividade de pesquisa e desenvolvimento nas fases iniciais, não permite exatidão quanto aos possíveis resultados ao final do processo;
- A burocracia universitária contida nas diversas legislações limitantes e procedimentos administrativos que diminuem a velocidade das decisões e das próprias ações;
- A duração muito longa dos projetos, tendo em vista que a comunidade acadêmica, via de regra, não se prende a limitações de tempo quando em atividade de pesquisa, não estando habituada a fazer previsões e cumprimento de cronogramas;
- Diferenças de nível de conhecimento entre as pessoas da universidade e da empresa envolvidas na interação, o que pode desestimular o docente em manter contato com pessoas que podem ter um conhecimento tácito superior ao disponível na academia;
- A forma de tratamento da Propriedade de Patente e de resultados da pesquisa em parceria, tendo em vista não haver, via de regra, políticas

claras que protejam a participação Institucional e docente nos bônus de uma nova tecnologia ou processo.

Outros fatores que também interferem segundo Carvalho e Reis (1994), são as políticas e diretrizes da Instituição e do Departamento em relação às atividades de Interação universidade-empresa, na medida em que estas facilitam ou limitam a participação docente. Interfere, ainda, a forma como é realizada a distribuição dos recursos oriundos da interação que nem sempre é clara e facilitadora para os grupos de pesquisa, principalmente para os grupos emergentes que podem se sentir relegados tendo em vista não terem prestígio ou experiência suficiente para atraírem projetos e outras atividades de interação.

A estrutura de equipamentos e laboratórios disponíveis para as atividades de interação, bem como período de tempo que o docente dispõe dentro ou fora do seu horário normal de trabalho, também são fatores que interferem e que devem ser avaliados constantemente ao longo do processo de Interação, pois impactam diretamente na sua qualidade.

2.3.2 Desafios da interação

Frente às perspectivas de autonomia e o estímulo à busca de fontes adicionais de recursos pelas Instituições de Ensino, e às políticas de competitividade empresarial em busca de inovações tecnológicas constantes, observa-se uma tendência de aproximação universidade-empresa mais intensa de forma a garantir tecnologia para as Empresas e recursos extras para a Instituição melhorar constantemente a sua qualidade de ensino (CUNHA, 1996).

Segundo Silva Júnior (1996), “as universidades que não desenvolverem alianças para a interação com o setor empresarial podem ter dificuldades para encontrar os recursos necessários à sustentação de suas atividades de ensino e pesquisa”. Ou seja, de um lado, encontram-se as Empresas estimulando a Instituição com desafios e suas necessidades tecnológicas. Do outro lado, temos as Instituições sendo impelidas a participar diretamente do processo de desenvolvimento junto às Empresas, conforme Carvalho (1997). Isso faz com que

ambas, Universidade e Empresa, tenham de desenvolver metodologias e processos para trabalhar em conjunto, surgindo, assim o processo institucionalizado da Interação Universidade-Empresa.

Essa interação trata-se de um modelo de arranjo interinstitucional entre organizações de natureza fundamentalmente distinta, que podem ter finalidades diferentes e adotar formatos bastante diversos. Inclui-se neste conceito desde interações tênues e pouco comprometedoras, como o oferecimento de estágios profissionalizantes, até vinculações intensas e extensas, como os grandes programas de pesquisa cooperativa, em que chega a ocorrer repartição dos créditos resultantes da comercialização dos seus resultados (PLONSKI, 1992).

A interação, ao mesmo tempo em que utiliza ferramentas de gestão tecnológica para o seu pleno funcionamento, provoca diversos conflitos de interesses inerentes ao próprio processo, segundo Carvalho (1997). Os modelos de transferência de tecnologia para a agilização desse processo nas Instituições são identificados e analisados por (FRACASSO e SANTOS, 1992).

Segundo Queiroz (1995), é importante ressaltar que a interação deve ser vista como complementação das atividades da Instituição de Ensino. Instituição e Empresa têm que estar conscientes de que será um processo onde ambos irão ganhar e que não poderá ocorrer a descaracterização ou desvio da missão de qualquer dos parceiros envolvidos. Portanto, a participação de docentes em mecanismos de interação não pode ser mais relevante do que as atividades docentes voltadas para os discentes. A Interação Universidade-Empresa é um meio através do qual a Instituição tem condições de desenvolver melhor as suas atividades (ensino, pesquisa e extensão) e atingir os seus objetivos perante a comunidade (CARVALHO, 1997).

Ao desafio de participar diretamente do processo econômico, somam-se às responsabilidades da Instituição outras funções: a formação de pesquisadores, a formação de docentes, a preservação e o enriquecimento da cultura do país e a criação de um ambiente que favoreça a crítica e a transformação da própria sociedade, conforme Carvalho (1997). E, tudo isso, sem perder de vista a formação do cidadão apto a aprender as novas tecnologias para o bem comum da sociedade.

Salientamos que, em parte do período em estudo, a instituição estava voltada para a educação tecnológica até 1998 e tinha como foco o professor e não o pesquisador, este fato, com certeza, é um fator limitante para a interação.

O desafio da Instituição de Ensino, portanto, cresce na medida em que, além dessas funções, tem de fazer o questionamento da maneira como o indivíduo percebe a tecnologia gerada e sua relação com ela, ou seja, aspectos éticos de realização e utilização. É a discussão e desenvolvimento, ao mesmo tempo, da responsabilidade dos que desenvolvem e dos que utilizam da tecnologia.

A Instituição não pode estar preocupada unicamente no atendimento desmesurado de demandas indiscriminadas provocadas pelo mercado com o risco de perder o seu sentido próprio de “coletivo”. Nesse ponto Carvalho (1997) alerta para que não se execute atividades sem um significativo capital intelectual, o que poderia ser um mero ativismo inócuo e até destrutivo pra própria Instituição.

Desta forma, a realidade impõe que o ensino superior precisa produzir conhecimentos significativos que provoquem o avanço da ciência, da tecnologia e da cultura. Não se trata de curvar-se às necessidades do mercado, mas de encontrar caminhos coletivos, de parceria, de aproximação, para realizarem-se projetos produtivos e de vanguarda na produção do conhecimento (CARVALHO, 1997).

Na interação, as empresas entram com o capital de financiamento, dito fomento, e as Instituições com o seu potencial científico e tecnológico, dito conhecimento. Embora essa seja uma avaliação pragmática, são exatamente esses os objetos que os parceiros têm para intercambiar e desenvolver-se em conjunto. Neste ponto, é importante o aprofundamento do entendimento quanto as Patentes e Propriedade Intelectual geradas durante o processo de Interação, preocupação esta que não constava inicialmente na lista de prioridades das Instituições de Ensino. Nesse aspecto, Fracasso e Balbinot (1996) discorrem sobre o assunto, alertando para a necessidade de uma política de proteção na Instituição, tendo em vista os possíveis e prováveis benefícios financeiros decorrentes de invenções e/ou processos patenteados, visto que dentro e fora das empresas também existem conhecimentos.

Os aspectos de potencial tecnológico da Instituição de Ensino têm sido avaliados pelas empresas racionalmente e com critérios de produtividade e viabilidade de capitalização do conhecimento e da tecnologia desenvolvida, tendo em vista que são eles que poderão lhes dar a vantagem competitiva da inovação garantindo a sua sobrevivência numa economia dinâmica e aberta. A Empresa, por sua vez, além da busca constante da inovação tecnológica como fator de sobrevivência futura do seu negócio, tem que estar à sua atenta à sua sobrevivência no presente através da utilização de tecnologias de sustentação que lhe garantam condições de competitividade. Tudo isso dentro de uma sociedade capitalista que a impele em busca da dominação interna de processos e externa de mercados (competitividade), da exploração limite da mais-valia do ser humano (produtividade) e do resgate de um papel social que cada vez mais lhe é atribuído e que, não necessariamente ela (empresa) está preparada para desempenhar. São aspectos relevantes de um paradoxo de funções (CARVALHO, 1997).

As Instituições de Ensino, por sua vez, através da Interação Universidade-Empresa, têm condições de resgatar os aspectos relacionados com a tecnologia e o humanismo que estão presentes antes, durante e após os elementos integrantes do processo de inovação e de interação com as Empresas. Quanto a isso, a eficácia da sua participação está em conseguir identificar e apreender os benefícios que podem ser efetivamente proporcionados para o ensino e a pesquisa da Instituição.

Observando-se as Instituições de Ensino e as Empresas, com desafios tão distintos, com comunidades internas tão diferentes na forma de pensamento e com objetivos e expectativas tão distanciadas pode-se ser levado a crer que um trabalho conjunto, cooperativo e interativo, seja muito pouco provável de ser articulado. Entretanto, partindo-se do princípio de que a inovação tecnológica é de interesse de ambas, cada uma se apropriando à sua maneira os resultados e adequando-os aos seus interesses sociais, podem ser construídos mecanismos que permitam cada qual desenvolver as suas atividades, sem que haja a preocupante descaracterização. Com esse intuito é que surge a necessidade de estudo, conhecimento e aprofundamento do tema da Interação Universidade-Empresa, enquanto via de duas mãos, tendo em vista que o período de tempo de consolidação é longo e passa por diversos estágios antes de se estabelecerem e se efetivarem os

melhores e mais eficazes “códigos de comunicação” entre os parceiros (CARVALHO, 1997).

2.3.3 Universidade e empresas em busca de inovação tecnológica

As relações entre universidade e empresas não podem ser conceituadas como meras relações de troca, envolvendo a transferência de um produto ou serviço, pois subordinada a essa relação, há uma tentativa de aumentar a base de conhecimento de ambas as organizações. As empresas tentam apropriar-se de benefícios a partir de conhecimentos ainda não aplicados, gerados nas universidades (REIS, 2004).

Há pouca discussão metodológica sobre a criação de estruturas operacionais para que efetivamente ocorram as relações entre a universidade e a empresa. O conhecimento das motivações e das barreiras é de capital importância, contudo, ele terá pouca valia se não forem propostas soluções exequíveis que explorem positivamente as motivações dos agentes e minimizem ou eliminem as barreiras. As relações entre esses atores nunca foram fáceis nem espontâneas. Ainda hoje, as diferenças culturais e os objetivos distintos procuram explicar essa dificuldade de relacionamento. De um lado, a universidade forma recursos humanos qualificados para a sociedade e realiza, primordialmente, pesquisa básica para o avanço do conhecimento. Do outro lado, a empresa recebe os profissionais formados pela universidade e desenvolvem produtos, processos e serviços para o mercado (REIS, 2004).

Recentemente, o potencial de contribuição das universidades para o desenvolvimento econômico dos países começou a ser discutido. Elas estão sendo solicitadas a expandir o seu papel, interagindo mais com outros setores e aumentando seu retorno para a sociedade. É preciso que as universidades, detentoras de uma sólida infra-estrutura de pesquisa e de pessoal extremamente qualificado, engajem-se no processo de desenvolvimento econômico do país, sem, necessariamente, abrir mão de seus valores fundamentais, o ensino e pesquisa. Basta definir diretrizes e normas de conduta e administrar conflitos de interesse, de

tal modo que a cooperação universidade-empresa seja benéfica para ambos os atores e, por conseguinte, ao país.

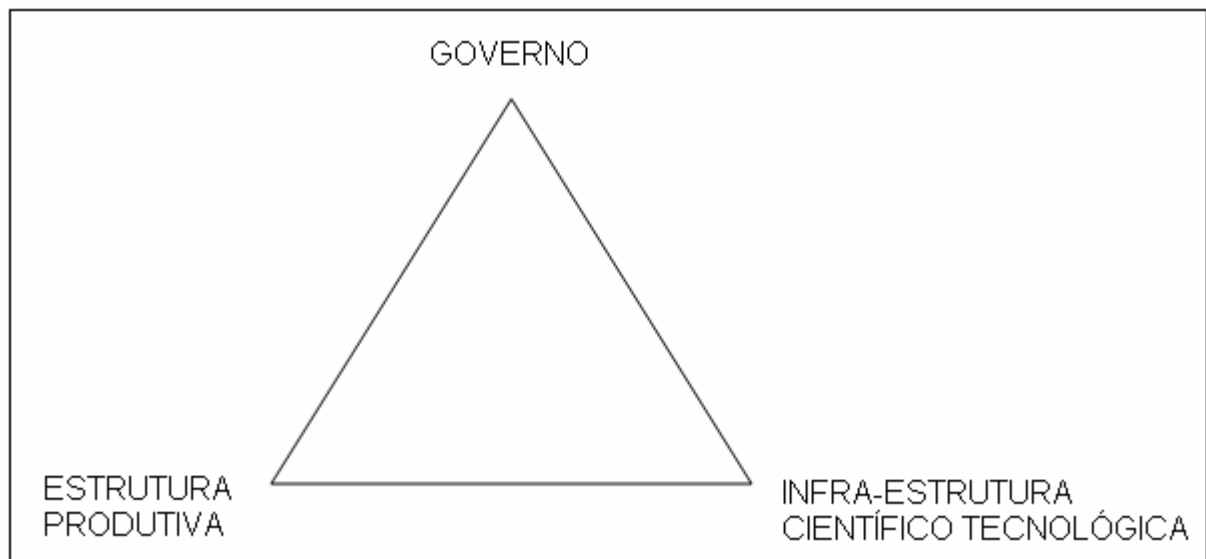
A extensão universitária deve ser praticada como uma forma de levar à população os benefícios do conhecimento, além de constitui uma estratégia para que a universidade se mantenha em contato com a realidade que a cercar, como forma de conhecer suas dificuldades e, a partir desse conhecimento adquirido, superá-las.

A extensão constitui, portanto, uma função que se realiza nos dois sentidos. Por meio dela, a universidade dá e ao mesmo tempo recebe, criando um processo em que ambas, universidade e empresa, beneficiam-se do processo de interação (REIS, 2004).

2.3.4 Relações na interação Universidade-Empresa

A relação entre os membros do processo de inovação tecnológica foi descrita graficamente por Sábato e Botana (1968). O “Triângulo de Sábato”, representado na Figura 1, apoiado numa base, tem o governo no vértice superior a estrutura produtiva e a infra-estrutura científico-tecnológica (que inclui Instituições de Ensino Superior, Universidades e Institutos de pesquisa) nos vértices da base. Entre esses elementos são descritos três tipos de relações: intra-relações, que são as que ocorrem entre os componentes de cada vértice; as inter-relações, que são as que se estabelecem deliberadamente entre pares de vértices, podendo ser “verticais” (entre governo e um dos vértices da base) e horizontais (entre a estrutura produtiva e a infra-estrutura científico-tecnológica); as extra-relações: que são as que se criam entre uma sociedade (na qual funciona o triângulo de relações) e o exterior. As inter-relações do tipo “horizontal”, segundo Carvalho (1997), são fundamentais para o desenvolvimento das sociedades e, entretanto, são as mais difíceis de estabelecer.

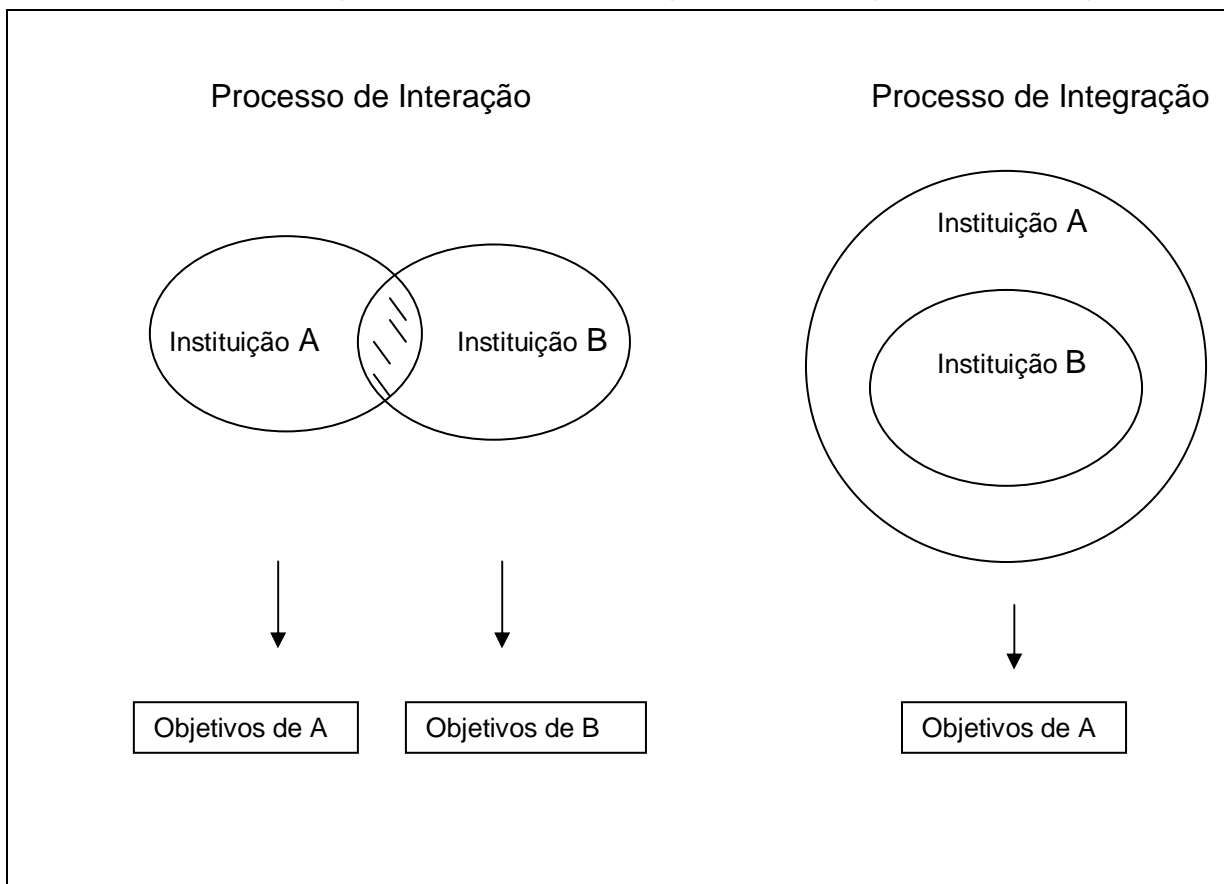
Figura 1 Representação do “Triângulo de Sábato”



FONTE: SÁBATO & BOTANA, 1968

No contexto do processo de inovação tecnológica, os membros Universidade e Empresa podem desenvolver as suas inter-relações que se caracterizam como sendo as atividades que compõem a Interação Universidade-Empresa propriamente dita. Nessa inter-relação “horizontal” é importante, ainda, que seja feita a distinção entre interação e integração (Figura 2) no processo de interação, de forma a evitar que um dos membros, normalmente o mais forte, subjugue o outro, privilegiando em seguida os seus únicos e “verdadeiros interesses”.

Figura 2 Comparação do processo de interação e de integração entre instituições



FONTE: Carvalho (1997, p. 41)

Na Interação Universidade-Empresa, portanto, é importante que cada qual conheça as expectativas, potencialidades e limitações do outro, estando preparado para uma interação e não uma integração. Isso porque, na primeira ocorre um auxílio e complemento mútuo; na segunda, um dos “parceiros” pode tentar absorver e integralizar o outro, inviabilizando, assim, a sua sobrevivência futura econômica (CARVALHO, 1997).

2.3.5 Tendências na interação Universidade-Empresa

Segundo Carvalho (1997), no processo Interação Universidade-Empresa, tendo em vista a oportunidade de “capitalização do conhecimento”, os modelos teóricos organizacionais mais recentes tentam, caracterizar, explicar e, em seguida, otimizar a interação interinstitucional (pública, privada e acadêmica).

Um desses modelos a ser destacado é o da “Hélice Tripla” (Tripé Helix,) que avalia o crescimento das atividades cooperativas entre instituições (universidade, indústria e governo) dentro de uma sociedade capitalista liberal. O padrão observado é o de uma espiral de tipos de ligação emergentes nos vários estágios do processo de inovação.

O modelo possui quatro dimensões para o seu desenvolvimento: 1) a transformação interna em cada uma das pás da hélice, assim como o desenvolvimento de vínculos laterais entre companhias através de alianças estratégicas ou uma aquisição de uma missão da universidade relacionada ao desenvolvimento econômico; 2) a influência de uma das hélices sobre as outras; 3) a criação de uma nova camada de redes trilaterais, organizações proveniente de interação entre as três hélices formadas para o propósito de brotar com novas idéias e formatos para o desenvolvimento de alta tecnologia; 4) o efeito recursivo dessas entidades neo-corporativas (tipicamente representando academia, indústria e governo em contraste às corporações tradicionais representando governo, indústria e trabalho) além das hélices das quais emergiram e de toda a sociedade.

A importância de se entender a organização conjunta da Ciência, da Tecnologia e da Economia está na medida em que se busca a otimização das transferências ao longo do processo de inovação. A Empresa usa a tecnologia diretamente para a produção e não a ciência. A Instituição, por sua vez, tem condições de gerar por primeiro o progresso científico, conforme Carvalho (1997). Portanto, o desenvolvimento de interfaces, modelos e métodos que permitam uma maior velocidade entre, a invenção e a inovação é imprescindível para se incrementar o nível de competitividade do país.

Segundo Terra (2005) na primeira metade do século vinte as práticas laboratoriais foram iniciadas nas universidades, através de atividades de desenvolvimento das pesquisas. Até então estes locais eram utilizados somente como centro de ensino. Este novo papel desempenhado pelas instituições de ensino superior passou a ser considerado apropriado para esta finalidade, dentro da infraestrutura do conhecimento. Esta mudança, conhecida como a primeira revolução acadêmica, atendeu às necessidades da sociedade industrial da época (ETZKOWITZ, 1990).

Para Terra (2005) atualmente, com o aumento da competição econômica internacional, através da globalização, surgiu um novo modelo para a universidade contemporânea, baseado no desenvolvimento econômico. Este modelo adiciona à universidade, uma nova função legítima, além da pesquisa e do ensino, que é a função da produção de conhecimento e comercialização dos resultados desta produção. Esta função é proveniente da interação das universidades com as empresas e conhecida como a segunda revolução acadêmica, (ETZKOWITZ, 1990).

Conforme Terra (2005) dentro deste contexto, a universidade desempenha um papel de ator econômico e social na sociedade da nova era – a sociedade do conhecimento. De acordo com Etzkowitz *et al.* (1998), o modelo da universidade empreendedora está emergindo nos Estados Unidos, América Latina, Europa e Ásia, sendo chamada de universidade do futuro ou universidade do século XXI.

No entanto, as universidades ainda esbarram em dificuldades. Uma delas é a resistência que a comunidade acadêmica apresenta às mudanças. Entretanto, somente o desenvolvimento das ligações da academia como o setor produtivo e com o governo irá favorecer transformações significativas na forma da produção de conhecimento. Principalmente, se estas interações tiverem a finalidade de desenvolver economicamente e socialmente a região onde estas universidades, empresas e governos estão instalados (ETZKOWITZ *et al.*, 1998).

Em Etzkowitz *et al.* (1998) dentro desta mudança de paradigma, da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento, a interação universidade – empresa – governo, denominada por Etzkowitz e Leydesdorff (1996), conceito da “hélice tríplice”, deve ser idealizada e planejada cuidadosamente. Nestas duas ações estão incluídas: a vontade política da administração central da universidade e institutos de pesquisa; a vocação e convicção do corpo de docente e de pesquisadores; uma estrutura de gestão em moldes empresariais, com a finalidade de funcionar como veículo de ligação institucional entre a instituição acadêmica, o mercado e as instituições governamentais, denominado usualmente de Centro de Transferência de Tecnologia; e a consciência política do governo, principalmente o governo local.

No panorama mundial atual, os atores participantes do sistema de inovação, seja ele federal, estadual ou regional fazem alianças estratégicas. Por parte da universidade empreendedora caberá cumprir a tarefa de promover o

desenvolvimento econômico e social através de novas estruturas organizacionais, como centros interdisciplinares, ou mesmo transdisciplinares. Estas estruturas permitem a geração de novas disciplinas, laboratórios que por sua vez originam teses, publicações e patentes, provenientes de sua interação com o setor produtivo. Dessa forma, esta universidade que vem surgindo, garantirá a inserção, no mercado globalizado, de todo o seu corpo docente e discente, perfeitamente de acordo com a demanda.

A empresa do século XXI deverá ser a empresa de base tecnológica, estar ancorada na produção de produtos inovadores e deverá promover permanente interação com os Centros de Transferência de Tecnologia da comunidade científica. Estes Centros são componentes dos espaços físicos denominados Parques Tecnológicos ou “*Science Parks*”, construídos na vizinhança das universidades e institutos de pesquisa, de forma a facilitar a interação dos atores da “hélice tríplice”.

No tocante ao governo da nova era, este será um governo participativo e será preciso que esteja consciente do fato de que quando se trata de ciência e tecnologia, o plano político deve conter metas claras e bem definidas que permitam a interação entre os diversos partidos políticos que administram os diferentes níveis governamentais. Além disso, o governo deverá organizar um planejamento com uma política pública alheia aos partidos políticos que dela participarão e focado inteiramente nos benefícios a serem alcançados para a população da região onde este será instalado (ETZKOWITZ *et al.*, 1998).

2.3.6 A Universidade empreendedora

Ainda em Etzkowitz *et al.* (1998) com a necessidade de estudos multidisciplinares para atendimento às demandas do mundo globalizado as estruturas tradicionais das universidades são trocadas por novas estruturas organizacionais.

A universidade empreendedora surge como uma organização matricial, distante da administração por departamentos e baseada em áreas de conhecimento, com estruturas de ensino, pesquisa e produção. Quando a universidade assume papéis múltiplos, tipicamente reorganiza seus recursos para concentrar-se em novos

problemas, tanto intelectuais quanto práticos, com unidades de pesquisa e serviços tais como centros sobrepondo-se a faculdades de ensino. Conselhos do governo destas unidades especiais são tipicamente compostas de representantes de várias esferas institucionais. Formas matrizes algumas vezes estendem-se além dos limites da universidade para incorporar indivíduos e grupos de pesquisa da indústria e do governo. Existe uma necessidade para explicar o surgimento de novas estruturas tais como estas dentro e entre as universidades. Este surgimento reflete a divisão mutante do trabalho em sistemas inovadores que encorajam o surgimento de novas estruturas, como “*holdings*” de universidades e empresas. Fortalece, igualmente, novos padrões de mobilidade tanto do conhecimento como de pesquisadores, ao longo desta matriz, dentro e fora da própria universidade. Estes processos não são uniformes em todas as áreas de estudo, sugerindo que qualquer mapeamento atual da estrutura sócio econômica de pesquisa encontrará áreas de pesquisa que podem ser classificadas como mais abertas ou mais restritivas em termos de acesso público ao conhecimento que produzem. Pesquisa mais restritiva provavelmente será encontrada em áreas onde há relativamente grupos unidos de usuários de conhecimento e produtores (ETZKOWITZ *et al.*, 1998).

Quadro resumo para melhor entendimento das relações institucionais mutantes entre o setor acadêmico, governo e empresa.

Quadro 1 Entendimento da relação Universidade-Empresa-Governo		
UNIVERSIDADE: Cultura Acadêmica	EMPRESA: Cultura Industrial	GOVERNO: Política Publica de C&T
• Autonomia Acadêmica	• Meta Industrial	• Meta Governamental
1. qualidade 2. liberdade para publicar.	1. lucro 2. “royalties”	Fortalecimento da economia
• Revisão das normas acadêmicas	• Revisão das normas da Indústria	• Reconhecer o desenvolvimento econômico como função da interação universidade-empresagoverno
Função acadêmica: ensino, pesquisa e " inputs" de extensão: fundos do governo e patrocínio da industria "outputs": produção de conhecimento	• Função da indústria: desenvolvimento nacional. "inputs": conhecimento. "outputs": novos produtos	• Função do governo fomentar a pesquisa direcionada ao mercado
• Tempo para pesquisar	• Geração de produtos inovadores	• Fomentar projetos universidade-empresa-governo
• Comercialização dos resultados das pesquisas 1. Tipos de comercialização 2. Problemas com comercialização resultados da transferência de tecnologia do setor acadêmico para a	• Conhecimento científico incorporado à tecnologia	• Fomentar projetos de inovação integrados à pesquisa acadêmica

• Identificar nichos de mercado	• Identificar nichos de mercado	• Fomentar os projetos identificados como nichos de mercado.
• Exploração da base do conhecimento (excelência acadêmica)	• Ampliação da base do conhecimento	• Desenvolvimento econômico
• Política interna de patentes, licenciamento, "royalties" e propriedade intelectual	• Política interna de patentes, licenciamento, "rolareis" e propriedade intelectual	• Política governamental de patentes, licenciamento, "royalties" e propriedade intelectual
• estabilidade na execução da pesquisa	• Patrocínio	• dar apoio a pesquisa patrocinada
• usar instrumentos legais para encorajar a cooperação	• Usar incentivos fiscais para encorajar a cooperação	• fornecer instrumentos legais e incentivos fiscais para encorajar a cooperação
• avaliação de professores que trabalham com cooperação	• avaliação de funcionários que trabalham com cooperação	• avaliação de resultados da universidade e da industria

FONTE: Etzkowitz *et al.*, (1998).

Quadro 2 Especificação da relação Universidade-Empresa-Governo					
UNIVERSIDADE: Cultura Acadêmica		EMPRESA: Cultura Industrial		GOVERNO: Política Publica de C&T	
Escritórios de Transferência de Tecnologia	• Função	Agentes	• Função	Políticos	• Função
	1. conectar ensino, pesquisa e extensão 2. buscar fontes de recursos externos 3. administração da transferência de tecnologia 4. desenvolver programas de "marketing" interno e externo, à universidade 5. Estrutura Organizacional		1. Conectar P&D "inhome" com ofertas de P&D da Universidade 2. ,administração interna da transferência de tecnologia 3. comunicação para avaliar possibilidades de interação de acordo com as demandas da industria 4. Estrutura Organizacional		Estimular a interação Universidade-empresa.
Avaliação da Relação Universidade-Empresa-Governo	• Tipologia adequada	Avaliação da Relação Universidade-Empresa-Governo	• Tipologia adequada	Avaliação da Relação Universidade-Empresa-Governo	• Tipologia adequada
Universidade do Futuro	Universidade Empreendedora	Empresa do século XXI	Empresa de Base Tecnológica	Governo da Nova Era	Governo Participativo
	1. Nova Missão da Universidade: desenvolvimento econômico e social 2. Nova Estrutura Organizacional: centros		1. Nova Missão da Empresa; Incorporar base tecnológica aos produtos inovadores de sucesso no mercado. 2. Nova		A nova universidade e a nova empresa precisam de uma nova administração governamental que favoreça a interação universidade-empresa-governo

	interdisciplinares 3. Novas disciplinas, 4. Instituição auto geradora, 5. Espaço social ampliado		Estrutura Organizacional que permita projetos de cooperação, e centros empreendedores de alta tecnologia na proximidade das universidades		
--	---	--	---	--	--

FONTE: Etzkowitz *et al.*, (1998).

2.3.7 Mecanismos de interação

Tendo em vista os diversos elementos conjunturais que estão impelindo as Instituições de Ensino para uma abertura, cada vez maior, em relação à sua participação junto à comunidade, principalmente a empresarial, diversos mecanismos de interação têm sido desenvolvidos, particularmente, na área tecnológica. As interfaces que gerenciam esses mecanismos podem pertencer à Instituição ou fazer parte de outros arranjos interinstitucionais (FRACASSO e SANTOS, 1992).

Em relação aos mecanismos de aproximação que podem auxiliar direta ou indiretamente a Instituição na melhoria da qualidade de ensino a partir da Interação Universidade-Empresa, algumas propostas são apresentadas (REIS, 2004):

1. Dia da Indústria;
2. Visitas dos dirigentes universitários às empresas;
3. Feira de empresas;
4. Feira de estágio/emprego;
5. Programa de acompanhamento de ex-alunos;
6. Visitas técnicas de alunos às empresas;
7. Encontros com a empresa;
8. Presença de um representante da indústria no Conselho Diretivo máximo da universidade;

9. Conselho empresarial;
10. Mesas-Redondas;
11. Encontros com responsáveis por recursos humanos das empresas;
12. O estágio curricular dos estudantes;
13. O estágio de professores nas empresas;
14. Cursos extraordinários de extensão universitária;
15. Prestação de serviços;
16. Programa “A empresa no Ensino”;
17. Pesquisa por encomenda ou por contrato;
18. Incubadoras de Empresas;
19. Programa “disque-universidade”;
20. Empresa júnior;
21. Programa “Balcão de Teses”.

Ante todas as possibilidades de mecanismos de interação duas questões cruciais devem ser respondidas pela Instituição antes de qualquer implementação (CARVALHO e REIS, 1994):

- Esse mecanismo é produtivo para os parceiros (Instituição e Empresa)?
- Qual a contribuição desse mecanismo para a qualidade de ensino da Instituição?

Respostas coerentes e consistentes para essas questões são importantes para que a Instituição de Ensino e o docente não percam de vista a sua missão perante o atrativo mercado de capitalização do conhecimento e percebam até que ponto a interação com as Empresas pode colaborar, efetivamente com a modernização e aprimoramento das suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Para tanto é importante a existência de um setor encarregado de organizar, estimular e gerenciar a parceria Universidade-Empresa. Suas características principais devem ser a agilidade e a flexibilidade perante os inconvenientes da

estrutura formal de maneira a garantir uma rápida resposta aos envolvidos na parceria, permitindo, inclusive, que o docente compreenda o funcionamento da Instituição e, por outro lado, alavancando o próprio processo de interação. A administração em uma organização educacional/acadêmica tem como única obrigação servir como elemento facilitador no processo e os gestores têm que estar preparados para deixar de lado uma gestão meramente burocrática (CARVALHO, 1997).

A interação, por si só, não garante o sucesso efetivo existindo um determinado grau de insucesso determinado pela falta de capacitação no gerenciamento envolvido e na infra-estrutura disponível. O Programa de Apoio do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), apoiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), deverá prever uma componente de adequação e concepção de políticas de mecanismos de transferência de tecnologia.

Quanto às empresas, o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT -, através do Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria – PACTI – tem desenvolvido projetos de capacitação de gestores de tecnologia (Programa de Gestão Tecnológica para a Competitividade – PGTec), através de Universidades e Institutos. O objetivo é implantar estruturas de gestão tecnológica adequadas, diminuindo assim, as chances de insucesso (MCT, 2005).

Existem diversas dificuldades estratégicas, operacionais e culturais e cabe a esse setor (interno ou externo à Instituição, mas vinculado a ela) e aos gestores de interação gerar as melhores alternativas de contornar os problemas decorrentes do processo cooperativo.

2.3.8 Modelo Teórico Básico para o Estudo da Interação Universidade-Empresa

Baseado nas atividades de Interação Universidade-Empresa como mais uma fonte de informação, nos fatores que estimulam e interferem no processo e nos benefícios para o ensino, para o docente e para a Instituição, pode ser sistematizado um modelo teórico para orientar o desenvolvimento do estudo em questão. Os principais conjuntos de elementos, inter-relações e intra-relações, citados na

literatura, refletem a importância da Interação Universidade-Empresa para a Instituição na medida em que as atividades de ensino e principalmente o discente são beneficiados por essa interação. Assim, a Interação Universidade-Empresa muda de patamar de importância frente ao docente na medida em que incorpora a função de elemento viabilizador de novas tecnologias, informações comportamentos para o processo ensino-aprendizagem (CARVALHO, 1997).

A presente pesquisa buscou identificar o grau de influência das estratégias adotadas pela Instituição de Ensino Tecnológico no contexto empresarial sobre o processo de interação universidade-empresa. Os elementos do modelo permitem avaliar a importância da Interação Universidade-Empresa e, a partir de um estudo de caso, sugerir possíveis modificações e propostas que tornem as estratégias mais efetivas em termos de benefícios para todos os envolvidos no processo.

2.3.9 Benefícios potenciais da parceria Universidade-Empresa

Entre os benefícios potenciais da Parceria Universidade-Empresa destaca-se o envolvimento de pesquisadores com a pesquisa aplicada em interesses da comunidade, o envolvimento de alunos, bolsistas e pesquisadores em tecnologias novas e o envolvimento de empresas em projetos das Instituições de Ensino. Entretanto, existem algumas barreiras que precisam ser transpostas, uma vez que o processo de interação Universidade-Empresa não acontece espontaneamente, tendo que ser estimulado. Dentre estas barreiras podemos citar: falta de compreensão das diferenças entre o teórico e o prático e excesso de convicção das partes em interação e benefícios visando o desenvolvimento tecnológico. Ter pessoal técnico na empresa e na escola para acompanhar o processo contribui para facilitar o relacionamento Universidade-Empresa.

Cabral-Cardoso (2000) faz uma análise oportuna sobre os conflitos existentes entre os valores e culturas acadêmicas e empresariais:

A universidade e a indústria são tradicionalmente descritas como desempenhando diferentes papéis sociais, culturais e econômicos, conducentes ao desenvolvimento de valores e culturas distintas. Estas diferenças traduzem-se, ao

nível dos indivíduos que nelas desenvolvem a sua atividade profissional, em práticas de trabalho, motivações e objetivos distintos, sendo conhecidas as dificuldades de comunicação e de relacionamento, derivadas da falta de compreensão da natureza distinta desses papéis. Assim, à cultura acadêmica das universidades estão associados valores como a produção desinteressada e a difusão de conhecimento, a liberdade acadêmica e a autonomia científica, a colegialidade, a avaliação dos pares, o horizonte temporal longo, a importância da publicação, e a organização disciplinar. A cultura acadêmica valoriza a independência e é orientada para o conhecimento pelos pares, que constitui mesmo o fator fundamental da organização e avaliação do desempenho individual. Nesta cultura, a aquisição de novos conhecimentos é mais importante do que os ganhos financeiros potencialmente obtidos com eles. O horizonte de planejamento no meio acadêmico aproxima-se do longo prazo e as práticas de gestão valorizam o consenso e a segurança no emprego, embora esta última se tenha vindo a diluir progressivamente nas universidades européias. Por seu lado, nas organizações orientadas para o negócio, aqui designadas simplesmente por empresas, os resultados financeiros e a posição no mercado, constituem as preocupações centrais, em torno das quais são definidas as políticas, nomeadamente as políticas de reconhecimento e compensação de recursos humanos. A hierarquia impera nos processos de decisão e não existe, por via de regra, segurança no emprego. As atividades desenvolvidas por todos os colaboradores, cientistas e engenheiros incluídos devem, em última análise, traduzir-se na comercialização de produtos ou serviços, o que sublinha a importância da unidade de esforços e do empenhamento na organização. Ou seja, a cultura empresarial não atribui valor particular ao conhecimento em si, se este não for traduzível em bens ou serviços. (CABRAL-CARDOSO, 2000).

Apesar das dificuldades naturais existentes para que o processo de interação Universidade-Empresa ocorra, os resultados alcançados pela Unidade de Cornélio Procópio têm sido promissores. Analisando as atividades da Divisão de Relações Empresariais e Comunitárias - DIREC que, com a reestruturação organizacional a partir de 2000, passou a ser Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias – GEREC, pode-se ver como elas foram fundamentais para a rápida adaptação da Unidade ao processo de mudanças desencadeado pela globalização, pela

conseqüente reformulação de leis e pelas inovações tecnológicas. O mesmo pode se dizer das outras Unidades do Sistema CEFET-PR que contam com atividades similares. As perspectivas são positivas, uma vez que a importância deste trabalho está agora refletida no próprio organograma das Unidades, onde a DIREC elevou-se a uma Gerência de Área.

Essa interação tecnológica é prevista na Lei 10.973/04 (Brasil, 2004) que regulamenta os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Dentre os estímulos à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, são citados:

- Apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, Instituição Científica e Tecnológica (ICT) e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos e processos inovadores.
- Contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, bem como ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos.

Poderá ainda, mediante contrato ou convênio por prazo determinado:

- Compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com microempresas e empresas de pequeno porte em atividades voltadas à inovação tecnológica, para a consecução de atividades de incubação, sem prejuízo de sua atividade-fim.
- Permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividade de pesquisa, desde que tal permissão não interfira diretamente a sua atividade-fim, nem com ela conflite.

Quanto ao estímulo à inovação nas empresas, a Lei promoverá e incentivará o desenvolvimento de produtos e processos inovadores em empresas nacionais e nas entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa mediante a concessão de recursos financeiros, humanos,

materiais ou de infra-estrutura, a serem ajustados em convênios ou contratos específicos, destinados a apoiar atividades de pesquisa e desenvolvimento, para atender às prioridades da política industrial e tecnológica nacional.

Além disso, o Ministério da Ciência e Tecnologia, através do Fundo Verde Amarelo, estimula a cooperação tecnológica para a inovação, mediante a cooperação universidade-empresa. Espera-se que as empresas sejam beneficiadas pela base de pesquisa instalada no País e, como contrapartida, amplie seus fluxos de recursos financeiros para Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, e que as universidades também se enriqueçam com a experiência e também ampliem os recursos alocados para responder, diretamente, aos desafios da Inovação.

O objetivo deste eixo é, assim, estimular essa cooperação e ampliar os ganhos de economias de escala e de escopo nas atividades de ciência, tecnologia e inovação.

Este eixo compreende mecanismos de organização e mobilização dos diferentes agentes em favor do processo inovador. Sua atuação se concentra na disponibilização de instrumentos que visem facilitar as atividades conjuntas entre instituições de pesquisa e empresas. O principal mecanismo de promoção neste eixo é o estímulo aos projetos cooperativos voltados para a inovação, concebidos por meio da interação entre o setor produtivo e as instituições de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D.

O que aqui se chama de pesquisa cooperativa caracteriza-se pela realização de programas ou projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e de engenharia não rotineira, objetivando a inovação tecnológica em termos de produto, sistema ou processo e seus componentes. Trata-se de promover a articulação entre os agentes dos sistemas de inovação.

A pesquisa cooperativa e a formação de redes vêm se tornando instrumentos importantes de desenvolvimento científico e tecnológico e da organização da inovação. As características que têm motivado sua crescente utilização são:

- Aprendizagem compartilhada;
- Custo relativo reduzido (economias de escala de P&D);

- Efeitos de sinergia (economias de escopo);
- Maior potencial relativo de difusão;
- Acessibilidade (mesmo para as pequenas e médias empresas);
- Grande capacidade de integração universidade-empresa;
- Potencial de aumentar investimentos privados em pesquisa.

Além disso, este eixo contribuirá para estabelecer um melhor equilíbrio entre investimentos privados e públicos em atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação - C, T&I.

As linhas de ação são:

- Projetos Mobilizadores Pré-Competitivos: articulação entre empresas ou consórcios de empresas e instituições de ensino superior e de pesquisa, a partir de demandas empresariais de P&D;
- Projetos Cooperativos, visando à inovação em empresas, cadeias produtivas ou setores estratégicos para a competitividade empresarial ou relevante para o desenvolvimento nacional;
- Tecnologias para o desenvolvimento social: envolve a criação de tecnologias, processo e metodologias que se constituam em modelos para minimização de problemas sociais;
- Pesquisa Cooperativa em rede com o setor produtivo visando ao avanço do conhecimento científico aplicado e o desenvolvimento tecnológico, envolve a formação de redes de pesquisa para o avanço do conhecimento em áreas nas quais haja evidentes ganhos de economias de escala de pesquisa;
- Organização de cooperação internacional em Pesquisa e Inovação.

2.4 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Em Reis (2004) a relação entre descobertas científicas e as inovações tecnológicas, são melhores compreendidas a partir da distinção entre seus

conceitos, o mais utilizado é o proposto pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO: “Ciência é o conjunto de conhecimentos organizado sobre os mecanismos de causalidade dos fatos observáveis, obtidos através do estudo objetivo dos fenômenos empíricos”; enquanto “a tecnologia, é o conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos diretamente aplicáveis à produção ou à melhoria de bens ou serviços”.

Em Reis (2004) a ciência está intimamente ligada ao conhecimento dos fenômenos, à comprovação de teorias etc., enquanto a tecnologia está associada a impactos socioeconômicos sobre uma comunidade, resultante da aplicação de novos materiais, novos processos de fabricação, novos métodos e novos produtos nos meios de produção. A ciência, embora influa sobre a comunidade, não tem por escopo impactos sociais e econômicos, ao passo que a tecnologia fica destituída de sentido se não estiver sintonizada com as preocupações econômicas e o bem-estar de uma sociedade.

Ciência e tecnologia não são neutras, pois refletem as contradições das sociedades que as engendram, tanto em suas organizações como em suas aplicações. Na realidade, são formas de poder e de dominação entre grupos humanos e de controle da natureza.

Do ponto de vista epistemológico, é impossível isolar a noção de tecnologia ou *techné*, porque existe uma relação que vai da ciência à técnica, da técnica à indústria, da indústria à sociedade, da sociedade à ciência etc., em que a técnica aparece como um momento desse circuito.

Figura 3 Fluxo da Tecnologia



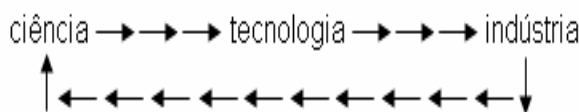
Fonte: Reis (2004)

Nesse circuito, há também o efeito da retroação em que cada termo retroage sobre o precedente, ou seja, a indústria retroage sobre a técnica e orienta-a, a técnica retroage sobre a ciência e orienta-a. Portanto, o primeiro problema é evitar o

isolamento do termo *techné*. Em vez de isolamento o termo tecnologia, deve-se, isto sim, ligá-lo a um macroconceito que reagrupe, em constelação, outros conceitos.

Já não se pode separar o conceito de tecnologia dos conceitos de ciência e de indústria, e este é um conceito circular porque, no fundo, todos sabem que um dos maiores problemas da civilização ocidental está justamente no circuito representado a seguir em que a sociedade evolui e se transforma.

Figura 4 União dos conceitos de Ciência, Tecnologia e Indústria



Fonte:Reis (2004)

A tecnologia fundamenta-se nos métodos e conhecimentos científicos, compreendendo o domínio dos materiais e processos, úteis para a solução de problemas técnicos e para a fabricação de produtos (REIS, 2004).

Quanto à sua disponibilidade, a tecnologia pode ser classificada como: materializada, documentada ou imaterial.

O Quadro 3 sistematiza as noções de tecnologia materializada, documentada e imaterial, quanto ao seu grau de disponibilidade.

Quadro 3 Tecnologia: dimensões e disponibilidade		
Dimensões	DISPONIBILIDADE	
	Imediata	Não Imeditata
Materializada	Uso imediato	Adaptabilidade
Documentada	Manuais, livros, revistas, publicações da especialidade	Protegida por patentes e direitos intelectuais
Imaterial	Acesso/recurso a pessoas e equipes com experiência no domínio em causa	Implícita ou tácita, requer esforço de formação ou assimilação

FONTE: Reis (2004)

A técnica e a tecnologia são domínios cognitivos mais próximos da ação, ambas têm relação com o “saber fazer”. Entretanto, pode-se definir a técnica como “saber fazer” tácito e a tecnologia como “saber fazer” explícito (REIS,2004).

3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA

A Unidade de Cornélio Procópio integra o Sistema CEFET-PR e tem por finalidade formar e qualificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa e desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, fornecendo mecanismos para a educação continuada sempre com a preocupação de formar cidadãos conscientes e preparar profissionais competentes.

Inaugurada em 1993, esta Unidade do CEFET-PR, situada em Cornélio Procópio, cidade do norte paranaense, ofereceu cursos técnicos nas áreas de Eletrotécnica e Mecânica e tornou-se um centro de referência educacional, não só da região, mas também de outros Estados da Federação.

Em 1996, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, desvincula a educação profissional da educação básica. Assim, os cursos técnicos integrados são extintos e passa a existir uma carreira de educação profissional, ofertando cursos nos níveis básico, técnico e tecnológico. Devido a esta mudança legal, em 1998 o CEFET-PR, estrategicamente interrompe a oferta de novas turmas dos cursos técnicos integrados.

Em 1998, iniciou-se o Ensino Médio, antigo 2º grau, desvinculado do ensino profissionalizante e constituindo a etapa final da educação básica, ministrado em regime anual com duração mínima de três anos.

Em 1999, visando atender às mudanças apresentadas no setor produtivo, nas novas formas de organização do trabalho, no alto grau de competitividade e na busca de melhores produtos e serviços, esta Unidade, para acompanhar o crescimento tecnológico, implantou os Cursos de graduação em Tecnologia em Eletrotécnica, Informática e Mecânica, sem perder de vista os principais objetivos do Sistema CEFET-PR: formar, qualificar, readequar profissionais nas várias modalidades de ensino para os diversos setores da economia.

Em 2003, os cursos de Tecnologia passaram pelo processo de reconhecimento pelo Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e

Tecnológica - MEC/SEMTEC sendo reconhecidos com conceito A e passaram a ter as seguintes denominações: curso de Tecnologia em Automação Industrial (antigo Eletrotécnica), curso de Tecnologia em Manutenção Mecânica Industrial (antigo, Mecânica) e curso de Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação (antigo, Informática). Ainda no ano de 2003, o sistema CEFET-PR passou a oferecer os cursos técnicos na modalidade pós-médio numa parceria com o governo do Estado do Paraná e passou a oferecer à comunidade de Cornélio e região os cursos técnicos em Manutenção Industrial e de Gestão em Processos Industriais e Serviços, os quais atendem a uma demanda detectada através de pesquisas realizadas pelo governo do estado do Paraná na região.

Com base no Decreto n 5.154/04 de 23 de julho de 2004, o sistema CEFET-PR, reestruturou os Cursos Superiores de Tecnologia e o Ensino Técnico Integrado.

O Sistema CEFET-PR, através da Lei n 11.184/05 de 07 de outubro de 2005 e publicada no Diário Oficial da União (D.O.U) em 10 de outubro de 2005, foi transformado em Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, com a finalidade de desenvolver a educação tecnológica, entendida como uma dimensão essencial que ultrapassa as aplicações técnicas, interpretando a tecnologia como processo educativo e investigativo para gera-la e adapta-la às peculiaridades regionais, aplicando a tecnologia compreendida como ciência do trabalho produtivo e o trabalho como categoria de saber e produzir, bem como, pesquisar soluções tecnológicas e desenvolver mecanismos de gestão da tecnologia, visando a identificação de alternativas inovadoras para resoluções de problemas sociais nos âmbitos local e regional.

Para tanto, a UTFPR ministrará em nível de educação superior, cursos de graduação e pós-graduação, visando à formação de profissionais para as diferentes áreas da educação tecnológica, cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas nos vários níveis e modalidades de ensino de acordo com as demandas de âmbito local e regional.

Também ministrará cursos técnicos prioritariamente integrados ao ensino médio, visando à formação de cidadãos tecnicamente capacitados, oferecendo educação continuada, por diferentes mecanismos, objetivando a capacitação, o

aperfeiçoamento, a especialização de profissionais, em todos os níveis de ensino, nas áreas da educação tecnológica.

Realizará ainda, pesquisas estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo desenvolvimento tecnológico, social, econômico, cultural, político e ambiental, bem como, desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais.

Buscando parcerias com os setores produtivos, diversos convênios foram firmados ao longo dos anos. De 1997 até 2002 foram oferecidos treinamentos para qualificação de trabalhadores, em convênio com a Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho (SERT-PR) e prefeituras da região, atendendo demandas detectadas no mercado do trabalho. O trabalho social é desenvolvido através de cursos para a comunidade carente do Centro de Atendimento Integral à Criança (CAIC) e de projetos sociais do município.

A Unidade de Cornélio Procópio tem impacto altamente significativo na região. Vem formando profissionais na área técnica desde 1996. Em 1997, através de um convênio entre a Unidade e a companhia telefônica da cidade de Londrina, foi viabilizado o primeiro provedor de acesso à Internet de Cornélio Procópio, beneficiando toda a microrregião.

3.1 MISSÃO, VISÃO, VALORES E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO

MISSÃO

CEFET-PR: Promover a educação de excelência através do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade para o desenvolvimento social e tecnológico.

GEREC: Promover e fortalecer a interação do CEFET-PR com Instituições, empresas e comunidade, através da pesquisa e extensão, contribuindo para a educação e qualidade de vida da sociedade.

VISÃO

Ser modelo educacional de desenvolvimento social e referência na área tecnológica

VALORES

ÉTICA: gerar e manter a credibilidade junto à sociedade.

DESENVOLVIMENTO HUMANO: formar o cidadão integrado no contexto social.

INTEGRAÇÃO SOCIAL: realizar ações interativas com a sociedade para o desenvolvimento social e tecnológico.

INOVAÇÃO: efetuar a mudança através da postura empreendedora.

QUALIDADE e EXCELÊNCIA: promover a melhoria contínua dos serviços oferecidos para a satisfação da sociedade.

OBJETIVOS

GESTÃO SISTÊMICA

Estabelecer processo de avaliação institucional;

Melhorar a Tecnologia de Informação;

Ampliar as fontes de financiamento.

EXCELÊNCIA NO ENSINO

Criar processos de melhoria contínua visando aos conceitos máximos dos cursos e programas.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Incentivar a internalização de uma cultura empreendedora na Instituição;

Propiciar a permanente vinculação do egresso aos programas do CEFET-PR;

Estruturar agência de emprego e estágio junto a Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do CEFET-PR - FUNCEFET-PR.

INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE

Intensificar a cooperação com a comunidade;

Buscar novas parcerias;

Ampliar programas de intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras;

Intensificar a participação dos familiares dos estudantes nas atividades do CEFET-PR;

Estruturar programas de educação profissional de nível básico;

Ampliar as atividades de extensão, em programas comunitários e assistenciais;

Fomentar o desenvolvimento de incubadoras e parques tecnológicos.

FORTALECIMENTO DA MARCA DA INSTITUIÇÃO

Divulgar os resultados do CEFET-PR nas ações do ensino, pesquisa e extensão;

Estruturar procedimentos que possibilitem a transferência de tecnologia.

A Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias é vinculada diretamente à Direção da Unidade e responde por três Departamentos: Departamento de Atividades Comunitárias – DEACO; Departamento de Estágios e Cursos de Extensão – DEPEC; e Departamento de Serviços e Projetos Tecnológicos - DEPET. Além disso, gerencia os seguintes programas: Programa Jovem Empreendedor – PROEM - Hotel Tecnológico; Programa de Educação no Trânsito PROET, sendo apoiado pela Assessoria de Comunicação Interna e de Projetos. Esta estrutura organizacional é ágil uma vez que é totalmente baseada em estruturas empresariais.

3.2 ESTRATÉGIAS DA GERÊNCIA DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS DA UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR

As estratégias desenvolvidas referentes à interação Universidade-Empresa, estão relacionadas a seguir. Algumas dessas ações já estão consolidadas e outras em franco desenvolvimento. O PROEM, com as graduações de quatro empresas realizadas a partir de 2004, mostrou que o caminho tomado pela Instituição em investir no potencial de empreendedorismo dos alunos e servidores foi positivo, bem como o acompanhamento dos egressos. A seguir, são listadas as atividades desenvolvidas:

- Realização de visitas a empresas para divulgação da Instituição;
- Recebimento de visitas de empresários e comunidade na Instituição;
- Realização dos procedimentos relacionados aos estágios dos alunos;
- Viabilização de visitas técnicas às empresas;
- Realização de visitas gerenciais às empresas;
- Busca de patrocínio para o Encontro Tecnológico (ENTEC);
- Realização do Dia da Indústria, com café da manhã;
- Realização do ENTEC, apoiados por uma comissão organizadora;
- Realização do encontro de recrutadores e supervisores de estágio;
- Realização do encontro de egressos;
- Cadastramento de egressos dos cursos de Tecnologia;
- Consolidação do Hotel Tecnológico, com a graduação de empresas;
- Viabilização de cursos extraordinários de educação continuada fechados *in company* e abertos para participação da comunidade;
- Participação em editais de fomento;
- Assessoria tecnológica às empresas;

- Operacionalização do Programa de Alimento Seguro (PAS) e ISO 9000, em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE);
- Capacitação de servidores, com treinamentos e participação em eventos;
- Apoio às atividades de formatura dos cursos;
- Apoio a eventos com participação do grupo de dança;
- Empresa no ensino: doação de material de medição cardiovascular para o grupo de educação física, doação de um controlador para o grupo de automação;
- Operacionalização do programa de trânsito PROET;
- Criação dos indicadores da gerência, em parceria com a Assessoria da Direção;
- Participação em Feiras para divulgação da Instituição;
- Atualização dos equipamentos de informática e início de desenvolvimento de novos programas para atender a gerência e os setores.

3.2.1 Planos e metas da GEREÇ

Abaixo estão listadas as metas que estão sendo desenvolvidas dentro de cada departamento e programas vinculadas a esta gerência.

Macro objetivo: Gestão Sistêmica

Objetivo: Estabelecer processo de avaliação institucional,

- Apoio à formação de equipe profissional na área de relações empresariais;
- Prover a equipe com um sistema de gestão integrado de informações;
- Implantar sistema de acompanhamento on-line de ações realizadas, com geração de indicadores.

Objetivo: Melhorar a Tecnologia da Informação.

- Criar cadastro dos equipamentos do departamento;

- Elaborar procedimentos de utilização de backup;
- Definir política de utilização da rede e atualização de equipamentos;
- Realizar capacitação em cursos de informática para servidores da GERECE;
- Realizar capacitação em secretariado para equipe de apoio da GERECE;
- Disponibilizar agenda de visitas da GERECE para a comunidade;
- Realizar treinamento dos procedimentos da GERECE (comunidade interna e externa);
- Melhorar a divulgação dos procedimentos da GERECE.

Objetivo: ampliar as fontes de financiamento.

- Propor a criação de uma agência única de busca de patrocínio;
- Sistematizar os procedimentos para busca de patrocínio.

Macro objetivo: Excelência no Ensino

Objetivo: criar processos de melhoria contínua visando aos conceitos máximos dos cursos e programas.

- Realizar anualmente o encontro com recrutadores e orientadores de estágios nas empresas, com intuito de ampliar as ofertas;
- Apoiar a Gerência de ensino e coordenações no desenvolvimento dos Trabalhos de Diplomação.

Macro objetivo: Inovação Tecnológica

Objetivo: Incentivar a internalização de uma cultura empreendedora na Instituição.

- Integrar as disciplinas ministradas pelos docentes da área de Gestão com o Programa Jovem Empreendedor.

Objetivo: Propiciar a permanente vinculação do egresso aos programas do CEFET-PR.

- Cadastrar egressos formados a partir de 2003;
- Informá-los a respeito de oportunidades de empregos e de cursos;

- Realizar encontro de egressos;
- Criar espaço de egressos na página da GEREC;
- Fomentar a criação da associação de egressos.

Objetivo: Estruturar Agência de Emprego e Estágio, junto à FUNCEFET-PR.

- Apoiar a elaboração de edital de empresa parceira para funcionamento de agência de estágio.

Macro objetivo: Integração com a Comunidade

Objetivo: Intensificar a cooperação com a comunidade.

- Motivar a comunidade docente para atuar nos mecanismos de integração da GEREC;
- Elaborar e divulgar procedimentos para a organização de eventos;
- Divulgar via *Internet* as atividades da GEREC;
- Auxiliar no estabelecimento de uma política social da Unidade, em consonância com as diretrizes do sistema;
- Promover e intensificar os eventos anuais de interação com a comunidade interna e externa;
- Realizar, no mínimo dois (2) eventos por ano, dirigidos, exclusivamente, a empresários;
- Auxiliar na promoção do “Dia da Família” na escola anualmente (visitas, gincanas, evento cultural, exposição de habilidades, festa junina);
- Realizar troca de experiências de eventos bem sucedidos pelas Unidades;
- Intensificar as ações entre a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET PR / “Comunidade” Interna e Externa;
- Implementar programas de atividades culturais e desportivas com a comunidade interna e externa;
- Participar de encontros para a socialização de projetos desenvolvidos;

- Estabelecer procedimentos para repassar as informações das atividades realizadas para a comunidade interna;
- Estimular o aumento, de produtos e serviços oferecidos à comunidade pela GERECE;
- Motivar a comunidade de servidores para atuar ainda mais nos mecanismos de interação da GERECE;
- Orientar os servidores para atuar como gerentes de projetos;
- Estabelecer mecanismos de *marketing* como ferramenta de divulgação e prospecção de negócios;
- Elaborar um programa de agentes de integração para capacitar, no mínimo, um servidor por área de curso;
- Aumentar em pelo menos um parceiro na região, semestralmente;
- Redefinir os procedimentos das funções de apoio da FUNCEFET, nas operações administrativas-financeiras dos projetos e serviços;
- Promover um Workshop de Empreendedorismo por semestre, visando a interação com a comunidade interna e externa.

Objetivo: ampliar programas de intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras.

- Participar, anualmente, no mínimo de um evento externo de nível nacional para fortalecimento de parcerias.

Objetivo: Buscar novas parcerias.

- Incentivar o aumento das parcerias por áreas de conhecimento, para os programas de relacionamento desenvolvidos na Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR;
- Realizar uma visita gerencial por semestre;
- Realizar, anualmente, uma rodada de negócios com empresários dos segmentos de atuação do Hotel Tecnológico.

Objetivo específico: Estruturar Programas de Educação Profissional de Nível Básico.

- Levantar os cursos ofertados até o ano de 2004;
- Levantar e registrar as necessidades das empresas da região;
- Criar mapa de competência da Unidade;
- Criar nova formatação para os cursos de extensão;
- Elaborar material de divulgação de cursos;
- Divulga-los nas empresas e na página da GEREC;

Objetivo específico: Ampliar as atividades de extensão, em programas comunitários e assistenciais.

- Atender, semestralmente, uma entidade assistencial, na forma de trabalho voluntário.
- Apoiar projetos sociais, juntamente com a Assessoria de Ações Acadêmicas e Projetos Sociais e o Grupo CIMCO.

Objetivo: fomentar o desenvolvimento de incubadoras e parques tecnológicos.

- Participar de grupos gestores de incubadoras tecnológicas;
- Elaborar plano de ação anual do Programa Jovem Empreendedor;
- Criar o programa de empresa júnior;
- Estruturar um programa de capacitação para os servidores do Hotel Tecnológico e Empresas Incubadas;
- Promover, anualmente, o processo de seleção de projetos de empresas para incubação no Hotel Tecnológico;
- Participar, anualmente, de pelo menos um Edital de fomento lançado por fundações de incentivo à pesquisa e desenvolvimento de tecnologia;
- Buscar parcerias para a implantação de Incubadora Tecnológica.

Macro objetivo: Fortalecimento da Marca da Instituição

Objetivo: estruturar procedimentos que possibilitem a transferência de tecnologia;

- Realizar dois (2) termos específicos para transferência de tecnologia;
- Implementar um programa de registros e patentes de produtos e marcas;
- Incentivar o desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso voltados para o desenvolvimento de empreendimentos da respectiva área tecnológica;
- Viabilizar, anualmente, no mínimo uma consultoria para desenvolvimento de produto/serviço por empresa hospedada;
- Viabilizar um consultor tecnológico para orientação a cada uma das empresas hospedadas.

Objetivo: Divulgar os resultados da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR nas ações do ensino, pesquisa e extensão.

- Aprimorar e padronizar o material de divulgação de relações empresariais;
- Criação da página GEREC;
- Criação do informativo on-line GEREC e oportunidades tecnológicas para empresas cadastradas e parceiras.

Partindo da análise dos impactos do contexto empresarial sobre as estratégias adotadas pela Unidade de Cornélio Procópio do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, bem como as determinações da Diretoria do Sistema CEFET-PR, de 1995 até 2004, foi possível, mediante o levantamento de dados de fontes secundárias, determinar como estes fatores afetaram a definição das estratégias adotadas por essa Unidade.

3.3 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE CORNÉLIO PROCÓPIO E REGIÃO

A origem do nome da cidade veio da pessoa do Coronel Cornélio Procópio de Araújo Carvalho que ocupava posição de destaque no Império durante o final do século XIX. Foi patrono da estação do então Km 125, considerado o marco de toda expansão desta região. A emancipação do município ocorreu no dia 15 de fevereiro de 1938. Há décadas o município é pólo da micro-região dos municípios do Norte do Paraná, representados pela Associação dos Municípios do Norte do Paraná (AMUNOP), concentrando as sedes regionais dos escritórios das principais secretarias do governo do Estado. Com economia diversificada, o produto de sua agricultura e indústrias abastece os mercados nacional e internacional.

Com uma população de 46.867 habitantes, Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), Cornélio Procópio está localizado no Norte do Paraná, em uma região que concentra 121 municípios, com uma população de aproximadamente 300 mil habitantes.

Seu Aeroporto Municipal está localizado no Km 88 da Rodovia Federal (BR) 369, apto para pouso e decolagem das 6 às 18 horas, em todos os dias, com pista asfaltada de 1.400 x 300 metros.

Seu setor industrial teve suas atividades de industrialização de produtos agrícolas, notadamente o café e a seda, responsáveis pela origem das duas maiores indústrias do município, com destaque nos mercados nacional e internacional. A diversificação mudou o perfil, incorporando soluções tecnológicas que possibilitaram ao município conquistar instituições de ensino profissional para a formação de mão-de-obra qualificada. Os parques industriais atraem investimentos que ampliam o sucesso da comunidade na produção de vestuários, equipamentos eletroeletrônicos e mecânicos. Dentre as grandes empresas destacam-se a Cia. Iguaçu de Café Solúvel, Manufaturas de Café Solúvel Ltda. e Kanebo Silk do Brasil. Ao lado dessas, outras empresas atuam no mercado externo com seus produtos: móveis, artesanato, metalurgia e alimentos. O nível de produção e as condições para competir no mercado internacional são impulsionados pela formação de mão-de-obra qualificada pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR.

Infra-Estrutura: A localização privilegiada, numa das áreas mais altas do Estado, com excelente circulação de ar, é valorizada pelos projetos de infra-estrutura que garantem excelentes níveis de qualidade de vida. Tanto o centro da cidade quanto sua periferia, e os parques industriais oferecem excelentes condições para empreendimentos de qualquer porte e natureza. Conta com saneamento básico da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) – 100% de água tratada, 98% de esgoto coletado e 100% tratado, Usina de Reciclagem de Lixo e Serviço de coleta de lixo; Companhia de Energia Elétrica do Paraná (COPEL) subestação com tensão de 13.000 volts, 12 km de redes compacta; Telefonia fixa e móvel; 90% das ruas no perímetro urbano são asfaltadas.

Incentivos para novos empreendimentos: Aos empreendedores que desejam instalar-se no município, poderão dispor do apoio de infra-estrutura por parte da administração pública municipal para instalação de suas empresas.

Principais produtos agrícolas: soja, trigo, milho, café e cana-de-açúcar, com uma produção total estimada em 325.000 toneladas.

A diversificação de culturas é acentuada pelo agro-negócio, como sericicultura, avicultura, aqüicultura (peixe, camarão, plantas aquáticas), fruticultura, olericultura (hidroponia), psicultura, apicultura, flores e plantas ornamentais e agroindustrialização.

Na pecuária, centro produtor de matrizes bovinas e novilhos precoces reconhecido nacionalmente.

Exposição Agropecuária e Industrial de Cornélio Procópio e Região (EXPOCOP): vitrine do potencial agropecuário, industrial e comercial, realizada na segunda quinzena de agosto, vem ocorrendo desde 1998. Destaca-se pela comercialização de animais de alto padrão genético e máquinas agrícolas. A partir de 2003, na sua 6ª edição, a EXPOCOP ganhou o Espaço Rural que sedia a Mostra da Agricultura Familiar, reunindo grande diversidade da produção agrícola e tecnologias desenvolvidas na região. O volume de negócios chegou a R\$ 10 milhões em 2003 com a comercialização de animais, equipamentos e máquinas.

Ensino Fundamental e Superior: No ensino fundamental, destaca-se a implantação do projeto pioneiro que utiliza a informática na alfabetização dos alunos; Todas as

escolas possuem bibliotecas, áreas de lazer e quadras poliesportivas e merenda escolar de qualidade. No ensino superior, atuam no município o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET-PR; Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procópio – FAFICOP, hoje Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR; Faculdade Cristo Rei (FACREI) e a Faculdade Educacional de Cornélio Procópio (FACED); A Unidade de extensão do Instituto e Seminário Bíblico de Londrina (ISBL); A Extensão da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) em parceria com o Centro de Desenvolvimento em Informática (CDI) e a Escola Técnica de enfermagem. Portanto, proporciona ao Município e Região, condições adequadas de desenvolvimento tecnológico, por meio dos diversos cursos ofertados pelas Instituições acima citadas.

4 RESULTADOS

4.1 IMPACTO DO CONTEXTO EMPRESARIAL NAS ESTRATÉGIAS ADOTADAS PELA UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, que iniciou suas atividades em 1909, com a Escola de Aprendizes e Artífices, passando por diversas transformações ao longo dos anos: Liceu Industrial de Curitiba em 1937, Escola Técnica de Curitiba em 1942, Escola Técnica Federal do Paraná em 1959 e, finalmente, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná a partir de 1978, vem adotando uma estratégia de expansão e diversificação em sua atuação no Estado do Paraná, oferecendo educação tecnológica de qualidade. Em 1988, iniciou os Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, hoje, plenamente consolidados. Com a finalidade de levar ao interior do país um ensino de qualidade, favorecendo os anseios de realização e progresso da região, tornando-a um pólo de tecnologia apta para atrair novos investimentos e ampliando o seu grau de desenvolvimento, o Governo Federal criou em 1986, o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico. Assim, a partir de 1990, começou a funcionar, no Paraná, a primeira Unidade Descentralizada em Medianeira. Em 1993, as Unidades de Pato Branco, Cornélio Procópio e Ponta Grossa e, em 1995, a Unidade de Campo Mourão. Todas estas ações com o intuito de atender às exigências da sociedade.

Forças novas como as transformações nas relações sociais e políticas; a rápida expansão da informação em quase todos os campos e o aumento da capacidade de armazená-la, recuperá-la e transmiti-la; a globalização, a mudança da natureza do trabalho em todo o mundo exige posturas inovadoras na área educacional. Adequar-se às transformações históricas e sociais de forma a preparar seus educandos para atuarem produtivamente no meio em que vivem e contribuir positivamente para a sua constante transformação e melhoria, tem sido a linha mestra da atuação educativa do CEFET-PR ao longo de sua história (CEFET em Revista, 1998, p. 4).

De acordo com o estudo realizado por Jacometti (2002) foram identificadas as seguintes crenças/valores presentes no contexto do CEFET-PR: sustentabilidade, qualidade, interação universidade-empresa, verticalização do ensino, flexibilidade, transparência, expansão, responsabilidade social, disciplina, desenvolvimento humano, inovação e empreendedorismo.

A interação universidade-empresa identificada como valor é, segundo a pesquisa, consequência da prática social cristalizada historicamente na Instituição.

Segundo Schein (1985) a cultura organizacional pode ser entendida mediante um padrão de crenças e valores compartilhados.

Neste trabalho, as recentes mudanças ocorridas na Unidade de Cornélio Procopio do CEFET-PR, descrevendo suas origens e como o contexto empresarial vem influenciando as estratégias da instituição, reforçando parcerias com o setor produtivo.

4.1.1 Mudanças impostas pela nova lei de diretrizes e bases da educação nacional

A principal mudança imposta pela regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com relação à educação tecnológica, foi a extinção do ensino técnico em nível de 2º grau. Esta mudança afetou todo o sistema CEFET-PR que já vinha se articulando para assimilar essa nova realidade. O ensino técnico, até 1996, era oferecido em todas as Unidades do CEFET-PR, em nível de 2º grau e tinha a duração de quatro anos.

Diante deste novo contexto, o CEFET-PR, percebendo a oportunidade de atuar em um novo patamar de educação a partir do art. 52, Parágrafo único da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que diz: “É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber”, e para isso era preciso ter uma atuação prioritariamente na graduação e então buscou ser uma educação especializada a partir da elaboração do projeto para criar os Cursos de graduação em Tecnologia, a partir de 1999, e o Ensino Médio, em 1998, para se ajustar à nova LDB.

A Portaria n. 646, de 14 de maio de 1997, regulamentou a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei n. 9.394/96, que dispõe sobre a Educação Profissional. Essa Portaria estabeleceu o prazo de quatro anos para a implementação do disposto nos artigos acima e determinou a apresentação de um Plano de Implantação, levando em conta suas condições materiais, financeiras e de recursos humanos. Tal Plano de Implantação previa o incremento da matrícula na educação profissional, mediante a oferta de cursos de nível técnico, desenvolvidos concomitantemente com o ensino médio, para alunos oriundos de escolas dos sistemas de ensino; cursos de nível técnicos destinados a egressos de nível médio, por via regular ou supletiva; cursos de especialização e aperfeiçoamento para egressos de cursos de nível técnico; cursos de qualificação, requalificação, reprofissionalização de jovens, adultos e trabalhadores em geral, com qualquer nível de escolarização. Além disso, as instituições federais de educação tecnológica ficam autorizadas a manter ensino médio, com matrícula independente da educação profissional, oferecendo o máximo de 50% do total de vagas oferecidas para os alunos regulares em 1997.

A par de todas essas determinações legais, a Diretoria do CEFET-PR elaborou o seu Plano de Implantação, conforme prescrito pela Portaria 646. Os Cursos de Tecnologia passaram a ser uma nova opção de cursos superiores ofertados pelo CEFET-PR, dentro das tendências contemporâneas de considerar a boa formação, nesse nível, como etapa inicial da formação continuada, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional com duração compatível com os ciclos tecnológicos, e principalmente mais inter-relacionada com a atualidade dos requisitos profissionais de visão generalista e especialista em determinada vertente tecnológica e de visão global aliada a uma especialidade da área de atuação. Estruturados sobre o tripé Ciência – Tecnologia – Gestão, os cursos prepararam profissionais com formação de base científica aliada a uma formação tecnológica atual e contemporânea às tecnologias empregadas pelo setor produtivo, e a uma formação gerencial que lhe permite “fazer acontecer”. Esta é a síntese do perfil deste novo profissional, que privilegia as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e mutante (CEFET em REVISTA, 1998).

Com duração de 8 semestres em dois ciclos de 4 semestres cada, os Cursos de Tecnologia compreendem disciplinas, teórico - práticas, atividades de laboratório e mais estágio supervisionado e trabalho de diplomação. O primeiro ciclo, chamado de ciclo profissional geral, compreende os três primeiros semestres e a realização do estágio supervisionado, que já possibilita a diplomação como Técnico, denominada de Curso Superior de Formação Específica. Uma seleção específica permite a continuidade dos estudos com a realização do segundo ciclo (ciclo modal), composto dos três últimos semestres mais a realização do trabalho de diplomação, habilitando o estudante como graduado em Tecnologia ou Tecnólogo. A formatação curricular flexível adotada permite o aumento da produtividade na formação de novos profissionais, uma vez que o Curso proporciona uma formação técnica intermediária, atendendo às novas tendências do mercado de trabalho. Além disso, o 2º Ciclo pode ser adaptado às tendências tecnológicas do setor industrial, possibilitando a formação rápida de profissionais ajustados à realidade empresarial vigente.

4.1.2 A reestruturação do CEFET-PR

A política de interação universidade-empresa, que é abordada no presente trabalho, tradicional na Instituição, implicitamente já havia estabelecido, em nível estratégico, a consciência de que as mudanças eram inevitáveis.

Dessa forma, o Sistema CEFET-PR se antecipou às mudanças impostas pela nova legislação, aguardando que se oficializassem, para então proceder, sem muitos traumas, os ajustes necessários, transformando ameaças em oportunidades. O novo organograma reflete a preocupação com a interação Universidade-Empresa, estendendo a todas Unidades o *status* de gerência a esta área, no mesmo patamar que o ensino e a pesquisa. A atuação é baseada no planejamento estratégico em sintonia com as necessidades da comunidade empresarial.

4.1.3 Interação Universidade-Empresa como responsável pela definição de Estratégias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR

Segundo Januário, Basso e Conceição (1998), o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, através da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, vem implementando há décadas uma política de apoio ao desenvolvimento das atividades de extensão dedicadas ao segmento empresarial. Entendida e desenvolvida pelos professores e técnicos administrativos deste Centro, tais atividades objetivam contribuir para o desenvolvimento dos setores produtivos e de serviços e, destes, buscar conhecimentos e experiências para a atualização e o aprimoramento do ensino e da pesquisa institucional.

Este processo de interação com o setor empresarial, através de diversos mecanismos, tem proporcionado uma estreita vinculação da realidade do setor produtivo com a do setor de ensino tecnológico. Os mecanismos utilizados, visando a interação universidade-empresa são: prestação de serviço de consultoria, pesquisa cooperativa, cursos de extensão, sistema de acompanhamento de egressos, estágio curricular e supervisionado, visitas técnicas, e o programa jovem empreendedor que visa a incubação de empresas através de seu hotel tecnológico, tendo nove empresas instaladas e depois com a futura incubadora. Desta maneira, esta instituição cumpre mais um de seus papéis na sociedade, que é proporcionar, juntamente com órgãos e setores especializados, a construção de um desenvolvimento sócio-econômico regional consistente e sustentável.

Uma outra atividade que possibilita a interação universidade-empresa é a realização anual do Encontro Tecnológico.

O Encontro Tecnológico – ENTEC é um evento que mobiliza toda a comunidade em interação com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR. Desde 1996, quando foi realizado pela primeira vez, proporciona várias atividades simultâneas durante três dias do mês de outubro e vem superando todas as expectativas de participação da comunidade de Cornélio Procópio e região. Todas as palestras e minicursos ofertados contam com salas completamente lotadas. Os temas das palestras e minicursos baseiam-se em inovações tecnológicas nas áreas

de Mecânica, Eletrotécnica e Informática, além de assuntos relevantes e atuais como as influências da *Internet* e da Globalização no mundo moderno.

Eventos desta natureza são fundamentais para a efetivação da interação da Instituição com o setor empresarial, possibilitando a troca de informações tecnológicas e a conseqüente melhoria do processo de ensino.

Outro importante evento é a Comemoração do Dia da Indústria que se realiza no mês de maio, com a finalidade de homenagear empresas e personalidades que se destacam no seu ramo de atividade e no relacionamento com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, com o propósito de:

- Enriquecer os laços de interação com a comunidade local e regional;
- Divulgar a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR como formadora de mão-de-obra qualificada e fomentadora de inovação tecnológica;
- Contemplar, dentro do possível, as empresas indicadas pela Prefeitura Municipal e pela Associação Comercial e Industrial de Cornélio Procópio (ACICP);
- Estimular a iniciativa das empresas em interagirem cada vez mais com a Instituição.
- Integrar a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR com as empresas do Município e Região;
- Incrementar o *Marketing* Institucional;
- Estreitar os laços de parceria com a Prefeitura Municipal e com a ACICP;
- Divulgar os Cursos Superiores de Tecnologia e os Cursos Técnicos da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR.

O evento do Dia da Indústria representa um dos mecanismos de interação da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR com a comunidade empresarial, trazendo muitos benefícios para a Instituição. Vale destacar dentre outras, a parceria com a Prefeitura Municipal e a Associação Comercial e Industrial de Cornélio Procópio, que apóiam de maneira efetiva para a realização deste e outros eventos, bem como da comunidade interna, que tem a oportunidade de conhecer as

atividades desenvolvidas e as empresas em geral, para troca de experiências e ampliação da rede de contatos. Outro ponto de destaque no evento é a solenidade de graduação de empresas e projetos incubados no Hotel Tecnológico, através do Programa Jovem Empreendedor que tem cumprido seus objetivos, mostrando para a sociedade que a formação empresarial já é uma realidade para os alunos e egressos da Instituição.

4.1.4 Desenvolvimento do setor Produtivo

O desenvolvimento do setor produtivo teve suas atividades de industrialização de produtos agrícolas, notadamente o café e a seda, responsáveis pela origem das duas maiores indústrias do município, com destaque nos mercados nacional e internacional. A diversificação mudou o perfil, incorporando soluções tecnológicas que possibilitaram ao município conquistar instituições de ensino profissional para a formação de mão-de-obra qualificada. Os parques industriais atraem investimentos que ampliam o sucesso da comunidade na produção de vestuários, equipamentos eletroeletrônicos e mecânicos. Dentre as grandes empresas destacam-se a Cia. Iguaçu de Café Solúvel, Manufaturas de Café Solúvel Ltda. e Kanebo Silk do Brasil. Ao lado dessas, outras empresas atuam no mercado externo com seus produtos: móveis, artesanato, metalurgia e alimentos.

A diversificação de culturas na região é acentuada pelo agro-negócio, como sericicultura, avicultura, aqüicultura (peixe, camarão, plantas aquáticas), fruticultura, olericultura (hidroponia), psicultura, apicultura, flores e plantas ornamentais e agroindustrialização.

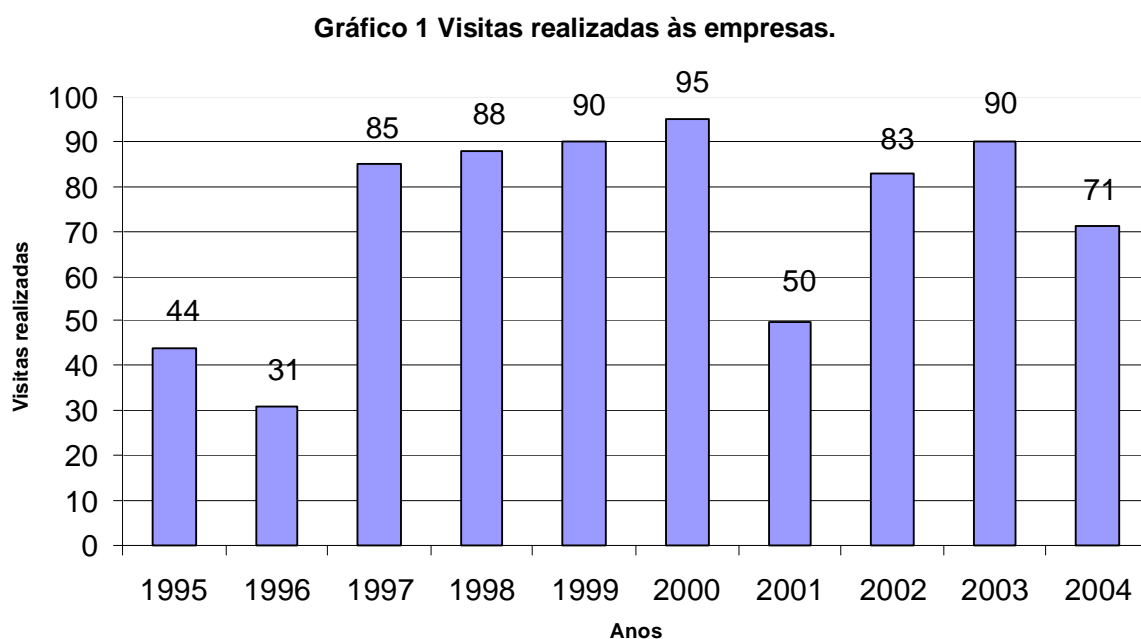
Na pecuária, centro produtor de matrizes bovinas e novilhos precoces reconhecido nacionalmente.

O nível de produção e as condições para competir no mercado internacional são impulsionados pela formação de mão-de-obra qualificada pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR.

4.2 ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DA GEREC DA UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO DO CEFET-PR

A seguir são apresentados alguns gráficos que mostram os resultados obtidos pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, mediante ações deliberadas por estratégias, no período de março de 1995 a dezembro de 2004.

O Gráfico 1 mostra uma média de 73 visitas/ano (6 visitas/mês) nas Empresas locais e da região, demonstrando por parte da GEREC, preocupação e responsabilidade em manter um estreito relacionamento com a sociedade empresarial local e regional.

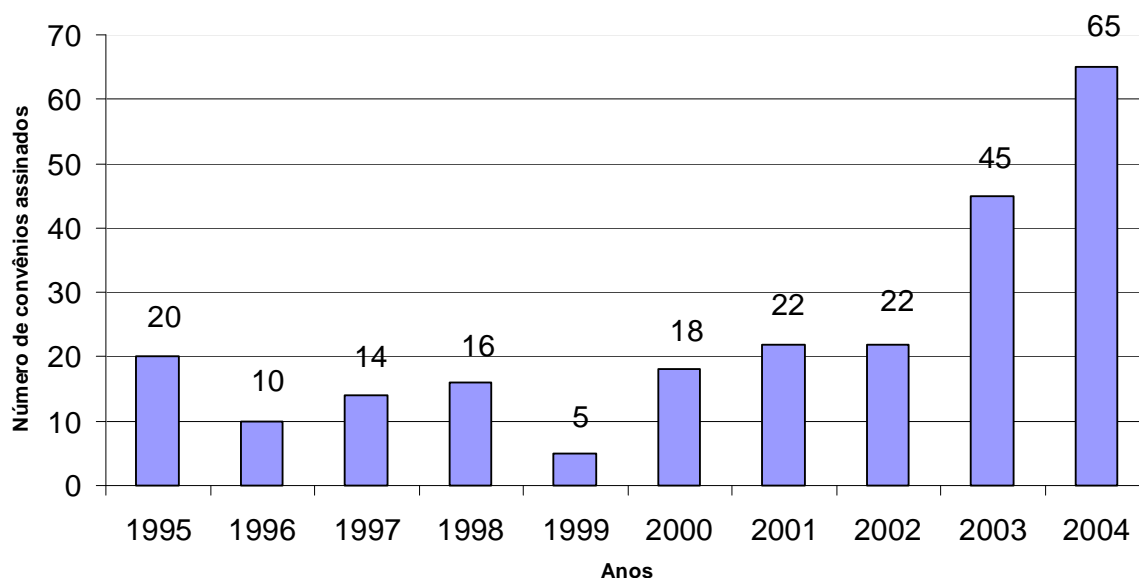


FONTE: Relatórios anuais da GEREC – CEFET-PR

No Gráfico 2 pode-se acompanhar a evolução de assinaturas de convênios de estágio, onde se observa que a curva do gráfico é crescente. Isto é decorrente do

processo de renovação dos convênios de estágio que vigoram desde o início da implantação da Unidade e realização de novos convênios.

Gráfico 2 Convênios assinados.



FONTE: Relatórios anuais da GERECE – CEFET-PR

O estágio é disciplina obrigatória nos Cursos de graduação em Tecnologia do CEFET-PR, bem como nos cursos técnicos. Os estágios são oferecidos através da divulgação de ofertas por parte das empresas. O Quadro 4 mostra o número de ofertas de estágio por área em 2004, e o Quadro 5 mostra os estágios por curso realizados em 2004, onde apresenta um número maior de estágios realizados do que os ofertados, isto ocorre em razão de muito deles serem viabilizados diretamente pelos alunos, que atuam como importantes agentes de interação.

É importante destacar que são considerados apenas os estágios em que foi firmado termos de compromisso com a Instituição, não considerando os que são validados por experiência anterior e que não passam pelo setor.

Quadro 4 Estágios oferecidos em 2004, por área.

ÁREA	ESTÁGIOS
Informática	38
Eletrotécnica	34
Mecânica	29
Ensino Médio	2
Gestão (pós médio)	3
TOTAL	106

FONTE: Relatório do DEPEC 2004 do CEFET-PR

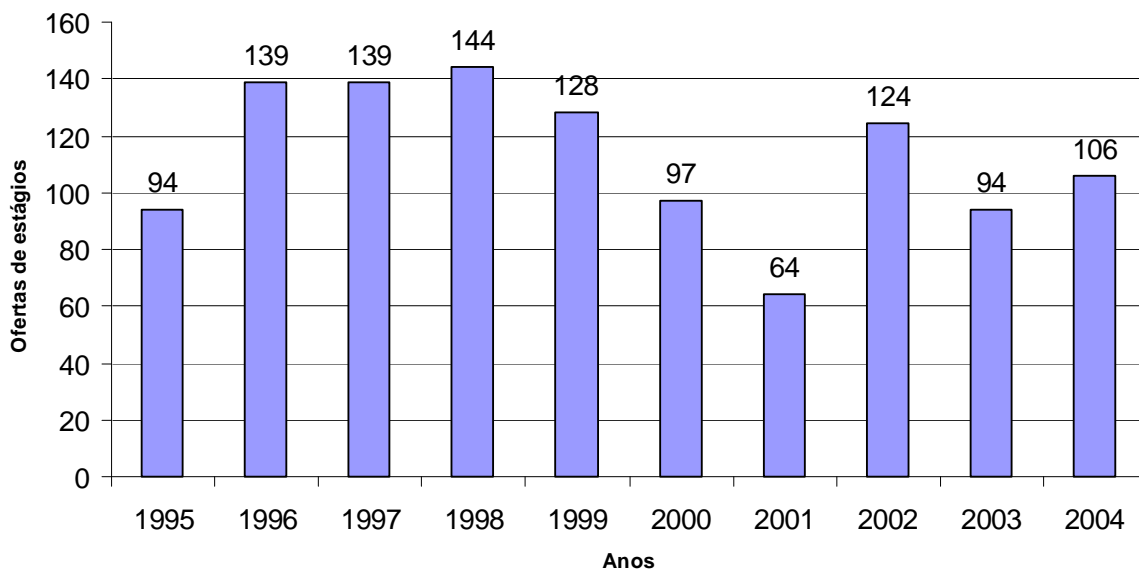
Quadro 5 Estágios realizados em 2004, por curso.

RSOS	ESTÁGIOS
Informática	102
Eletrotécnica	45
Mecânica	46
Ensino Médio	12
Técnico em Gestão	4
Técnico em Eletrotécnica	1
TOTAL	210

FONTE: Relatório do DEPEC 2004 do CEFET-PR

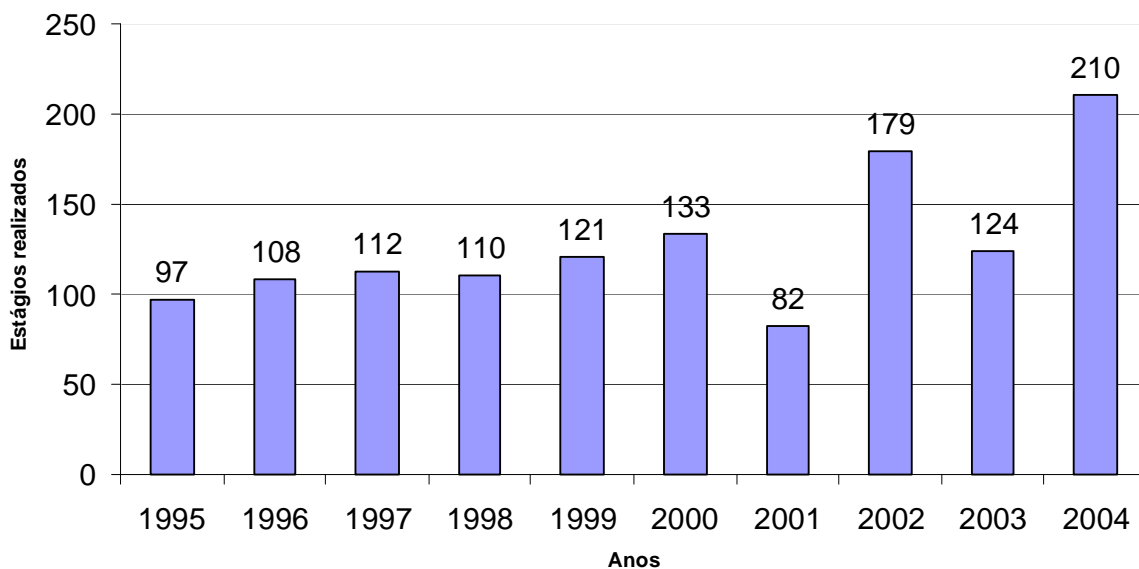
Nos Gráficos 3 e 4 pode-se acompanhar a evolução das ofertas e a realização dos estágios em cada ano. Pela mudança de perfil que passou a Instituição, com a extinção dos cursos técnicos integrados e a oferta dos cursos de Tecnologia, as ofertas também passaram por esta mudança. O trabalho de divulgação junto às empresas passou a refletir o aumento da procura depois de certo tempo, e pela análise das curvas elas tendem a crescer, para atingir a meta de incremento de 20% nas ofertas até 2008.

Gráfico 3 Evolução das ofertas e estágios na Unidade.



FONTE: Relatórios anuais da GERECE e prestação de constas CEFET-PR

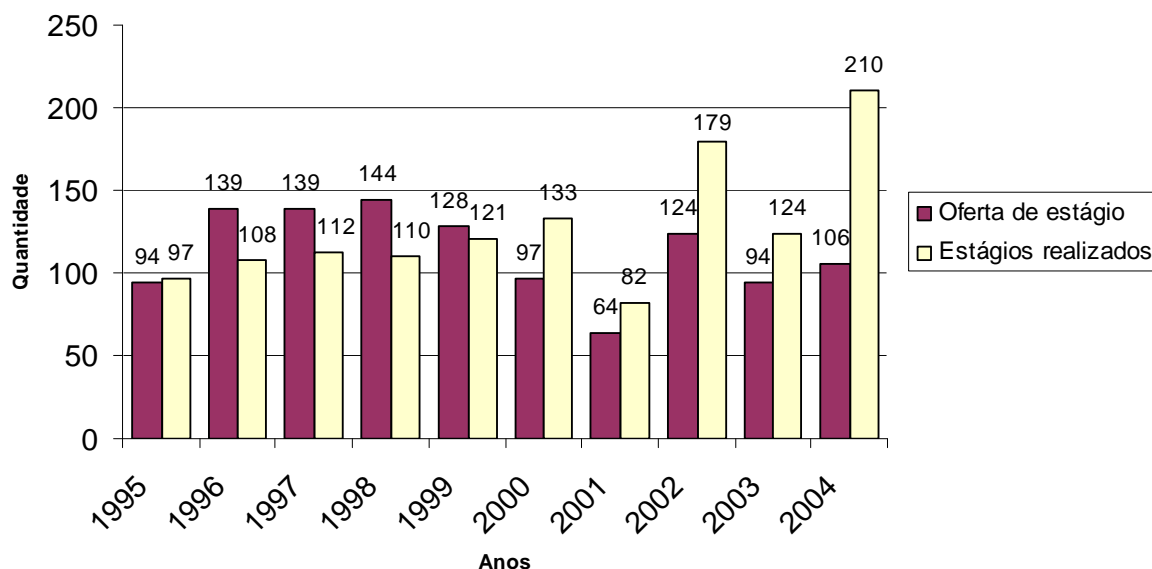
Gráfico 4 Evolução dos estágios realizados.



FONTE: Relatórios anuais da GERECE e prestação de constas CEFET-PR

O Gráfico 5 mostra que muitos estágios são viabilizados diretamente pelos alunos, que atuam como importantes agentes de interação.

Gráfico 5 Relação ofertas/estágios realizados.



FONTE: Relatórios anuais da GEREC e prestação de constas CEFET-PR

As ofertas de emprego são mostradas no Quadro 6. A partir de 2005 a GEREC pretende aumentar a quantidade de ofertas, em parceria com os egressos e com empresas de recrutamento de pessoal da região, de forma a tornar mais ampla a divulgação de oportunidades de emprego aos alunos, utilizando, inclusive o site da Gerência que está sendo formulado.

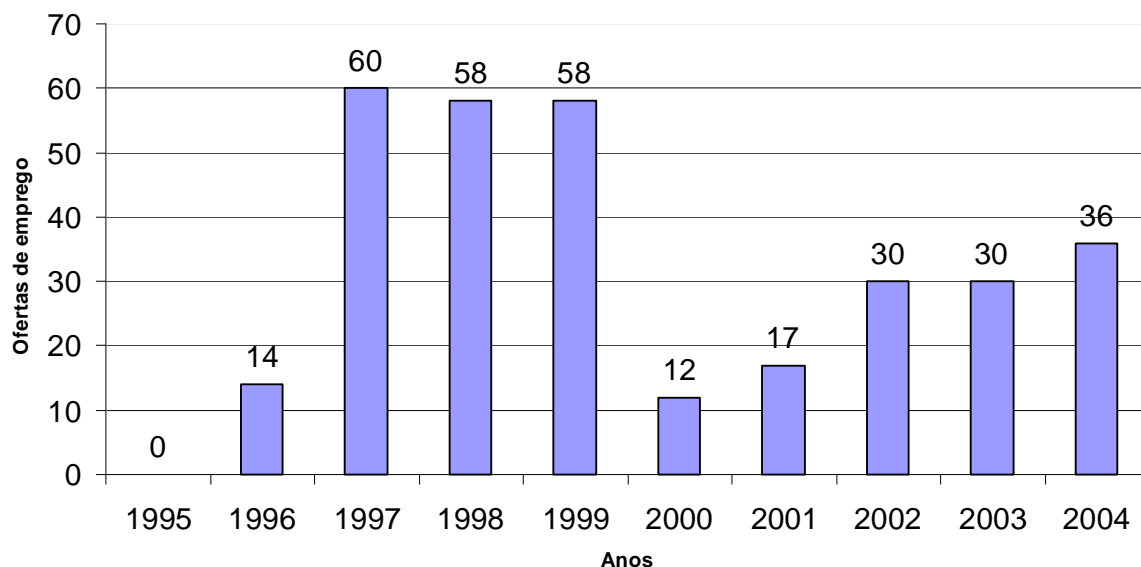
Quadro 6 Ofertas de emprego/curso em 2004.

ÁREA	EMPREGOS OFERECIDOS EM 2004
Informática	6
Eletrotécnica	17
Mecânica	13
TOTAL	36

FONTE: Relatório do DEPEC 2004 do CEFET-PR

O Gráfico 6 mostra a evolução das ofertas de emprego e reflete a mudança dos cursos ofertados pela Instituição:

Gráfico 6 Evolução das ofertas de empregos.



FONTE: Relatórios anuais da GERECE

Em 2004, foi feito um levantamento dos Tecnólogos formados e realizado um estudo sobre as atividades desenvolvidas, conforme mostra o Quadro 7. Este acompanhamento está sendo feito semestralmente.

Quadro 7 Acompanhamento de egressos.

Curso	Empregado na área	Empregado fora da área	Total de empregados	Desempregados	Situação desconhecida	Total
Eletrotécnica	19	2	21	3	7	31
Mecânica	15	1		1	3	20
Informática	1					1
Total	35	3			10	52

FONTE: Relatório do DEPEC 2004 do CEFET-PR

O Quadro 8 mostra a relação de cursos extraordinários ou de extensão oferecidos no ano de 2004, tanto na modalidade fechado como aberta, bem como o número de alunos que participaram destes treinamentos.

Quadro 8 Cursos realizados em 2004.

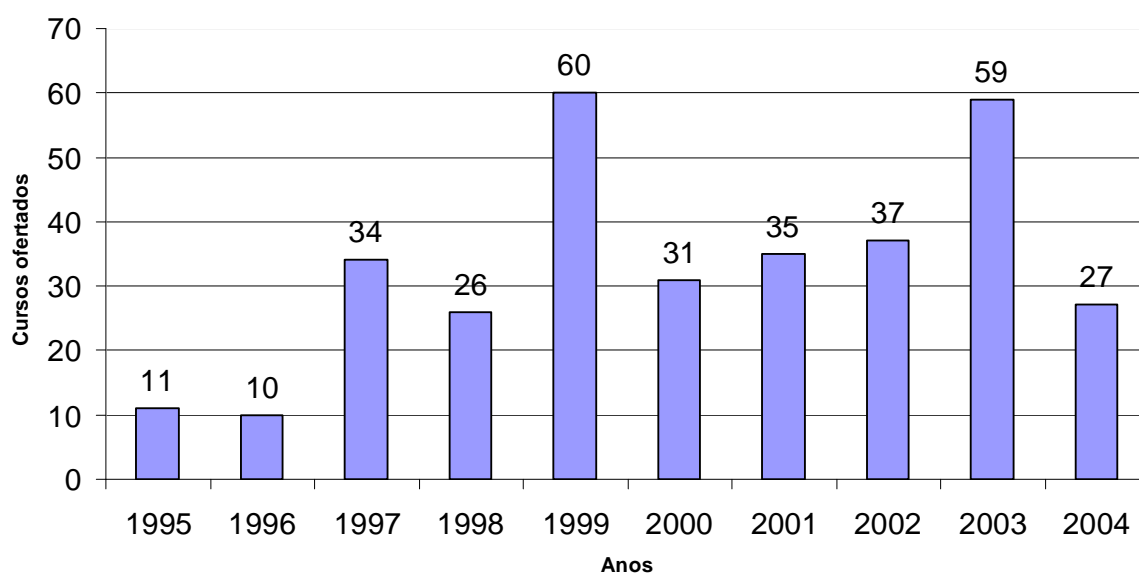
CURSOS	CH	Nº. DE PARTICIPANTES
Programador e Preparador de Máquinas CNC	60	34
Autocad 2000 - 2D/3D	60	28
Produção de Texto	60	9
Soldagem e Qualificação de Soldadores	200	26
Academia Cisco	80	40
Inglês Básico	30	5
Orientação de Atividades Físicas – Musculação	72	141
Mecânica Básica	32	40
Informática Básica	16	24
Instrutor de Trânsito	120	39
Gestão de Negócios – Fechado núcleo de oficinas mecânicas	20	33
Qualificação de Soldadores para uma Posição de Soldagem para cada Soldador Fechado com Tornotécnica Jumbo	200	26
Eletricidade Básica e montagem de chicotes – Fechado Prefeitura de Assai	60	36
Linguagem DELPHI	40	21
Desenvolvimento Web usando Linguagem PHP e Banco de Dados	16	20
Manutenção Básica – Fechado Dixie Toga	32	20
Curso de Metrologia – Cimplast	60	20
Totais	1793	562

FONTE: Relatório do DEPEC 2004 do CEFET-PR

Dentro do Programa de Educação no Trânsito - PROET, houve, em 2004, apenas a abertura de 1 turma de Instrutor para a comunidade. Isto reflete a diminuição na demanda por estes cursos e a abertura dos mesmos por outras entidades, que acabam diminuindo a procura por estes cursos no CEFET.

O Gráfico 7 mostra a evolução dos cursos de extensão realizados e por modalidade. Em 2004, houve uma queda no número de cursos realizados, tendo em vista o cancelamento de alguns cursos. A principal finalidade dos cursos de extensão é atender necessidades do mercado e, em 2004, as condições de mercado não foram tão favoráveis a determinadas áreas, em função da não realização de convênios para qualificação a partir de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT).

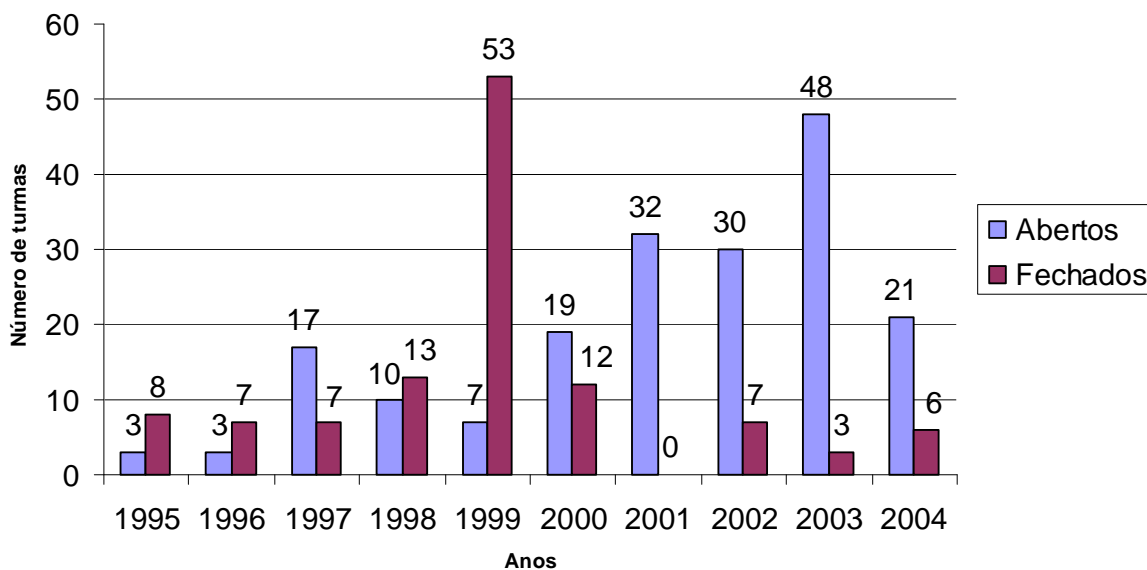
Gráfico 7 Evolução dos cursos de extensão realizados.



FONTE: Relatórios anuais da GEREÇ

Com relação ao Gráfico 8, percebe-se que os cursos fechados em 2004 com empresas mantiveram-se num patamar compatível com os outros anos. Para atender o plano de metas definido na Gerência, a estratégia é incentivar uma maior participação dos docentes nas atividades de extensão.

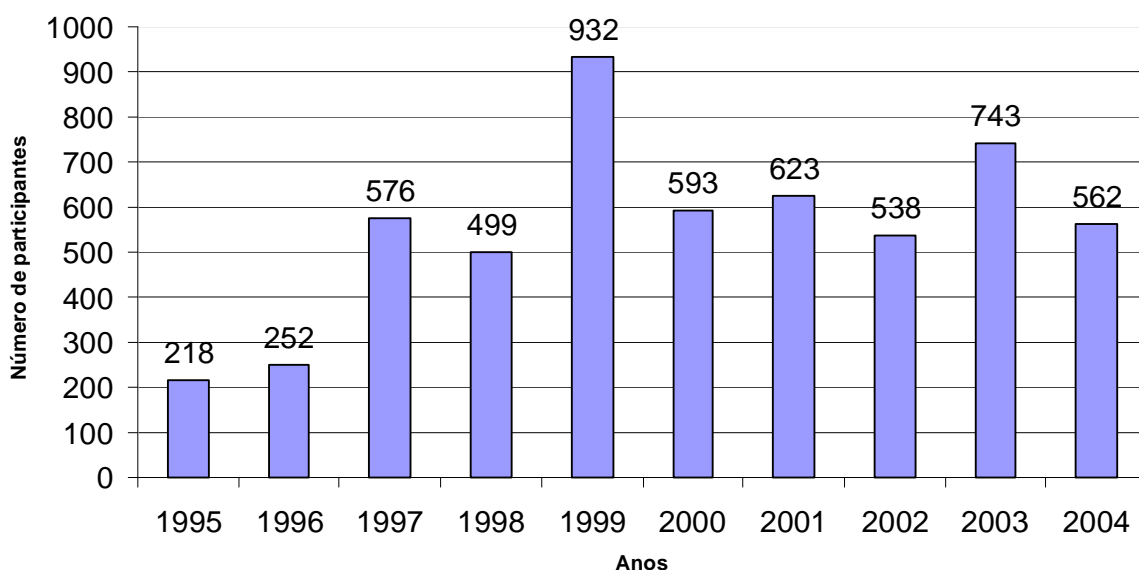
Gráfico 8 Cursos de extensão por modalidade.



FONTE: Relatórios anuais da GERE

O Gráfico 9 apresenta a quantidade de alunos participantes nos treinamentos. A média de participações no período é de 554 treinandos/ano com uma tendência de subir nos próximos anos. Considerando o número de pessoas que participaram, tem sido realizada uma qualificação de nível básico significativa ao longo dos anos.

Gráfico 9 Evolução dos participantes em cursos de extensão.

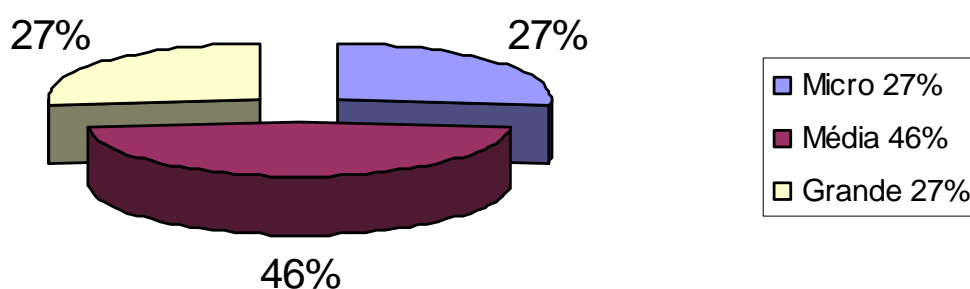


FONTE: Relatórios anuais da GERE

4.3 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

O questionário foi enviado via correio eletrônico a 50 empresas, onde 16 questões foram dirigidas ao Setor de Recursos Humanos e 6 questões dirigidas ao Setor da produção. Onze empresas responderam, representando 22% das empresas pesquisadas, dando condições da seguinte análise: 27% constituído de Micro Empresas, 46% de Pequenas e Médias Empresas e 27% de Grandes Empresas, conforme mostra o Gráfico 10, caracterizando uma amostra diversificada de empresas. A pesquisa procurou analisar as Micro, Pequenas, Médias e Grandes empresas conveniadas ao CEFET-PR / Unidade de Cornélio Procópio, com sede no município e região. A classificação do porte das empresas foi realizada com base no *site* do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT, 2000), onde Micro Empresas, são aquelas com até 09 empregados, as Pequenas de 10 até 49 empregados, as Médias de 50 até 99 empregados e as Grandes, com mais de 100 empregados. Nenhuma das empresas que responderam o questionário se enquadraram como Pequena empresa.

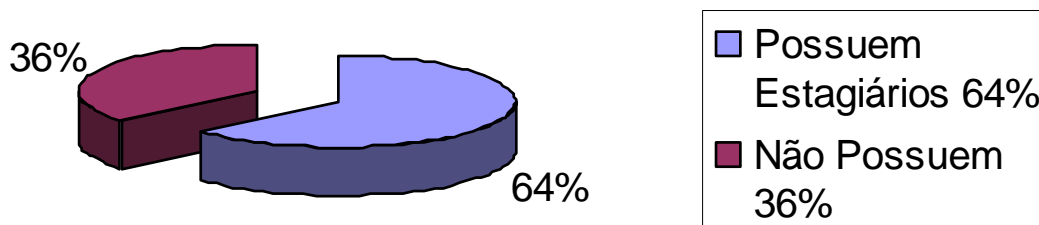
Gráfico 10 Porte das empresas pesquisadas.



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

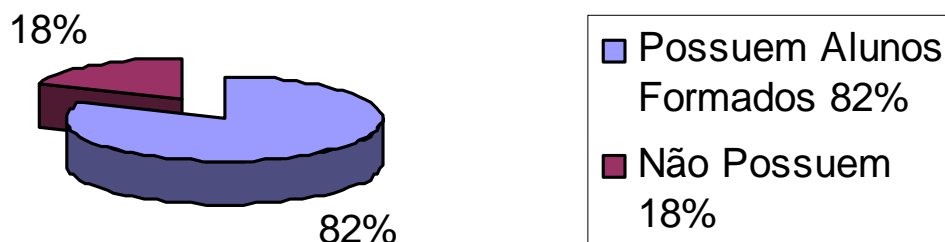
Das empresas pesquisadas, 64% informaram que possuem estagiários, que estudam na Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, em seu quadro funcional, enquanto que 82% delas informaram que possuem alunos formados pela Instituição que são funcionários nas empresas. Podemos então registrar um alto índice de empresas do município e região que contratam alunos e egressos da Unidade, conforme mostram os Gráficos 11 e 11.1.

Gráfico 11 Estagiários da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR que atuam nas empresas pesquisadas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Gráfico 11.1 Alunos formados na Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR que atuam nas empresas pesquisadas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Nos Gráficos 12 e 12.1 a pesquisa mostrou que 46% das empresas possuem de 01 a 05 e 18% possuem de 11 a 15 estagiários. Enquanto que 64% das empresas possuem de 01 a 05; 9% de 06 a 10 e 9% possuem de 11 a 15 profissionais formados na Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR. A pesquisa mostrou a existência do interesse do setor produtivo pelos alunos e egressos do CEFET-PR, uma vez que todas as empresas pesquisadas confirmaram manter convênios, entre eles o de estágio, com o Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR.

Gráfico 1112 Número de Estagiários oriundos da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR vinculados às empresas pesquisadas.

Estagiários

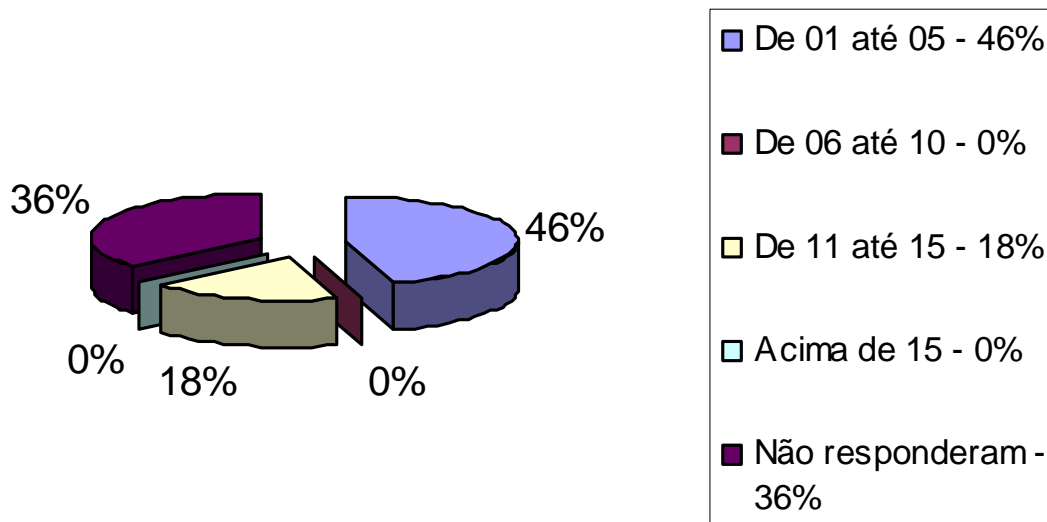
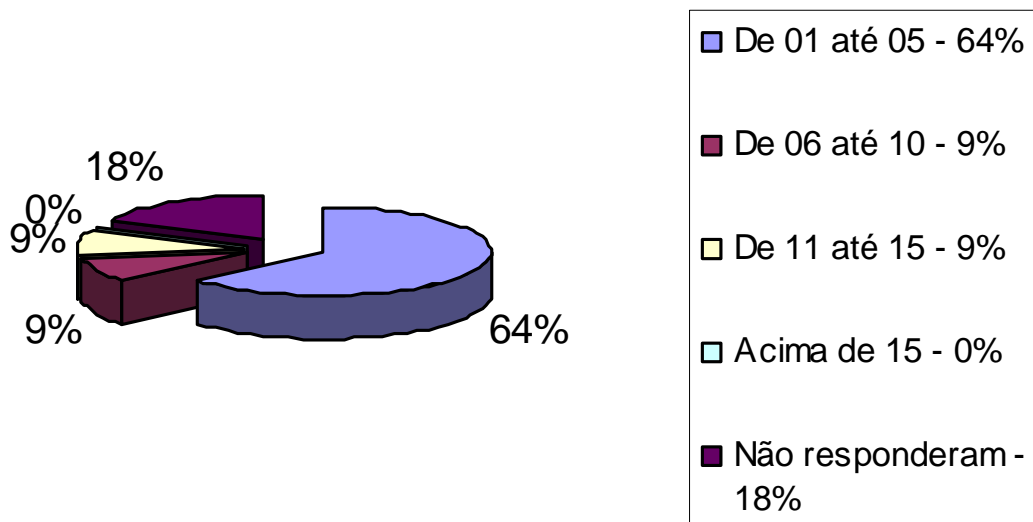


Gráfico 12.1 Número de alunos formados oriundos da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR vinculados às empresas pesquisadas.

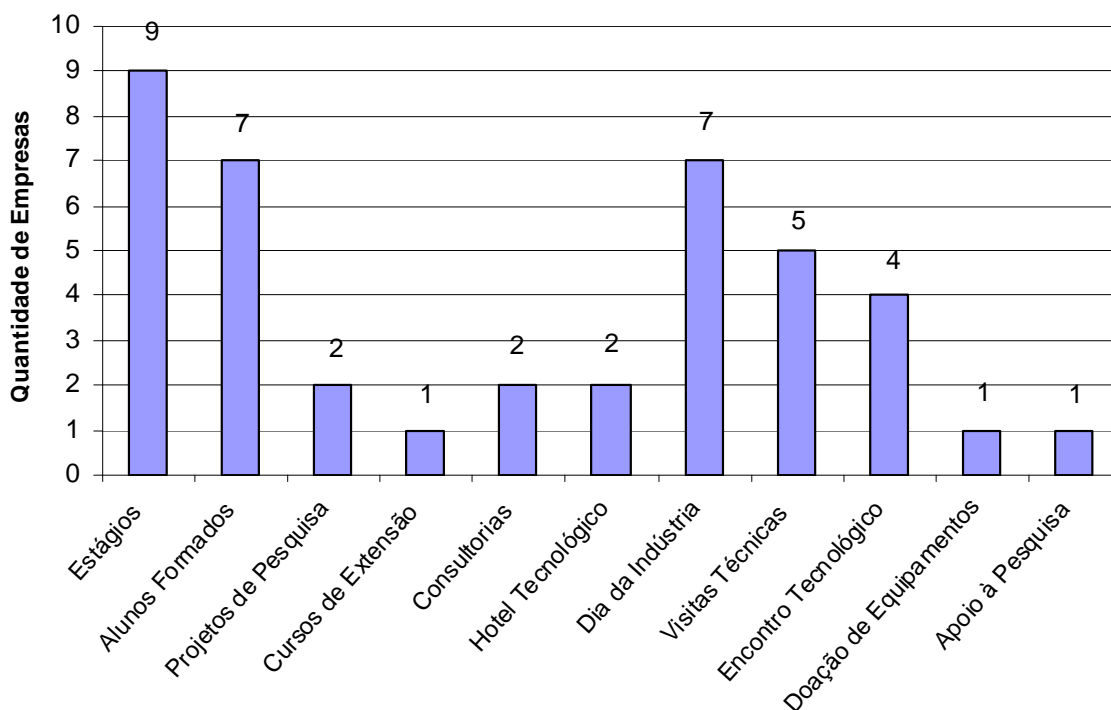
Alunos Formados



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Conforme mostra o Gráfico 13, as empresas pesquisadas apontam que os mecanismos de interação: Estágio, Alunos formados pela Instituição, Visitas Técnicas, Comemoração do Dia da Indústria e Participação em eventos como o ENTEC, representam ações que realmente proporcionam a interação universidade-empresa; sendo que os outros mecanismos ainda não são muito conhecidos e/ou pouco utilizados pelo setor produtivo. Desta forma, há um forte indício para que a GEREC deva aumentar a divulgação dos demais mecanismos citados.

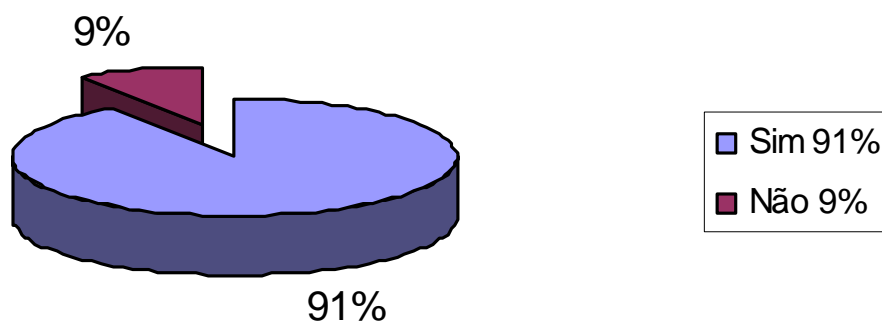
Gráfico 13 Principais mecanismos que contribuíram para o processo de interação Universidade-Empresa, utilizados pelas empresas pesquisadas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

No Gráfico 14 das empresas pesquisadas 91% responderam que existem contribuições decorrentes do processo de interação com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, portanto, pode-se dizer que a Instituição vem cumprindo seu papel de formadora de profissionais e ofertando mecanismos que auxiliam o desenvolvimento tecnológico das empresas.

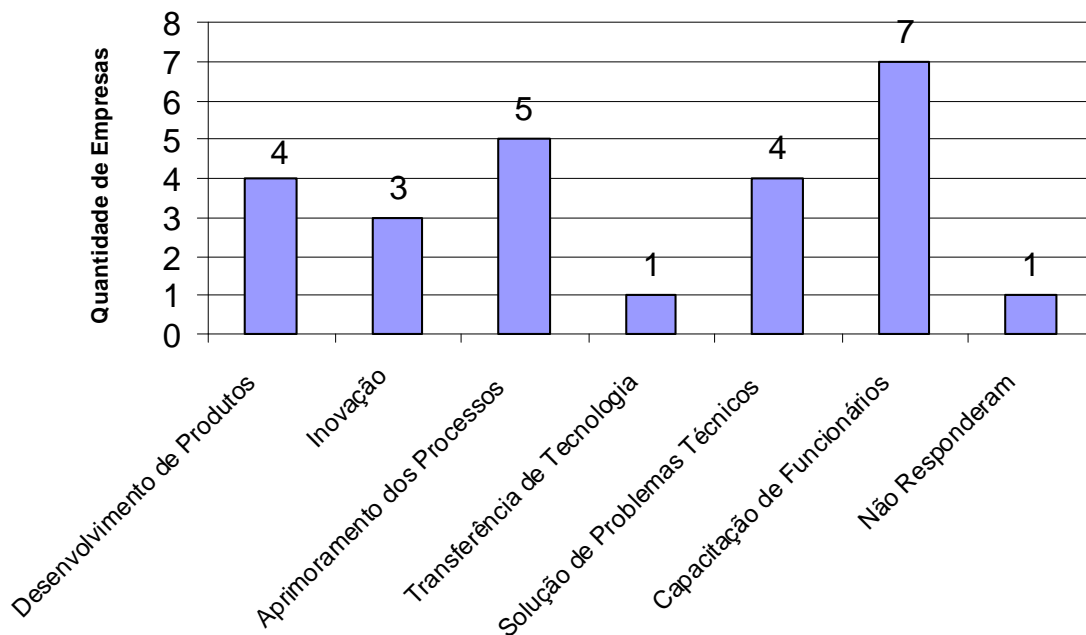
Gráfico 14 Contribuição decorrente da interação com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Das principais contribuições do processo de interação entre a Instituição e as empresas pesquisadas, o Gráfico 15 destaca a capacitação de funcionários; aprimoramento de processos produtivos; contribuição no desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como solução de problemas técnicos e/ou administrativos. Apenas 3 empresas responderam que houve inovação em produtos e serviços já existentes e apenas 1 se beneficiou com a transferência de tecnologia. Portanto a pesquisa relata a participação efetiva da Instituição em alguns processos de interação para a melhoria do processo produtivo das empresas.

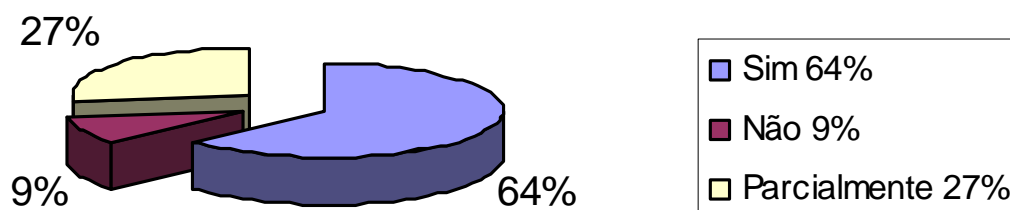
Gráfico 15 Tipos de contribuições no processo de interação universidade-empresa



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

No Gráfico 16 na análise de atratividade, a pesquisa demonstrou que os principais mecanismos utilizados pela Instituição que estimulam e consolidam a interação com a Instituição para 64% das empresas respondentes; 27% afirmaram que estimulam parcialmente e 9% responderam que os mecanismos não estimulam a interação. Assim, percebe-se a importância da deliberação de estratégias que estimulem a interação universidade-empresa, vindo de encontro ao que preconizam Januário-Netto *et al.* (1998), quando afirmam que a interação deve ser estimulada para efetivamente ocorrer, pois são processos que não acontecem espontaneamente.

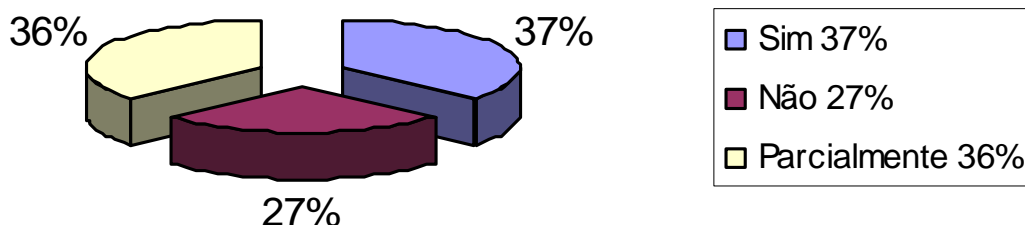
Gráfico 16 Atratividade mediante estímulos para a interação da Instituição com as Empresas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Com base no Gráfico 17, constata-se que é necessário o incremento de estratégias que reforcem o *marketing* institucional da Unidade, pois apenas 37% das empresas pesquisadas afirmaram que conhecem as atividades desenvolvidas pela GEREC, 36% responderam que conhecem parcialmente e 27% não conhecem. Diante desse resultado, sugere-se que a GEREC deva rever a forma de divulgação de seus mecanismos de interação junto à comunidade empresarial local e regional.

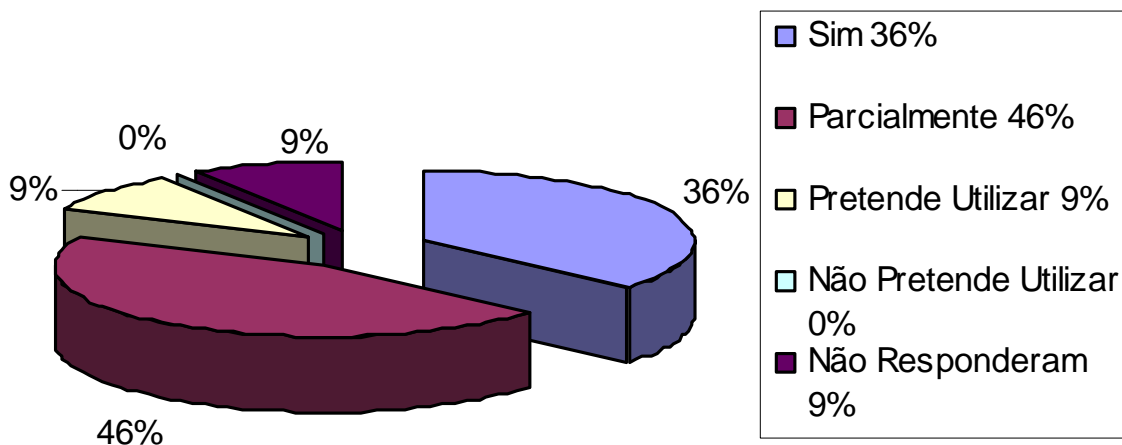
Gráfico 17 Conhecimento das atividades desenvolvidas pela Instituição



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

O Gráfico 18 confirma a análise feita no Gráfico 17, pois 36% das empresas pesquisadas responderam que utilizam os mecanismos e serviços ofertados pela Instituição; 46% responderam que utilizam parcialmente e 9% pretendem utilizar; enquanto que 9% não responderam. Portanto, este diagnóstico pode servir para que a GEREC possa se reposicionar com medidas que venha divulgar melhor suas atividades de interação com as empresas, no intuito de auxiliar o processo produtivo da sociedade empresarial local e regional.

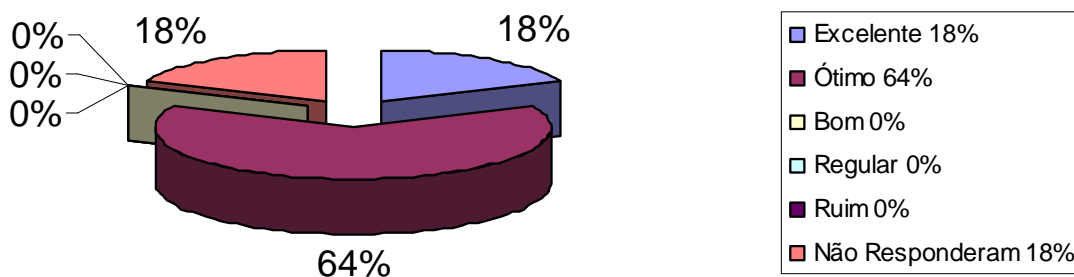
Gráfico 18 Utilização dos mecanismos e serviços ofertados pela Instituição



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

O Gráfico 19 revela que a qualidade dos mecanismos de interação utilizados pelas empresas pesquisadas é predominantemente ótima. Conforme mostrou os dados da pesquisa, o resultado acaba sendo satisfatório para a GEREC, pois mostra uma interação eficaz no processo produtivo local e regional, apesar de não muito divulgada.

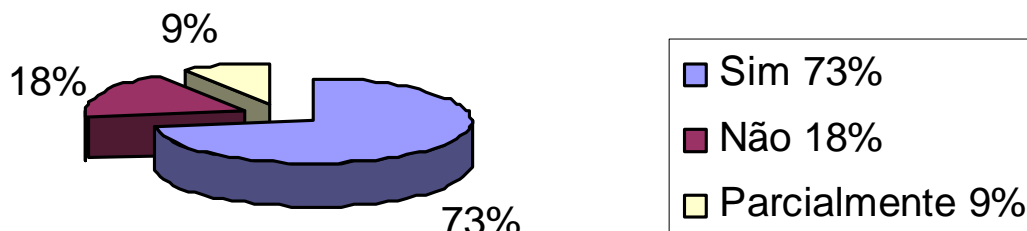
Gráfico 19 Qualidade dos mecanismos de interação



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

No Gráfico 20 as respostas obtidas junto as empresas pesquisadas, quanto à contribuição dos serviços prestados pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, no que diz respeito a agilização/melhoria mostra que a Instituição tem realmente prestado serviços relevantes ao processo produtivo empresarial local e regional.

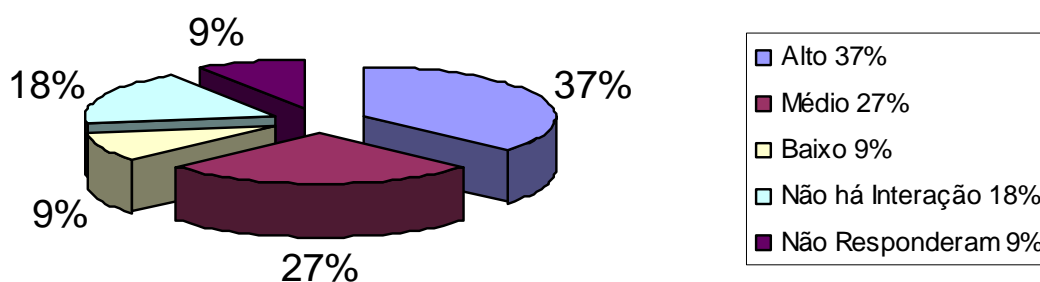
Gráfico 20 Contribuição para melhoria nos processos produtivos das Empresas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Conforme o Gráfico 21 o grau de intensidade da interação das empresas pesquisadas com a Instituição mostrou-se incipiente, pois apenas 37% responderam que se relacionam com alto grau de intensidade.

Gráfico 21 Grau de intensidade da interação entre a Instituição e as Empresas

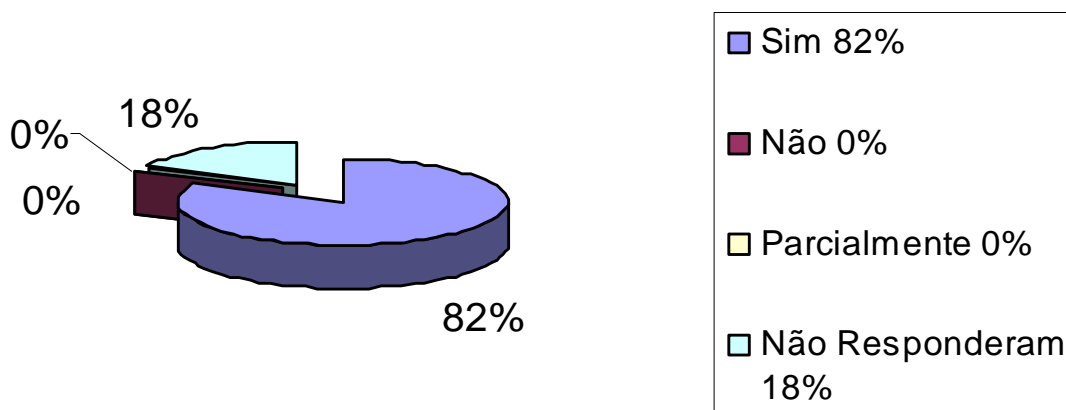


FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

O Gráfico 22 mostra que existe um número significativo de profissionais que estudam e se formam na Instituição que fortalecem o processo de interação da Instituição com a sociedade empresarial local e regional. Mais uma vez, ressalta-se que a Instituição é mais reconhecida pela atuação de seus estagiários e alunos formados do que propriamente por outras atividades de interação, revelando que muito ainda pode ser feito, principalmente por seus docentes.

Gráfico 22 Estagiários e alunos formados na Instituição contribuindo para melhoria no processo produtivo

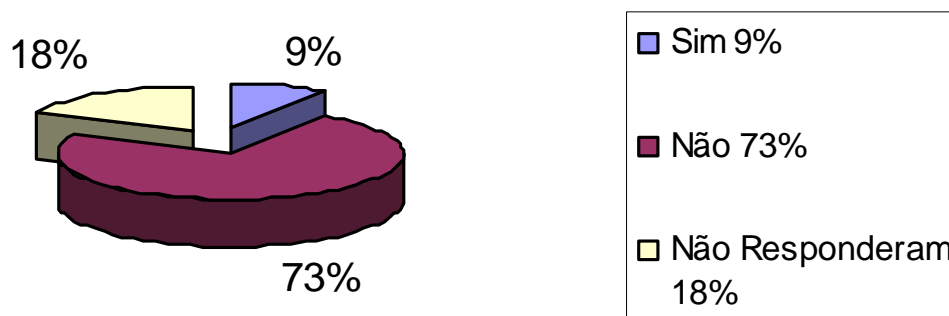
Estagiários/Alunos Formados



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

O Gráfico 23 mostra que a contratação de cursos fechados com as empresas é baixa, sendo uma modalidade pouco utilizada pelas empresas da região.

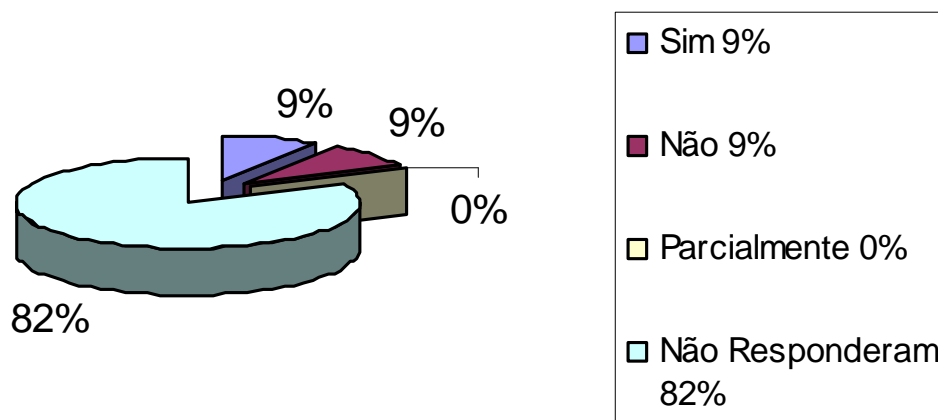
Gráfico 23 Contratação de Cursos Fechados para as Empresas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Conforme os dados apresentados, mais uma vez apresenta-se um quadro preocupante, cabendo a GEREC analisar essas informações e procurar detectar formas de melhor estruturação dos Cursos e/ou aumentar a divulgação deste mecanismo junto às empresas. No Gráfico 24 as respostas sinalizam que é muito mais desconhecimento do mecanismo do que propriamente a não contribuição dos cursos.

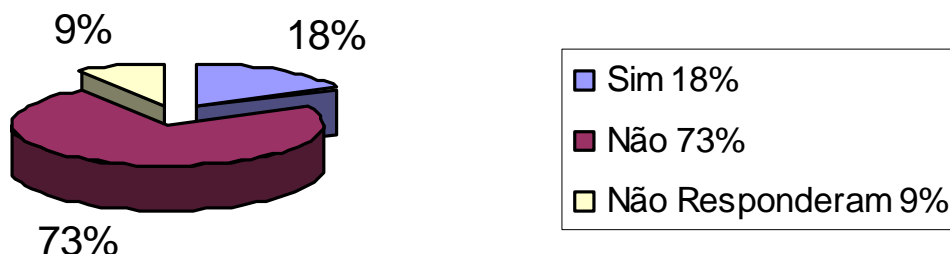
Gráfico 24 O curso contratado resultou em contribuição de melhoria nas Empresas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

No Gráfico 25 os dados mostram que não existe um sistema profissional de prestação de serviços mediante consultorias, que acontecem de forma esporádica, pois apenas 18% das empresas pesquisadas afirmaram já terem contratado serviços desta natureza. Segundo a GEREC, muitas consultorias são realizadas mediante convênios com o SEBRAE que atende diversos segmentos.

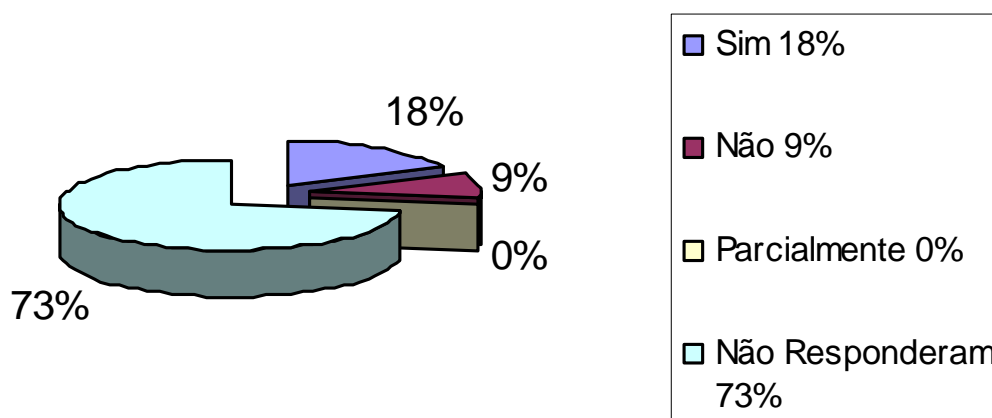
Gráfico 25 Empresas que já contrataram serviços de consultoria



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

Conforme mostra o Gráfico 26, todas as empresas que contrataram consultorias afirmaram que obtiveram melhorias.

Gráfico 26 Constatação de melhoria após consultoria prestada às empresas



FONTE: Elaborado com base nas respostas do questionário de pesquisa.

5 Conclusões e sugestões para trabalhos futuros

A proposta da presente pesquisa decorre da influência do processo de interação universidade-empresa sobre a definição de estratégias organizacionais. A investigação procurou levar em conta as esferas sociais, econômicas, tecnológicas, culturais e, mais especificamente, educacionais. Nesse novo mercado, a simples seleção da informação quanto ao domínio da mesma são vantagens a serem buscadas por aqueles que desejam se inserirem no mercado mundial. Nesse novo mercado, a simples seleção da informação a ser veiculada ou utilizada, pode influenciar as relações sócio-econômico-culturais e, sobretudo, as relações de poder.

A adequação dos novos Cursos Superiores de Tecnologia, por exemplo, realizada pelo Sistema CEFET-PR, é uma resposta às exigências da sociedade industrial e reflete uma postura pró-ativa na busca do domínio da interação Universidade-Empresa que propõe mecanismos para superar as barreiras ao processo informacional entre as Empresas e as Universidades. A interação com as empresas requer maior flexibilidade e adaptabilidade, condições indispensáveis para o processo de desenvolvimento social e tecnológico.

Em suma, este estudo convida a uma investigação mais profunda sobre os impactos dessa interação sobre a definição de estratégias de uma organização acadêmica. O estudo de caso realizado possibilitou uma análise efetiva sobre o impacto das estratégias deliberadas sobre o processo de interação universidade-empresa.

5.1 CONCLUSÕES

Em função dos resultados obtidos, constatou-se que a interação universidade-empresa não ocorre espontaneamente e necessita de mecanismos que a estimulem. Para tanto o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, através da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias - DIREC, vem implementando há décadas uma política de apoio ao desenvolvimento das atividades de extensão

dedicadas ao segmento empresarial, para isso, na medida em que uma Instituição de ensino desenvolve uma política de interação universidade-empresa, ela está sujeita a rever suas práticas de ensino continuamente e este processo afeta a forma como o seu grupo dirigente define estratégias baseado na leitura do contexto empresarial.

As estratégias são pensadas, mas nem sempre executadas em função dos resultados obtidos, ficando clara a necessidade de melhoria no processo do *Marketing* Institucional.

Os diversos mecanismos aplicados efetivamente proporcionam bons resultados, fortalecendo a marca da Instituição, conforme é revelado pela pesquisa em que a qualidade dos mecanismos de interação utilizados pelas empresas pesquisadas é predominantemente ótima, em especial: Os Estágios; Alunos formados; Dia da Indústria; Visitas Técnicas e Encontro Tecnológico. Portanto o resultado acaba sendo satisfatório para a GEREC, pois mostra uma interação eficaz no processo produtivo local e regional, apesar de não muito divulgada.

No entanto, conforme mostra o resultado da pesquisa, algumas das estratégias adotadas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias, estimulam e contribuem para positivamente consolidar o processo de interação Universidade-Empresa, em que ambas se beneficiam, a saber: Como no caso das consultorias, em que tanto a instituição de ensino quanto a empresa, passam a conhecer melhor suas política de administração e de produção, levando ao conhecimento de novas experiências; Os estágios que objetiva a complementação do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ao aluno a consolidação dos seus conhecimentos e, para as empresas, a disponibilização de recursos humanos capacitados; As visitas técnicas realizadas nas empresas, pelos alunos e professores, possibilita o acompanhamento das novas tecnologias aplicadas e do desenvolvimento tecnológico das empresas;

Esses mecanismos são planejados mediante estratégias deliberadas pela Gerência, em que a determinação do posicionamento estratégico refere-se à consistência de ações de uma organização e envolvem fatores internos e externos, ligados a produtos e serviços, mercados e à alocação de recursos ao longo do tempo.

5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Considerando-se as conclusões até aqui relatadas, é relevante a realização de novas pesquisas tanto pela Unidade de Cornélio Procópio quanto pelas demais Unidades do Sistema CEFET-PR, que possibilitem a ampliação dos conhecimentos relacionados à pesquisa realizada e a Instituição investigada, para que com isto se tenha um acompanhamento do processo de interação universidade-empresa através das estratégias adotadas, as quais voltadas com maior ênfase às necessidades da sociedade empresarial local e regional, com o intuito de contribuir com seu desenvolvimento tecnológico disseminando a promoção do acultramento regional para o processo de interação Universidade-Empresa. Para tanto, sugere a GERIC as seguintes ações a serem incrementadas:

- Estimular a interação Universidade-Empresa para o desenvolvimento tecnológico local e regional;
- Disponibilizar um diagnóstico sobre a atuação da GERIC para avaliação;
- Eleger Estratégias de Interação com maior ênfase às necessidades da sociedade empresarial local e regional;
- Sensibilizar as empresas sobre a importância da Interação com as Universidades para o desenvolvimento auto-sustentável.

Por fim, espera-se que as contribuições realizadas por essa pesquisa possam colaborar com o aprofundamento do conhecimento existente e com a geração de pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G.S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANDRADE FILHO, José Campos de. **Mudança na política educacional e posicionamento estratégico**: estudo comparativo de casos em instituições de ensino superior. Curitiba, 2000. 290 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRESCIANINI, E.; CARVALHO, H.G.; LIMA, A. A. **Universidade e Indústria: Parceiros em busca da Qualidade**. In: 2º Congresso Internacional de Educação Tecnológica (1994: Curitiba). *Anais...* Curitiba: CEFET-PR, 1994. p. 99-112.
- CABRAL-CARDOSO, C. **“Demasiado acadêmicos” para o “mundo real”?** Doutorados e suas perspectivas de carreira no setor empresarial. Anais do 1º Encontro de Estudos Organizacionais, Curitiba, 2000.
- CARVALHO, Hélio G. **Cooperação com Empresas: Benefícios para o Ensino**. 1997. 166 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE, 1997.
- CARVALHO, Hélio G.; REIS, Dálcio R. **Consolidando a Pesquisa Tecnológica nas ETFs e CEFETs**. In: 2º congresso Internacional de educação Tecnológica (1994: Curitiba) *Anais...* Curitiba: CEFET-PR, 1994. p. 37-43.
- CEFET EM REVISTA. p. 4, 23. Curitiba: Divisão de Recursos Didáticos do CEFET-PR, 1998.
- CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ / UNIDADE DE CORNÉLIO PROCÓPIO. Relatório de Atividades da Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias de 1999 até 2004.
- CORNÉLIO PROCÓPIO CORAÇÃO DO MERCOSUL. Prefeitura Municipal de Cornélio Procópio-PR, Av. Minas Gerais, 301 – Centro – CEP 86300-000; Acessado em 08 de agosto de 2005 : www.cornelioprocopio.pr.gov.br.

CHANDLER, A. D. **Strategy and structure: chapters in the history of the American industrial enterprise.** Cambridge: MIT Press, 1962.

CUNHA, Luiz Antônio. **Políticas para o Ensino Superior no Brasil: Até onde irá a autonomia Universitária?** Educação e Sociedade, n. 55, Campinas: Papirus, 1996.

ETZKOWITZ, H. **“The Second Academic Revolution: The Role Of The Research University in Economic development”.** *The Research System in Transition.* S. E. Cozzens et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, .etherlands, 1990.

ETZKOWITZ, H.; LEYDSORFF, L. **“The Triple Helix-University, Industry, Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development”.** Publicado nos Anais da **“The Triple Helix of University-industry-Government Relations: The Future Location of Research Conference”.** Amsterdam, 1996.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; TERRA BRANCA, R. C. **“The Future of The University and The University of The Future”** , publicado nos Anais da **“The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: The Future Location of Research Conference”** , vol. 1. New York, 1998.

FRACASSO, Edi M.; BALBINOT, Zandra. **A Propriedade Intelectual na Interação Universidade-Empresa: o caso da UFRGS.** In: XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica (São Paulo: 1996) *Anais...* São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTo, 1996, p. 639-651.

FRACASSO, Edi M.; SANTOS, Marli E. R. dos. **Modelos de Transferência de Tecnologia da Universidade para a Empresa.** *Perspectiva Econômica*, vol.27, n. 78, p. 57-66, jul/dez 1992.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HARDY, Cynthia; FACHIN, Roberto. **Gestão estratégica na universidade brasileira: teoria e casos.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1996.

JACOMETTI, Márcio. **Influência da cultura organizacional e das dependências de poder sobre os objetivos e estratégias da Unidade de Curitiba do CEFET-PR.** Curitiba, 2002. 319 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

JANUÁRIO-NETTO, Éden; BASSO, Cion C.; CONCEIÇÃO, Zely da. **Interação escola-empresa no CEFET-PR**. Revista Educação & Tecnologia, Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, n. 3, p. 139-150, ago. 1998.

_____. Lei n. 5.154. 23 de julho de 2004. Dispõe sobre a regulamentação do parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394 de 20 de dez. 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB).

_____. **Lei n. 10.973**. 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente tecnológico. Diário Oficial da União, Brasília, 03 de dez. de 2004.

_____. Lei n. 11.184. 07 de outubro de 2005. Dispõe sobre a transformação do Sistema CEFET-PR em Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.

LDB: LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO E EMENDA CONSTITUCIONAL n. 14 DE 1996. Brasília: Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 1997.

MACHADO-DA-SILVA, Clovis L.; FONSECA, Valéria Silva da Configuração estrutural da indústria calçadista de Novo Hamburgo. *In*: FENSTERSEIFER, Jaime E. (Org.). **O complexo calçadista em perspectiva: tecnologia e competitividade**. Porto Alegre: Ortiz, 1995.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L.; FONSECA, Valéria Silva da; FERNANDES, Bruno H. Rocha. **Mudança e estratégia nas organizações: perspectivas cognitiva e institucional**. *In*: XXII Encontro Anual da ANPAD (1998: Foz do Iguaçu). Anais. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998 [CD-Rom].

_____, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Acessado em 08 de novembro de 2005: www.mct.gov.br.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégias: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

OLIVEIRA, D. de P. Rebouças. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**, 7. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

PORTARIA 646, DE 14 DE MAIO DE 1997. *Diário Oficial da União*, nº 91, Brasília, 15 de maio de 1997.

PLONSKI, Guilherme Ary. *Cooperacion Empresa-Universidad em Iberoamerica: avances recientes*. São Paulo: CYTED, 1992.

QUEIROZ, Antonio Diomário de. **A Integração Universidade-Empresa**. In: *Jornal da ANDIFES*, Brasília, nº 2, p. 3, dez./95.

REIS, Dalcio, R. **Gestão da Inovação Tecnológica**. Barueri, São Paulo: Manole, 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry, *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. E. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SÁBATO, J.; BOTANA, N. *La Ciência y la tecnologia em el desarrollo futuro de América Latina*. **Revista de la Integración**, nov., p. 15-36, 1968.

SCHEIN, Edgard H. **Organizational culture and leadership**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1985.

SILVA JÚNIOR, Roberto Gregório da. **Alianças Estratégicas em Tecnologia: Um estudo de caso nas relações Universidade-Empresa**. São Paulo: CYTED/NPGCT/USP, 1996.

STONER, James A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995.

TERRA, Branca R. C. Acessado em 06 de setembro de 2005: www2.uerj.br/~labore/oficinas/gestao_1-main.htm.

TERRA, Branca R. C. Acessado em 06 de setembro de 2005: www.compotenet.org.br/evento/branca.pdf.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – MODELO DO QUESTIONÁRIO



Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
Unidade Ponta Grossa



Pesquisa de Mestrado sobre Interação Universidade-Empresa junto as Empresas de Cornélio Procópio e Região, parceiras da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR junto a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias (GEREC).

Pesquisador: Prof. Juvenil Teixeira da Silva.

juvenil@cp.cefetpr.br - fone (43) 3520-4057 - (43) 3542-1973 – (043) 9964-6722

O presente questionário faz parte da Pesquisa de Mestrado, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Unidade de Ponta Grossa do CEFET-PR.

O objetivo da mesma é investigar as estratégias utilizadas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias na condução do processo de Interação Universidade-Empresa em Cornélio Procópio e Região. Para consecução desses objetivos, sua participação é fundamental.

Os dados fornecidos serão utilizados em trabalho de pesquisa acadêmica. O autor se compromete a manter sigilo da identidade da empresa, bem como dos responsáveis pelo preenchimento do questionário.

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Necessário o preenchimento de todos os campos

Razão Social:			
Endereço:			
Cidade:			
Pesquisado:			
Função:			
Telefone:			
CNPJ:			
Ramo de atividade da Empresa:			

Quais os principais produtos e serviços?

RECURSOS HUMANOS DA EMPRESA – QUESTÕES 01 A16.

1. Quantos funcionários têm a Empresa?

0 até 9	10 até 30	30 até 100	100 até 500	Acima de 500
---------	-----------	------------	-------------	--------------

2. A empresa possui no quadro de funcionários estagiários da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

Sim	Não
-----	-----

3. A empresa possui no quadro de funcionários alunos formados pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

Sim	Não
-----	-----

4. Quantos estagiários?

01 até 05	06 até 10	x	11 até 15	Acima de 15
-----------	-----------	---	-----------	-------------

5. Quantos alunos formados?

01 até 05	06 até 10	11 até 15	Acima de 15
-----------	-----------	-----------	-------------

6. A Empresa é conveniada junto a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

Sim	Não	Pretende	Não pretende
-----	-----	----------	--------------

7. Em caso negativo, quais os motivos?

Falta de conhecimento dos serviços prestados.
Não faz parte do plano da empresa essa interação.
Os serviços prestados não atendem nossas necessidades.

8. Quais são os principais mecanismos utilizados pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR que mais contribuíram para interação com a Empresa?

Estágios
Alunos Formados
Desenvolvimento de projetos de pesquisas

	Cursos de extensão
	Consultorias tecnológicas
	Hotel Tecnológico
	Participação no Dia da Indústria
	Visita técnica de alunos e professores da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR
	Participação em eventos como Encontro Tecnológico - ENTEC
	Doação de materiais e equipamentos
	Outros (citar)

9. Há contribuição para a Empresa, decorrentes da interação com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não
--------------------------	-----	--------------------------	-----

10. Que tipo de contribuição?

	Desenvolvimento de novos produtos e serviços
	Inovação em produtos e serviços já existentes
	Aprimoramento dos processos produtivos
	Transferência de tecnologia
	Solução de problemas técnicos e/ou administrativos
	Capacitação de funcionários
	Outros (citar):

11. Os mecanismos utilizados pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR estimulam e consolidam a interação com a Empresa?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Parcialmente

12. A Empresa conhece todas as atividades desenvolvidas pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Parcialmente

13. A Empresa utiliza-se dos mecanismos e serviços oferecidos pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Parcialmente
<input type="checkbox"/>	Pretende utilizar
<input type="checkbox"/>	Não pretende utilizar

14. Caso já tenha utilizado algum dos mecanismos de interação, avalie abaixo a qualidade dos mesmos:

<input type="checkbox"/>	Excelente
<input type="checkbox"/>	Ótimo
<input type="checkbox"/>	Bom
<input type="checkbox"/>	Regular
<input type="checkbox"/>	Ruim

15. Os serviços prestados pela Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR, contribuem para a agilização/melhoria dos processos e resultados da Empresa?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não
<input type="checkbox"/>	Parcialmente

16. Como a Empresa avalia o grau de intensidade da interação realizada com a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

<input type="checkbox"/>	Alto
<input type="checkbox"/>	Médio
<input type="checkbox"/>	Baixo
<input type="checkbox"/>	Não há interação



Centro Federal de Educação Tecnologia do Paraná
Unidade Ponta Grossa



Pesquisa de Mestrado sobre Interação Universidade-Empresa junto as Empresas de Cornélio Procópio e Região, parceiras da Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR junto a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias (GEREC).

Pesquisador: Prof. Juvenil Teixeira da Silva.

juvenil@cp.cefetpr.br - fone (43) 3520-4057 - (43) 3542-1973 – (043) 9964-6722

O presente questionário faz parte da Pesquisa de Mestrado, desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Unidade de Ponta Grossa do CEFET-PR.

O objetivo da mesma é investigar as estratégias utilizadas pela Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias na condução do processo de Interação Universidade-Empresa em Cornélio Procópio e Região. Para consecução desses objetivos, sua participação é fundamental.

Os dados fornecidos serão utilizados em trabalho de pesquisa acadêmica. O autor se compromete a manter sigilo da identidade da empresa, bem como dos responsáveis pelo preenchimento do questionário.

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Necessário o preenchimento de todos os campos

Razão Social:			
Endereço:			
Cidade:			
Pesquisado:			
Função:			
Telefone:			
CNPJ:			

Ramo de atividade da Empresa:

Quais os principais produtos e serviços?

SETOR: PRODUÇÃO DA EMPRESA – QUESTÕES 1 A 6.

1. O estagiário tem contribuído para a melhoria no processo produtivo da Empresa?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Parcialmente
--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	--------------

2. O aluno formado tem contribuído para a melhoria no processo produtivo da Empresa?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Parcialmente
--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	--------------

3. A Empresa já contratou curso fechado para seu quadro funcional, junto a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não
--------------------------	-----	--------------------------	-----

4. O curso contratado resultou em alguma melhoria para a Empresa?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Parcialmente
--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	--------------

5. A Empresa já contratou os serviços de consultoria junto a Unidade de Cornélio Procópio do CEFET-PR?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não
--------------------------	-----	--------------------------	-----

6. A consultoria contratada resultou em alguma melhoria para a Empresa?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Parcialmente
--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	--------------

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)