

**Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção**

**INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.
UM MODELO DE GESTÃO PARA POTENCIALIZAR A
INOVAÇÃO E A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.**

Paulo Agostinho Alessio

**Florianópolis - SC
2004**

**Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção**

**INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.
UM MODELO DE GESTÃO PARA POTENCIALIZAR A
INOVAÇÃO E A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.**

Paulo Agostinho Alessio

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Doutor em Engenharia.

**Florianópolis - SC
2004**

**INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.
UM MODELO DE GESTÃO PARA POTENCIALIZAR A INOVAÇÃO E
A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.**

Esta tese foi julgada adequada para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador

Banca examinadora:

Prof. Alejandro Martins Rodriguez, Dr. - UFSC - **orientador**

Prof^a. Lúcia Helena Martins Pacheco, Dr^a. - UFSC - **moderador**

Prof^a. Ana Maria Benciveni Franzoni, Dr^a. - UFSC

Prof. Carlos Alberto Pittaluga Niederauer, Dr. - CNPq

Prof. Marco Antônio Barbosa Cândido, Dr. - PUCPR

Florianópolis - SC
20 de dezembro de 2004

A Deus por tudo o que me tem proporcionado.

Para minha esposa Maria Ester e filhas Paula Fernanda, Flávia Renata e Bruna Fabiana, cujo apoio, compreensão e amor foram fundamentais no decorrer de toda esta jornada.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Alejandro Martins Rodriguez, pela orientação segura, por acreditar, por todos os ensinamentos que me proporcionou e sobretudo pela amizade.

Ao Prof. Edson Pacheco Paladini Coordenador do Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Ao CEFET-PR, pela oportunidade que tive de participar da desafiadora e complexa jornada acadêmica em nível de pós-graduação.

Aos Professores do Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina pela dedicação dispensada nas atividades pedagógicas ao longo do curso.

Aos Professores do CEFET-PR César Augusto Romano, Décio Estevão do Nascimento, Isaura Alberton de Lima, Marcus Aurelius Stier Serpe, Paulo Osmar Dias Barbosa, Silvestre Labiak Junior e Zely da Conceição, assim como, aos representantes do segmento empresarial, pela importante contribuição por ocasião da realização do Estudo de Caso.

RESUMO

O objetivo do presente estudo é a proposição de um Modelo que possa alavancar os processos de comunicação e fomento à realização de soluções de diversas naturezas, vinculadas à Cooperação Universidade-Empresa. Esse Modelo inovador poderá a partir de uma adequada escolha de mecanismos de interação, potencializar as informações e conhecimentos existentes no âmbito das instituições de ensino superior facilitando a transferência de tecnologia, oportunizando a partir da inovação tecnológica a geração de novos empreendimentos e o aumento da arrecadação própria.

No tocante à Cooperação Universidade-Empresa foi apresentada sua prática em alguns países, principais mecanismos utilizados e os arranjos que representam as formas de materializar essa atividade. Também foram abordados a Sociedade da Informação, a diferenciação entre Conhecimento, Informação e Dado, estilos de Gerência da Informação, definição e classificação do conhecimento, destacando-se a criação do conhecimento como resultado de uma contínua e dinâmica interação entre o Conhecimento Tácito e o Conhecimento Explícito e, apresentados os princípios que caracterizam as organizações que aprendem.

O Modelo denominado Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, constituído por Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia e um Conselho Temático Tecnológico, terá suas atividades centradas na atuação de professores, pesquisadores, estudantes e pessoal de pesquisa e desenvolvimento das empresas, articulados por meio de novos mecanismos de cooperação.

Com a finalidade de ampliar as oportunidades de atingir os objetivos do Modelo é também, apresentada a proposta de um Portal de Conhecimento Corporativo dedicado às atividades de Cooperação Universidade-Empresa.

Palavras-chave: Cooperação Universidade-Empresa, Informação, Conhecimento, Inovação Tecnológica e Transferência de Tecnologia.

ABSTRACT

The object of this thesis is to present a model that can improve the process of communication and furtherance to create alternative and different solutions tied to University-enterprise cooperation. The new model, through the right interaction mechanisms, raise the existing information and knowledge pertinent and applicable to the university, facilitating technology transference, providing through technologic innovation, the generation of new enterprise and improvement of university collecting and funds.

Regarding to University-enterprise cooperation, it is presented the activities and practices in some countries, main mechanisms and strategies used to implement this cooperation. It is also approached the society of information, definition and classification of knowledge, and the differences between knowledge and data, types of information management, focusing the establishment of knowledge as a result of continuous and dynamic interaction between implicit and explicit knowledge, as well the principles that distinguish the organizations which learn.

The model, named Prospecting and Transference Technology Center and constituted by Prospecting and Transference Technology sectorial center and Council Topic Technology, will concentrate its activities on teaching, research, learning and enterprise development, jointed through new mechanisms of cooperation.

Aiming to improve the opportunities to reach the main purposes of the created model it is presented the proposal of a Cooperative Knowledge Portal applied to the activities of university-enterprise cooperation.

Key-words: University-enterprise cooperation; information; technology innovation; technology transference.

SUMÁRIO

ANEXOS	viii
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE QUADROS	xiii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	xv
1 - INTRODUÇÃO	01
1.1 Contextualização	01
1.2 Origem do Trabalho	04
1.3 Importância e Justificativa do Trabalho	08
1.4 A Problemática	10
1.5 O Problema	11
1.6 Objetivos do Estudo	13
1.6.1 Objetivo Geral	13
1.6.2 Objetivos Específicos	13
1.7 Resultados Esperados	13
1.8 Delimitação do Estudo	14
1.9 Hipóteses e Metodologia Utilizada na Pesquisa	15
1.9.1 Hipótese da Pesquisa	15
1.9.2 Metodologia Utilizada na Pesquisa	16
1.9.2.1 Classificação Segundo a Natureza	16
1.9.2.2 Classificação Segundo a Forma de Abordagem do Problema	16
1.9.2.3 Classificação do Ponto de Vista de Seus Objetivos	16
1.9.2.4 Classificação com Base nos Procedimentos Técnicos	17
1.10 Fonte de Dados	18
1.11 Coleta de Dados	18
1.11.1 Entrevista	18
1.12 Pesquisa Bibliográfica	19
1.13 Pesquisa Documental	19
1.14 Estrutura do Trabalho	19

2 - A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA	21
2.1 Tendências Econômicas e Desafios para as Organizações	21
2.2 Globalização e seus Aspectos	23
2.3 Paradigma Tecnológico	28
2.4 Cooperação Universidade-Empresa	30
2.5 Atividades/Mecanismos de Cooperação Universidade-Empresa	32
2.6 Arranjos/Formas de Cooperação	36
2.7 Fatores Inibidores da Cooperação Universidade-Empresa	45
2.8 Fatores Facilitadores da Cooperação Universidade-Empresa	48
2.9 Benefícios para as Instituições de Ensino	50
2.10 Benefícios para as Empresas	51
2.11 Desafios para as Instituições de Ensino	51
2.12 Marcas e Patentes	53
2.13 Tendências da Cooperação Universidade-Empresa	59
2.14 Considerações Finais	60
3 - INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO	61
3.1 Sociedade da Informação e Conhecimento	61
3.2 Conceituação de Dado	65
3.3 Conceituação de Informação	65
3.4 Gerenciamento da Informação	71
3.5 Conceituação de Conhecimento	76
3.5.1 Conhecimento Tácito	79
3.5.2 Conhecimento Explícito	79
3.6 A Gestão do Conhecimento	80
3.7 Aprendizagem Organizacional	90
3.8 Inteligência Competitiva	94
3.9 Portal de Conhecimento Corporativo	97
3.10 Considerações Finais	98

4 - MODELO DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA	99
4.1 Requisitos Conceituais para elaboração do Modelo	101
4.1.1 Cooperação Universidade-Empresa	101
4.1.2 O Ambiente da Cooperação Universidade-Empresa	102
4.1.3 As Necessidades dos Indivíduos	103
4.1.4 Inovação	104
4.2 Introdução ao Modelo	107
4.2.1 Situação	107
4.2.2 Aspectos Gerais do Processo	108
4.3 Proposta do Modelo	109
4.3.1 Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia	110
4.3.2 Núcleos Setoriais de Prospecção Transferência de Tecnologia	117
4.3.3 Mecanismos ou Modalidades de Cooperação	122
4.3.3.1 Cooperação Universidade-Empresa através de Programa de Desafios Tecnológicos	124
4.3.3.2 Cooperação Universidade-Empresa através da Prospecção Interna de Informação e Conhecimento para Geração de Negócios	129
4.3.3.3 Cooperação Universidade-Empresa através da criação de empresas a partir da atividade acadêmica de pesquisa industrial – spin-off	133
4.3.3.4 Cooperação Universidade-Empresa através dos Trabalhos de Conclusão de Estudos	135
4.3.4 Fluxograma dos Projetos gerados no CPTT e NSPTTs	138
4.3.5 Estratégia p/ descobrir e proteger o que se passa no ambiente da CUE	139
4.3.6 Portal de Conhecimento Corporativo para CUE	141
4.4 Considerações Finais	147
5 - ESTUDO DE CASO	148
5.1 Procedimentos Metodológicos	148
5.1.1 Pesquisa Exploratória	148

5.1.2 Delineamento da Pesquisa	148
5.1.3 Procedimentos Técnicos	149
5.2 O caso. Instituição Federal de Educação Tecnológica	151
5.3 Coleta de Dados	155
5.4 Elaboração e Análise dos Dados	156
5.5 Situação	158
5.5.1 Identificação de áreas e atividades estratégicas para Cooperação Universidade-Empresa no campus Curitiba do CEFET-PR	158
5.5.2 Identificação dos principais competidores do campus Curitiba do CEFET-PR para atividades de Cooperação Universidade-Empresa	159
5.5.3 Identificação das principais vantagens competitivas do campus Curitiba do CEFET-PR para atividades de Cooperação Universidade-Empresa	160
5.5.4 Ganhos a partir da Cooperação Universidade-Empresa para o campus Curitiba do CEFET-PR	161
5.5.5 Estratégias para busca de parcerias no campus Curitiba do CEFET-PR para atividades de Cooperação Universidade-Empresa	162
5.5.6 Componentes do Planejamento Estratégico facilitadores das comunidades interna e externa do CEFET-PR no desenvolvimento da Cooperação Universidade-Empresa	163
5.5.7 Atividades com potencial de geração de Inovação no campus Curitiba do CEFET-PR	164
5.5.8 Estratégias implementadas para acompanhamento dos Conhecimentos gerados no campus Curitiba do CEFET-PR	165
5.5.9 Política Institucional de Proteção do Conhecimento – Propriedade Intelectual – no campus Curitiba do CEFET-PR	165
5.5.10 Formas de prospecção e utilização das Informações e Conhecimentos gerados no campus Curitiba do CEFET-PR com a finalidade de potencializar a Cooperação Universidade-Empresa	166
5.5.11 Viabilidade de implantar um CPTT e Núcleos Setoriais, sem interferir negativamente nas atividades de cooperação atualmente em desenvolvimento no campus Curitiba do CEFET-PR	167

5.5.12 Adequação de Gestão Centralizada como Arranjo das atividades de cooperação no campus Curitiba do CEFET-PR	168
5.5.13 Estrutura administrativa do campus Curitiba do CEFET-PR que pode implantar o CPTT	169
5.5.14 Viabilidade de implantar Núcleos Setoriais para Prospecção e Transferência de Tecnologias no campus Curitiba do CEFET-PR	170
5.5.15 Viabilidade de implantar um Programa de Desafios Tecnológicos no campus Curitiba do CEFET-PR	171
5.5.16 Prog. de Desafios Tecnológicos e o incentivo à Inovação Tecnológica	172
5.5.17 É possível envolver professores e estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em um Programa de Desafios Tecnológicos?	172
5.5.18 É possível envolver o pessoal das empresas no Programa de Desafios Tecnológicos do campus Curitiba do CEFET-PR?	173
5.5.19 O Gerenciamento da Informação no Prog. de Desafios Tecnológicos?	175
5.5.20 Viabilidade de implantação de um Programa de Identificação de Fontes Internas de Conhecimento	176
5.5.21 O Programa de Identificação de Fontes de Informações e Conhecimentos e o incentivo à Inovação Tecnológica	177
5.5.22 É possível envolver professores e estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em um Prog. de Identificação de Informações e Conhecimentos?	178
5.5.23 Viabilidade de implantação de um Programa de apoio ao spin-off	179
5.5.24 O Programa de apoio ao spin-off e o incentivo à Inovação Tecnológica	180
5.5.25 É possível envolver professores e estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em um Programa de apoio ao spin-off?	180
5.5.26 É possível envolver o pessoal das empresas no Programa de apoio ao spin-off?	181
5.5.27 Viabilidade de implantação de um mecanismo de Cooperação Universidade-Empresa através do Trabalho de Conclusão de Curso	183
5.5.28 Os TCCs e o incentivo à Inovação Tecnológica	185
5.5.29 É possível envolver professores e estudantes do campus Curitiba em Trabalhos de Conclusão de Curso?	185
5.5.30 É possível envolver o pessoal das Empresas nos TCCs?	186

5.5.31 Sustentabilidade financeira do Modelo de Cooperação Universidade-Empresa proposto: formas de participação dos Núcleos Setoriais	187
5.5.32 Análise da pertinência dos temas propostos no Portal de Conhecimento Corporativo para as atividades de cooperação	189
5.5.33 Participação do Portal na potencialização da Cooperação Universidade-Empresa	190
5.5.34 Participação do Portal na promoção institucional do CEFET-PR	191
5.5.35 Observações gerais emitidas pelos entrevistados	192
5.6 Pertinência do modelo proposto	195
5.7 Validação do modelo proposto	195
5.7.1 Implantação do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, composto pelo Conselho Temático Tecnológico e os Núcleos Setoriais. (slides 6 e 8 do Anexo 8)	195
5.7.2 Adequação de Arranjo das atividades na forma de Gestão Centralizada. (slide 7 do Anexo 8)	195
5.7.3 Localização do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia na estrutura administrativa do CEFET-PR. (slide 7 Anexo 8)	196
5.7.4 Viabilidade de implantação dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia. (slide 9 do Anexo 8)	196
5.7.5 Implantação do Programa de Desafios Tecnológicos como mecanismo de cooperação. (slide 11 do Anexo 8)	196
5.7.6 Incentivo à Inovação Tecnológica através do Programa de Desafios Tecnológicos	196
5.7.7 Participação de professores e estudantes no Programa de Desafios Tecnológicos	196
5.7.8 Participação das empresas no Programa de Desafios Tecnológicos	197
5.7.9 Modelo Estrutural de Gerenciamento da Informação no Programa de Desafios Tecnológicos (slide 12 do Anexo 8)	197
5.7.10 Implantação do Programa de identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos como mecanismo de cooperação. (slides 14 e 15 do Anexo 8)	197

5.7.11 Incentivo à Inovação Tecnológica através da atividade de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos	198
5.7.12 Participação de Professores e Estudantes no Programa de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos	198
5.7.13 Implantação de um Programa de spin-off como mecanismo de cooperação. (slides 17 e 18 do Anexo 8)	198
5.7.14 O Programa de spin-off e o incentivo à Inovação Tecnológica	198
5.7.15 Participação de Professores e Estudantes no Programa de spin-off	198
5.7.16 Participação das empresas no Programa de spin-off	199
5.7.17 Trabalho de Conclusão de Curso como mecanismo de cooperação. (slides 20 e 21 do Anexo 8)	199
5.7.18 O Trabalho de Conclusão de Curso e o incentivo à Inovação Tecnológica	199
5.7.19 Participação de Professores e Estudantes nos Trabalhos de Conclusão de Curso	199
5.7.20 Participação das empresas nos Trabalhos de Conclusão de Curso	200
5.7.21 Sustentabilidade financeira: formas de participação dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia	200
5.8 Portal de Conhecimento Corporativo para as atividades de Cooperação Universidade-Empresa. (slides 23 a 31 do Anexo 8)	200
5.8.1 Pertinência do conteúdo proposto, sugestões de inclusão e/ou exclusão de temas	200
5.8.2 Potencialização da Cooperação Universidade-Empresa via Portal de Conhecimento Corporativo	201
5.8.3 Promoção do CEFET-PR via Portal de Conhecimento Corporativo	201
5.9 Considerações Finais	201
6 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	203
6.1 Conclusões do estudo	203
6.1.1 Adequação do Modelo e resultados com o Problema e Objetivos	203
6.1.2 Principais contribuições e relevância do estudo	204

6.1.2.1 Contribuições	204
6.1.2.2 Relevância	205
6.1.3 Recomendações para Futuros Trabalhos	207

ANEXOS

Anexo 1	208
Anexo 2	230
Anexo 3	231
Anexo 4	240
Anexo 5	248
Anexo 6	251
Anexo 7	263
Anexo 8	279
Anexo 9	280
Anexo 10	281
Anexo 11	290
Anexo 12	291

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	297
-----------------------------------	------------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Patenteamento nos EUA – Países em Desenvolvimento	06
Tabela 2 – Produção Científica X Produção Tecnológica	09
Tabela 3 – Fatores de Estimula à Produção Global	26
Tabela 4 – Barreiras para a CUE	47
Tabela 5 – Total de Alunos Matriculados	152
Tabela 6 – Atividades Estratégicas para a CUE	158
Tabela 7 – Identificação dos principais competidores do campus Curitiba	159
Tabela 8 – Vantagens Competitivas	160
Tabela 9 – Ganhos Institucionais	162
Tabela 10 – Busca de Parcerias	163
Tabela 11 – Componentes do Planejamento Estratégico	164
Tabela 12 – Atividades Geradoras de Inovação	164
Tabela 13 – Estratégias p/ acompanhamento dos Conhecimentos Gerados	165
Tabela 14 – Propriedade Intelectual	166
Tabela 15 – Formas de Prospecção das Informações e Conhecimentos Gerados no campus Curitiba	167
Tabela 16 – Viabilidade de implantação do CPTT e Núcleos Setoriais	168
Tabela 17 – Adequação de Gestão Centralizada	169
Tabela 18 – Estrutura Administrativa do campus Curitiba que pode implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia	170
Tabela 19 – Viabilidade de implantar Núcleos Setoriais para Prospecção e Transferência de Tecnologia	170
Tabela 20 – Viabilidade de implantar um Programa de Desafios Tecnológicos no campus Curitiba	172
Tabela 21 – O Programa de Desafios Tecnológicos e o incentivo à inovação	172
Tabela 22 – Participação de professores e estudantes no Programa de Desafios Tecnológicos	173
Tabela 23 – Participação do pessoal das empresas no Programa de Desafios Tecnológicos	175
Tabela 24 – Principais componentes do modelo estrutural de Gerenciamento da Informação	176

Tabela 25 – Programa de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos	177
Tabela 26 – O Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos e o incentivo à inovação	178
Tabela 27 – Participação de professores e estudantes do campus Curitiba no Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos	179
Tabela 28 – Programa de apoio ao spin-off	180
Tabela 29 – O Programa de apoio ao spin-off e o incentivo à inovação	180
Tabela 30 – Participação de professores e estudantes no Programa de apoio ao spin-off	181
Tabela 31 – Participação do pessoal das empresas no Programa de apoio ao spin-off	183
Tabela 32 – Viabilidade dos Trabalhos de Conclusão de Curso como mecanismo de cooperação universidade-empresa	185
Tabela 33 – Os Trabalhos de Conclusão de Curso e o incentivo à inovação	185
Tabela 34 – Participação de professores e estudantes do campus Curitiba em Trabalhos de Conclusão de Curso	186
Tabela 35 – Participação do pessoal das empresas nos Trabalhos de Conclusão de Curso	187
Tabela 36 – Formas de investimento nos Núcleos setoriais	189
Tabela 37 – Conteúdos do Portal de Conhecimento Corporativo	190
Tabela 38 – Potencialização da cooperação universidade-empresa através do Portal de Conhecimento Corporativo	191
Tabela 39 – Promoção institucional através do Portal	192

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contexto da cooperação universidade-empresa	15
Figura 2 – Ilustração das quatro forças da economia mundial	21
Figura 3 – Lopsided	24
Figura 4 – Heading for a crash	25

Figura 5 – Sinking into debt	25
Figura 6 – Estrutura teórica simplificada da cooperação	35
Figura 7 – Arranjo de Gestão Descentralizada	37
Figura 8 – Arranjo de Gestão Centralizada	38
Figura 9 – Arranjo de Gestão Monitorada	39
Figura 10 – Arranjo de Gestão com órgão de Interface	40
Figura 11 – Arranjo de Gestão via Centro de P&D	41
Figura 12 – Arranjo de Gestão via Laboratório Compartilhado	42
Figura 13 – Arranjo de Gestão via Projeto de Pesquisa	43
Figura 14 – Arranjo de Gestão via Projetos Consorciados	44
Figura 15 – Dado, Informação e Conhecimento	67
Figura 16 – Pirâmide de Maslow	71
Figura 17 – Fluxo de Informações nas organizações	72
Figura 18 – Tarefas do Processo de Geração da Informação	73
Figura 19 – Arquitetura do SMAGS	76
Figura 20 – Duas dimensões da criação do Conhecimento	81
Figura 21 – Quatro modos de conversão do Conhecimento	82
Figura 22 – Espiral do Conhecimento	84
Figura 23 – Espiral de criação do Conhecimento organizacional	85
Figura 24 – Formas de Gerenciamento do Conhecimento	87
Figura 25 – Ciclo conceitual da Gestão do Conhecimento	88
Figura 26 – Ciclo do Raciocínio Baseado em Caso	90
Figura 27 – As cinco disciplinas da aprendizagem organizacional	93
Figura 28 – Diferenças entre Dados, Informação e Inteligência	95
Figura 29 – Operações básicas, responsabilidades e atividades funcionais de uma organização de inteligência competitiva	96
Figura 30 – Relação de troca entre IES e empresa	101
Figura 31 – Ambiente de cooperação universidade-empresa	102
Figura 32 – Pirâmide de Hierarquias das necessidades humanas	103
Figura 33 – Equação da Inovação	105
Figura 34 – Modelo paralelo do processo de Inovação	106
Figura 35 – Identificação de Potencialidades	108

Figura 36 – Aspectos gerais do processo de CUE	109
Figura 37 –Aspectos gerais do processo de CUE segundo o modelo proposto	110
Figura 38 – Arranjo de cooperação para o modelo proposto	111
Figura 39 – Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia	112
Figura 40 – Desenvolvimento de competências nos projetos	115
Figura 41 – Maturidade do modelo	116
Figura 42 – Segmento da Estrutura Administrativa da IES	118
Figura 43 – Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia	120
Figura 44 – Ambiente Interno	121
Figura 45 – Ambiente Externo	121
Figura 46 – Meios	122
Figura 47 – Mecanismos de cooperação propostos no modelo	124
Figura 48 – Programa de Desafios Tecnológicos	124
Figura 49 – Programa de Desafios Tecnológicos	125
Figura 50 – Sistema de Gerenciamento da Informação	128
Figura 51 – Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos na IES	130
Figura 52 – Sistema de Gerenciamento da Informação na prospecção interna de Informações e Conhecimentos	131
Figura 53 – Criação de empresas a partir de pesquisa industrial spin-off	133
Figura 54 – Sistema de Gerenciamento da Informação para criação de empresas a partir de pesquisa industrial	134
Figura 55 – Trabalho de Conclusão de Estudos como mecanismo de CUE	136
Figura 56 – Gerenciamento da Informação para o TCE	136
Figura 57 – Fluxograma do planejamento dos projetos	138
Figura 58 – Ciclo da Inteligência	139
Figura 59 – Portal de Conhecimento Corporativo para CUE	144
Figura 60 – Informações e Conhecimentos voltados para negócios	147
Figura 61 – Representação dos principais agentes de interação no CEFET	152
Figura 62 – Estrutura Organizacional do CEFET-PR	155

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tecnologia – Característica	26
Quadro 2 – Áreas Estratégicas e Principais Programas de atuação da Extensão Universitária	34
Quadro 3 – Formas de relacionamento na CUE	44
Quadro 4 – Benefícios para as instituições de ensino e para as empresas	49
Quadro 5 – Benefícios para as empresas	51
Quadro 6 – Significância dos Dados	65
Quadro 7 – Estilos de Gerência da Informação	74
Quadro 8 – Características dos Conhecimentos Tácito e Explícito	79
Quadro 9 – Princípios das Organizações da Aprendizagem	94
Quadro 10 – Cronograma de atividades do Prog. de Desafios Tecnológicos	127
Quadro 11 – Gerações dos Portais Públicos	142
Quadro 12 – Gerações dos Portais Corporativos	143
Quadro 13 – Áreas e Atividades Estratégicas para CUE	158
Quadro 14 – Identificação dos principais competidores do campus Curitiba	159
Quadro 15 – Vantagens Competitivas	160
Quadro 16 – Ganhos Institucionais	161
Quadro 17 – Busca de Parcerias	162
Quadro 18 – Componentes do Planejamento Estratégico	163
Quadro 19 – Atividades Geradoras de Inovação	164
Quadro 20 – Estratégias p/ acompanhamento dos Conhecimentos Gerados	165
Quadro 21 – Propriedade Intelectual	166
Quadro 22 – Formas de Prospecção das Informações e Conhecimentos Gerados no campus Curitiba	167
Quadro 23 – Viabilidade de implantação do CPTT e dos NSPTTs	168
Quadro 24 – Adequação de Gestão Centralizada para as atividades de CUE	169
Quadro 25 – Estrutura administrativa do campus Curitiba que pode implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia	169
Quadro 26 – Viabilidade de implantar Núcleos Setoriais para prospecção e transferência de tecnologia	170

Quadro 27 – Viabilidade de implantar um Programa de Desafios Tecnológicos no campus Curitiba	171
Quadro 28 – O Prog. de Desafios Tecnológicos e o incentivo à inovação	172
Quadro 29 – Participação de professores e estudantes no Programa de Desafios Tecnológicos	173
Quadro 30 – Participação do pessoal das empresas no Programa de Desafios Tecnológicos	174
Quadro 31 – Principais componentes do modelo estrutural de Gerenciamento da Informação	176
Quadro 32 – Programa de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos	177
Quadro 33 – O Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos e o incentivo à inovação	178
Quadro 34 – Participação de professores e estudantes no Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos	178
Quadro 35 – Programa de apoio ao spin-off	179
Quadro 36 – Programa de apoio ao spin-off e o incentivo à inovação	180
Quadro 37 – Participação de professores e estudantes no Programa de apoio ao spin-off	180
Quadro 38 – Participação do pessoal das empresas no Programa de apoio ao spin-off	181
Quadro 39 – Cooperação Universidade-Empresa através do Trabalho de Conclusão de Curso	183
Quadro 40 – Os Trabalhos de Conclusão de Curso e o incentivo à inovação	185
Quadro 41 – Participação de professores e estudantes em Trabalhos de Conclusão de Curso	186
Quadro 42 – Participação de pessoal das empresas em Trabalhos de Conclusão de Curso	187
Quadro 43 – Formas de remuneração dos Núcleos Setoriais	188
Quadro 44 – Conteúdos do Portal de Conhecimento Corporativo	189
Quadro 45 – Potencialização da cooperação universidade-empresa através do Portal de Conhecimento Corporativo	190

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos
Inovadores

CADÊ – Conselho Administrativo de Defesa Econômico

CEFET-PR – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná

CNCP – Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas

CNI – Confederação Nacional da Indústria

CPTT – Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia

C&T – Ciência e tecnologia

CUE – Cooperação Universidade-Empresa

DESENBAHIA – Companhia de Desenvolvimento do Estado da Bahia

EXPOTEC – Exposição de Trabalhos Técnicos

EUA – Estados Unidos da América

FAE – Faculdade de Administração de Empresa Bom Jesus

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FUNCEFET-PR – Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento
Científico e Tecnológico do CEFET-PR

GEREC – Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias

IC – Inteligência Competitiva

ICT – Instituição Científica e Tecnológica

IES – Instituição de Ensino Superior

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MIT – Massachusetts Institute of Technology

NSPTT – Núcleo Setorial de Prospecção e Transferência de Tecnologia

PATME – Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas

PCC – Portal de Conhecimento Corporativo

P&D – Pesquisa e desenvolvimento

PUCPR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná

SENAI – Serviço Nacional de aprendizagem Industrial

SMAGS – Sistema Multi-agente de Gerenciamento de Sistemas

SNPC – Serviço Nacional de Proteção de Cultivares

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná

UMIST – Universidade do Instituto de Ciência e Tecnologia de Manchester

UNESPAR – Universidade do Estado do Paraná

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNICENP – Centro Universitário Positivo

USP – Universidade de São Paulo

UTP – Universidade Tuiuti do Paraná

1 INTRODUÇÃO

“É urgente nos tornarmos campeões em inovações, pelo menos entre os países emergentes. Em 2001, no placar das patentes registradas nos EUA, levamos uma enorme goleada: Coréia 3.538 x 110 Brasil. Foi ainda pior com a pequena Taiwan, que emplacou 5.371 patentes.” NICOLSKI (2004).

1.1 Contextualização.

As primeiras universidades européias¹ SCHWARTZMAN (2003), foram estabelecidas na transição da época medieval para o período renascentista e eram, em essência, corporações de estudantes e professores que buscavam conseguir o direito ao trabalho intelectual independente, a autonomia administrativa e mesmo o direito a foro especial para seus membros, em relação às autoridades eclesiásticas e políticas de então. Ainda, segundo SCHWARTZMAN (2003), “as mesmas se dedicavam ao ensino das profissões liberais da época (teologia, direito canônico, medicina) que eram precedidas pelas chamadas disciplinas propedêuticas, o *trivium* (gramática, retórica e lógica) e o *quadrivium* (geometria, aritmética, música e astronomia), que em conjunto formavam as sete artes liberais”.

Na interação com suas comunidades, contribuíram para moldá-las e também foram em muito influenciadas por elas. Entretanto, essas interações ocorreram no entorno de alguns conflitos e tensões. Para SCHWARTZMAN (2003), as tensões ocorreram entre as tendências a transformá-las em simples mecanismos de formação profissional, segundo critérios definidos externamente a elas. Os conflitos, “em roupagens modernas ocorrem no confronto entre o desejo de fazer das universidades centros de reflexão e pesquisa científica autônomos e independentes, e a tentativa de transformá-las em centros de formação especializa-

1 A primeira universidade foi fundada em Bolonha no século XI, depois em Paris e em Oxford no século XII. Inside the knowledge factory.
<http://www.economist.com/surveys/showsurvey.cfm?issue=19971004>.

da para atender, tão eficientemente quanto possível, às demandas de profissionais especializados para a gestão econômica, política e administrativa das sociedades modernas”.

Para CONCEIÇÃO (1995), na análise da evolução histórica das universidades, três modelos principais são considerados habitualmente:

a) modelo inglês, se assenta num paradigma da personalidade, ou seja, mais do que a transmissão de conhecimento, interessa-lhe a formação do caráter e da personalidade, numa perspectiva que, de acordo com os conceitos contemporâneos, se pode denominar de educação liberal. Essa estrutura é bem caracterizada nas Universidades de Oxford e de Cambridge, corresponde a uma organização segundo *colleges*, onde os estudantes vivem em comunidade uns com os outros e em convívio com os docentes.

b) modelo francês, se caracteriza pela forte segmentação institucional entre as *Écoles*, dedicadas essencialmente à formação, e as entidades externas à universidade, onde ocorre pesquisa. Embora não negligenciando a pesquisa, no modelo francês está claramente estabelecida a primazia dada ao ensino.

Nesse modelo a universidade se organiza em faculdades, com grande autonomia dentro da universidade, com capacidade para definir de forma independente das restantes quais as disciplinas a ministrar nos cursos que proporcionam.

c) modelo alemão, remonta à proposta apresentada em 1809 por Wilhelm von Humboldt, para a futura Universidade de Berlim e incluem o princípio da autonomia, o princípio do ensino através do conhecimento acadêmico, o princípio da liberdade da vida acadêmica e o princípio da unidade entre a pesquisa e o ensino.

O papel das universidades diversificou ao longo dos séculos. De modo especial no tocante à sua participação como instrumento de desenvolvimento e progresso social. “A participação do Brasil na produção científica mundial passou de 0,44% em 1981 para 1,44% em 2001. Esse é o resultado do aumento do número de artigos científicos de pesquisadores nacionais aceitos em publicações indexadas (*Science Citation Index-SCI, do Institute for Scientific Information-ISI*), que cresceu mais de cinco vezes, de 1.889 para 10.555, acompanhando o grande investimento realizado na formação interna de mestres e doutores” PALADINO (2004).

Os países que ficaram mais fortes foram aqueles que souberam aproveitar as potencialidades dessas instituições. Atualmente, junto às sociedades evoluídas, as universidades estão definitivamente incorporadas, pois representam a base da

evolução científica e tecnológica, impulsionando as mudanças sociais, em aliança com os setores produtivos. “Uma boa parte da pesquisa científica e tecnológica mais avançada ainda ocorre hoje dentro de instituições universitárias, e esta é uma tendência que parece estar aumentando, e não diminuindo” SCHWARTZMAN (2003). Esse fato se observa nos objetivos do Primeiro Congresso Brasileiro de Industrialização da Madeira e Produtos de Base Florestal, realizado em março de 2004 em Curitiba:

- Promover o debate sobre inovações tecnológicas e a transferência de conhecimentos;
- Proporcionar uma maior aproximação entre o Setor Industrial de Base Florestal, as Instituições de Pesquisa e a Universidade, buscando identificar, discutir e apresentar soluções aos desafios tecnológicos enfrentados pelo Setor;
- Facilitar o estabelecimento de parcerias entre a Indústria e as Instituições de Pesquisa, visando o desenvolvimento tecnológico, econômico e social. (<http://www.congressodamadeira.com.br/> , acessado em 08/04/2004).

Essa tendência se verifica nas universidades americanas, que a partir do início do século XX, foram influenciadas pelo modelo alemão, entretanto, sem perder a influência inicial do modelo inglês, especialmente nas universidades mais tradicionais. No entanto, a partir da segunda guerra mundial, a evolução foi claramente no sentido de a universidade americana se afirmar como universidade de pesquisa. Uma característica importante da universidade americana é a forte ligação à comunidade em que se insere, o que contribuiu para o forte desenvolvimento da agricultura no século XIX e, mais tarde, das ciências da engenharia necessárias para o crescimento industrial, CONCEIÇÃO (1995). VASCONCELOS e FERREIRA (2003), citam que as universidades americanas, estão se tornando mais agressivas na obtenção de retorno financeiro, como produtoras de saber científico, através de alianças e patentes. Esta postura pró-ativa das universidades estrangeiras em termos de geração de riquezas pode ser observada no depoimento de Guilherme Leal Presidente da Natura. “A companhia passou de uma receita de 150 milhões de reais, em 1993, para 1,6 bilhão, em 2002. Para concorrer em inovação, a Natura faz parcerias com universidades francesas e americanas. Com isso, consegue obter quase 40% da receita com produtos novos.” LEAL (2004).

Como exemplo, VASCONCELOS e FERREIRA (2003), destacam que o número de patentes concedidas às universidades norte-americanas aumentou de 434 em

1981 para 1306 em 1991 e que, o MIT registra anualmente entre 80 a 100 licenças de tecnologia.

A comunidade detentora de uma Instituição de Ensino Superior-IES pode reconhecer a influência em pelo menos três modelos no panorama universitário: a universidade geradora e mantenedora do saber criativo e erudito; a universidade centro de formação para profissões diversas; e, mais recentemente, a universidade como agência prestadora de serviços.

Cada IES tem suas características próprias. As mais evoluídas sintetizam os três modelos referidos, que coexistem nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. As universidades brasileiras apresentam grande heterogeneidade quanto à predominância de cada uma dessas atividades MORHY (1998).

Em trabalho desenvolvido pela Organization for Economic Co-operation and Development (www.oecd.org), apud CONCEIÇÃO (1995), a universidade caminha para uma pluralidade de funções, propondo a existência de dez, a saber: 1) providenciar educação pós-secundária; 2) desenvolvimento de pesquisa e de novos conhecimentos; 3) fornecer as qualificações necessárias à sociedade; 4) desenvolver atividades de formação altamente especializadas; 5) reforçar a competitividade da economia; 6) funcionar como filtro de seleção para empregos altamente exigentes; 7) contribuir para a mobilidade social; 8) prestar serviços à comunidade; 9) funcionar como paradigma de políticas de igualdade e 10) preparar os líderes das gerações futuras.

1.2 Origem do Trabalho.

Durante décadas a economia brasileira viveu sob o regime da reserva de mercado, quando empresas nacionais e multinacionais aqui instaladas recebiam proteção, em relação aos produtos importados, que sofriam restrições na forma de altas taxações e até mesmo a proibição de entrada.

O fenômeno da globalização, que aconteceu em todo o mundo a partir do final dos anos 70 e início dos anos 80, alterou leis que regulamentavam o fluxo internacional de mercadorias, serviços e capitais.

Em consequência a partir de 1991 o país começou a abrir sua economia. Isto levou a competição em todos os setores, os preços passaram por um cálculo de contabilidade de custos muito mais rigoroso e com menores margens de retorno.

Para enfrentar os concorrentes estrangeiros e para a abertura das importações, esforços contínuos no avanço da melhoria da produtividade, melhor qualidade e mais eficiência, devem ser norteadores das ações das empresas brasileiras.

A crescente abertura da economia brasileira aos competidores internacionais, e o acelerado processo de inovação tecnológica em todo o mundo levaram o setor produtivo do país a acelerar as discussões sobre alternativas para ampliar a competitividade, de forma a assegurar mercado para os produtos brasileiros INTERAÇÃO (2001).

A articulação entre os setores produtivos, governo, instituições de ensino e pesquisa deve prever a consolidação de relacionamentos já existentes e ainda, propor novas formas para a inovação tecnológica, melhoria da qualidade e produtividade e dar condições de inserção da sociedade brasileira no contexto das nações desenvolvidas. Essa articulação para a inovação é amparada no relato de VALERY (1999), onde apresenta um estudo americano que encontrou uma taxa de retorno total de 17 inovações bem sucedidas feitas nos anos 70 da ordem de 56%. Comparando isso com o retorno médio de 16% obtido pelos negócios nos últimos 30 anos nos EUA, justificam o risco de se investir em idéias boas.

Embora, a participação do Brasil na produção científica mundial tenha aumentado de modo significativo nos últimos 20 anos, o país ainda não conseguiu transformar o conhecimento acumulado em tecnologia capaz de gerar riqueza e desenvolvimento.

“A relação entre a produção científica e a produção tecnológica no Brasil caracteriza uma posição *sui generis*: sua participação na produção científica mundial, (medida pelo percentual de artigos nas publicações indexadas) é vinte vezes superior à sua participação na produção tecnológica, (medida pelo percentual de patentes registradas junto ao Escritório de Patentes dos Estados Unidos), o que consiste em uma relação doze vezes maior que a média de uma amostra de oito países representativos. Em outras palavras, nossa geração própria de tecnologias não consegue acompanhar, nem de longe, nosso desenvolvimento científico.” ALCÂNTARA (1999).

Para VIOTTI e MACEDO (2003), reverter essa situação constitui o grande desafio da política científica e tecnológica para os próximos anos. Deve-se descobrir como mobilizar a capacidade das empresas brasileiras para gerar desenvolvimento tecnológico. Há um descasamento na transformação de conhecimento em tecnologia

que se apresenta como um grande desafio. A esperança é que o crescimento dessa produção científica, que está associado ao aumento na formação de doutores nas últimas duas décadas, possa resultar de alguma forma num maior desenvolvimento tecnológico da indústria brasileira e na geração de patentes. Existe uma diferença fundamental do setor industrial brasileiro em comparação com países mais avançados, por exemplo Coréia do Sul. É que as empresas industriais brasileiras, com poucas exceções, não desenvolveram capacitação inovativa própria. A maior parte das firmas não foi constituída para evoluir. A maioria o foi para operar tecnologias maduras, supostamente já otimizadas CASSIOLATO e ELIAS (2003).

Afirmam CASSIOLATO e ELIAS (2003), que não é surpresa, portanto, que os resultados dos esforços inovativos no Brasil sejam precários. A Tabela 1 apresenta a evolução do número de patentes depositadas nos EUA por empresas, instituições de P&D e indivíduos de alguns países. Ressaltam o ocorrido com países como Coréia do Sul e Formosa, que partiram de uma situação de inovatividade nula no final dos anos 60, chegando na casa dos 3000 em 1998.

TABELA 1. Patenteamento nos EUA – Países em Desenvolvimento Selecionados.

País	1969	1976	1984	1988	1992	1996	1998	1999	2000	2001
Formosa	0	28	97	457	1.001	1.897	3.100	3.693	4.667	5.371
Coréia do Sul	0	7	29	97	538	1.493	3.259	3.562	3.314	3.538
México	67	78	42	44	39	39	57	76	76	81
Austrália	ND	ND	340	416	409	471	720	707	704	875
Espanha	ND	ND	78	126	133	157	248	222	270	269
Brasil	18	18	20	29	40	63	74	91	98	110

FONTE: VIOTTI (2003). ND = Não Declarado.

“Entendemos que Cooperação Universidade-Empresa-CUE pode contribuir sensivelmente para aperfeiçoar os currículos dos cursos universitários, adequando a formação dos futuros profissionais às necessidades do mercado. Essa interação é fundamental, também, para o desenvolvimento tecnológico e a busca da inovação. A inserção definitiva do Brasil no conjunto dos países mais desenvolvidos e com níveis avançados de bem-estar social será facilitada por este trabalho conjunto e cooperativo entre governos, universidades e empresas” (FERREIRA, 2001). Entendendo-se por Cooperação Universidade-Empresa PLONSKI (1992), como sendo um arranjo interinstitucional formado por organizações de natureza distinta, que podem ter finalidades diferentes e adotar formatos bastante diversos. O âmbito

deste conceito perpassa desde as atividades de estágios curriculares até o desenvolvimento de grandes programas de pesquisa cooperativa.

No âmbito da IES, a Cooperação Universidade-Empresa deve se preocupar em trazer benefícios para as três partes envolvidas: o aluno, a empresa e a instituição de ensino. É procurado oferecer ao aluno oportunidades para complementar, consolidar e atualizar seus conhecimentos, vivenciando diretamente o ambiente profissional e a sua futura área de atuação. À empresa procura-se disponibilizar recursos humanos capacitados para o desenvolvimento de suas atividades principalmente ligadas à tecnologia, assim como, oportunidades de intercâmbio e projetos cooperativos com a comunidade acadêmica. Por fim, a IES busca se atualizar continuamente em relação ao mercado, suas necessidades e tecnologias, baseada nas informações obtidas dos estagiários com seus respectivos supervisores, seus ex-alunos e com o contato de seus dirigentes.

Num passado não muito distante, o desafio era simplesmente produzir mais produtos e serviços, melhor, mais rápido e mais barato. A localização de uma empresa, o acesso ao trabalho barato, recursos naturais, e capital financeiro, eram preocupações maiores (em termos de vantagem competitiva) TERRA e GORDON (2002).

As diretrizes de universidade proposto por Humboldt, quando da proposição da Universidade de Berlin em 1809, de ser um ambiente de pesquisa e ensino bem como liberdade para os professores, de acordo com SILVA FILHO (2003), deve sofrer mudanças, devido a pressões de parte da sociedade, grupos políticos e da mídia. Muitas dessas mudanças serão fortemente influenciadas pelos avanços tecnológicos, pelas necessidades de inovação para a competitividade do segmento empresarial, o que irá demandar novos ambientes de ensino, pesquisa e formas de relacionamento com o segmento empresarial.

Atualmente no contexto técnico-econômico, a informação e o conhecimento têm assumido crescente importância como elementos para aumentar a competitividade das empresas. A informação é para CEDÓN (2002), um dos principais insumos para a tomada de decisão nas organizações. CARVALHO (2000), afirma que o local onde existe um parque industrial de equipamentos, serviços e conteúdos de informação, atuando com a oferta de produtos e serviços especializados em nível interno e externo esse local, caracteriza a sociedade da informação. Por sua vez, o conhecimento, nas empresas se encontra disseminado em documentos, em bases

de dados, e sistemas de informação, nos processos de negócios, nas práticas das equipes de trabalho e na experiência armazenada nos indivíduos.

Com o objetivo de fazer uso desse conhecimento disponibilizado no âmbito organizacional, cada vez com mais intensidade, a gestão do conhecimento, passa a ser incorporada nas organizações com a finalidade de trazer inovação e competitividade TEIXEIRA FILHO (2000). Entendendo gestão do conhecimento nas palavras de DEVENPORT e PRUSAK (1998), como a geração, a codificação e coordenação e a transferência do conhecimento.

“Não há muito tempo, até os anos 50, cerca de 90% da força de trabalho era classificada como” obrigada “– subordinada dos que faziam o que lhes mandavam fazer. Os” não obrigados “eram os supervisores, que davam as ordens. A maior parte dos empregados era formada por trabalhadores que tinham raras habilidades e pouca educação. Atualmente os trabalhadores do conhecimento perfazem dois quintos da força de trabalho, e, embora possam ter um supervisor, eles não são subordinados. São colegas” DRUCKER (2002).

O cenário hoje aponta para um ambiente de mudanças rápidas, em que os sinais de surgimento de uma “Sociedade do Conhecimento” são muito fortes e a gestão dos recursos de conhecimento é parte fundamental do crescimento dos negócios TERRA e GORDON (2002). Surge, portanto, a oportunidade das Instituições de Ensino Superior-IES, oferecerem formas alternativas que visem ampliar as oportunidades de cooperação universidade-empresa.

1.3 Importância e Justificativa do Trabalho.

Para ROMANO (2000), num ambiente onde é cada vez maior a velocidade de mudanças tecnológicas, econômicas e sociais, passa a ter, de forma crescente, maior importância a participação das instituições de ensino superior em dar respostas às demandas da sociedade através do implemento de suas diversas formas de atuação junto à mesma. Apesar da evolução numérica da produção científica nacional, em 2000 foram registradas apenas 98 patentes brasileiras nos Estados Unidos (parâmetro internacionalmente aceito como evidência de desenvolvimento tecnológico), enquanto a Coreia do Sul, registrou 3.314 no mesmo ano. Ou seja, **o Brasil já sabe fazer ciência, mas ainda não aprendeu a**

transformá-la em crescimento econômico VIOTTI e MACEDO (2003) e PALADINO (2004) (grifo do autor). A discrepância entre os números da produção científica e tecnológica pode ser observada na Tabela 2.

TABELA 2. Produção Científica X Produção Tecnológica.

Indicador	EUA	Coréia do Sul	Brasil	Rússia	Malásia
Patentes/milhão de habitantes	501,23	117,42	0,99	1,86	1,85
Artigos/milhão de habitantes	996,61	224,94	50,92	180,24	33,23

FONTE: ALBUQUERQUE (2003).

Ainda, segundo ROMANO (2000), “é preciso e urgente alteração da postura universitária relativamente à sua atuação na cooperação universidade-empresa, assim como, quanto aos modelos pedagógicos adotados”.

A estratégia que se pretende propor é ampliar a interação das IES com as empresas, com o auxílio de um modelo de cooperação universidade-empresa utilizando-se do potencial de informações e conhecimentos existentes nas mesmas de forma a gerar inovação², que é uma das formas de garantir a sobrevivência e expansão das instituições.

Justifica-se o presente trabalho, considerando que o mesmo apresenta um arranjo diferenciado de cooperação universidade-empresa, em relação ao que é normalmente desenvolvido. Induz à instituição de ensino superior a adotar postura pró-ativa em relação às atividades de cooperação, de modo especial relativamente a todo seu potencial de informações e conhecimentos, tornando-o disponível para efeito de utilização por parte do segmento empresarial e da sociedade em geral.

2 - Inovação para o Ministério da Ciência e Tecnologia é a introdução de produto ou processo tecnologicamente novo e melhoria significativa em produto ou em processo existente. “Inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”. BRASIL (2004).

1.4 A Problemática.

Quando se fala nas atividades que estão inseridas no conceito de cooperação universidade-empresa, está se falando de uma multiplicidade de ações que potencialmente, com maior ou menor intensidade podem ser desenvolvidas por essas organizações. Entre as principais áreas de atuação destacam-se:

- a) consultoria de professor(es) a empresa(s);
- b) projetos contratados envolvendo equipes inteiras;
- c) cursos de extensão para treinamento de trabalhadores, exclusivos para empresas ou abertos à comunidade;
- d) patrocínio de bolsas para programas de pós-graduação por empresas;
- e) oferta de vagas para estágios curriculares;
- f) programa de estágios de professores nas empresas;
- g) apoio e participação de empresas em eventos acadêmicos;
- h) ensaios e análises;
- i) desenvolvimento tecnológico conjunto;
- j) participação de membros de uma das organizações em conselhos da outra;
- k) programas de empreendedorismo e
- l) apoio a incubadoras de empresas de base tecnológica.

A participação responsável, dos diversos atores que interagem no contexto da cooperação universidade-empresa, tem uma incidência direta sobre os resultados desejáveis nos diversos mecanismos de cooperação que venham a ser propostos.

A interação universidade-empresa é um fenômeno complexo que diz respeito a fatores econômicos e sociais. Os diferentes grupos de atores envolvidos, por parte da instituição de ensino, professores, pesquisadores, funcionários administrativos e estudantes, pelo lado das empresas, diretores, gerentes e supervisores, têm sistemas de referência e abordagens diferentes.

O desenvolvimento desta cooperação é confrontado com algumas barreiras quer no âmbito da instituição de ensino, quer no exterior, ou seja nas empresas ou na sociedade de modo geral.

A maioria das empresas, principalmente as de menor porte, ainda não desenvolveu uma cultura de utilização de parcerias com as universidades, falta

tradição das empresas nacionais em buscar desenvolver e até mesmo conhecer novas tecnologias. Uma pequena parcela de empresas e de modo parcial (contratação de estagiários ou solicitando ensaios ou análises), tem se utilizado dos mecanismos de cooperação universidade-empresa.

Pelo outro lado, há uma cultura em parte do corpo de professores, pesquisadores e funcionários administrativos principalmente das instituições públicas de ensino superior, que as empresas só desejam tirar proveito das informações e conhecimentos produzidos na universidade, sem dar o retorno compatível, ou em casos mais radicais, estes acreditam que o papel da universidade deve ser descolado de articulações com setores empresariais. Embora as universidades tenham aumentado a sua competência técnica e sua abrangência de atuação, não têm implementado, suficientemente arranjos que oportunizem maior aproximação, principalmente das pequenas e médias empresas.

Entretanto, a necessidade de diminuir gastos em pesquisa e desenvolvimento, para atender as novas estruturas de mercado e o processo de abertura da economia, apontam para o fortalecimento da cooperação entre as universidades e as empresas. A expectativa das empresas se direciona, muitas vezes, no sentido de ver suas demandas atendidas pela academia, e quando, isso não ocorre, vê suas expectativas frustradas. No entanto, isso não pode ser elemento definidor se a mesma continuará ou não parceira da universidade. Cada organização, deve entender e saber respeitar a velocidade da outra e, investir no fortalecimento do relacionamento. Pelo lado da universidade, no tocante às parcerias com as empresas, deve constantemente implementar ações que visem à contínua melhoria e expansão de seus mecanismos de cooperação. ÁRABE (1999), BAETA (1999), LIMA NETO (1999), MARCOVITCH (1999), MENEGHEL et alli (1998), OLIVEIRA (1999). PEREIRA (2003), PLONSKI (1999).

1.5 O Problema.

Para DAVENPOR e PRUSAK (1998), “a única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos”.

A partir do fenômeno da globalização, a competitividade das empresas está intimamente ligada à inovação apresentada em seus produtos, processos e serviços

e dos esforços despendidos em pesquisa e desenvolvimento. Para VASCONCELOS e FERREIRA (2003), a empresa necessita criar uma rede de informação e conhecimento, formando um ambiente tecnológico propício à inovação. Para o desenvolvimento dessa rede os potenciais aliados de tecnologia são os institutos de pesquisa, universidades, empresas concorrentes ou não e clientes.

“Cada vez mais, líderes e consultores de empresas falam do conhecimento como o principal ativo das organizações e como a chave da vantagem competitiva sustentável. Trabalhadores do conhecimento, empresa criadora do conhecimento, capital do conhecimento e alavancagem do conhecimento tornaram-se termos correntes” DAVENPORT e PRUSAK (1998).

A geração do conhecimento e o processo de inovação implicam no desenvolvimento de capacitação científica e tecnológica e esforços substanciais de aprendizagem, que incluem a interação com fontes externas, como fornecedores em geral, clientes, consultores, universidades, centros de pesquisas entre outros. Este processo é conhecido como *learning by interacting* LEMOS(1999) apud VASCONCELOS e FERREIRA (2003). As autoras, ressaltam a importância do papel das universidades, como importantes instrumentos de formação da base do desenvolvimento científico e tecnológico, para a geração de conhecimentos e capacitação de pessoas.

Concomitantemente, o cenário aponta também, para um ambiente de mudanças rápidas, em que os sinais do surgimento de uma sociedade baseada no conhecimento, são muito fortes e a gestão dos recursos do conhecimento é parte fundamental do crescimento das relações interorganizacionais e dos negócios, TERRA e GORDON (2002).

Tendo em vista a qualidade e quantidade de dados, informações e conhecimentos, que gravitam nos ambientes universitários;

Considerando que, de modo geral, esses dados, informações e conhecimentos não são potencializados em plenitude com a finalidade de geração de inovação;

Observadas as oportunidades crescentes de acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação;

Considerando ainda, que as universidades podem ampliar suas interações com os setores empresariais através da utilização mais efetiva desses recursos, o presente estudo busca respostas para o seguinte problema:

“Como a instituição de ensino superior pode implementar a Cooperação Universidade – Empresa, através da potencialização de suas informações e conhecimentos, tendo como finalidade a transferência de tecnologia, a geração de novos empreendimentos e o aumento da arrecadação própria?”

1.6 Objetivos do Estudo.

1.6.1 Objetivo Geral.

Alavancar os processos de comunicação e fomento à realização de soluções de diversas naturezas, vinculadas ao relacionamento universidade-empresa.

1.6.2 Objetivos Específicos:

- a) Caracterizar a cooperação universidade -empresa;
- b) Identificar os benefícios para as instituições de ensino e para as empresas decorrentes dos processos de interação;
- c) Conceituar junto à literatura especializada Informação, Conhecimento, Construção do Conhecimento e Gestão da Informação e do Conhecimento;
- d) Desenvolver um Modelo Teórico para sistematizar, organizar, facilitar e realizar a interface no processo de cooperação universidade -empresa;
- e) Desenvolver proposta de um portal de conhecimento corporativo para potencializar as atividades do Modelo e promover a IES e
- f) Avaliar a consistência do Modelo em um estudo de caso no CEFET-PR.

1.7 Os Resultados Esperados.

Obter um modelo de cooperação universidade-empresa que:

- a) difunda e promova a imagem e as capacidades da instituição de ensino superior no meio sócio-econômico;

b) estimule a comunidade interna da instituição de ensino superior para atividades de interação com empresas;

c) facilite e fomente o relacionamento entre os professores, pesquisadores e estudantes com os diferentes setores produtivos;

d) difunda o empreendedorismo e impulsione a criação de empresas de base tecnológica no entorno da instituição de ensino;

e) dê suporte às empresas na localização de fontes de informação e conhecimento, no desenvolvimento de projetos de cooperação em questões relacionadas com: novas tecnologias disponíveis, novos produtos, patentes e tendências tecnológicas em um campo específico.

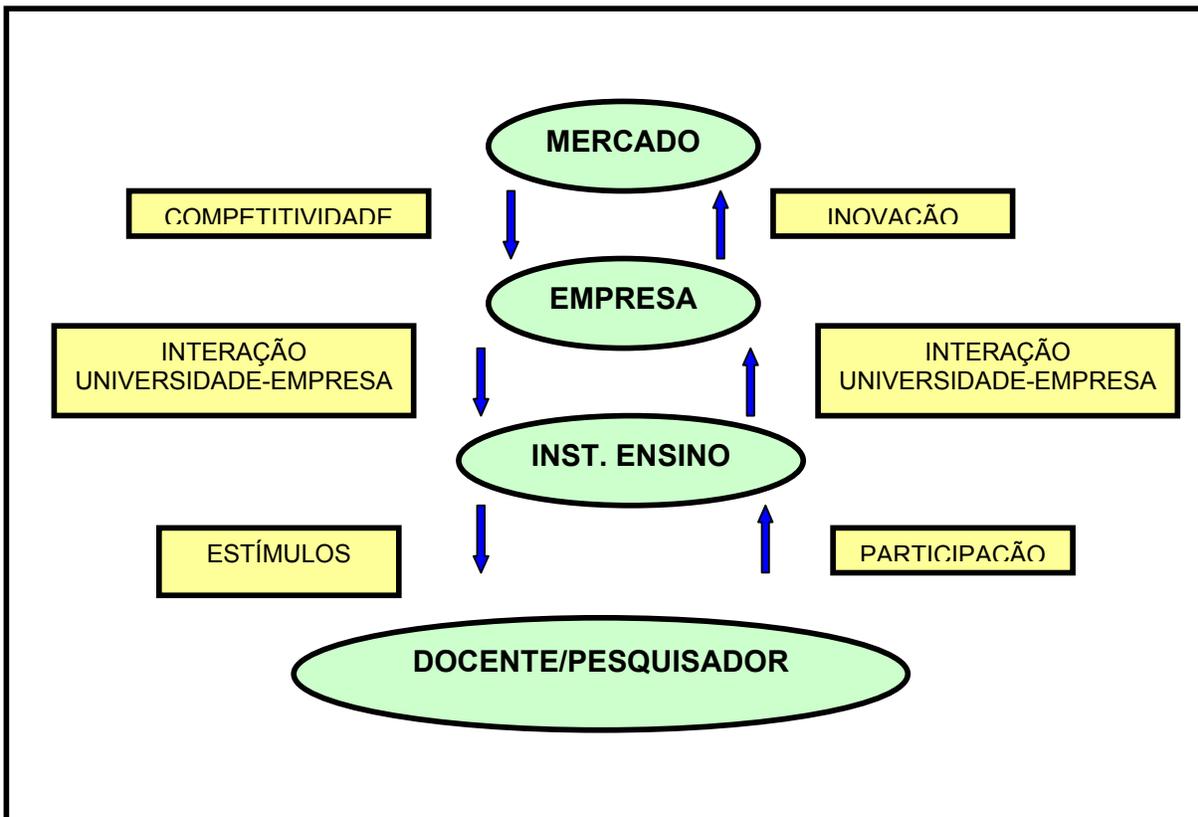
1.8 Delimitação do Estudo.

A cooperação universidade-empresa tem sido objeto de estudos de vários especialistas de diversas áreas do conhecimento tais como educação, administração, desenvolvimento econômico e desenvolvimento tecnológico.

No âmbito do relacionamento entre universidades e empresas, avaliam-se critérios da aplicabilidade prática dos conceitos aprendidos na escola e sua contribuição para o mundo empresarial, os preconceitos e fatores que interferem nessas parcerias, os reflexos no processo ensino-aprendizagem, os benefícios auferidos pelas instituições de ensino, entre outros, financeiros, investimentos em laboratórios, imagem da Instituição, formação e fortalecimento de grupos de pesquisas etc.

A Figura 1, externa de forma macro o contexto onde essas interações ocorrem.

FIGURA 1. Contexto da Cooperação Universidade-Empresa.



FONTE: CARVALHO (1997).

Entretanto, o presente estudo, limita sua atuação na elaboração de um modelo de cooperação universidades-empresa, que sistematize mecanismos de interação focados na potencialização de informações e conhecimentos da IES, com ênfase na parceria com o segmento empresarial e novos empreendimentos geradores de riquezas. Como um dos procedimentos do modelo, é apresentada a proposta de um Portal de Conhecimento Corporativo, cuja finalidade é ampliar as oportunidades de atingir os objetivos propostos. Ainda faz parte do presente trabalho um estudo de caso no CEFET-PR para aplicação do modelo.

1.9 Hipótese e Metodologia Utilizada na Pesquisa.

1.9.1 Hipótese da Pesquisa.

Este estudo foi estruturado para avaliar a seguinte hipótese, relacionada com a cooperação universidade-empresa:

É possível a partir de uma adequada escolha de mecanismos de cooperação que facilitem a captação e disseminação de informações e conhecimentos existentes no âmbito da IES, elaborar um modelo de cooperação universidade-empresa que facilite a transferência de tecnologia, oportunize a partir de novos produtos e processos a geração de novos empreendimentos e aumente a arrecadação própria.

1.9.2 Metodologia Utilizada na Pesquisa.

1.9.2.1 Classificação Segundo a Natureza.

Para SILVA e MENEZES (2000, p. 20), Pesquisa Aplicada “é aquela que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos”.

Portanto, em relação à natureza da pesquisa, o presente trabalho pode ser classificado como uma pesquisa aplicada.

1.9.2.2 Classificação Segundo a Forma de Abordagem do Problema.

Considerando a classificação apresentada por SILVA e MENEZES (2000, p. 20), pode ser considerada uma pesquisa qualitativa, “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. A mesma, envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e procedimentos, através do contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo.

1.9.2.3 Classificação do Ponto de Vista de Seus Objetivos.

Para GIL (1989, p. 45), a Pesquisa Exploratória “objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o

problema pesquisado”. Logo, quanto a seus objetivos esse trabalho assume as características predominantemente de um estudo exploratório, busca proporcionar uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca da possibilidade de utilização de um modelo de Cooperação Universidade-Empresa.

1.9.2.4 Classificação com Base nos Procedimentos Técnicos.

Do ponto de vista da abordagem técnica, segundo a classificação de GIL (1989, p. 58), é um estudo de caso, cuja utilidade é verificada nas pesquisas exploratórias. “O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”. Considerando que o objetivo geral do estudo é elaborar um modelo através da gestão e disseminação de informações e conhecimentos para as atividades de cooperação universidade-empresa, que será avaliado no CEFET-PR, as características do estudo de caso mostram-se adequadas a essa pesquisa.

CARVALHO (1997, p.59), afirma que o estudo de caso possui diversas potencialidades, entre outras:

- “Proximidade do pesquisador com os fenômenos estudados”;
- “A investigação do fenômeno dentro de seu contexto real”;
- “Aprofundamento das questões levantadas, do próprio problema e de obtenção de novas hipóteses”.

Entretanto, observa CARVALHO (1997, p.60), o método de estudo de caso também apresenta algumas limitações:

- “Os estudos de caso não permitem generalizações das conclusões obtidas no estudo para toda a população, tendo em vista focalizar a sua atenção em poucas unidades do universo”;
- “A visão que fornece quanto ao processo/situação se limita aos casos estudados”;
- “O estudo depende da cooperação e da boa vontade das pessoas que são fontes de informação”.

1.10 Fontes de Dados.

Para finalidade desta pesquisa, a mesma foi desenvolvida junto a Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do CEFET-PR e a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias do campus de Curitiba. Nestes setores, se pretende envolver no estudo de caso os Diretores de Relações Empresariais do CEFET-PR (anterior e atual), os Diretores Adjuntos de Relações Empresariais (anterior e atual), os Gerentes de Relações Empresariais do campus Curitiba (anterior e atual), o Diretor do campus de Curitiba do CEFET-PR e outros profissionais ligados a esses setores. Também, serão escolhidas empresas, que tenham atividades de cooperação com o campus de Curitiba do CEFET-PR, com o objetivo de avaliar partes específicas do Modelo.

Com o propósito de consolidar a forma geral do Modelo de Cooperação Universidade-Empresa que se pretende propor, estima-se entrevistar de 6 a 7 representantes de empresas que mantém fortes laços de interação com IES.

Igualmente, serão entrevistados de 6 a 7 representantes do CEFET-PR, responsáveis por atividades de cooperação com empresas, com a finalidade de validação do Modelo para o Estudo de Caso.

Como estratégia para desenvolvimento da pesquisa junto aos representantes do CEFET-PR, será realizada uma apresentação em Power-Point abordando aspectos gerais do Modelo de Cooperação Universidade-Empresa proposto. Serão realizadas apresentações individuais para cada um dos entrevistados e simultaneamente a apresentação serão coletados os dados.

No tocante aos representantes das empresas, serão formuladas questões por escrito, na forma de perguntas com respostas abertas, em itens de particular envolvimento das empresas no Modelo proposto.

1.11 Coleta de Dados.

1.11.1 Entrevista.

Para a obtenção de dados que não podem ser encontrados em registros ou fontes documentais e, ao mesmo tempo existem pessoas em condições de fornecê-

los, CARVALHO (2000), indica que a entrevista é a forma mais apropriada. A entrevista, “pode ser entendida como a técnica que envolve duas pessoas numa situação “face a face” e em que uma delas formula questões e a outra responde”, GIL (1989, p.91).

Tendo em vista, que se utilizou a técnica da entrevista durante a apresentação, e que as indagações ocorrerão de acordo com o andamento da apresentação e as reações do entrevistado, a mesma será do tipo parcialmente estruturada ou semi-estruturada, que para GIL (1989, p. 92), “é uma entrevista guiada por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso”.

1.12 Pesquisa Bibliográfica.

Para GIL (1989, p. 48), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A revisão bibliográfica teve a finalidade de fazer um levantamento do que estava disponível em termos de informações e conhecimentos na área de estudo, compreendeu o levantamento e consulta a revistas, livros, monografias, dissertações, teses, anais de congressos e publicações avulsas.

1.13 Pesquisa Documental.

Quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico, SILVA e MENEZES (2000, p. 20).

1.14 Estrutura do trabalho.

O capítulo 1 trata da introdução ao tema abordando a contextualização, origem, importância e justificativa do trabalho, a problemática, o problema, objetivos do estudo, resultados esperados, delimitação do estudo, hipóteses e metodologia utilizada na pesquisa.

O capítulo 2 aborda a cooperação universidade-empresa, apresentando inicialmente um panorama das transformações no conjunto da economia mundial, aspectos da globalização, define a cooperação universidade-empresa, apresenta

formas para materialização dessa atividade, ressaltando os elementos facilitadores e inibidores vivenciados neste processo, destaca os ganhos tanto para as instituições de ensino como para as empresas e reforça que em termos de sobrevivência em função das mudanças estruturais que estão ocorrendo na economia e na administração pública a tendência é cada vez maior no sentido de empresa e universidade apoiarem-se mutuamente.

O capítulo 3 deste estudo traz uma revisão da literatura sobre os temas principais: Sociedade da Informação, suas principais características e tendências. Aborda a conceituação e componentes da Tecnologia da Informação, a importância do Gerenciamento da Informação, devido ao aumento constante de dados e informações que são disponibilizados diariamente nas organizações. Ainda, neste capítulo é apresentada a conceituação de conhecimento, como o conhecimento é gerado no âmbito organizacional, como é realizada a Gestão do Conhecimento e, o Aprendizado Organizacional.

O Capítulo 4 trata da proposição do Modelo de cooperação universidade - empresa, seus mecanismos, propõe um modelo de arranjo para representar a cooperação e uma proposta de Portal de Conhecimento Corporativo para apoio aos procedimentos de interação.

O Capítulo 5 complementa a abordagem dos aspectos metodológicos utilizados para realização do estudo. Caracteriza o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná CEFET-PR, como uma instituição de educação tecnológica e local de realização do estudo de caso. Apresenta e analisa os dados obtidos junto aos entrevistados e destaca alguns depoimentos dos entrevistados.

No Capítulo 6 são apresentadas às conclusões obtidas a partir do estudo de caso. Na seqüência, são feitas considerações finais a respeito do problema e dos objetivos propostos inicialmente, das contribuições, relevância e originalidade do estudo e, sugeridos temas para futuros trabalhos.

2. A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.

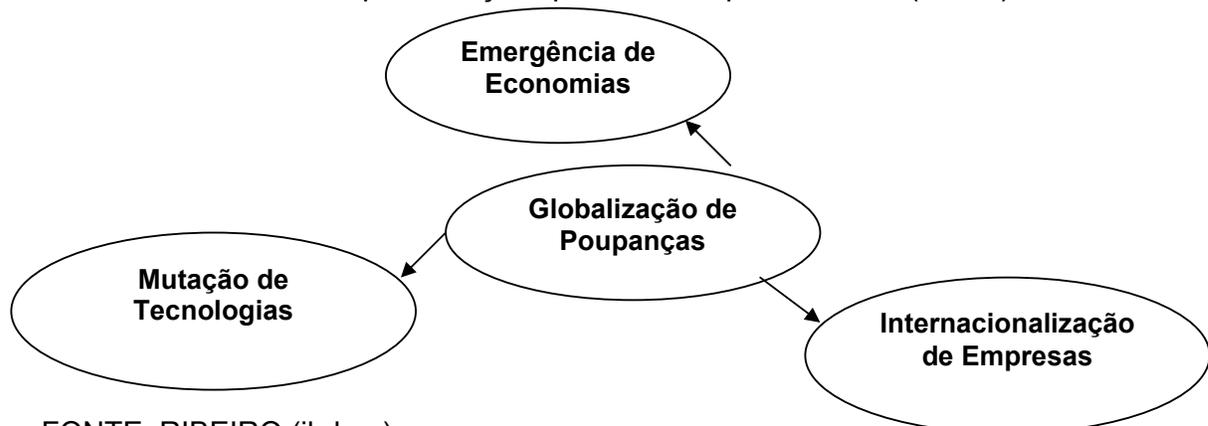
Este capítulo aborda as tendências econômicas, a globalização, seus diferentes aspectos e os desafios enfrentados pelas organizações diante desse fenômeno. Caracteriza a cooperação universidade-empresa, as motivações para as instituições de ensino, aspectos facilitadores, benefícios e limitações dessa atividade tanto para as empresas como para as instituições de ensino. São apresentados os principais modelos para a interação com o setor produtivo, os desafios e tendências.

2.1 Tendências econômicas e desafios para as organizações.

A partir da última década do século XX GÓMEZ (2003), destaca que se tem produzido grandes transformações nos países industrializados, nos países em desenvolvimento e no conjunto da economia mundial, onde se destacam: em primeiro lugar, se tem acentuado a dinâmica da revolução tecnológica, com aumento nos níveis de produção e menores custos, se tem fortalecido os sistemas de informação, onde a informática e as telecomunicações representam os setores com maior dinamismo nas últimas décadas. Em segundo lugar, se tem modificado o marco institucional das empresas no mundo, onde os processos de abertura, liberalização e desregulamentação, desempenham um papel fundamental.

No estudo intitulado a União Européia face ao(s) seu(s) futuro(s): um exercício de prospectiva para dez anos (RIBEIRO et alli, 2003), apresenta quatro forças motrizes, fortemente inter-relacionadas como marcantes na economia mundial a partir da década de 90.

A FIGURA 2, ilustra as quatro forças apresentadas por RIBEIRO (ibdem).



FONTE: RIBEIRO (ibdem).

As quatro forças RIBEIRO (ibidem), denomina dinâmicas-chaves na economia mundial, as quais são caracterizadas por: 1) **Emergência de Economias**, tendo como principal aspecto ascensão das economias da Ásia-Pacífico e das “Economias Chinesas” (República Popular da China, Hong Kong, Taiwan e Singapura), apresentando-se como força motora do crescimento na Ásia-Pacífico. Estas economias caracterizam-se por elevados níveis de poupança e por uma orientação para a exportação de bens. Em fase mais atrasada de emergência encontra-se a Índia, embora tenha vindo a acumular um potencial tecnológico significativo, o que a já tornou, hoje, num parceiro das empresas americanas da área das Tecnologias da Informação. Uma das conseqüências chave da emergência destas economias é a pressão sobre a oferta de petróleo e gás natural e respectivos preços o que faz com que, entre outras coisas, a economia da Rússia encontre novas condições para se tornar também numa economia emergente; 2) **Mutação de Tecnologias**, destacando-se a convergência das telecomunicações/informática e audiovisual em torno da nova fronteira aberta pela Internet e pela criação do ciberespaço. Esse fato exige investimento maciço na constituição das respectivas infra-estruturas na forma de equipamentos, softwares e no estabelecimento das conexões de um número crescente de utilizadores; 3) **Internacionalização das Empresas**, consiste no fato de, na indústria e nos serviços, a posição das empresas não se jogar no seu “mercado único” de base, mas sim na presença em pelo menos dois dos principais mercados desenvolvidos (América do Norte, Europa Ocidental e Ásia do Nordeste (Japão e Coreia do Sul)) e 4) **A Globalização de Poupanças**, que é representada pela constituição de um “pool” mundial de poupanças, disponível para investimento em qualquer parte do mundo através dos mercados de capitais (crescentemente integrados) e do papel central dos investidores institucionais e dos bancos de investimento no sistema financeiro internacional.

Mudanças econômicas devidas à desconexão entre a economia dos produtos primários e a economia industrial e a desconexão entre produção e emprego, são mudanças vivenciadas na economia e nas sociedades de hoje, as quais já foram destacadas e adiantadas por DRUCKER (1992) em seu trabalho denominado As Mudanças na Economia Mundial.

Na pesquisa científica *Cooperação com Empresas: Benefícios para o Ensino*, COUTINHO (1992, p.71) apud CARVALHO (2000) colabora para o entendimento e avaliação mais completa do contexto sócio-econômico com os seguintes aspectos:

aumento crescente do peso do complexo eletrônico; novo modelo de produção industrial; revolução nos processos de trabalho; transformação das estruturas e estratégias empresariais; novas bases de competitividade, globalização enquanto aprofundamento da internacionalização e surgimento de alianças tecnológicas para a competição.

É importante, que os desafios provocados por essas mudanças, sejam melhores entendidos, pois, os mesmos interferem nas economias dos países, nas empresas, como também nas instituições de ensino e pesquisa. Referente a essas, a cooperação universidade-empresa tem papel preponderante no sentido de participar para o aumento da competitividade das empresas brasileiras. Para exemplificar, é apresentado um dos projetos desenvolvidos entre o CEFET-PR e a Siemens. Na edição Tecnologia e Inovação (1999, p. 178), Luiz Gussen da Siemens se expressa assim, “No setor de telecomunicações, a evolução tecnológica é tão rápida que tão logo um produto chega ao mercado, um novo modelo já está sendo desenvolvido. Equipamentos como centrais telefônicas estão em contínuo desenvolvimento. É o caso da SPX 2000, uma central telefônica, fabricada pela Siemens. A empresa procurou o CEFET-PR, para o desenvolvimento de um novo módulo para a central. O trabalho foi concluído em dois anos, e mais de 100 unidades foram vendidas com a inovação. Seu valor de custeio somou 650 mil reais, ao longo do período de desenvolvimento, foram implementados laboratórios e envolvidos em média 8 alunos da graduação, 5 mestrados e cinco professores”.

2.2 Globalização e seus Aspectos.

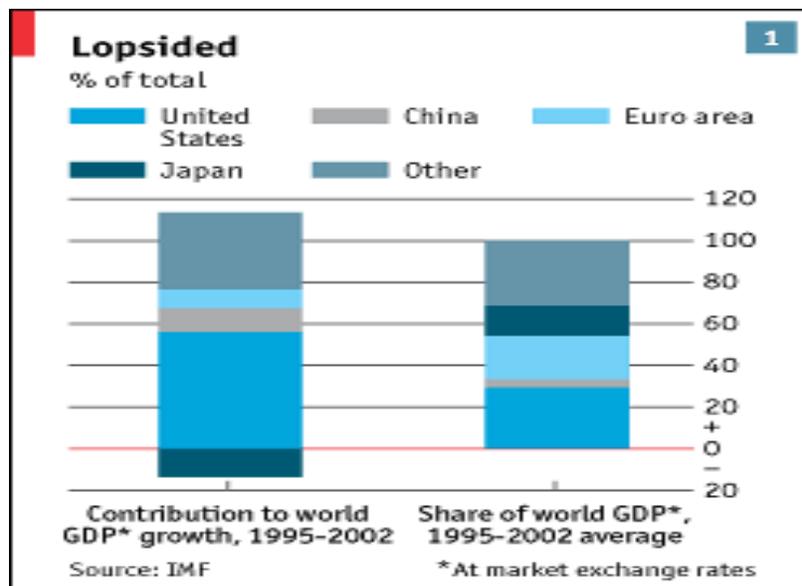
O termo globalização, principalmente a partir dos anos 70, tem sido empregado a uma variada gama de fenômenos que estariam configurando uma redefinição nas relações internacionais em diferentes áreas da vida social e econômica. A globalização alterou e continua alterando o meio social, político, cultural e econômico da humanidade. Para PELIANO (1998), a globalização é um estágio mais avançado do processo histórico de internacionalização do capital. Esse processo é caracterizado pela mudança tecnológica, difusão de novo padrão da produção e da gestão, surgimento de um grande número de setores oligopolizados e investimentos diretos no exterior pelos bancos e transnacionais dos países desenvolvidos. Por sua

vez OLIVEIRA (1999), define globalização como o processo de crescimento da interdependência nas relações culturais, comerciais, industriais, financeiras e tecnológicas entre países.

A globalização, a competitividade e a instabilidade tecnológica são destacadas por ROMANO e LIMA (2001), como premissas necessárias às empresas e instituições no sentido de perceber as mudanças e se adequarem a um novo ambiente altamente dinâmico e globalizado.

Na visão de BASSI (2000), outras das manifestações da globalização, como emergência de blocos econômicos, crises financeiras internacionais, fusões, aquisições, inovações tecnológicas, desemprego, etc. ocupam cada vez mais espaço na mídia e na atenção de governos, empresários, executivos, sindicatos e indivíduos.

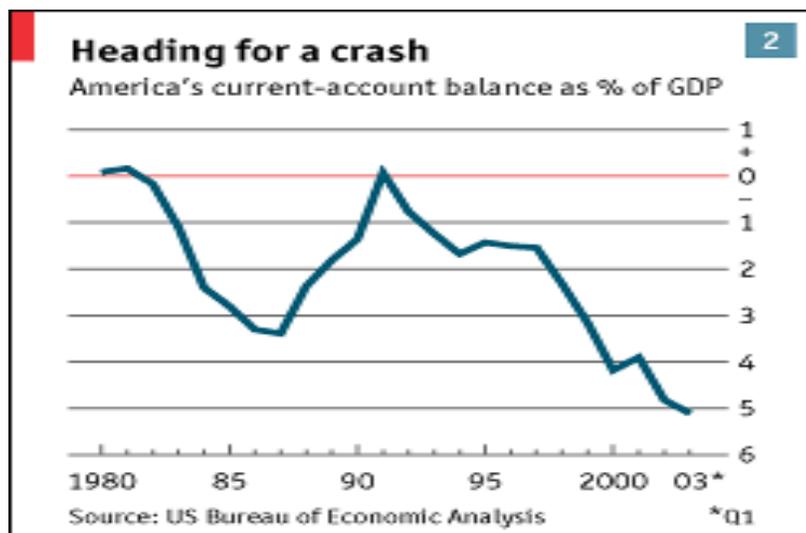
No artigo intitulado *Flying on one engine*, BEDDOES (2003), afirma que os Estados Unidos da América-EUA, não podem impulsionar por muito tempo mais a economia global. A menos que outros países decolem, a globalização pode estar em risco. De acordo com BEDDOES (2003), desde 1995, quase 60% do crescimento acumulado no mundo veio dos EUA, Figura 3.



FONTE: BEDDOES (2003).

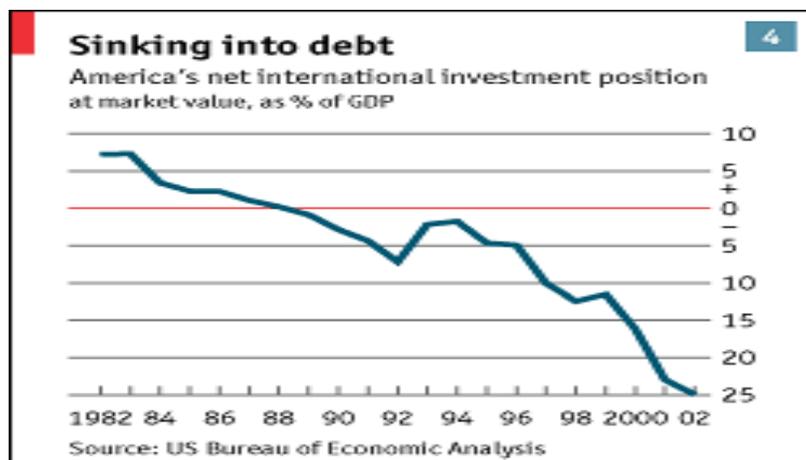
Entretanto, a desproporcional contribuição dos EUA ao crescimento global, reflete uma ascensão extraordinária nos gastos americanos. Essa demanda tem crescido a uma média de 3,7% ao ano desde 1995, duas vezes o ritmo dos países ricos.

A taxa nacional da economia americana está no ponto mais baixo. O déficit em conta-corrente do país tem crescido rapidamente, em consequência os EUA, que até 1980 era um país credor, está agora se transformando em um dos países mais devedores do mundo, Figura 4.



FONTE: BEDDOES (2003).

Em survey: the world economy, The price of profligacy, http://www.economist.com/surveys/displayStory.cfm?story_id=2050732, em 13/10/2003, é apresentado que o persistente déficit em conta corrente tornou os EUA em um país devedor, se aprofundado mais e mais indo para o vermelho. Ao final de 2002 os débitos líquidos externos alcançaram 25% do GDP, Figura 5.



FONTE: <http://www.economist.com/surveys>, em 13/10/2003.

Em seu livro intitulado Tornando sua Empresa Inteligente OLIVEIRA (1995), destaca que as tecnologias não são o único fator afetando o novo formato da economia global, mas elas desempenham um importante papel à medida que

introduzem novos requisitos no que diz respeito à habilidade das empresas em aprender e adaptar-se muito rapidamente no intuito de sobreviver competitivamente.

O desenvolvimento industrial das últimas décadas, dentro do ambiente globalizado foi delineado tendo como epicentro um novo sistema técnico, que girou em torno da informação, apresentando segundo GÓMEZ (2003), quatro pilares de sustentação: a eletrônica, a informática, as telecomunicações e a robótica. De acordo com BASSI (2000), o fenômeno da globalização ainda não foi compreendido em toda a sua extensão e complexidade, no entanto, seja como for, para o bem ou para o mal, a mesma é o ambiente econômico atual, no qual trafegam com mais desenvoltura as empresas multinacionais, mas no qual não podem estar excluídas as empresas nacionais, independente do porte e do ramo de atividade.

O período atual é caracterizado pelo significativo aumento do conhecimento e alta velocidade de transformações tecnológicas. BASSI (ibidem) apresenta dados que resumidamente dão as diferenças entre a tecnologia madura, vivenciada principalmente na economia anterior à globalização e a tecnologia de ponta, cujo impacto é fundamental entender para avaliar o grau de exposição de um determinado negócio à globalização.

QUADRO 1. BASSI (ibidem) p. 33.

TECNOLOGIA - CARACTERÍSTICAS		
CLASSIFICAÇÃO	MADURA	DE PONTA
Velocidade de mudança	Baixa	Alta
Investimento em pesquisa	Baixo	Alto
Tempo de desenvolvimento	Baixo	Alto
Necessidades dos consumidores	Diferenciadas	Homogêneas
Fator crítico de sucesso	Adaptabilidade	Escala
Ciclo de vida dos produtos	Longo	Curto

TABELA 3. BASSI (ibidem) p. 47

FATORES DE ESTÍMULO À PRODUÇÃO GLOBAL		
ORDEM	RAZÕES	PESO
1º	Oportunidade de crescimento	85%
2º	Acesso a novos mercados	82%
3º	Pressão da concorrência	68%
4º	“Global sourcing”	54%
5º	Redução de barreiras comerciais	54%
6º	Busca de economias de escala	50%
7º	Ganhos de produtividade	44%
8º	Avanços nas comunicações	32%
9º	Custos trabalhistas baixos	29%
10º	Queda no custo de transporte	28%

No estudo sobre competitividade empresarial PORTER (1986), destaca como fator determinante de sucesso das organizações a adoção de uma estratégia de permanente inovação tecnológica. A forma que a globalização do mercado mundial vem assumindo é orquestrada pela competição. Competição por mercados, mas também técnica e por qualidade PEREIRA (1997).

“O aumento da competitividade da empresa é condição necessária para a própria sobrevivência. Este aumento passa pela necessidade de promover a inovação em processos e em produtos. A inovação, por sua vez, depende da eficiência e da eficácia com que o conhecimento técnico é produzido e, principalmente, transferido, difundido e incorporado aos processos e aos produtos”. REIS (2000).

A globalização e o desenvolvimento industrial são fatores intimamente ligados, principalmente em termos de produção, mercados e competitividade. Os chefes de estado dos países da União Econômica Européia, em reunião do Conselho em março de 2000 na cidade de Lisboa, aprovaram o ambicioso objetivo de tornar aquela economia “the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world by the end of the decade”. Dois anos mais tarde em nova reunião, em Barcelona, o Conselho reafirmou esse objetivo e, um mais específico mas igualmente ambicioso de estimular o crescimento da União Européia, investindo em pesquisa e desenvolvimento 3% do Produto Interno Bruto até 2010. INNOVATION POLICY IN EUROPE 2002 (2003).

Entretanto, em SCIENCE TECHNOLOGY QUARTERLY (2003), Reinventing Europe, depreende-se que aumentar a quantidade que a Europa investe com pesquisa e desenvolvimento por parte das empresas é algo difícil, considerando que sua base industrial é madura, a qual se caracteriza segundo BASSI (2000), por baixa velocidade de mudança, baixo investimento em pesquisa e longo tempo de vida dos produtos. No entanto, o artigo ressalta a necessidade da base industrial européia ser atualizada, chamando a atenção que se tem investido muito pouco em pesquisa e desenvolvimento. Corroborando com o que já expressado em INNOVATION POLICY IN EUROPE 2002 (2003), o artigo Reinventing Europe, em SCIENCE TECHNOLOGY QUARTERLY (2003), informa que os chefes de governo dos países europeus querem ver o crescimento do investimento em pesquisa e desenvolvimento passar do seu atual 1,9% do Produto Interno Bruto para 3% em 2010, com o propósito de assegurar a competitividade futura e o bem estar social,

destacando que a indústria deve fornecer a maior parte desses investimentos extras. Destaca-se, a preocupação dos Estados Unidos ser maior do que a Europa no investimento em pesquisa aplicada, nesse sentido, o secretário geral da Associação Européia de Gerência da Pesquisa Industrial, Andrew Dearing, diz que a Europa está abaixo dos 120 bilhões de dólares em investimentos em pesquisa e desenvolvimento por ano, comparado com os Estados Unidos. Philippe Larédo, diretor de pesquisa do Centro de Sociologia da Inovação de Paris, conta que isto é uma diferença tradicional no apoio para a pesquisa e desenvolvimento nos Estados Unidos e na Europa. Ele estimou que, entre 1990 e 1996, dos impostos dos contribuintes americanos, 140 bilhões de dólares foram aplicados em pesquisa e desenvolvimento, comparado com os 70 bilhões de dólares na Europa.

Outra diferença, é o enfoque dado à pesquisa, na Europa e nos Estados Unidos. Enquanto na primeira a inovação é mais para fazer ciência, nos Estados Unidos inovação é basicamente para resolução de problemas, SCIENCE TECHNOLOGY QUARTERLY (2003).

Para as empresas, participar efetivamente desse processo de transformação vivenciado pelo fenômeno da globalização, significa sobrevivência e para as Instituições de Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento a oportunidade de contribuir com o seu potencial científico e tecnológico através da formação de recursos humanos, da pesquisa e desenvolvimento no âmbito da cooperação universidade-empresa.

2.3 Paradigma Tecnológico.

Em sua resenha intitulada "Manuel Castells e a era da informação", RUIZ (2003) afirma que Castells apresenta a existência de três processos independentes que começaram a se gestar no final dos anos sessenta e princípios dos setenta e convergem hoje para a "gênese de um novo mundo". Eles são: 1) a revolução das tecnologias da informação; 2) a crise econômica e sua subsequente reestruturação; 3) o florescimento de movimentos sociais e culturais.

A revolução das tecnologias da informação, atua remodelando as bases materiais da sociedade e induzindo a emergência do *informacionalismo* como a base material de uma nova sociedade. As tecnologias da informação tornam-se as

ferramentas indispensáveis na geração de riqueza, no exercício do poder e na criação de códigos culturais. Na formação das redes, as mesmas potencializam mudanças nas formas de organização social, transformando, a partir da sua lógica, todos os domínios da vida social e econômica.

Num contexto de economia globalizada VILASECA et alli (2003), afirmam que as economias se têm caracterizado por uma constante implantação de tecnologias de informação e comunicação, no conjunto das atividades econômicas, tanto de produção como de distribuição e consumo. A base para compreender a ligação entre a ação empresarial e a sociedade da informação MARTINS et alli (2003), afirmam que é entender o nascer de uma nova economia, cujo paradigma tecnológico é o uso extensivo das Tecnologias de Informação e Comunicação. Segundo MARTINS (ibidem), esta nova economia se deve, principalmente, às características do ambiente econômico em que as empresas se desenvolvem. Neste ambiente, há uma natural combinação de competição e de colaboração, o que leva as empresas a construir, naturalmente, redes de fornecimento e distribuição estáveis com fins de superar os riscos empresariais inerentes à competição pela compra de insumos e serviços.

O paradigma tecnológico vivenciado atualmente é caracterizado a partir da adoção de novas técnicas de organização e da automação baseada na microeletrônica. Esse novo paradigma CARVALHO (1997) infere que está presente na sociedade atual a partir da observação do complexo eletrônico e dos componentes da tecnologia da informação. Afirma ainda, que as condicionantes do paradigma são o grande leque de aplicações em bens e serviços, diminuição acelerada dos preços dos produtos portadores de inovação, impactos sobre as organizações e processos de trabalho, redução sobre os custos de capital e efeitos amplificadores sobre a produtividade do trabalho.

Esse mesmo pensar é verificado por (OLIVEIRA, 1995, p. 6), “As novas tecnologias da produção desempenham um papel significativo neste emergente clima econômico e industrial. Mas particularmente as tecnologias da informação e da automação criam novas possibilidades para o planejamento, o desenho, a produção, o marketing e a distribuição de produtos e serviços”.

É portanto, necessário reconhecer os reflexos provocados, no contexto das empresas, das instituições de ensino e pesquisa e na interface da cooperação universidade-empresa devido à incorporação da tecnologia e da inovação.

2.4 Cooperação Universidade-Empresa.

Muitos países reconhecem agora a necessidade das universidades interagirem mais intensamente com a comunidade de negócios, outros estão executando medidas mais práticas para estimular a cooperação universidade- indústria.

A Inovação transformou-se a religião industrial do século 20. O negócio a vê como a chave para o crescimento dos lucros e partes do mercado. Governos a almejam como forma de reparar a economia. Ao redor do mundo, a retórica da inovação substituiu a linguagem do pós-guerra da economia do bem estar. É a nova tecnologia que une a esquerda e a direita política diz Gregory Daines da Cambridge University. VALERY (1999).

A Suécia em 1996, instituiu em suas universidades tarefas de cooperação com as indústrias. As iniciativas incluem a construção de centros de competências como joint ventures entre universidades, indústrias e institutos de pesquisa, INNOVATION POLICY IN EUROPE 2002 (2003).

Em 1998, a Alemanha, também incorporou a transferência de tecnologia e de conhecimento à missão das instituições de ensino superior que recebem apoios financeiros para sua manutenção dos governos federal e regionais. Hoje, quase todas operam escritórios de transferência de tecnologia, INNOVATION POLICY IN EUROPE 2002 (2003).

A França incentiva ativamente suas universidades a difundir o conhecimento e as tecnologias, e promover um espírito de inovação e de empreendimento, INNOVATION POLICY IN EUROPE 2002 (2003).

Também, o Reino Unido está incentivando as universidades diversificarem suas tradicionais missões na pesquisa e no ensino. Um fundo, o qual tem ajudado as universidades, instituído para desenvolver as atividades de cooperação com as indústrias regionais a partir de 1998, foi incorporado a um novo fundo de inovação para a educação superior e teve seu orçamento triplicando em 2000, INNOVATION POLICY IN EUROPE 2002 (2003).

A Universidade do Instituto de Ciência e Tecnologia de Manchester - UMIST, tem grande reputação, a qual foi construída sobre a excelência da pesquisa desenvolvida, facilidades em classe mundial e práticas avançadas em parcerias de

negócios. A UMIST atua fortemente com transferência de tecnologia, pesquisa colaborativa e treinamento de pessoas. (www.umist.ac.uk, acessado em 10/11/2003).

Segundo PALADINO (2003), em 1964 a Universidade do Instituto de Ciência e Tecnologia de Manchester-UMIST, criou o primeiro escritório ligado a uma universidade, na Grã-Bretanha, para tratar das relações com as empresas. Em 1988, esse escritório foi transformado numa empresa denominada UMIST Venture Ltd. Essa organização se ocupa do marketing da pesquisa e da transferência de tecnologia em todos os seus aspectos: licenciamento, administração e comercialização da propriedade intelectual, administração de contratos e capital de risco.

Outro exemplo que ilustra a cooperação universidade-empresa é o aparecimento de novos instrumentos de inovação, por exemplo, o modelo proposto para a interação entre a academia e a universidade na Holanda, SCIENCE TECHNOLOGY QUARTERLY (2003). O governo elaborou um plano de 200 milhões de euros, conhecido como Iniciativa Genoma dos Países Baixos (NGI), para empreender a pesquisa do genoma e para extrair valor da mesma. A indústria e as universidades foram solicitadas a apresentarem projetos de pesquisa que possam contribuir ao esforço global do projeto genoma. A solicitação conduziu a dez projetos no valor de 50 milhões de euros por ano, durante um período de cinco anos. Após serem avaliados por um comitê externo, os projetos bem sucedidos serão financiados igualmente pelas universidades participantes, pelas companhias envolvidas e pela nova agência do governo SCIENCE TECHNOLOGY QUARTERLY (2003).

A parceria entre as instituições de ensino superior e o setor empresarial dá-se segundo MARCOVITCH (1999), primeiramente no plano do ensino de graduação, com o aproveitamento de quadros profissionais formados pela academia em escalões superiores das empresas.

Para PLONSKI (1992), a cooperação universidade-empresa é um arranjo interinstitucional formado por organizações de natureza distinta, que podem ter finalidades diferentes e adotar formatos bastante diversos. O âmbito deste conceito perpassa desde as atividades de estágios curriculares até o desenvolvimento de grandes programas de pesquisa cooperativa. Para garantir ou ampliar espaços cada vez mais disputados de mercados MELO (1999), afirma que as empresas têm buscado novas formas de organização que proporcionem condições para a inovação tecnológica. Saliencia que essas formas são parcerias entre empresas e destas com

universidades e centros de pesquisa, com o objetivo de manterem e ampliarem suas condições de competitividade. Por se apresentar com formas e categorias bastante diversificadas de arranjos interinstitucionais, e ainda, envolver organizações muito distintas em finalidades, missão, função social, princípios, ideologia, método, ritmo, meios, valores, cultura institucional e estrutura organizacional RAPPEL (1999), identifica a relação entre a universidade e a empresa, como uma relação extremamente complexa. No entanto, SILVA (1999), salienta que apesar das características diferentes entre as universidades e as empresas, a dinâmica atual do mercado e suas demandas de pessoal e pesquisa conduzem à necessidade de otimizar a parceria entre essas instituições.

Na mesa-redonda promovida pela Revista de Administração da USP, sobre a relação universidade-empresa FLEURY et alli (1999), explanou que em países como o Brasil, que definiram seu projeto de desenvolvimento calcado nas riquezas naturais e na mão-de-obra barata e não qualificada, enfrentar a globalização, em que o conhecimento e a formação das pessoas são as maiores vantagens competitivas, torna-se uma tarefa difícil. Reforça, que todas as formas de geração de sinergias para fazer frente a esses desafios são positivas, sendo uma dessas formas a interação dos setores produtivos com a academia.

No Brasil, a interação universidade-empresa é objeto de atenção explícita do setor industrial desde a fundação do Instituto Euvaldo Lodi. “Em todos os países industrializados, tem sido um tema reconhecidamente importante como fator de desenvolvimento econômico e de interesse por parte de ambas as organizações”. RAPPEL (1999).

2.5 Atividades e/ou mecanismos de Cooperação Universidade-Empresa.

O ensino, a pesquisa e a extensão são formas pelas quais as instituições de ensino superior realizam suas funções nas sociedades onde estão inseridas. Segundo BOTOMÉ (1997), produzir o conhecimento e torná-lo acessível a todos, realizar pesquisa, de qualquer tipo, é uma atividade por meio da qual o conhecimento é produzido. O ensino e a extensão são meios para tornar o conhecimento produzido acessível à sociedade. Em 1987, o Conselho dos Pró-

Reitores de Extensão das universidades públicas brasileiras propuseram o seguinte conceito para a extensão: *“(...) processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade. A extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica que encontrará na sociedade a oportunidade da elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Este fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular, terá como consequência: a produção de conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da universidade”* EDUCAÇÃO BRASILEIRA (1997, p. 36).

Em seu trabalho *Universidade e Sociedade* CORRÊA et alii (1999) apresenta as áreas e programas da extensão, usualmente abordadas pelas universidades públicas brasileiras.

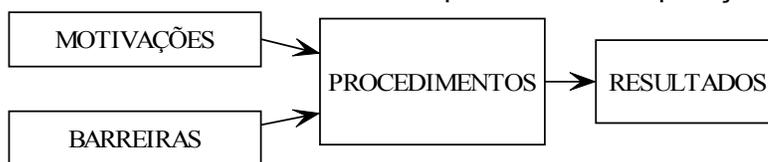
QUADRO 2. Áreas Estratégicas e Principais Programas de Atuação da Extensão Universitária.

Áreas estratégicas	Programas temáticos
Comunicação social	recepção e transmissão da informação
Cultura e sociedade	cultura e arte, cultura e memória social, cultura e mercado, cultura e sistema formal de ensino, empreendedorismo em cultura, incentivo à leitura e turismo cultural
Desenvolvimento científico tecnológico	política industrial, ciência e tecnologia, sistemas estaduais e nacionais de C&T, indicadores de C&T, fomento, incentivos fiscais e outros mecanismos indutores de inovação tecnológica, gestão de inovação tecnológica, gestão de qualidade, administração de projetos tecnológicos, viabilidade técnica, financeira e econômica, empreendedorismo, pólos tecnológicos e novos negócios de base científica e técnica, tecnologia e emprego, internacionalização da economia, tecnologia de informação, marketing, relações interinstitucionais e cooperação universidade-empresa e direitos de propriedade e patentes.
Direitos humanos e integração política	assistência jurídica, movimentos sociais, redução das desigualdades sociais, trabalho infantil e do adolescente, direitos de minorias e grupos sociais.
Educação e cidadania	educação básica, educação de jovens e adultos, educação e a reforma agrária, educação e trabalho, educação a distância, educação especial, incentivo à leitura e qualificação do trabalhador
Meio ambiente e desenvolvimento sustentável	idades sustentáveis, desenvolvimento urbano, educação ambiental, gestão de recursos naturais, movimentos sociais e sistemas integrados para bacias regionais.
Reforma agrária e trabalho rural	assentamentos, cooperativismo, educação de jovens e adultos, educação e reforma agrária, empreendedorismo, gestão de recursos naturais, movimentos sociais e trabalho rural.
Saúde e qualidade de vida	Atenção integral à criança e ao adolescente, atenção à saúde de adultos e idosos, atenção a grupos especiais, clínicas e hospitais universitários, desenvolvimento do sistema de saúde, esporte, lazer e saúde, novas endemias e epidemias, programa de saúde da família, saúde e segurança no trabalho, saúde da mulher e doenças sexualmente transmissíveis.
Trabalho e inclusão social	cooperativismo, empreendedorismo, internacionalização da economia, marketing rural, movimentos sociais, redução das desigualdades sociais, trabalho rural, trabalho infantil e do adolescente, universidade e empresa, direitos trabalhistas e sindicalismo.

A interação entre a universidade e a empresa é uma das maneiras de realização da extensão.

No artigo “The professor as innovation agent in the interaction process with the company” REIS et alli (2003), apresentam um modelo de estrutura teórica simplificada, Figura 6, em forma de blocos de motivações, barreiras e procedimentos no relacionamento universidade-indústria, além de processos de transferência de conhecimentos, expectativas, procedimentos e criação de novos objetivos.

FIGURA 6. Estrutura Teórica Simplificada de Cooperação Universidade-Empresa



FONTE: Reis et alii (2003).

Cada um dos blocos apresenta aspectos que precisam ser considerados na análise da cooperação. A estrutura contempla os pontos essenciais para o sucesso ou fracasso, desde os interesses e razões que levaram à busca pela parceria, indo para os processos de cooperação em si, as barreiras que podem provocar conflitos e problemas que irão impedir a sua continuidade. Em torno, há os diferentes agentes que atuam no processo, o professor universitário, a universidade e sua estrutura própria, a companhia e suas estruturas, a gerência da companhia, o estudante, o governo, as conexões institucionais, etc. Todos eles jogam importantes funções no sucesso da interação, REIS et alii (2003).

Quando se fala nas atividades que estão inseridas no conceito de cooperação, interação, vinculação ou relação entre a instituição de ensino e a empresa, está se falando de uma multiplicidade de ações que potencialmente, com maior ou menor intensidade podem ser desenvolvidas por essas organizações. Entre as principais, a bibliografia apresenta.

Para BORGES et alii (1990), tais relações podem assumir várias formas, desde uma simples consultoria individual de um professor a uma empresa, passando por projetos contratados envolvendo equipes inteiras, pela realização de treinamentos, pela criação de empresas a partir da atividade acadêmica de pesquisa (spin-offs), chegando até à constituição de estruturas especiais e complexas, como os centros de pesquisa cooperativa, as incubadoras e os parques tecnológicos.

A amplitude dessas relações sob a ótica de PLONSKI (1999), é representada pelo trabalho de conclusão de curso; patrocínio de cátedra por empresas, como é comum em algumas universidades estrangeiras, realização de cursos de extensão, exclusivos para empresas ou abertos à comunidade; apoio e participação de empresas em eventos acadêmicos; ensaios e análises; desenvolvimento tecnológico conjunto e participação de membros de uma das organizações em conselhos da outra. No artigo Interação universidade-empresa no CEFET-PR, JANUÁRIO NETTO et alli (1998), apresentam que “as atividades de extensão com o setor empresarial se iniciam com os Estágios Curriculares, nos quais o discente é o elo principal de ligação entre a academia e a empresa. A partir da consolidação dos estágios e do reconhecimento do setor empresarial, a instituição busca implementar atividades interativas mais efetivas, como os Cursos de Extensão e a Pesquisa Cooperativa”. A formação de parcerias entre a instituição de ensino e a empresa pressupõe uma relação calcada no princípio de reciprocidade, em que as potencialidades de cada uma das partes são exercidas em prol do objetivo comum. “Os vários benefícios obtidos podem genericamente ser classificados em econômicos, técnicos e psicológicos, de maneira que uma interação ou relação de dependência existe entre eles. Recursos alternativos oriundos do setor privado podem equipar laboratórios, montar novos laboratórios e propiciar a aquisição de bibliografia especializada”. CARASEK et alli (1999).

Segundo BAETA (1999), tem acontecido um incremento nos mecanismos de interação entre empresas e universidades, dentre eles, a partir da década de 90, tem se intensificado o surgimento de pré-incubadoras e incubadoras de empresas de base tecnológica apoiadas por essas instituições.

2.6 Arranjos e/ou formas de Cooperações.

Para viabilizar as modalidades ou mecanismos de interação entre universidade e empresa, descritos em 2.5, há necessidade de arranjos e/ou formas que organizem a mesma.

Quanto à forma PLONSKI (1999), a “cooperação pode ser bilateral, ou seja, uma empresa cooperando com uma universidade ou, multilateral, como no modelo inovador dos centros de pesquisa cooperativa”. Nestes STAL (1999), os caracteriza

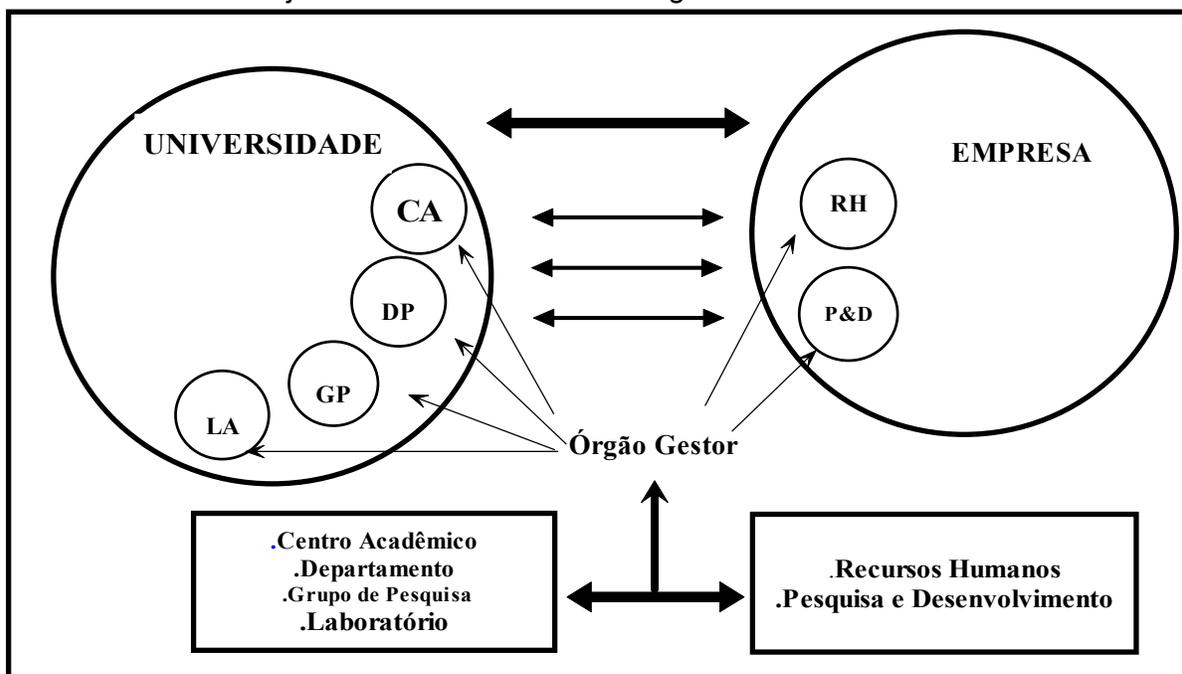
como “uma estrutura organizacional autônoma sediada em uma universidade cuja operação é financiada pelo governo durante certo período, e por várias empresas, de um mesmo setor ou de setores correlatos, que se associam ao centro e pagam taxas de manutenção. Podem também participar instituições de pesquisa, associações industriais e outras universidades”.

No estudo intitulado Inteligência Competitiva Tecnológica para Pequenas e Médias Empresas através da Cooperação Escola-Empresa CARVALHO (2000), apresenta de forma mais explícita, 8 arranjos para as atividades de interação:

a) Assistência direta com gestão descentralizada.

Contatos diretamente realizados entre o setor demandante da atividade na empresa e o setor da instituição de ensino. “A gestão da atividade de cooperação (projeto, serviço, etc.) é realizada diretamente e exclusivamente pelos envolvidos. Principal vantagem: agilidade. Desvantagem: desconhecimento das atividades dos grupos, com possíveis desvios em relação à missão da instituição e da empresa” CARVALHO (2000).

FIGURA 7. Arranjo de Assistência direta com gestão descentralizada na CUE.

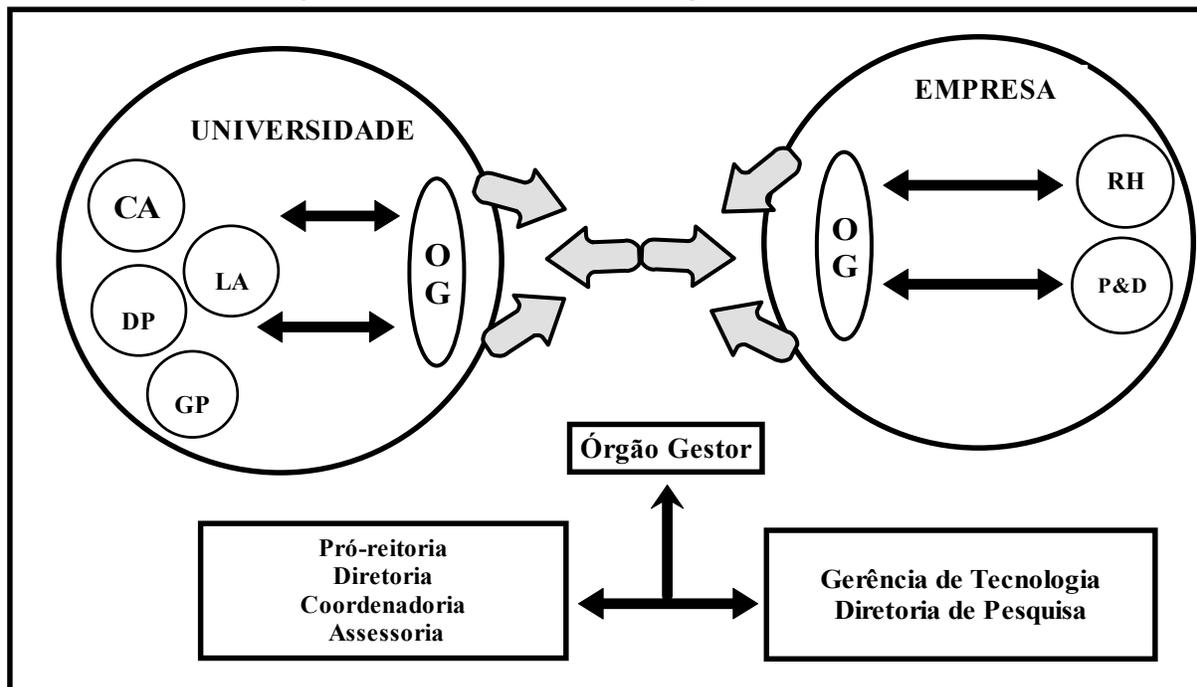


FONTE: CARVALHO (2000).

b) Assistência direta com gestão centralizada.

“Neste arranjo existe um órgão de gestão na empresa, que centraliza as demandas, e um órgão de gestão na instituição de ensino, que centraliza, coordena e faz designações. Ambos os órgãos gestores funcionam como filtros e controlam o processo desde o início até o seu término. Vantagem: controle total sobre as atividades. Desvantagem: burocracia e tempo” CARVALHO (2000).

FIGURA 8. Arranjo de Assistência direta com gestão centralizada na CUE.

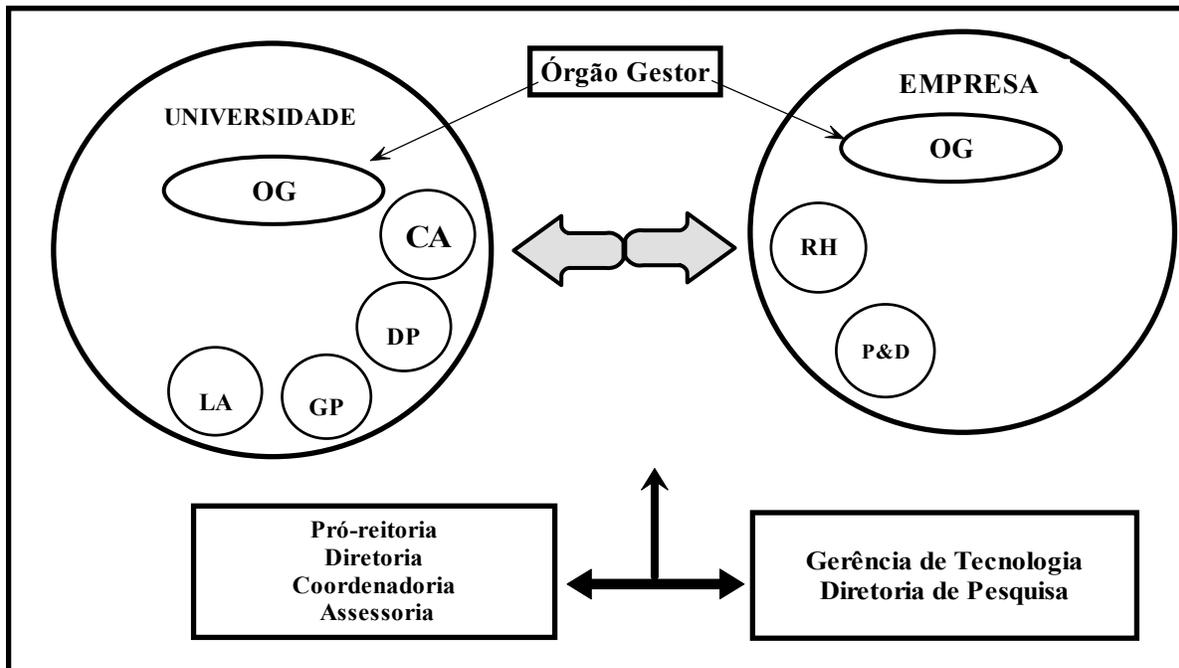


FONTE: CARVALHO (2000).

c) Assistência direta com gestão monitorada.

Para CARVALHO (2000), este modelo permite e estimula que os grupos mantenham contatos e que entabulem atividades de cooperação. “Os órgãos gestores funcionam como apoio administrativo e gerencial. Vantagem: autonomia dos grupos. Desvantagem: entendimento parcial e superficial das atividades desenvolvidas”.

FIGURA 9. Arranjo de Assistência direta com gestão monitorada na CUE.

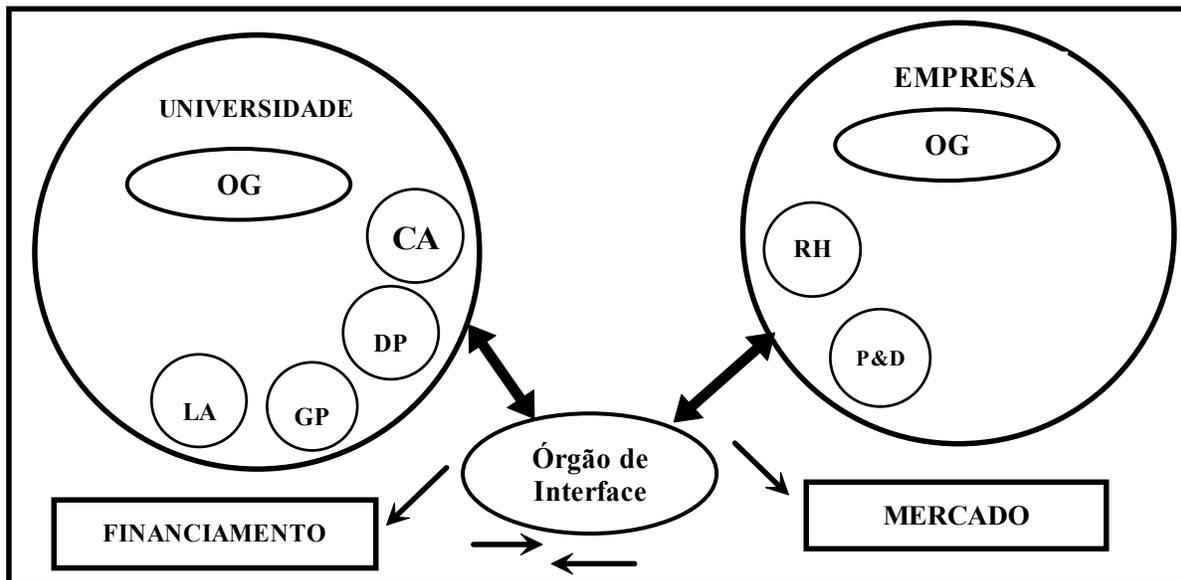


FONTE: CARVALHO (2000).

d) Via órgãos de interface.

Neste arranjo o órgão de interface é externo à estrutura organizacional tanto da empresa como a instituição de ensino. “O seu foco está orientado para o mercado e para a busca de financiamento para as atividades de cooperação. Pode assumir diversos formatos, entre eles: Órgão/Unidade/Setor institucionalizado, Fundação oficializada central ou setorial, Fundação não oficializada setorial, Incubadora, Parque Tecnológico ou Pólo Tecnológico, Centro de Pesquisa Cooperativa, Centro de Transferência de Tecnologia, instituições cooperativas multi-institucionais, Instituições provedoras de recursos financeiros (de capital de risco)” CARVALHO (2000).

FIGURA 10. Cooperação Universidade-Empresa via Órgão de Interface.

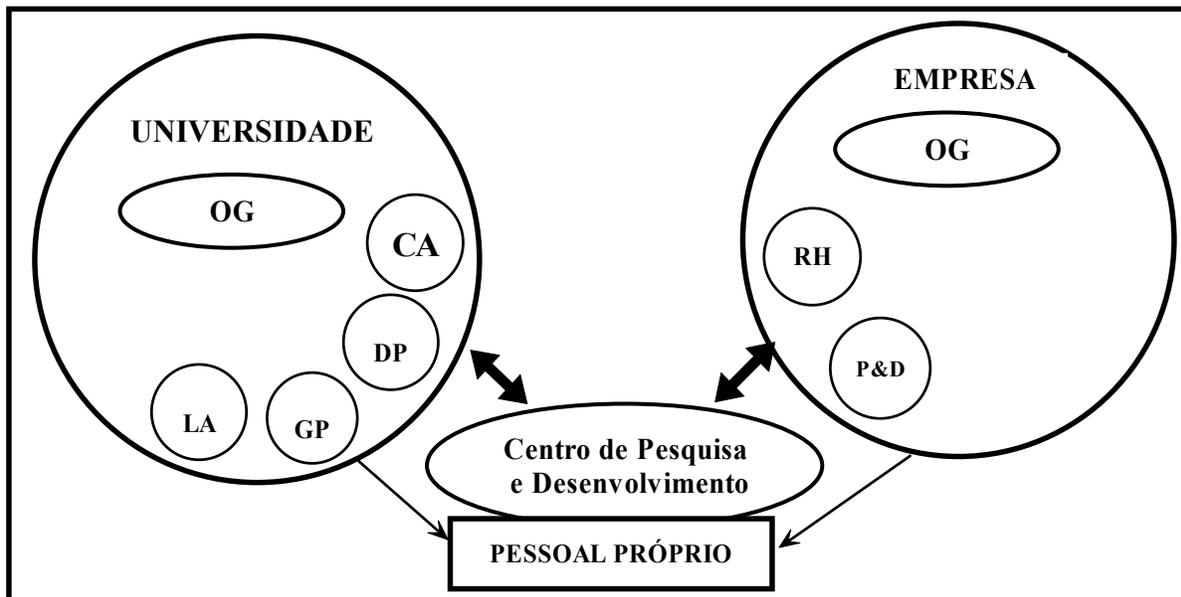


FONTE: CARVALHO (2000).

e) Via Centro de P&D.

Para CARVALHO (2000), a característica principal do Centro de P&D está em possuir um pessoal próprio para pesquisar e/ou desenvolver tecnologias. Esse pessoal próprio pertence aos grupos/setores da empresa e da instituição de ensino e estão, normalmente, alocados em equipes de projeto dentro do Centro. O órgão gestor, pode, se julgar necessário, estabelecer algum tipo de acompanhamento. Vantagem: autonomia. Desvantagem: distância física do ambiente de ensino.

FIGURA 11. Cooperação Universidade-Empresa via Centro de P&D.

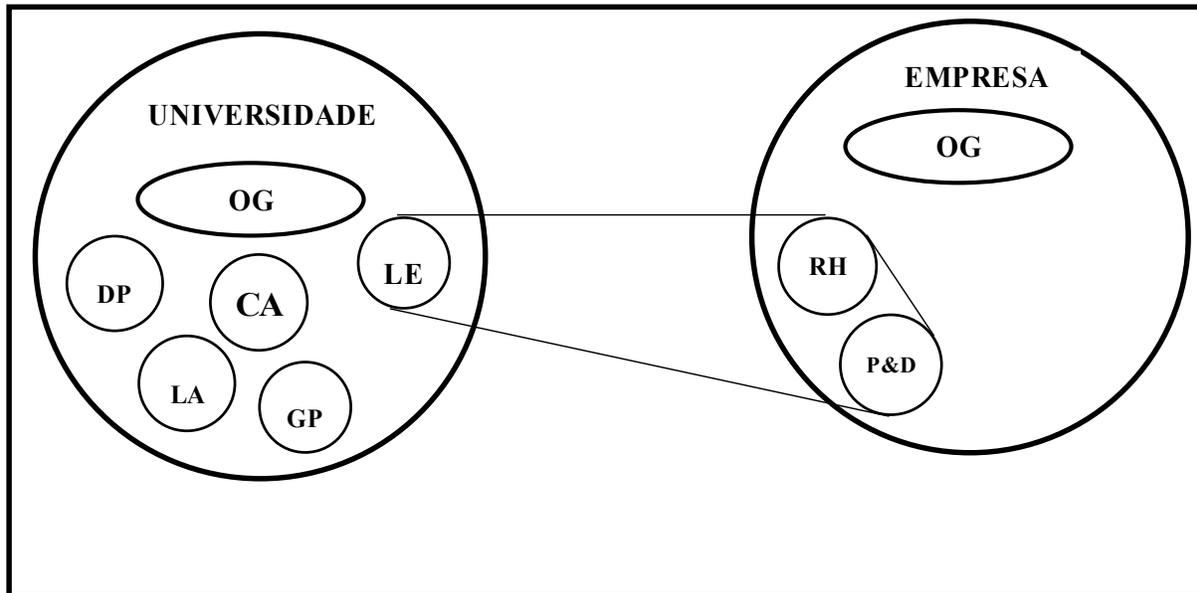


FONTE: CARVALHO (2000).

f) Via Laboratório Compartilhado.

Ocorre quando dentro da instituição de ensino, uma determinada empresa instala um laboratório, de um modo geral de pesquisa ou de testes, e cujo controle e utilização é compartilhado. Segundo CARVALHO (2000), “o pessoal da empresa e da instituição têm livre acesso a esse tipo de laboratório. O órgão gestor, nesse caso, é quem monitora e acompanha as atividades desenvolvidas. Vantagem: infraestrutura e equipamentos fisicamente dentro da instituição, bem como o fácil acesso para os estudantes e professores. A empresa, por sua vez, tem uma porta de entrada para toda a instituição. Desvantagem: esses laboratórios, via de regra, possuem algumas restrições à entrada de terceiros”.

FIGURA 12. Cooperação Universidade-Empresa via Laboratório Compartilhado.

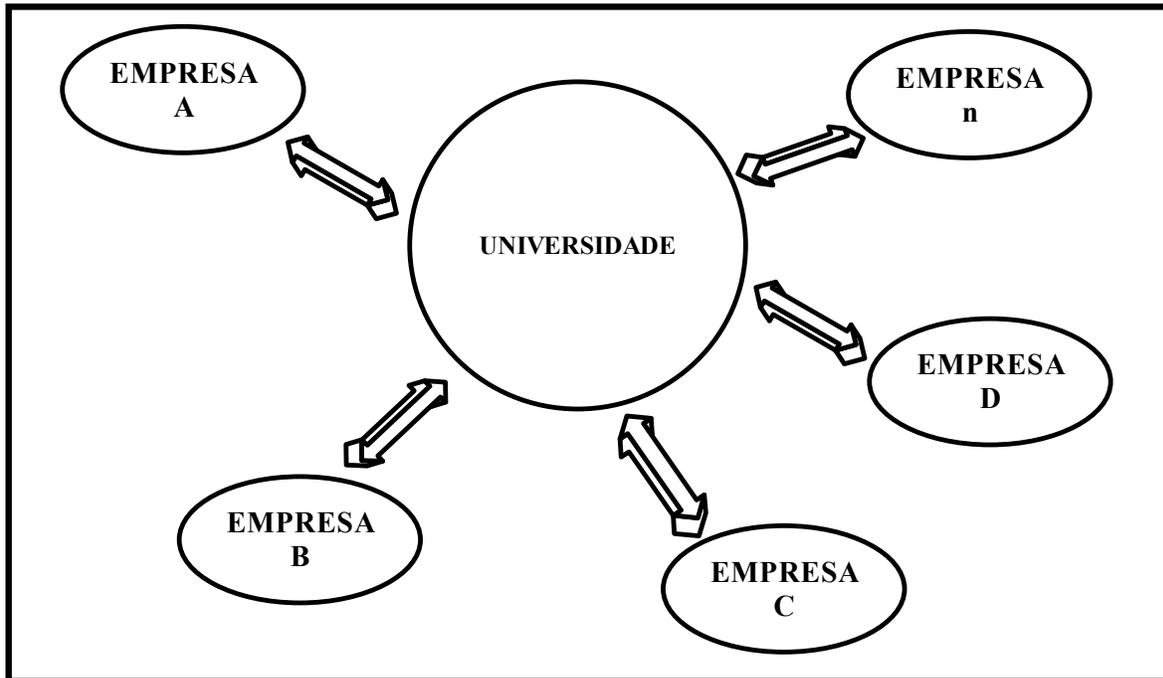


FONTE: CARVALHO (2000). LE = Laboratório de Ensaios.

g) Multicliente Cooperativa.

A instituição de ensino superior, desenvolve neste modelo um projeto que é de interesse de múltiplas empresas. As pessoas da empresa não interagem diretamente com o(s) grupo(s) de pesquisa. Segundo CARVALHO (2000), “Cada uma das empresas tem acesso a todo o conteúdo desenvolvido, fazendo uso deste como melhor lhe convier na sua estratégia tecnológica. Vantagem: a instituição pode desenvolver um projeto de pesquisa mais amplo, normalmente de maior prazo. Desvantagem: a instituição tem um grande número de clientes, com expectativas distintas, focados em um mesmo projeto. A empresa fica limitada ao conteúdo disponibilizado. Nesse modelo, o processo de transferência de tecnologia, por ser multicliente, é extremamente complexo”.

FIGURA 13. Cooperação Universidade-Empresa via projetos de pesquisa cooperativa.

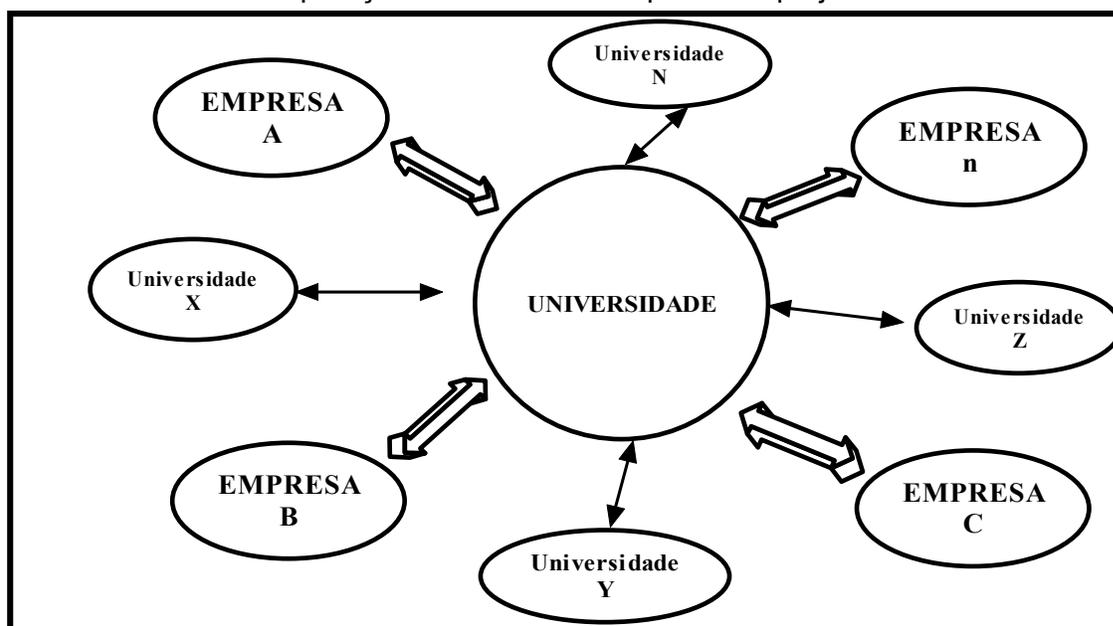


FONTE: CARVALHO (2000).

h) Multicliente Consórcio.

“A instituição de ensino funciona como “líder” de projeto, coordenando o fluxo de informações por e para todos os integrantes do consórcio. O projeto pode ser subdividido e desenvolvido parcialmente em algum outro consorciado (empresa ou instituição de ensino); entretanto, todo o monitoramento é centralizado. Vantagem: abrangência. Desvantagem: necessidade de uma alta capacidade gerencial” CARVALHO (2000).

FIGURA 14. Cooperação Universidade-Empresa via projetos consorciados.



FONTE: CARVALHO (2000).

BONACCORSI & PICCALUGA (1994) apud REIS (1998) apresenta uma taxionomia para as relações universidade-empresa.

QUADRO 3. Formas de relacionamento na cooperação universidade-empresa.

Relações pessoais informais	Ocorrem quando a empresa e um investigador efetuam trocas de informação, sem que qualquer acordo formal que envolva a universidade, seja elaborado.	- consultorias individuais; - publicação de investigação; - trocas informais em fóruns; - "workshops".
Relações pessoais formais	São como as relações pessoais informais, porém com a existência de acordos formalizados entre a universidade e a empresa.	- trocas de pessoal; - funcionários da empresa, como estudantes internos; - "cursos sandwich".
Instituição de ligação	Quando existe uma terceira parte. Essas associações que intermediarão as relações podem estar dentro da universidade, serem completamente externas, ou ainda estarem em uma posição intermediária.	- associações industriais; - institutos de pesquisa aplicada; - unidades assistenciais gerais; - "liaisson offices".
Acordos formais com objetivos específicos	São relações em que ocorre a formalização do acordo e a definição dos objetivos específicos deste acordo.	- pesquisas contratadas; - treinamento de trabalhadores; - projetos de pesquisa cooperativa.
Acordos formais tipo guarda-chuva	São acordos formalizados como no caso anterior, mas cujas relações possuem maior abrangência, com objetivos estratégicos e de longo prazo.	- empresas patrocinadoras de I&D nos departamentos universitários.
Criação de estruturas próprias para o relacionamento	São as relações entre indústria e universidade realizadas em estruturas permanentes e específicas criadas para tal propósito.	- contratos de associação; - consórcios de pesquisa; - universidade-empresa; - incubadoras tecnológicas.

2.7 Fatores Inibidores da Cooperação.

Historicamente, amparadas por políticas protecionistas, o perfil das empresas brasileiras é de uma empresa estática e conservadora, em que a criatividade não tem espaço OLIVEIRA (1999). Corroborando com essa linha de pensamento ÁRABE (1999), argumenta que o País não atingiu maturidade na interação universidade empresa. Com baixíssimo índice de sinergia neste campo, em virtude, principalmente, do parque empresarial brasileiro, ter sido tradicionalmente composto por empresas multinacionais, com centros de desenvolvimento tecnológico situados em seus países de origem. Segundo Meneghel et alli (1998), “na América Latina e no Brasil as experiências de relacionamento universidade-empresa ainda são muito escassas, o que tem sido explicado, entre outros, pelos seguintes fatores: a) a construção tardia, apenas nos anos de 1960, de sistemas nacionais de C&T; b) a falta de estabilidade e coerência entre as políticas implícitas e explícitas dos governos; c) o modelo de industrialização baseado na importação de tecnologia; e d) a falta de tradição das empresas nacionais em buscar desenvolver e até mesmo conhecer novas tecnologias”.

Para MARCOVITCH (1999), há dois mitos a destruir. “O primeiro cultivado pelos empresários, de que o pesquisador acadêmico, é um ser etéreo deslocado da realidade. O segundo, corrente na área de pesquisa, de que o empresário despreza a ciência”. A interação entre as instituições de ensino e empresas, com a finalidade de realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento, de modo geral é ainda incipiente no Brasil. “Vários são os aspectos apontados como explicação para isso. O principal segundo LIMA NETO (1999), é que efetivamente a empresa no Brasil nunca demandou tecnologia em seu processo produtivo”.

Segundo BEIRÃO (1999), as instituições de ensino superior e seus pesquisadores não têm o conhecimento das reais necessidades tecnológicas da indústria. A universidade tem apenas um conhecimento genérico, poucas vezes sabendo os reais problemas tecnológicos de cada empresa. Por outro lado, “a falta de pessoal qualificado na indústria torna-se um obstáculo quase intransponível à transferência de tecnologias e ao desenvolvimento tecnológico das empresas”. Ainda, segundo BEIRÃO (1999), outro fator restritivo, no Brasil é que 68% dos pesquisadores se encontram nas universidades, enquanto nos Estados Unidos 79%

se encontram na indústria. Nos EUA, Japão, Alemanha, França e Reino Unido, de 60 a 70% das pesquisas são feitas nas indústrias, na Coreia, país que vem experimentando um grande desenvolvimento tecnológico, e industrial, 60% dos pesquisadores trabalham na indústria. Por sua vez, no caso brasileiro PEREIRA (2003), afirma que é forçoso considerar as dificuldades estruturais presentes para o avanço da tecnologia. Em primeiro lugar, o sistema de ciência e tecnologia é reduzido em termos de recursos humanos qualificados – o País conta apenas com algo em torno de 90 mil cientistas e engenheiros ativos em pesquisa e desenvolvimento. Essa quantidade corresponde somente a 0,14% da força de trabalho ativa, e se compara muito desfavoravelmente com o existente em outros países como a Espanha (0,24%), Coreia do Sul (0,37%), Itália (0,31%) ou Estados Unidos e Japão (0,75%). Em segundo lugar, conforme já apresentado, a atividade de pesquisa e desenvolvimento concentra-se no ambiente acadêmico de universidades e institutos de pesquisa.

Uma das dificuldades para o incremento nas relações é que os segmentos científico e empresarial, de modo geral, estão ainda bastante dissociados, apresentando desconfiças mútuas, dificultando o equilíbrio entre demanda e oferta tecnológicas. Por muito tempo os resultados da pesquisa científica foram negligenciados pelas empresas. Também os cientistas não se mostravam interessados em comercializá-los. A falta de motivação para tal intercâmbio resulta de diversos fatores: atraso na publicação dos resultados de pesquisa; perda de sigilo; possibilidade de negligência dos setores de ensino e pesquisa; e ainda, o receio de perda de autonomia da universidade BAETA (1999, p. 68).

Na pesquisa “The professor as innovation agent in the interaction process with the company”, REIS et alii (2003), constatou que na opinião dos professores, as principais dificuldades para a cooperação com empresas são:

- a) incerteza do grau de sucesso de projetos cooperativos;
- b) burocracia universitária;
- c) baixos incentivos fiscais para a cooperação;
- d) diferença entre níveis de conhecimento;
- e) leis de propriedade intelectual ou de patentes;
- f) o aumento das distâncias geográficas.

TABELA 4. Barreiras para a CUE, escala de 0 a 10.

BARREIRAS	GRAU DE IMPORTÂNCIA
Distância	6,02
Incerteza de sucesso	7,80
Burocracia	7,82
Diferença de níveis de conhecimento	7,76
Baixo incentivo fiscal	7,82
Leis de propriedade intelectual	6,12

FONTE: REIS et alii (2003).

Manifestações mais contundentes no tocante à interação entre instituições universitárias e os setores produtivos foram manifestadas por alguns participantes de uma mesa-redonda na USP em 11 de agosto de 1999, com a finalidade de discutir o tema. Nessa ocasião SPENDER (1999), assim se manifestou. “Creio que as universidades que seguem o caminho da interação com o setor privado precisam pensar cuidadosamente nas conseqüências para elas no que diz respeito às estratégias subjacentes a esse caminho escolhido”. Há, de acordo com o Diretor da School of Management do New York Institute of Technology John Christopher Spender, o risco de se construir um mecanismo que priorize as ciências naturais sobre todas as outras atividades, relegando-se ao segundo plano tudo o que não gerar patente. Seguindo, SPENDER completa: “na minha opinião, não existe qualquer razão manifesta pela qual a universidade deva necessariamente passar a servir à empresa. Ela está a serviço da sociedade de muitas outras formas perfeitamente adequadas para justificar a sua existência”. Paul Duguid Professor da University of California at Berkeley, também debatedor na mesa-redonda, apresenta uma postura em relação à Cooperação Universidade-Empresa muito próxima da visão de SPENDER. “No meu entender, a universidade precisa desenvolver-se mais como um sistema de complementação do que como um empregado para o que a indústria quiser. Um dos assuntos que não são discutidos com freqüência é como a universidade deve alimentar-se da indústria ou como, em uma atitude de desprendimento, deve recuar, como ocorreu com a de Stanford no desenvolvimento do Vale do Silício que a certa altura disse à Hewlett Packard e mais recentemente à Yahoo: *Esse trabalho deve ser feito fora de nossos portões*”.

Em seu artigo Universidade–Empresa ou Universidade vs Empresa? PRATES (1999), apresenta sob uma dimensão sociológica, uma visão, que segundo o mesmo, constitui, ainda nos dias de hoje, um obstáculo simbólico significativo à

aproximação universidade-empresa. A mesma, “refere-se ao caráter próprio da instituição universitária, que valoriza a autonomia e, às vezes até a soberania, como um valor ideal essencial para o desempenho de suas funções específicas enquanto corporação monopolizadora do saber científico. O ideal da autonomia, associado ao interesse estamental do corpo acadêmico de distanciar a atividade científica da atividade comercial ou empresarial, impõe uma barreira simbólica à aproximação entre essas duas esferas institucionais. A atividade do cientista só se compromete com a “verdade” da ciência e somente aos seus preceitos deve satisfações. Já a atividade empresarial é interesseira e própria do mundo secularizado onde vigora somente a lei do interesse particular e do lucro”.

A necessidade de diminuir gastos em pesquisa e desenvolvimento, para atender as novas estruturas de mercado e o processo de abertura da economia apontam para o fortalecimento da cooperação entre as universidades e as empresas. A expectativa das empresas se direciona, muitas vezes, no sentido de ver suas demandas atendidas pela academia, e quando, isso não ocorre vê suas expectativas frustradas. No entanto, isso não pode ser elemento definidor se a mesma continuará ou não parceira da universidade, Deve entender e saber respeitar a velocidade da outra organização e investir no fortalecimento do relacionamento.

2.8 Fatores facilitadores e/ou motivadores da Cooperação.

“O aumento crescente nos custos de pesquisa e desenvolvimento, tanto para os departamentos de P&D das empresas industriais quanto para a pesquisa acadêmica; a diminuição dos recursos governamentais, estimulando os pesquisadores a procurar novas fontes de apoio; a emergência, nos anos 80, de um novo paradigma científico que diminuiu a distância entre inovação e aplicação tecnológica; a disseminação da busca de novas formas organizacionais para aproximar universidade e empresas, em razão da divulgação dos resultados alcançados por universidades-líderes e a estruturação de redes de consórcios”, exemplifica algumas das circunstâncias que estão facilitando a aproximação entre universidade e empresa. BRISOLA et alli (1998).

Inúmeras são as motivações da universidade para a cooperação com o setor produtivo. RAPPEL (1999), destaca: “superar a insuficiência de recursos mediante

ampliação do aporte de recursos financeiros e materiais; obter conhecimentos práticos sobre problemas concretos e incorporar novas informações úteis à manutenção e elevação dos padrões de ensino e pesquisa; dar maior objetividade às monografias, dissertações e teses; obter prestígio para a instituição e para os pesquisadores; cumprir a missão social da universidade; divulgar sua imagem, legitimando-a frente à sociedade”.

BAETA (1999, p. 67), “no contexto atual a inovação é a palavra chave para a competitividade internacional, o aumento da capacidade de inovar das empresas tornou-se a preocupação central. Como consequência pode-se perceber a busca de cooperação do setor produtivo com as universidades” BONACCORSI e PICCALUGA (1994) apud REIS (1998) apresentam aspectos facilitadores/motivadores proporcionados pela cooperação.

QUADRO 4. Benefícios para a instituição de ensino e para a empresa empreenderem relações interorganizacionais. Adaptado pelo autor.

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beneficiarem-se de descobertas ocasionais, inesperadas, típicas da atividade de pesquisa; ➤ construir centros de excelência; ➤ separar e partilhar atividades selecionadas com o objetivo de trocar dados técnicos; ➤ obter treinamento e apoio para desenvolver atividades internas; ➤ partilhar riscos; ➤ diminuição de custos; ➤ resolver problemas localizados, de projetos industriais; ➤ evitar investimentos vultosos em equipamentos que terão taxas de utilização baixas; ➤ obter acesso a grandes escalas de experimentação e testes e ➤ melhorar a imagem da organização. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

A cooperação entre empresa e instituição de ensino, pode tornar-se uma excelente estratégia para levar aquela a se adiantar em termos de futuras demandas tecnológicas requeridas pelo mercado.

A partir de dezembro de 2004, a CUE passa a contar com a Lei nº 10.973, Anexo 12, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. No Art. 3º do Capítulo II, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e 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. Tais alianças devem objetivar

atividades de pesquisa e desenvolvimento para geração de produtos e processos inovadores, BRASIL (2004).

2.9 Benefícios para a Instituição de Ensino.

Pelo lado da universidade, MACULAN e MERINO (1998), “a interação com a indústria representa uma oportunidade para diversificar as formas de valorização dos conhecimentos e competências acumuladas, adquirir novas competências e assumir um novo papel no crescimento econômico”. Na Universidade Federal de Goiás CARASEK e CASCUDO (1999), afirmam que a mesma se beneficia pela via econômica, técnica e ainda psicologicamente, devido a melhoria da motivação do pessoal envolvido.

JANUÁRIO NETTO (1998), descreve que para as instituições acadêmicas, o relacionamento com as empresas, têm sido uma alternativa importante na busca de recursos financeiros para o financiamento de bolsas de estudos, aquisição de equipamentos e material de consumo, montagem de laboratórios e formação de grupos de pesquisa multidisciplinares e, sobretudo, como fonte de informações e de aprendizado, indispensáveis para o aprimoramento e atualização do ensino e da pesquisa institucional. Ainda, como benefícios para a universidade STAL (1999), relaciona: “trabalhar com problemas que afetam a indústria, embora mantendo a pesquisa de caráter mais básico; melhoria do treinamento técnico de alunos de pós-graduação, abordar temas de pesquisa mais próximos do mercado; interação com professores de outros departamentos e, em alguns casos, de outras instituições de ensino e pesquisa; possibilidade de atrair mais recursos privados para a pesquisa; acesso a melhores equipamentos e instalações; oportunidades para consultoria e contratos de pesquisa específicos, a partir da interação com as empresas associadas e atração de melhores alunos para a universidade, pela possibilidade de trabalharem com problemas mais concretos, que refletem as necessidades da indústria”.

2.10 Benefícios para a Empresa.

Para as empresas, as parcerias com as instituições de ensino, têm possibilitado a formação de pessoal especializado, a incorporação de novas tecnologias aos produtos e processos, o compartilhamento dos custos e a complementação de sua capacidade de pesquisa e desenvolvimento JANUÁRIO NETTO (1998).

BONACCORSI e PICCALUGA (1994) apud REIS (1998) apresentam no Quadro 5 rol de benefícios que podem ser obtidos pela empresa quando atua em parceria com a universidade.

QUADRO 5. Benefícios para a empresa empreender relações interorganizacionais com a universidade. Adaptado pelo autor.

- Obter informações do estado-da-arte;
- contratação de recursos humanos altamente qualificados já habilitados em atividades de pesquisa em tecnologias no estado-da-arte;
- dar ao pessoal pesquisador interno a oportunidade de trocas de alto nível científico e estimular a criatividade dos recursos humanos internos de P&D através da exposição à pesquisa acadêmica;
- tornar o acesso mais difícil aos concorrentes;
- estimular o desenvolvimento de modelagem matemática para as atividades de criação e solução de problemas;
- obter acesso a facilidades universitárias, como: laboratórios, instrumentação e bibliotecas;
- alcançar a escala de gestão eficiente de facilidades de pesquisa e
- obter acesso rápido a novas áreas do conhecimento.

2.11 Desafios para a Instituição de Ensino no processo de Cooperação com a Empresa.

Para RODRIGUES JÚNIOR et alli (1999), há necessidade das universidades se prepararem para a gestão de questões ligadas à demanda tecnológica das indústrias face ao desenvolvimento sustentado e aos mecanismos de transferência de tecnologia. O Gerente da Siemens do Brasil SAKUMA (1999), entende que as instituições de ensino terão que reverter o que está ocorrendo atualmente em termos de demanda tecnológica. Assim se manifestou. “Hoje são as indústrias que vão até a universidade e dizem: *precisamos de tal tecnologia, de tal produto*. No futuro, as universidades deveriam desenvolver e oferecer as tecnologias que indústrias precisam. No futuro as indústrias deverão informar sobre as tendências, cabendo às universidades identificar as necessidades de tecnologias”. outro desafio apontado

por FLEURY (1999), no contexto da economia globalizada, o principal desafio das universidades e centros de pesquisa é saber como se relacionar com os principais centros de desenvolvimento de conhecimento em nível mundial, pois segundo ele, “temos consciência de que não estamos à frente desse desenvolvimento, para podermos absorver, adaptar e transferir esse conhecimento”.

As universidades e institutos de pesquisa são elementos essenciais em qualquer sistema nacional de inovação, mas não suficientes, de acordo com PEREIRA (2003), falta no caso brasileiro, a presença da empresa como ator decidido e determinante na arena da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico. Enquanto no Brasil há em torno de 9 mil cientistas e engenheiros atuando em P&D em empresas, países de industrialização recente como a Coréia do Sul apresentam 75 mil destes profissionais, enquanto nos Estados Unidos há quase 800 mil cientistas e engenheiros fazendo P&D nas empresas.

Na obra Portais Corporativos TERRA e GORDON (2002, p.27), expressam que a inovação de produto, que é essencialmente uma atividade de criação de conhecimento, foi claramente ligada à posição de mercado. Um estudo em 100 empresas de alta tecnologia mostrou que os produtos lançados nos últimos cinco anos foram responsáveis por 49,1% das vendas totais dos líderes de mercado. Por outro lado, eles foram responsáveis por apenas 10,7% das vendas totais para o grupo de companhias com menos de 30% de fatia de mercado. No tocante à proteção dos conhecimentos por parte dos países desenvolvidos TERRA e GORDON (2002, p.27) apresentam informações importantes:

- o número de aplicações mundiais de patentes aumentou de 1 milhão em 1985 para aproximadamente 7 milhões em 2000;
- as receitas de licenças de patentes nos Estados Unidos cresceram de 3 bilhões de dólares em 1980 para mais de 100 bilhões em 2000;
- as receitas de exportações com royalties e licenciamentos (EUA) aumentaram de 16,6 bilhões de dólares em 1990 para 27,3 bilhões em 1996;
- as receitas anuais da IBM provenientes de patentes são de aproximadamente 2 bilhões de dólares;
- um computador laptop típico pode incluir até 5 mil patentes.

A relevância das informações apresentadas, pode se apresentar como um novo desafio, particularmente nas instituições públicas de ensino superior, que não

implantaram mecanismos de proteção do conhecimento gerado por seus pesquisadores. Além da riqueza proporcionada ao País, os recursos advindos das pesquisas podem ser significativa fonte de arrecadação própria para as mesmas. Internamente à instituição de ensino, cabe ao setor responsável pela interface com o setor produtivo – no CEFET-PR, a Diretoria de Relações Empresariais e as Gerências de Relações Empresariais e Comunitárias - fornecer apoio aos seus pesquisadores, quanto à proteção da Propriedade Industrial, especialmente no que se refere a patentes de resultados inovadores de pesquisa.

2.12 Patentes e Marcas.

A pesquisa e o desenvolvimento para elaboração de novos produtos requerem, na maioria das vezes, grandes investimentos. Proteger esse produto através de uma patente significa prevenir-se de que competidores copiem e vendam o mesmo a um preço mais baixo, uma vez que eles não foram onerados com os custos da pesquisa e desenvolvimento do produto. A proteção conferida pela patente é, portanto, um valioso e imprescindível instrumento para que a invenção e a criação industrializável se torne um investimento rentável. Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente.

<http://www.inpi.gov.br>, acessado em 22/10/2003.

Para a Organização Mundial da Propriedade Industrial (OMPI), a patente é um documento expedido por um órgão governamental, que descreve a invenção e cria uma situação legal na qual a invenção, patenteada, pode normalmente ser fabricada, importada, vendida e usada, com autorização do titular PEREIRA (2003).

Marca, é todo sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços de outros análogos, de procedência diversa, bem como certifica a conformidade dos mesmos com determinadas normas ou especificações técnicas.

<http://www.inpi.gov.br>, acessado em 22/10/2003.

Para obter o registro de uma marca, é necessário apresentar o pedido ao órgão incumbido do registro que o examinará com base nas normas legais estabelecidas e nos atos e resoluções administrativos.

<http://www.inpi.gov.br>, acessado em 22/10/2003.

A European Patent Organization, foi estabelecida na convenção de Concessão de Patentes Européias, na cidade de Munique em 5 de outubro de 1973. <http://www.european-patent-office.org> acessado em 21/10/2003.

Representa a determinação política dos países europeus para estabelecer um sistema uniforme de patentes na Europa. Para administrar a concessão de patentes foi instituído o European Patent Office, o qual atua em nome de todos os estados conveniados, é considerado o braço executivo da European Patent Organization, é uma instituição intergovernamental, cujos membros são dos países signatários. As atividades do European Patent Office são supervisionadas por um Conselho Administrativo composto por delegados provenientes dos países conveniados.

Atualmente os países membros da European Patent Organisation são: Áustria, Bélgica, Suíça, Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Reino Unido, Grécia, Irlanda, Itália, Liechtenstein, Luxemburgo, Mônaco, Holanda, Portugal, Suécia, Turquia, Chipre, Bulgária, República Checa, Estônia, Hungria, Eslovênia, Eslováquia e Romênia. A Albânia, Lituânia e República da Macedônia estão no aguardo para tornarem-se membros da European Patent Organisation.

Em 2002, o European Patent Office concedeu a maior quantidade de patentes de todos os tempos. Foram publicadas 47.200 patentes, 12.700 ou 37% a mais do que em 2001. <http://www.european-patent-office.org> acessado em 21/10/2003.

Em termos americanos foi comemorado em 2002, o Bicentenário da United States Patent and Trademark Office. Por dois séculos, o United States Patent Office, tem desempenhado um papel vital no desenvolvimento científico, técnico e econômico da nação através da concessão de patentes aos inventores. Abraham Lincoln, certa vez assim se expressou, “patents added the fuel of interest to the fire of genius”.

<http://www.uspto.gov/web/patents/howtopat.htm>, acessado em 21/10/2003.

A primeira ação de patente nos Estados Unidos foi a lei assinada pelo Presidente George Washington em 10 de abril de 1790. Sob essa legislação, os pretendentes a patente peticionavam junto ao Secretário de Estado a concessão da patente. O Secretário de Estado consultava o Secretário da Guerra e o Procurador Geral, verificando se a invenção ou descoberta era suficientemente útil e importante.

Em primeiro de junho de 1802, o Secretário de Estado indicou o Dr. William Thornton para a função de receber solicitações e registrar emissões de patentes.

Seu escritório efetivamente tornou-se o primeiro escritório de patentes. <http://www.uspto.gov/web/patents/howtopat.htm>, acessado em 21/10/2003.

Por 200 anos, milhões de inventores procuraram proteger suas invenções através do sistema americano de patentes. Estas invenções patenteadas incluem a lâmpada elétrica de Thomas Edison, a máquina de voar de Orville e Wilbur Wright, o arado de aço de John Deere, o uso de óleos de legumes para produzir cosméticos e pintura e a câmara Polaroid de Edwin Land. <http://www.uspto.gov/web/patents/howtopat.htm>, acessado em 21/10/2003.

Em 1881, as funções do Patent Office cresceram para também incluir marcas registradas. Hoje, o United States Patent and Trademark Office anualmente recebe mais de 326.000 solicitações de patentes e 232.000 solicitações de registro de marcas. Desde o início há dois séculos passados, mais de 6.300.000 patentes foram emitidas. O United States Patent and Trademark Office representa um dos maiores repositórios de conhecimentos científicos e técnicos do mundo. <http://www.uspto.gov/web/patents/howtopat.htm>, acessado em 21/10/2003.

O estudo "*Engines of Economic Growth*" analisa o impacto econômico e social causado entre os anos de 2000 e 2002, pelas oito universidades da região metropolitana de Boston (Boston College, Boston University, Brandeis University, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology, Northeastern University, Tufts University e University of Massachusetts Boston). Essas instituições geram e difundem conhecimento e tecnologia, transformam a área num importante centro tecnológico, que modifica e impulsiona a economia local. As oito universidades, geraram 264 patentes, 280 licenças tecnológicas e 41 novas empresas; são responsáveis pela criação de milhares de postos de trabalho e pela formação de talentosos pesquisadores. O resultado é uma movimentação econômica que gira em torno de mais de US\$ 7 bilhões. (<http://www.masscolleges.org/Economic/> acessado em 27/10/2003).

The British Library, disponibiliza um serviço dedicado às Patentes, onde o usuário pode se inteirar do que é uma Patente, procedimentos para patenteamento, orientações para pesquisar Patentes e Marcas Registradas, disponibiliza um serviço de Perguntas Mais Frequentes, links para Escritórios de Patentes entre outros. (www.bl.uk/services/information/patents.html acessado em 10/11/2003).

PALADINO (2003), abordando as novas funções das bibliotecas na Sociedade do Conhecimento, descreve a Clínica de Patentes da Biblioteca Central de

Manchester (Manchester Central Library), como um serviço público gratuito disponível para a população das 14h às 18h todas as terças-feiras de cada mês. O cidadão que desejar apresentar e discutir sua invenção, poderá agendar previamente sua entrevista. Será disponibilizado um especialista em patentes, para ouvir e discutir as idéias do interessado e avaliar a necessidade e oportunidade da patente.

De modo similar, a Biblioteca Britânica Central em Londres, oferece um serviço de orientação a patentes, bastando para isso a pessoa interessada agendar uma reunião. Na Biblioteca Central em Londres as consultas ocorrem às quartas-feiras das 14h30min às 17h, uma vez por mês. (www.bl.uk/services/information/patents.html acessado em 10/11/2003).

Em nível nacional o órgão responsável pelo patenteamento é o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. O INPI foi criado em 1970, em substituição ao antigo Departamento Nacional de Propriedade Industrial. O Instituto agregou às tarefas tradicionais de concessão de marcas e patentes, a responsabilidade pela averbação dos contratos de transferência de tecnologia e, posteriormente, pelo registro de programas de computador, contratos de franquia empresarial, registro de desenho industrial e de indicações geográficas. É uma Autarquia³ Federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (www.mdic.gov.br). Tem por finalidade principal, segundo a Lei 9.279/96 (Lei da Propriedade Industrial), executar no âmbito nacional, as normas que regulam a propriedade industrial tendo em vista as funções social, econômica, jurídica e técnica. É também sua atribuição pronunciar-se quanto à conveniência de assinatura, ratificação e denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre propriedade industrial.

Uma de suas principais metas é alcançar uma atuação mais ativa e dinâmica junto a seus clientes, privilegiando a inovação e o atendimento a novas demandas. Assim, o INPI vem disponibilizando as informações tecnológicas de seu acervo de mais de 20 milhões de documentos de patentes a empresas, órgãos do governo, através de programas específicos. <http://www.inpi.gov.br>, acessado em 22/10/2003.

3- Autarquia. Pessoa jurídica de Direito Público, de natureza meramente administrativa, criada por lei específica, para a realização de atividades, obras ou serviços descentralizados da entidade estatal que as criou. As autarquias podem desempenhar atividades econômicas, educacionais, previdenciárias e quaisquer outras outorgadas pela entidade estatal-matriz, mas sem subordinação hierárquica, sujeitas apenas ao controle finalístico de sua administração e da conduta de seus dirigentes MEIRELLES (2000, p. 61).

O setor responsável pela interface com o setor produtivo nas instituições de ensino superior, que desejam atuar no apoio a negócios e difusão de tecnologias de seus pesquisadores, necessita se estruturar para:

a) prestar apoio logístico e legal ao processo de transferência de tecnologia e à realização de contratos, assessorando projetos realizados em parceria com outras instituições, elaborando convênios e contratos de transferência de tecnologia, produtos, processos e serviços ofertados ao setor produtivo, bem como apoiar os processos de negociação e comercialização das tecnologias desenvolvidas por pesquisadores da instituição junto a empresas interessadas no seu licenciamento.

b) promover eventos de difusão, em colaboração com unidades universitárias e setores da comunidade externa, através da realização de seminários, workshops, encontros setoriais, etc., visando, desta forma, cumprir mais efetivamente o seu papel na interface com o setor produtivo.

Com o propósito de atender os dispositivos legais, os responsáveis pelos procedimentos de interação com a comunidade externa devem observar a legislação pertinente.

Desde 14 de maio de 1996, o Brasil possui a Lei nº 9.279 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. ANEXO 1.

A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, efetua-se mediante: concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; concessão de registro de desenho industrial; concessão de registro de marca; repressão às falsas indicações geográficas; e repressão à concorrência desleal.

O pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterá: requerimento; relatório descritivo; reivindicações; desenhos (se for o caso); resumo; e comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

A patente de invenção vigorará pelo prazo de 20 (vinte) anos e a de modelo de utilidade pelo prazo 15 (quinze) anos contados da data de depósito.

A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos: produto objeto de patente; ou processo ou produto obtido diretamente por processo patentado.

A invenção e o modelo de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e que

tenha por objeto a pesquisa ou a atividade inventiva, ou resulte esta da natureza dos serviços para os quais foi o empregado contratado.

Considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.

São suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.

Para os efeitos desta Lei, considera-se: marca de produto ou serviço: aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa; marca de certificação: aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas. Notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada; e marca coletiva: aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade. Essa Lei tem os artigos 75 e 88 a 93, regulamentados pelo Decreto nº 2.553 de 16 de abril de 1998, ANEXO 2.

No Brasil há também uma lei para proteger as cultivares vegetais. Trata-se da Lei nº 9.456 de 25 de abril de 1997, regulamentada pelo Decreto nº 2.366 de 5 de novembro de 1997, que institui a Proteção de Cultivares, dispõe sobre o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, e dá outras providências, ANEXOS 3 e 4.

O País também possui uma lei para proteger os programas de computador. Trata-se da Lei nº. 9.609 de 19 de fevereiro de 1998, que “dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização e dá outras providências”, ANEXO 5.

Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contidas em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.

Em relação ao direito autoral, em 19 de fevereiro de 1998 foi promulgada a Lei nº 9.610 que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências, ANEXO 6. O direito de autor ou Copyright © rege os direitos sobre a divulgação das obras literárias, artísticas, arquitetônicas e musicais.

Através da Lei nº 10.973, ANEXO 12, é criado estímulo ao inventor independente. Do Capítulo V Art. 22 tem-se: “ao inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por Instituição Científica e Tecnológica-ICT, que decidirá livremente quanto à conveniência e oportunidade da solicitação, visando à elaboração de projeto voltado a sua avaliação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização e industrialização pelo setor produtivo”. BRASIL (2004).

Deve ser entendido e assimilado pelos interlocutores que o relacionamento da universidade com a empresa essencialmente deve ocorrer em um ambiente de colaboração. Cabe a universidade produzir os conhecimentos e formar as pessoas para atender as necessidades das mesmas. Evoluindo para uma fase de cooperação, implica que ambas devem compreender as especificidades de cada uma das organizações e dentro de suas reais possibilidades desenvolver ações com o propósito de vencer os desafios apresentados.

2.13 Tendências da Cooperação Universidade-Empresa.

Diversas são as razões tanto para as empresas como para as instituições de ensino, no sentido de desenvolverem atividades conjuntas, apoiando-se mutuamente. Para as duas organizações (escola e empresa) RAPPEL (1999), afirma que se apoiar mutuamente é uma questão de sobrevivência em função das mudanças estruturais que estão ocorrendo na economia e na administração pública. Segue o autor do artigo Interação Universidade-Indústria: Os “Porquês” e os “Comos”, mostrando que do lado da universidade, “a ainda, pouco assimilada instauração da autonomia obrigará no futuro todas as universidades públicas a se auto-sustentarem financeiramente. Do lado das empresas, com o advento da globalização econômica e o decorrente acirramento da competição comercial, torna-se indispensável explorar novas possibilidades de inovar, de reduzir custos, de ampliar a qualidade oferecida”.

2.14 Considerações Finais.

O presente capítulo apresentou um panorama da situação econômica mundial, com destaque para um estudo de prospecção para a União Européia. Abordou os efeitos da globalização na vida social e econômica.

No tocante a cooperação universidade-empresa, destacou como é incentivada sua prática em alguns países. Foram apresentados os principais mecanismos de interação, suas áreas estratégicas e os respectivos programas, com destaque para os arranjos ou modelos que representam as formas de materializar a cooperação escola-empresa.

No próximo capítulo serão abordados aspectos referentes à informação e o conhecimento. Dentre os principais suas conceituações, gerenciamento e aspectos relativos às organizações de aprendizagem.

3 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO.

O capítulo aborda a influência exercida sobre a sociedade contemporânea devido ao aumento verificado na capacidade de processamento dos computadores, o desenvolvimento das comunicações e as componentes que caracterizam a Sociedade da Informação. São conceituados os diversos elementos formadores da cadeia que vai do dado ao conhecimento, a tecnologia e o gerenciamento da informação.

Procura-se conceituar conhecimento, são apresentadas as diversas formas e como é criado o conhecimento e realizada sua gestão, e ainda, os princípios que caracterizam as organizações de aprendizagem.

3.1 Sociedade da Informação e do Conhecimento.

“A história do mundo é a história da tecnologia e da informação. Tecnologia e informação são os centro da organização social e de todas as estruturas ideológicas, políticas e econômicas” LONDON (2002). Todo movimento da história humana pode ser compreendido por movimentos da tecnologia e da informação. Quando se fala em tecnologia e informação, está se falando de biologia, genética, antropologia econômica, cosmologia, física, telecomunicações, engenhos bélicos e novos suportes de comunicação, papiros, livros impressos em série e, “last but not least”, a rede conhecida como Internet, LONDON (2002).

O desenvolvimento e o aumento acelerado da capacidade de processamento dos computadores e das comunicações tem sido vivenciado pela sociedade contemporânea nos últimos anos. Falar ao telefone, assistir televisão, realizar operações bancárias em um terminal e, pelo computador, acessar serviços públicos, verificar impostos, multas nos departamentos de trânsito, agendar pagamentos, comprar livros e discos, trocar mensagens com o outro lado do planeta, pesquisar e estudar são atividades cotidianas, para muitas pessoas no mundo inteiro. De modo geral as pessoas rapidamente se adaptam a essas novidades e passam – em geral, sem uma percepção clara nem maiores questionamentos – a viver na Sociedade da Informação, TAKAHASHI (2000). Esse fenômeno do desenvolvimento das telecomunicações e da informática é observado por CARVALHO (2000), como

indutor de mudanças em todos os tipos de organizações e na forma de produção de bens e serviços. Isso decorre em mercados mais globalizados, consumidores com preferências mais exigentes, ciclo de vida dos produtos mais curto e o rompimento dos limites de tempo e distância. Dentro desse cenário, as empresas terão que adotar uma cultura de inovação permanente, com vistas a garantir sua competitividade e conseqüente sobrevivência. Esta cultura de inovação só será efetivada se houver uma íntima ligação com a informação e o conhecimento.

Subjacente a todas essas atividades TAKAHASHI (2000), afirma, está uma imensa malha de comunicação que interliga continentes e chega às casas e empresas através de fios de telefone, canais de microondas, linhas de fibra ótica, cabos submarinos e transmissões via satélite. MARCHIORI (2002), é de opinião que a informação será sustentada com amplo acesso devido ao potencial tecnológico existente. Afirma ainda esse autor, que além do acesso à informação, o potencial tecnológico possibilitará a convergência de diferentes tipos de informação, como: textual, sonora, gráfica, visual, etc. as quais poderão ser disponibilizadas de acordo com a necessidade particular de um indivíduo ou grupo. Está em processo uma revolução digital, que é expressa pela convergência da base tecnológica. Tal convergência decorre do fato de se poder representar e processar qualquer tipo de informação de uma única forma, a digital. TAKAHASHI (2000), “Pela digitalização, a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, voz e imagens) e os conteúdos (livros, filmes, pinturas, fotografias, música, etc.) aproximam-se vertiginosamente – computador vira um aparelho de TV, a foto sai do álbum para um disquete, e pelo telefone entra-se na Internet”.

Para CARVALHO (2000), a revolução digital cria oportunidades como: “a disseminação instantânea de informações, as possibilidades de ensino a distância, o comércio eletrônico, as comunidades virtuais, novas modalidades de emprego (de especializado para multidisciplinar), e outras, principalmente via Internet”. Entretanto, a revolução digital, da mesma forma que cria oportunidades de desenvolvimento, gera impactos no contexto social refletindo nas atividades laborais. De acordo com CASTELLS (1999), a mecanização e depois a automação, vêm transformando o trabalho humano há décadas. Essas transformações têm provocado debates relacionados à demissão de trabalhadores. Com a contínua difusão da tecnologia de informação nos ambientes de trabalho, reacendeu-se o temor vivenciado no período

da revolução industrial dos trabalhadores serem substituídos por máquinas. Segundo CASTELLS (1999), o processo da “automação só se completou com o desenvolvimento da tecnologia da informação, o qual aumenta enormemente a importância dos recursos do cérebro humano no processo de trabalho”. Completa ainda que, “quanto mais ampla e profunda a difusão da tecnologia da informação nas fábricas e escritórios, maior a necessidade de um trabalhador instruído e autônomo capaz e disposto a programar e decidir seqüências inteiras de trabalho”.

De acordo com PRUSAK e MCGEE (1994), na sociedade da informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. A liderança dessa competição apontará as organizações vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem serão facilmente excluídas do mercado. Em concordância com esse pensamento DRUCKER (1996), orienta as empresas sobre a importância de embasarem suas atividades na informação. Na medida em que as economias alteram seu embasamento de produção incorporando informação e conhecimento, o capital humano e a qualidade de vida se convertem em fatores de desenvolvimento, SOUPIZET (2003).

A sociedade contemporânea vive o surgimento e expansão de um novo setor econômico KANISKI (2000), além dos setores tradicionais da economia: primário (envolvendo as atividades de extração); secundário (ligado às questões da manufatura); terciário (voltado para a produção e geração de serviços), surge o setor quaternário que engloba em sua estrutura a produção, o processamento e a distribuição de mercadorias e serviços de informação, sejam eles mercantis ou não-mercantis.

Esse novo setor da economia já fora previsto por TOFFLER (1980) apud CARVALHO (2000) quando em seu livro a Terceira Onda, mencionava o surgimento de uma sociedade informacional. Segundo LONDON (2002), poucas vezes na história, a humanidade foi capaz de dar saltos qualitativos, como está ocorrendo neste momento. Nem mesmo a Revolução Industrial que nos séculos 18 e 19 sacudiu o mundo, oportunizou a abertura de tantos caminhos e promoveu tantas mudanças. “A capacidade de gerar impactos profundos na estruturação social e econômica e de permitir a criação de novas riquezas a partir da invenção é fruto do uso pioneiro de novas tecnologias”. A indústria da informação que oportunizou segundo LONDON (2002), o surgimento do streaming vídeo, music on demand, TV

digital com conteúdo interativo, palmtop, celular, multishoppings, Internet malls, bancos on-line, eleições informatizadas, e-learning, banda larga, meios de transporte controlados por chips e geoposicionamento por satélites, é de acordo com CARVALHO (2000), formada pelos serviços de processamento, gráficas, editoras e por aquelas empresas que fabricam os equipamentos voltados à informação. A expansão da indústria de informação é observada por MARCHIORI (2002) quando afirma que atualmente “de maneira crescente, a economia se volta para a produção de bens, serviços e atividades de informação”.

No local ou região onde existe um parque industrial de equipamentos, serviços e conteúdos de informação, atuando com a oferta de produtos e serviços especializados em nível interno e externo, em uma determinada sociedade, MASUDA (1982) apud CARVALHO (2000), afirma que a mesma pode ser caracterizada como Sociedade da Informação, ou para NAISBITT (1985) apud CARVALHO (2000), Sociedade do Conhecimento. Apesar das denominações serem usadas indistintamente, CARVALHO (2000), é de opinião que a Sociedade da Informação direciona o objeto da informação, enquanto um produto ou insumo, e na Sociedade do Conhecimento o enfoque da utilização da mesma pelo indivíduo enquanto processo.

Essa nova sociedade está sendo construída em meio a diferentes condições. Países economicamente desenvolvidos como, Estados Unidos, Canadá, França, Inglaterra e Japão bem como boa parte daqueles em via de desenvolvimento, têm elaborado programas e iniciativas voltadas ao desenvolvimento e a democratização da informação, com vistas ao estabelecimento de uma sociedade da informação.

No Brasil, por iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia -MCT em agosto de 1999, foi composto um Grupo de Implantação do chamado Programa Sociedade da Informação no Brasil. Segundo TAKAHASHI (2000), o Brasil dispõe dos elementos essenciais à condução de uma política nacional rumo à Sociedade da Informação.

O Programa Sociedade da Informação no Brasil tem como objetivo integrar, coordenar e fomentar ações para utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade e, ao mesmo tempo, contribuir para que a economia do País tenha condições de competir no mercado global.

3.2 Conceituação de Dado.

Um dado é uma seqüência de símbolos, é um ente totalmente sintático, não envolve semântica SIMON (1999). Ele é, basicamente, um evento fora de contexto e sem uma relação de significado com qualquer outra coisa CARVALHO (2000). Os dados não têm a função de informar. Para ter significado depende da existência de um contexto e associação com outras coisas. Para SETZER (1999), é uma seqüência de símbolos quantificados ou quantificáveis. Por exemplo, o alfabeto, imagens, sons e animação. Como são símbolos quantificáveis, dados podem ser armazenados em um computador e processados por ele. DAVENPORT e PRUSAK (1998), “dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Os dados são elementos importantes para as organizações, em grande medida, certamente, porque é matéria-prima essencial para a criação da informação”.

Segundo PRUSAK e McGEE (1994), para que os dados se tornem úteis a uma pessoa encarregada do processo decisório é preciso que sejam preparados de tal forma que essa pessoa possa relacioná-los e atuar sobre eles. Existe uma diferença entre dado e informação. Na obra Conhecimento Empresarial DAVENPORT e PRUSAK (1998), afirmam que os dados tornam-se informação quando lhes são acrescentados significados. É possível transformar dados em informação agregando valor de diversas maneiras. O Quadro 6, apresentado por DAVENPORT e PRUSAK (1998), mostra de que forma dado pode receber significado.

QUADRO 6. Significância dos Dados.

Contextualização	é sabida a finalidade dos dados coletados.
Categorização	são conhecidas as unidades de análise ou as componentes essenciais dos dados.
Cálculo	os dados podem ser analisados matematicamente ou estatisticamente.
Correção	os erros são eliminados dos dados.
Condensação	os dados podem ser resumidos para uma forma mais concisa.

3.3 Conceituação de Informação.

No dia-a-dia tem sido cada vez mais comum se falar sobre informação. É usual ouvir pessoas expressarem frases como: “A informação é muito importante, pois os ambientes estão ficando cada vez mais complexos” ou “A informação pode agregar

valor a produtos e serviços”; ou ainda, “Só seremos competitivos se estivermos bem informados”. Entretanto, será que as pessoas entendem realmente o sentido dessas expressões? FERNANDES et alli (1999). A informação pode ser entendida como a evolução dos dados.

A informação, afirmam PRUSAK e McGEE (1994), não é simplesmente um conjunto de dados; “informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto”. A informação deve ser discutida no contexto de usuários e responsáveis por decisões específicas. Informação representa dados em uso. Para DRUCKER (2001), “informação é dado investido de relevância e propósito”. Segundo DAVENPORT e PRUSAK (1998), informação é “uma mensagem, geralmente na forma de um documento ou uma comunicação audível ou visível”. A informação tem como objetivo modelar a pessoa que a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva ou insight.

Uma abstração informal que representa algo significativo para alguém, através de textos, imagens, sons ou animação é informação segundo SETZER (1999). Ainda afirma esse autor, que uma distinção fundamental entre dado e informação é que o primeiro é puramente sintático e a segunda contém necessariamente semântica, implícita na palavra "significado" usada em sua caracterização. Ao analisar a eficiência econômica e a viabilidade dos produtos e serviços de informação, BARRETO (1996) conclui que a informação é a percepção do conteúdo dos produtos e serviços de informação pelos sentidos e pela consciência. E afirma que: “a essência deste fenômeno, muitas vezes raro e sempre surpreendente, verifica-se pela transformação de — estruturas de signos ordenados em um todo logicamente constituído, em realizações de uma consciência individual ou coletiva. Neste sentido a informação sintoniza o mundo, pois referencia o homem ao seu semelhante e ao seu espaço vivencial”. Seguindo, o referido autor apresenta seu conceito de informação como sendo: “estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou a sociedade”. Para REZENDE (2003) apud CORDEIRO (2004) a informação é o dado analisado e contextualizado, envolvendo a interpretação de um conjunto de dados. O conhecimento é a habilidade de criar um modelo mental que descreva o objeto e identifique as ações a implementar e as decisões a tomar. A compreensão, análise e síntese, necessárias para a tomada de decisões inteligentes, são realizadas a partir do nível do conhecimento. Na forma de pirâmide essas etapas são representadas na Figura 15.

FIGURA 15. Dado, Informação e Conhecimento.



FONTE: REZENDE (2003) apud CORDEIRO (2004).

Segundo a função que a informação cumpre em um dado momento ou ambiente ela pode receber diferentes denominações. MAZZILI e BOSSLE (1996), denominam informação científica e tecnológica, como aquela das relações passivas e ativas do homem com o desenvolvimento, apossamento e dominação dos fenômenos que o rodeiam.

A informação é para CENDÓN (2002), um dos principais insumos para a tomada de decisão em organizações. O conjunto de informações usadas pelos administradores na redução de incertezas tem sido chamado de informação para negócios. Esta, considerada um subconjunto da informação tecnológica, engloba, por exemplo, informações mercadológicas, informações financeiras, informações estatísticas, informações sobre empresas e produtos e informações jurídicas.

As organizações apresentam diferentes estágios de utilização da informação nos negócios. Na pesquisa de Demanda por Informação Tecnológica pelo Setor Produtivo CNI/Dampi (2003), o objetivo era captar as necessidades e demandas da área industrial com relação à informação tecnológica, a qual, entre outras concluiu:

1-) “os resultados da pesquisa como um todo revelam inicialmente que 347 empresas industriais nunca consultaram nenhuma instituição em busca de informação tecnológica, ou seja, cerca de 17% dos informantes. Entre aquelas que o fizeram, a maior parcela (46,0%) recorreu a indústrias do ramo para suprir as necessidades de informação, seguidas do Sistema Sebrae e agências de financiamento/bancos públicos e privados (35,5% e 34,9% das empresas, respectivamente), entidades/associações de classe (27,7%), Sistema CNI/Senai/Federações Estaduais de Indústrias (24,5%), empresas de consultoria/engenharia (23,5%) e órgãos do governo (19,1%). **As instituições menos consultadas foram os institutos de P&D/universidades (14,5%), denotando a reduzida frequência, em termos quantitativos, das relações de interação entre o meio acadêmico e o setor industrial”.** (o grifo do autor)

2-) “Quanto ao tipo de informação solicitada junto às instituições, **a de menor procura foi aquela relativa ao levantamento do histórico de uma tecnologia até seu estado atual (apenas 3,4% das empresas industriais).** As três principais informações mais procuradas pelas empresas foram, em ordem decrescente de frequência, fontes de financiamento

(42,9%), processo de produção/controle de qualidade/gestão organizacional (35,3%) e fornecedores de máquinas e equipamentos (33,3%). Ressalta-se o viés causado pela incorporação das microempresas no resultado total, pois, no caso das pequenas, médias e grandes indústrias, aparece com destaque treinamento de recursos humanos (41,9%), que suplanta o percentual de citações para fornecedores de máquinas e equipamentos (39,7%)”.(o grifo do autor)

3-) “Na relação com as instituições ofertantes de informação tecnológica, **as maiores dificuldades no acesso às informações derivaram do excesso de burocracia** (39,3% das respostas), **seguido de falta de divulgação das informações existentes** (36,4%), **o que representa a necessidade de as instituições reverem os métodos de trabalho, dinamizando o atendimento, e estabelecendo políticas firmes de divulgação dos seus produtos/serviços. O desconhecimento da existência dos centros/ serviços de informação aparece em terceiro lugar, citado por 28,3% das empresas.** Quanto às dificuldades menos citadas pelos informantes, constam o fornecimento de informações em idioma estrangeiro (3,5%), veículos de divulgação inadequados (9,1%) e desatualização/irrelevância das informações (9,8%). Ressalta-se que o custo elevado dos serviços é citado como dificuldade na busca por informações de 22,8% dos informantes”. (o grifo do autor)

4-) “Entre as fontes de informação mais utilizadas pelas empresas industriais, aparecem majoritariamente os recursos da própria empresa, citados por 62,6% dos informantes, fornecedores/fabricantes, citados por 54,0% e publicações especializadas (47,2%). Em contrapartida, bases de dados armazenadas em meio magnético (4,5%) e marcas e patentes (7,7%) são as fontes menos consultadas, sendo que a baixa utilização no último caso – marcas e patentes – reflete a pouca familiaridade/desconhecimento, pela expressiva maioria das empresas, da riqueza das informações contidas nos documentos de patentes como informação tecnológica”.

5-) “Do ponto de vista dos veículos de acesso às informações disponíveis nas empresas, os tradicionais aparecem em parcelas significativas dos informantes: telefone (97,8%) e fax (85,7%). Os computadores estão presentes em 58,5% das empresas, sendo que, destes, 19,6% possuem leitora de CD-ROM, 13,7% estão conectados a redes de comunicação eletrônica nacionais e 8,8% a redes de comunicação eletrônica internacionais”.

6-) “No que tange às atividades desenvolvidas pelas empresas para aperfeiçoar seus produtos/serviços, as respostas mais freqüentes estiveram associadas aos clientes, o que pode ser interpretado como fruto da maior concorrência derivada da abertura da economia brasileira, que obriga as empresas a oferecer atenção especial aos consumidores para se manterem no mercado: assim, 69,0% procuram atender às exigências dos clientes e 59,1% realizam avaliação do grau de satisfação dos mesmos. Em seguida, surge capacitação de recursos humanos (44,1%), adoção de métodos de racionalização da produção (41,7%), avaliação técnica de fornecedores (36,2%) e monitoramento do mercado de atuação (21,2%). Por outro lado, cerca de 7% dos informantes não realizam nenhuma atividade visando a melhorar a qualidade dos produtos/serviços”.

7-) “Como última questão, cujas respostas servem como indicativo direto dos principais produtos/serviços que melhor atenderiam às necessidades das empresas industriais, por parte dos centros provedores de informação tecnológica, **tem-se em primeiro lugar a demanda por serviços de informação sobre oportunidades de negócios/parcerias/joint venture/terceirização**, com 52,5% das respostas. Em seguida, os centros deveriam oferecer atendimento de **consultas técnicas (pergunta/resposta) na visão de 45,4% dos informantes, ficando em terceiro lugar a realização e divulgação de eventos (cursos, seminários, feiras etc.), com 44,5% das respostas.** Os produtos/serviços menos demandados são aqueles associados a tradução de documentos técnicos (12,1%), levantamento do histórico de uma tecnologia até seu estado atual (14,2%) e divulgação de resumos de documentos técnicos (18,2%)”.(o grifo do autor)

Pode-se observar da pesquisa CNI/Dampi, que há um espaço muito grande que deve ser observado e trabalhado pelas instituições de ensino superior no tocante à Cooperação Universidade-Empresa. Dentre os quais destacam-se:

- as universidades e os institutos de pesquisa foram instituições menos consultadas, quando se trata de busca por informações tecnológicas por parte do setor produtivo, o que demonstra a reduzida frequência, em termos quantitativos, das relações de interação entre o meio acadêmico e o setor industrial;
- o setor produtivo não está conscientizado da importância do conhecimento do estado da arte das tecnologias, tendo em vista que na pesquisa o item de menor procura foi aquele relativo ao levantamento do histórico de uma tecnologia até seu estado atual;
- as instituições de ensino superior e os institutos de pesquisa, como elementos fornecedores de informações tecnológicas para o setor produtivo, são vistos como excessivamente burocráticos e deficientes na divulgação dos resultados de suas pesquisas e desenvolvimentos;
- há necessidade das universidades e institutos de pesquisa e desenvolvimento, manterem maior sintonia com o setor produtivo, com a finalidade de aumentar o conhecimento quanto às aspirações que esse segmento da economia espera dos fornecedores de informações tecnológicas.

Conclui-se da necessidade de aproximação maior entre os fornecedores de informações tecnológicas e os usuários. É importante destacar as palavras PRUSAK e McGEE (1994), quando afirmam que “a informação é capaz de criar valor significativo para as organizações, possibilitando a criação de novos produtos e serviços, e aperfeiçoando a qualidade do processo decisório em toda a organização”.

Por sua vez, CHAPARRO (2001) é de opinião que um grande impacto em todos os setores da atividade humana, desde a produção, até a educação e os serviços de saúde, estão sendo proporcionados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação. Áreas anteriormente diferenciadas, como a informática (computadores), as telecomunicações e a transferência e processamento de dados e de imagens têm convergido, e conseqüentemente levado a profundas mudanças na produção de bens e serviços nas sociedades contemporâneas.

De acordo com ANGELONI (1998), entende-se por tecnologia da informação, quaisquer recursos que disponibilizem a informação que, por sua vez, permite

elaborar o conhecimento. VALLE (1996), a conceitua como os meios utilizados pelas organizações produtivas com a finalidade de alavancar e potencializar o processo de criação e desenvolvimento de capacitação tecnológica. Hardware, software, redes de comunicação, Workstation, robótica e os chips inteligentes são elementos componentes da tecnologia da informação. Também, conceitua-se tecnologia da informação o conjunto de software e hardware que executa uma ou mais atividades de coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados, ANGELONI (1998). Para CORONATO (2002) a linha de produção atual é formada por funcionários pensantes atuando com computadores, programas, redes de comunicação e sensores de vários tipos, o que proporciona à mesma maior flexibilidade. “As Tecnologias da Informação e da Automação criam novas possibilidades para o planejamento, o desenho, a produção, o marketing e a distribuição de produtos e serviços” OLIVEIRA (1995, p. 6).

Entretanto, é importante, também observar o que dizem PRUSAK e McGEE (1994), que os investimentos em tecnologia de informação não criam mais vantagem ou produtividade por si próprios. Ou seja, não é a tecnologia, mas sim o seu uso, que cria valor adicional. A tecnologia da informação pode ser um fator importante no aperfeiçoamento do uso da informação, mas sem a informação e os seres humanos, facilmente poderá se transformar num investimento sem retorno para a organização.

À medida que a tecnologia da informação vai sendo incorporada ao sistema produtivo, ela altera a estrutura e o modo pelo qual o trabalho de produção e de coordenação é executado. VALLE (1996), descreve algumas implicações decorrentes da aplicação da tecnologia da informação no ambiente produtivo, principalmente sobre a gestão da produção e a organização do trabalho. Nas atividades de produção, “o trabalho físico é afetado pelo uso de robôs e de máquinas de controle numérico, pela automação dos processos e pelo emprego intensivo de computadores para controlar e processar dados”. Seguindo, VALLE (1996), diz que há uma maior efetividade no trabalho de coordenação, quando ocorre a introdução da tecnologia da informação, em “razão do aumento da capacidade em coletar, estocar, processar e transferir informações, o que torna possível obter maior velocidade de comunicação intra e interfirmas, reduzir o prazo de resposta às variações nos ambientes interno e externo, comprimir o tempo, o espaço e expandir o estoque de conhecimento da empresa”.

3.4 Gerenciamento da Informação.

A partir da década de 1960, iniciou-se no meio organizacional o uso de recursos de tecnologia da informação, com o propósito de mecanizar procedimentos administrativos. FURLAN et alli (1994), associa esse primeiro movimento de informatização com a pirâmide de Maslow Figura 16, justificando que esse movimento serviu para satisfazer as necessidades fisiológicas por informação.

FIGURA 16. Pirâmide de Maslow versus necessidades de informação.



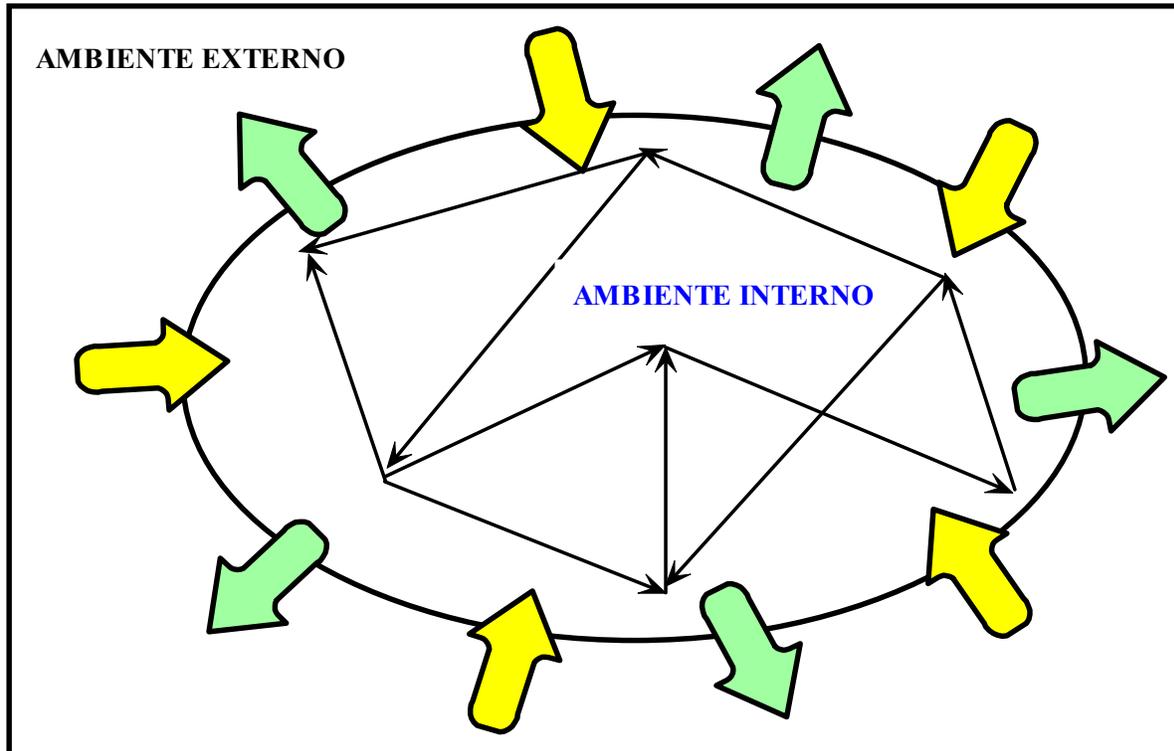
FONTE: FURLAN et alii (1994), p. 22.

Prosseguindo FURLAN et alli (1994), ao associarem a pirâmide de Maslow das necessidades humanas, com as necessidades de informação nas organizações, justificam que é possível relacionar como sistemas fisiológicos a folha de pagamento, a contabilidade, um escopo de informatização de “dentro para dentro” da organização. Satisfeita essa necessidade, partiu-se para o nível de suporte ao negócio, contemplando sistemas de vendas, suprimentos, marketing, num escopo de “dentro para fora”. Novamente satisfeita essa necessidade, partiu-se para um degrau acima na hierarquia das necessidades de informação, rumo aos sistemas de suporte à decisão.

Com o constante aumento de dados e informações que diariamente são disponibilizados para as organizações, é necessário que as mesmas se preocupem

em controlar, acompanhar, avaliar e otimizar o fluxo dos mesmos. Esse controle, no âmbito da organização deve ser realizado internamente, de dentro para fora e de fora para dentro. Figura 17.

FIGURA 17. Fluxos de informações nas organizações.



FONTE: CARVALHO (2000), adaptado pelo autor.

Para PRUSAK e MCGEE (1994), embora seja possível enfatizar em diferentes organizações de cada segmento econômico a importância da informação, a mesma exerce funções diversas, dependendo do seu ramo de atuação. O gerenciamento da informação para RINCÓN FERREIRA (1991) apud CARVALHO (2000), é “um processo que consiste na apresentação de um problema ou de uma necessidade de informação referente à matéria-prima, à produção, ao capital, à gerência, à tecnologia e a outros assuntos de interesse das empresas”.

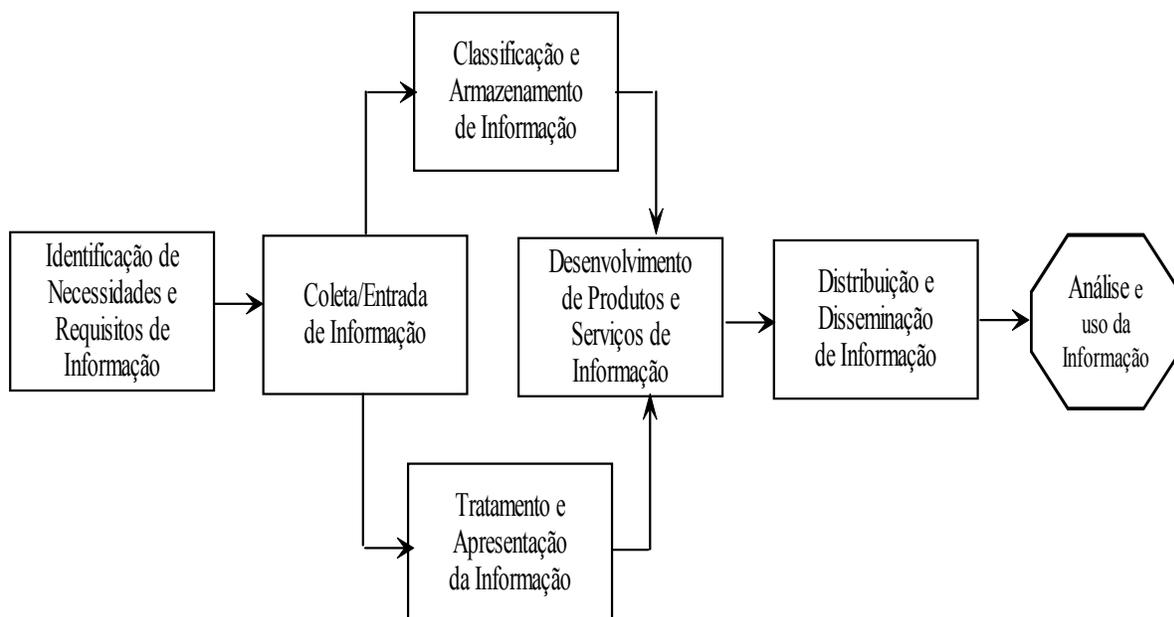
A Gestão da Informação desempenha papel estratégico nas organizações inovadoras, cobrindo desde a Inovação até à Inteligência Competitiva (IC)⁴ para a tomada de decisões.

4 - Inteligência Competitiva é uma estratégia para a empresa descobrir o que se passa no ambiente de negócios do seu setor, e esse conhecimento dá aos executivos condições de tomar atitudes que forneçam à empresa uma vantagem sobre seus concorrentes, SANTOS (2003).

No atual cenário econômico a informação se constitui num recurso que agrega valor a processos e a produtos. “Para os economistas, informação é redução ou remoção da incerteza, na medida em que tornam mais seguras as decisões públicas ou privadas. Para os administradores, a informação é um insumo do processo de tomada de decisão, além de conferir às ações que dele se originam uma avaliação consciente” SROUR (1998) apud PEREIRA (2003).

No capítulo Administrando a Informação sob a Perspectiva do Processo PRUSAK e McGEE (1994, p. 108), apresentam um modelo que descreve o gerenciamento de informações internas e do meio externo para o interior das organizações.

FIGURA 18. Tarefas do Processo de Gerenciamento da Informação.



FONTE: PRUSAK e McGEE (1994, p.108).

O processo de gerenciamento da informação necessita de mecanismos de obtenção e utilização de recursos humanos e tecnológicos MARCHIORI (2002). No entendimento de PRUSAK e McGEE (1994), no contexto da Figura 19, Processo significa um conjunto de tarefas conectadas logicamente que de modo geral ultrapassam limites funcionais e têm um responsável por seu sucesso final.

Em um estudo realizado junto à empresa, permitiram a PRUSAK e McGEE (1994), identificarem cinco modos de gerenciamento da informação. O resultado desse estudo é apresentado no Quadro 7.

QUADRO 7. Estilos de Gerência da Informação.

ESTILO	DESCRIÇÃO
Utopia Tecnocrática	Uma abordagem altamente tecnológica do gerenciamento da informação que enfatiza a classificação e a modelagem do patrimônio de informações de uma organização, apoiando-se fortemente em novas tecnologias.
Anarquia	Ausência completa de uma gerência da informação, que deixa a cargo dos indivíduos obter e gerenciar sua própria informação.
Feudalismo	Gerenciamento da informação por unidades de negócios ou funcionais, que definem suas próprias necessidades de informação e repassam uma informação limitada à empresa em geral.
Monarquia	A classificação da informação e a definição de seu fluxo através da organização são feitas pelos líderes da empresa, que podem ou não partilhar de boa vontade a informação após coletá-la.
Federalismo	Uma abordagem de gerenciamento da informação baseada no consenso e na negociação de elementos de informação-chave e no fluxo da informação para a organização.

FONTE: PRUSAK e McGEE (1994, p.155).

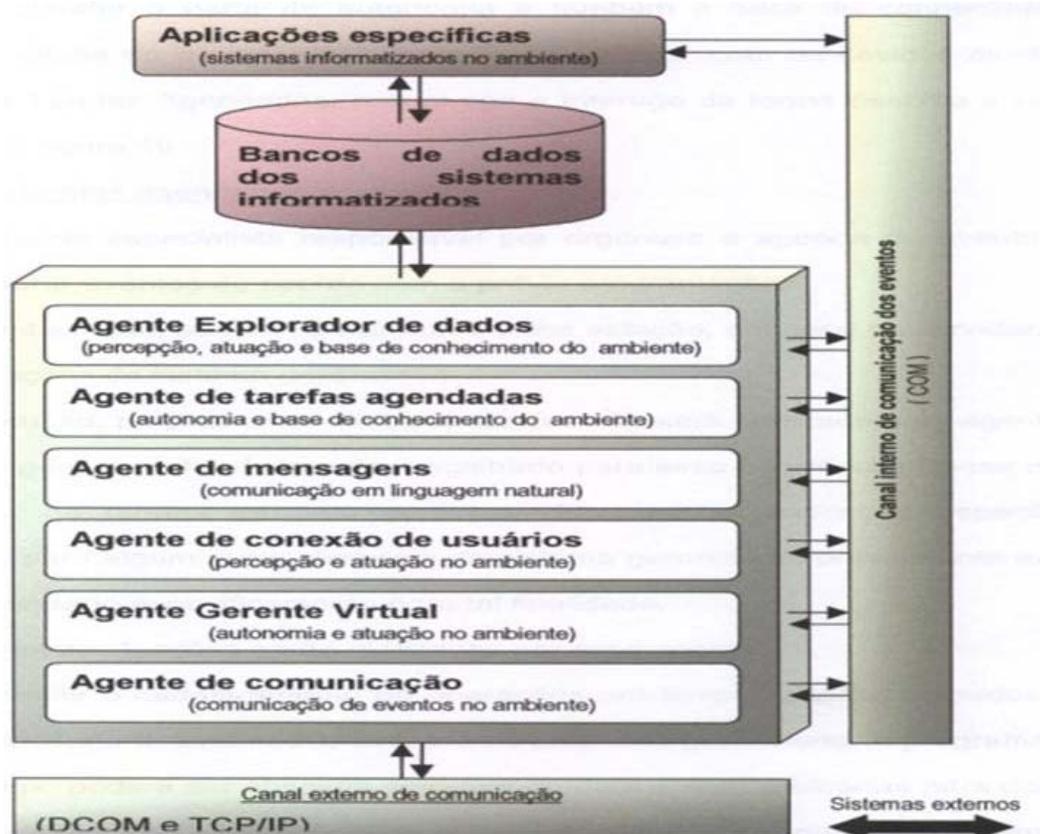
Decisões gerenciais inteligentes, necessitam de informações organizadas em tempo real para subsidiar as tomadas de decisões. Verifica-se que são necessários sistemas de informações com capacidade de fazer buscas inteligentes de dados, nas mais diferentes fontes, quer sejam em ambientes internos ou externos às organizações, além disso, são necessários mecanismos eficientes para a recuperação de dados, informações e conhecimentos em bases de conhecimento.

O trabalho desenvolvido por CORDEIRO (2001), propõe uma solução para o problema através de uma ferramenta denominada Sistema Multi-Agentes para Gestão de Sistemas – SMAGS dotada de recursos para gerenciar, de forma autônoma, serviços especiais que são normalmente desenvolvidos por seres humanos, tais como: análise, pesquisa e classificação de informações, em um ambiente informatizado. O SMAGS é capaz de reconhecer comandos de voz, extrair dados de bancos de dados genéricos, executar programas e extrair dados a distância, em qualquer das estações sob seu monitoramento em uma intranet e/ou Internet.

Segundo CORDEIRO (2001) as funções dos módulos são:

- “Aplicações Específicas – As aplicações específicas funcionam na rede, no ambiente gerenciado, consultando e modificando os dados de bancos de dados, bem como realizando operações não dedicadas a bancos de dados”.
- “Agente Explorador de Dados – É a aplicação de comunicação com bancos de dados, responsável pela extração, modificação e comunicação de informações dos bancos de dados”.
- “Agente de Tarefas Agendadas – É o agente especialista responsável por organizar a agenda de eventos, bem como disparar eventos de acordo com a prévia programação. Este subsistema poderá operar em uma única estação, em geral no servidor, ou em várias estações do sistema gerenciado”.
- “Agente de Mensagens – É o agente especialista responsável por elaborar, armazenar, classificar e entregar mensagens de usuários na rede. Este subsistema é análogo a um cliente, integrado a um servidor de e-mail da Internet. Porém, este subsistema deverá realizar funções adicionais especializadas, para operar em cooperação com o SMAGS, devendo atuar em todas as estações do ambiente gerenciado”.
- “Agente de Conexão de Usuários – É o agente especialista responsável por ativar e monitorar as conexões de usuários na rede”.
- “Agente Gerente de Aplicações – Este é o agente principal do sistema, responsável por integrar as aplicações e outros agentes que fazem parte do sistema. Este agente pode ser aperfeiçoado em nível de “inteligência”. Ele é constituído de uma base de conhecimento, que por sua vez foi montada através de regras lógicas e um dispositivo de inferência, que analisará as regras, de modo a reagir automaticamente aos eventos que estiverem trafegando no sistema”.
- “Agente de Comunicação – É o agente especialista responsável por converter e entregar eventos entre aplicações e outros agentes na rede. Este subsistema funciona em segundo plano, de modo autônomo e transparente, em todos os pontos do ambiente gerenciado, embora, apenas um destes pontos seja configurado como servidor de comunicação. Todos os pontos podem receber eventos locais e propagá-los para que o servidor os entregue ao destinatário”.

FIGURA 19. Arquitetura do SMAGS.



FONTE: CORDEIRO 2001.

3.5 Conceituação de Conhecimento.

Com o propósito de identificar a origem do conhecimento várias interpretações podem ser admitidas FOLLEDO e CASTRO (2001). Duas posições extremas podem ser consideradas para caracterizar esse fato, a saber: o racionalismo e o empirismo. Platão foi quem inicialmente desenvolveu uma elaborada estrutura de pensamento sobre o conhecimento de uma perspectiva racionalista. “Para Platão, o ser humano vive entre dois mundos muito diferentes: o mundo das coisas, percebido através dos sentidos, é mutável e imperfeito, enquanto o mundo das idéias, percebido através da inteligência, é permanente e perfeito. Segundo Platão todo conhecimento é verdadeiro, é, “a priori”, isto é, pode ser adquirido antes de qualquer experiência”. Em NONAKA e TAKEUCHI (1997), é afirmado que pelo racionalismo, é essencialmente possível adquirir conhecimento por dedução, através do raciocínio. Para Platão os seres humanos aspiram a “idéias” eternas, imutáveis e perfeitas. A

percepção de tais “idéias” só é possível através da razão pura, isto é, não se pode perceber através da percepção sensorial. Para HESSEN (1987) apud JULIANI (2002), o racionalismo observou e deu ênfase ao fator racional do conhecimento humano; é, entretanto, exclusivista ao fazer do pensamento, da razão, a fonte única ou própria do conhecimento.

Para o discípulo de Platão, Aristóteles, a “idéia”, não pode ser isolada de um objeto físico, nem existe independente da percepção sensorial. Ao contrário NONAKA e TAKEUCHI (1997), segundo uma perspectiva empirista, Aristóteles argumentou o seguinte:

“Assim, da percepção sensorial surge o que chamamos de lembranças, e das lembranças da mesma coisa, repetidas com freqüência, desenvolvemos a experiência; pois diversas lembranças constituem uma única experiência. Da experiência novamente origina-se a habilidade do artesão e o conhecimento do cientista, a habilidade na espera do que virá a ser e a ciência do ser. Concluimos que essas etapas do conhecimento não são inatas de uma forma determinista nem se desenvolveram a partir de estados superiores do conhecimento, mas sim a partir da percepção sensorial”. NONAKA e TAKEUCHI (1997), pág. 26.

O empirismo, conforme externado anteriormente, opõe-se à tese do racionalismo defendendo que, todo o conhecimento é adquirido a partir da experiência. Isso quer dizer que, para os empiristas, todo conhecimento verdadeiro é “a posteriori”, isto é, provém exclusivamente da experiência. NONAKA e TAKEUCHI (1997), “o empirismo, que diz essencialmente ser possível adquirir conhecimento por indução, a partir de experiências sensoriais”.

Entretanto, essas posições são consideradas radicais e acabam não satisfazendo tanto os homens comuns, que se baseiam no bom senso, como também os cientistas, que procuram pensar de modo rigoroso e formal. Neste sentido, sistemas filosóficos como a fenomenologia, o existencialismo e o pragmatismo, buscaram elaborar visões intermediárias, combinando a possibilidade de conhecimento a “priori” e “a posteriori”, possibilitando o surgimento de novas abordagens sobre o que é o conhecimento e sua importância organizacional.

De acordo com FOLLEDO e CASTRO (2001), antigamente a terra, o trabalho e o capital eram considerados os fatores essenciais de produção. Mais tarde reconheceu-se a importância da tecnologia e, hoje em dia, tornou-se claro que outro fator precisa ser considerado: o conhecimento. Na verdade, ele é atualmente reconhecido como elemento fundamental para a atividade industrial avançada. É considerado um recurso econômico com características únicas, pois não é escasso nem consumido quando utilizado e, além disso, ao contrário dos outros recursos,

com a utilização seu estoque é aumentado pela difusão na economia BARROS (2001).

Segundo SETZER (1999) o conhecimento “é uma abstração, interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada por alguém”. Para BARROSO e GOMES (2001), o conhecimento tem um significado duplo. “Em primeiro lugar está associado ao conceito de um corpo de informações que se constitui de fatos, opiniões, idéias, teorias, princípios e modelos. Contudo, pode referir-se também à situação ou estado de uma pessoa em relação àquele conjunto de informações”. O referido estado pode ser ignorância, consciência, familiaridade, entendimento e habilidade.

Conhecimento, de acordo com DAVENPORT e PRUSAK (1998), p.6, “é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais”. O conhecimento provém da informação de maneira similar como a informação provém de dados.



Assim, informação é o dado com significado, faz sentido e é compreendido por alguém; e conhecimento são as novas idéias criadas pelo indivíduo a partir do conjunto de informações, base para a ação. O acúmulo de dados não significa informação, e o acúmulo de informação não representa conhecimento. SILVA et alli (2002).

“Diferentemente de dados e informação, o conhecimento contém discernimento. O conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce e se modifica à medida que interage com o meio ambiente”. DAVENPORT e PRUSAK (1998, p.12).

Em sua teoria da criação do conhecimento organizacional, NONAKA e TAKEUCHI (1997, p.63), adotaram para conhecimento a definição tradicional introduzida por Platão de “crença verdadeira justificada”, p.24. Ou seja, “conhecimento é opinião, idéia ou teoria que tenha sido verificada (de forma empírica) e aceita por uma comunidade. Entretanto, destacam esses autores, que enquanto a epistemologia ocidental se concentrou na “verdade” como atributo do conhecimento, eles destacam a “crença justificada” como predicado do mesmo.

Considerada essa diferença de enfoque, consideram o conhecimento como “um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à “verdade””.

3.5.1 Conhecimento Tácito.

Esse tipo de conhecimento segundo abordagem realizada por DAVENPORT e PRUSAK (1998), é desenvolvido e interiorizado no indivíduo conhecedor durante um longo período de tempo e é difícil de reproduzir em forma documental. De acordo com TEIXEIRA FILHO (2000) é o “conhecimento que as pessoas possuem, mas não está descrito em nenhum lugar, residindo apenas em suas cabeças”. Para NONAKA e TAKEUCHI (1997), “o conhecimento tácito é algo dificilmente visível e exprimível, é altamente pessoal, específico ao contexto e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros”. O mesmo inclui aspectos cognitivos, que correspondem a esquemas, perspectivas, paradigmas, crenças e pontos de vista que auxiliam os indivíduos a perceberem e definirem seu mundo. Inclui também aspectos técnicos, que contém know-how, técnicas e habilidades.

As conclusões, os insights e os palpites portadores de um alto grau de subjetividade incluem-se nessa categoria de conhecimento. É um conhecimento que também abrange ideais, valores e emoções, bem como imagens e símbolos.

3.5.2 Conhecimento Explícito.

Para NONAKA e TAKEUCHI (1997), “o conhecimento explícito ou codificado pode ser expresso em palavras e números, e facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais”. O conhecimento explícito é aquele que está registrado de alguma forma e, assim, disponível para as pessoas, TEIXEIRA FILHO (2000).

QUADRO 8 Características dos Conhecimentos Tácito e Explícito.

Conhecimento Tácito (subjetivo)	Conhecimento Explícito (objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento seqüencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

FONTE: NONAKA e TAKEUCHI (1997, p. 67).

3.6 A Gestão do Conhecimento.

O conhecimento no âmbito das organizações se encontra disseminado em documentos, em bases de dados e sistemas de informação, nos processos de negócio, nas práticas das equipes de trabalho e na experiência armazenada nos indivíduos.

Diversos são os aspectos que justificam o interesse das organizações pelo conhecimento, entre outros, TEIXEIRA FILHO (2000) destaca: “o conhecimento está muito associado à ação, ele é avaliado pelas decisões e ações que desencadeia, um melhor conhecimento pode levar a melhores decisões em marketing, vendas, produção e distribuição”.

Por criação do conhecimento organizacional, NONAKA e TAKEUCHI (1997), entendem como sendo a “capacidade que uma empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas”. Para TEIXEIRA FILHO (2000), as pessoas obtêm e geram conhecimento a partir das informações de diversas formas, entre as quais, por “comparação, pela experimentação, por outros conhecimentos e por meio de outras pessoas”.

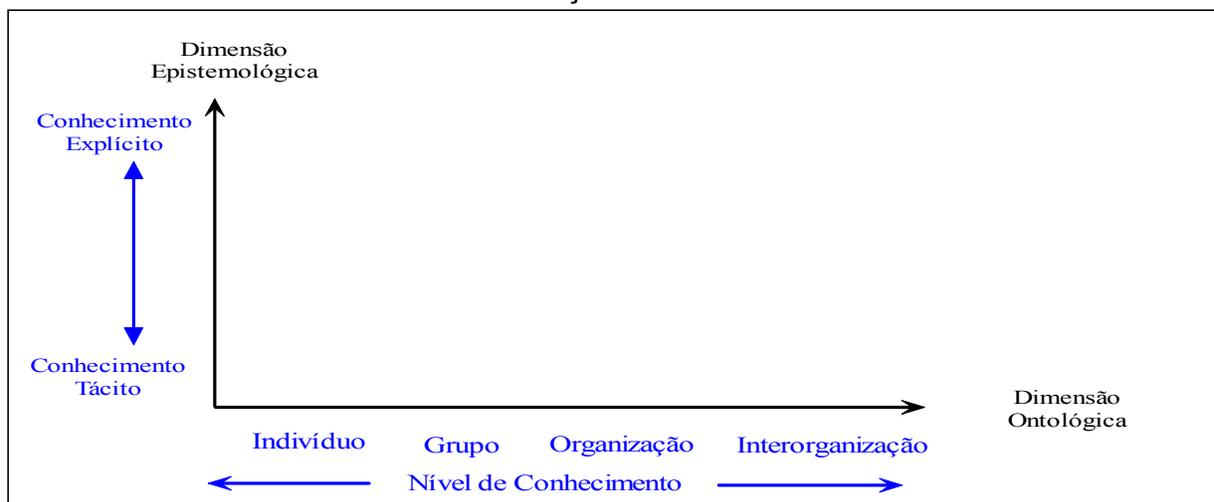
As empresas que criam conhecimento segundo observado por TERRA (1999), são aquelas que sistematicamente desenvolvem novos conhecimentos, disseminando-os pela organização inteira e, de modo rápido, os incorporam a novas tecnologias e produtos. Este modo de entender a criação do conhecimento organizacional defendido por TERRA (1999) vem na mesma visão conceitual de NONAKA e TAKEUCHI (1997).

Para DAVENPORT e PRUSAK (1998), “organizações saudáveis geram e usam o conhecimento. À medida que interagem com seus ambientes, elas absorvem informações, transformam-nas em conhecimento e agem com base numa combinação desse conhecimento com suas experiências, valores e regras internas”. Gerar conhecimento, para DAVENPORT e PRUSAK (1998), significa o conhecimento adquirido por uma organização e também o conhecimento que ela desenvolve. Destacam também que conhecimento adquirido precisa ser novidade para a organização, não necessariamente, conhecimento recém-criado. A aquisição do conhecimento pode ser viabilizada pela compra de uma empresa por parte de outra organização ou contratar pessoas que possuam o conhecimento desejado.

Ainda, segundo DAVENPORT e PRUSAK (1998), além de comprado, “o conhecimento externo pode ser alugado ou financiado. Um tipo de financiamento é o apoio financeiro que uma empresa dá à pesquisa universitária ou institucional em troca do direito de prioridade no uso comercial de resultados promissores. Alugar conhecimento significa realmente alugar uma fonte de conhecimento. Contratar um consultor para um projeto é um exemplo”.

A criação do conhecimento para NONAKA e TAKEUCHI (1997), é algo mais do que uma simples questão de processar informações objetivas de clientes, fornecedores concorrentes, comunidade local ou governo. Pelo ponto de vista desses autores, a criação do conhecimento alimenta a inovação. E, o processo por meio do qual o conhecimento novo é criado dentro da organização, sob a forma de novos produtos, serviços ou sistemas, ocorre de forma dinâmica segundo duas espirais do conhecimento. A primeira espiral ocorre segundo uma dimensão epistemológica, sob a forma de conversão do conhecimento e a segunda espiral na dimensão ontológica, na qual o conhecimento desenvolvido no nível individual é transformado em conhecimento nos níveis de grupo e de organização. A Figura 20 apresenta as dimensões epistemológica e ontológica em que ocorre a “espiral” da criação do conhecimento.

FIGURA 20. Duas dimensões da criação do conhecimento.



FONTE: NONAKA e TAKEUCHI (1997, p. 62).

Segundo a dimensão ontológica, o conhecimento só é criado pelos indivíduos. Sem as pessoas uma organização não pode criar conhecimento. NONAKA e TAKEUCHI (1997), afirmam que na dimensão ontológica, o conhecimento

organizacional “deve ser entendido como um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização”.

A partir da dimensão epistemológica e na distinção entre conhecimento tácito e conhecimento explícito, NONAKA e TAKEUCHI (1997), afirmam que “o conhecimento tácito e o conhecimento explícito não são entidades totalmente separadas, e sim mutuamente complementares”. Na dimensão epistemológica, segundo a visão de NONAKA e TAKEUCHI (1997), a criação do conhecimento está ancorada no pressuposto de que o “conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito”. Sendo essa interação chamada conversão do conhecimento, que pode ocorrer através de quatro modos: de conhecimento tácito em conhecimento tácito, denominada socialização; de conhecimento tácito em explícito, chamada externalização; de conhecimento explícito em explícito, ou combinação; e de conhecimento explícito em tácito, chamada internalização, Figura 21.

FIGURA 21. Quatro modos de conversão do conhecimento.

		Conhecimento tácito em Conhecimento explícito	
Conhecimento tácito		Socialização	Externalização
	do	Internalização	Combinação
Conhecimento explícito			

FONTE: NONAKA e TAKEUCHI (1997, p. 69).

As formas de conversão do conhecimento são descritas como:

a) Socialização: processo por meio do qual as experiências compartilhadas criam conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Uma pessoa é capaz de adquirir conhecimento tácito diretamente de outros, sem o uso da linguagem. Na prática da vida das empresas, TERRA (1999), a criação do

conhecimento pode ocorrer através de atividades, como treinamento no local de trabalho, sessões informais, brainstorms, e interações com os clientes.

b) Externalização: processo de articulação do conhecimento tácito em conhecimentos explícitos. Neste caso, a criação do conhecimento ocorre quando o conhecimento tácito é expresso através de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos, tornando-se explícito. Através dessa forma de conversão é gerado conhecimento conceitual.

c) Combinação: modo de conversão do conhecimento que envolve a articulação de diversos conjuntos de conhecimento explícito. Segundo TERRA (1999), este seria o processo “preferido no Ocidente, na medida em que se baseia na troca de informações explícitas e no paradigma da tecnologia de informação”. Desta forma, envolve o uso de documentos, telefones, redes de computadores, conversas e reuniões. Para NONAKA e TAKEUCHI (1997), “a criação do conhecimento realizada através da educação e do treinamento formal nas escolas normalmente assume essa forma”.

d) Internalização: processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Este método segundo TERRA (1999), se assemelha ao do “*learning by doing*” em que os membros da organização passam a vivenciar o resultado prático do novo conhecimento.

No entanto, NONAKA e TAKEUCHI (1997), afirmam que para a viabilização da criação do conhecimento organizacional, é necessário, que o conhecimento tácito acumulado seja socializado com os demais membros da organização. Desse modo é iniciada uma nova espiral de criação do conhecimento. “Para que o conhecimento explícito se torne conhecimento tácito é, necessária, a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais”.

Em uma organização a criação do conhecimento é o resultado de uma contínua e dinâmica interação entre os conhecimentos tácito e explícito. Para NONAKA e TAKEUCHI (1997), essa interação “é moldada pelas mudanças entre diferentes modos de conversão do conhecimento que, por sua vez, são induzidos por vários fatores”. Ainda, segundo esses autores, inicialmente a socialização desenvolve a interação, desse modo, facilitando o compartilhamento das experiências e modelos mentais dos membros. Segundo, a externalização provocada pelo diálogo ou pela reflexão coletiva, auxilia os membros da equipe a explicitarem o conhecimento tácito, que é difícil de ser comunicado. Terceiro, destaca-se a combinação, por meio da

união do conhecimento recém criado com o conhecimento já existente proveniente de outras seções da organização, cristalizando-os assim em um novo produto, serviço ou sistema gerencial. E, finalmente, o aprender fazendo levando a internalização.

Essa contínua e dinâmica interação, descrita, caracteriza a espiral do conhecimento, segundo a dimensão epistemológica, Figura 22.

FIGURA 22. Espiral do conhecimento.

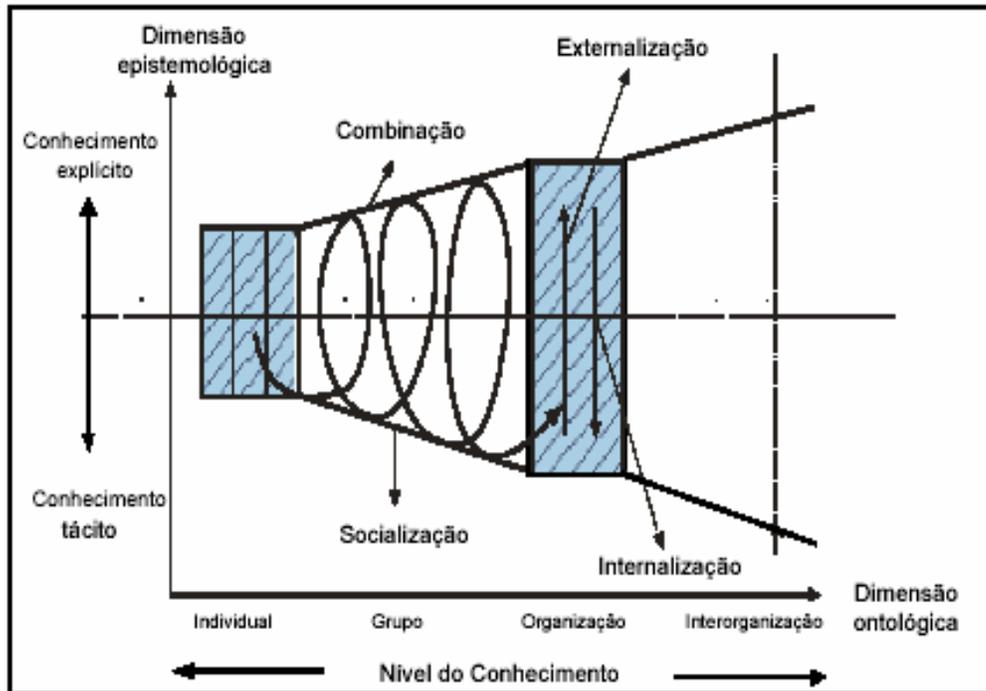


FONTE: NONAKA e TAKEUCHI (1997, p. 80).

Cada modo de conversão do conhecimento cria conhecimentos de conteúdos diferentes. De acordo com NONAKA e TAKEUCHI (1997), pela socialização é gerado o conhecimento compartilhado, a externalização cria o conhecimento conceitual, a combinação dá origem ao conhecimento sistêmico e, a internalização produz conhecimento operacional.

Como já destacado anteriormente, para NONAKA e TAKEUCHI (1997), a criação do conhecimento organizacional ocorre também segundo a dimensão ontológica, na qual o conhecimento desenvolvido no nível individual é transformado em conhecimento nos níveis de grupo e de organização, conforme mostrado na Figura 23.

FIGURA 23. Espiral de criação do conhecimento organizacional.



FONTE: NONAKA e TAKEUCHI (1997), apud JULIANI (2002).

Cada vez com mais intensidade, a gestão do conhecimento passa a ser incorporada nas organizações com a finalidade de trazer inovação e competitividade. TEIXEIRA FILHO (2000), informa que a alta rotatividade nas camadas gerenciais, necessidade de integração entre processos e necessidade crescente de descentralização da tomada de decisão, são alguns fatores no ambiente competitivo de negócios vivenciado atualmente que direcionam as empresas e os profissionais para o interesse em gestão do conhecimento. SENGE (1990), esclarece que através da criação e troca de novos conhecimentos, as organizações conseguirão vantagens competitivas.

Para DAVENPORT e PRUSAK (1998), as atividades baseadas no conhecimento e voltadas para o desenvolvimento de produtos e processos, cada vez mais estão se tornando as principais funções internas das empresas, e essas, são as organizações com maior potencial de obtenção de vantagem competitiva. De encontro com esse pensamento TEIXEIRA FILHO (2000), afirma que as melhores oportunidades de trabalho são para as pessoas intelectualmente qualificadas. Dessa forma, está se chegando a um estágio em que o conhecimento é um fator decisivo para a sobrevivência da empresa e empregabilidade das pessoas no ambiente competitivo.

De entendimento, similar nesse ambiente altamente competitivo e conseqüentemente dinâmico que a maioria das organizações enfrenta atualmente, PRUSAK e McGEE (1994), alertam para a necessidade de um processo organizacional de aprendizado que gerencie a adaptação contínua da organização ao seu ambiente. Nesse tipo de ambiente (altamente dinâmico), o aprendizado deve ser consciente e claramente gerenciado, com a finalidade de reduzir os riscos de lapsos fatais entre o ambiente e a organização.

As organizações que contam com uma estrutura voltada para o conhecimento ao invés de ter o foco no capital, são segundo SVEIBY (1998) organizações do conhecimento. Nessas organizações os ativos intangíveis são muito mais valorizados do que os tangíveis e seus trabalhadores são profissionais com alto grau de qualificação e escolaridade. O processo de gestão do conhecimento para TERRA e GORDON (2002), representa uma mudança do foco antes baseado na informação para o foco nos indivíduos que criam seu próprio conhecimento.

Diversas são as conceituações para gestão do conhecimento. Para TEIXEIRA FILHO (2000), “gestão do conhecimento pode ser vista como uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização”. Segundo MACINTOSH (1997) apud BARROSO e GOMES (2001), a gestão do conhecimento envolve “identificação e análise dos ativos de conhecimento disponíveis, e desejáveis, além dos processos com eles relacionados. Também envolve o planejamento e controle das ações para desenvolvê-los (os ativos e os processos), com o intuito de atingir os objetivos da organização”. DAVENPORT e PRUSAK (1998), entendem que a gestão do conhecimento envolve, a geração, a codificação e coordenação e a transferência do conhecimento. Segundo MORESI (2001), gestão do conhecimento é um conjunto de atividades que busca desenvolver e controlar todo tipo de conhecimento em uma organização, visando à utilização na consecução de seus objetivos.

GROTTO (1998), em sua elaboração a respeito de gestão do conhecimento, afirma que é o “processo de promover e administrar a geração, o compartilhamento, o armazenamento, a utilização e a mensuração de conhecimentos, experiências e especializações nas organizações”, Figura 24.

FIGURA 24. Formas de gerenciamento do conhecimento.



FONTE: GROTTTO (1998).

Ressalta GROTTTO (1998), que cada aspecto representado na Figura 24, são enfocados de maneira diferente e recebem intensidades de importância variada nas organizações. Entretanto, não significa que todos devam estar presentes para que ocorra a gestão do conhecimento. Chaparro (1998) chama a atenção para o fato de que a gestão do conhecimento vai além da gestão da inovação de produto e processo, incluindo, a gestão do conhecimento sobre mercados, sobre tendências nos processos de desenvolvimento tecnológico, sobre legislação relacionada à empresa e outros fatores que determinam a vantagem competitiva da empresa.

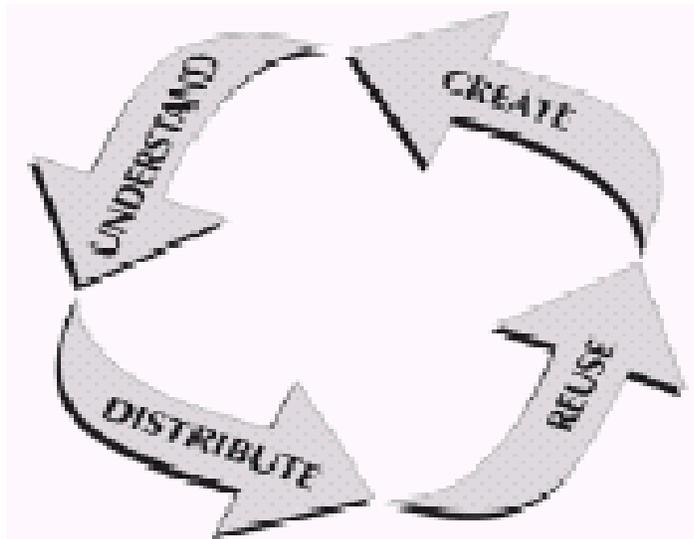
Com o propósito de obter sucesso na implantação da gestão do conhecimento, as organizações de acordo com DAVENPORT e PRUSAK (1998), precisam criar um conjunto de funções e qualificações para desempenhar o trabalho de apreender, distribuir e usar o conhecimento.

Terra (1999), concluiu que as "práticas gerenciais que foram relacionadas a uma efetiva gestão do conhecimento e, conseqüentemente, ao estímulo ao aprendizado, à criatividade e à inovação no contexto organizacional, estão fortemente associadas

a melhores desempenhos empresariais”. Destaca ainda o referido autor, que são destacáveis as seguintes práticas gerenciais: “liderança e cultura voltada para a experimentação, para a inovação e para a busca de grandes desafios; trabalho em equipes multidisciplinares; criação de diferentes oportunidades para o estabelecimento de contatos pessoais como forma de desenvolver, difundir e assimilar o conhecimento tácito dos funcionários; acesso generalizado à informação e ao conhecimento organizacional; estímulo à diversidade e ao desenvolvimento pessoal e profissional; e, finalmente, ampla inserção individual e organizacional no ambiente externo à organização”.

Para WEBER e KAPLAN (2004), no contexto tecnológico, soluções de gestão do conhecimento resultam em um ciclo conceitual representado na Figura 25. Ele consiste de tarefas de criar, entender, distribuir e reusar o conhecimento.

FIGURA 25. Ciclo conceitual da Gestão do Conhecimento.



FONTE: WEBER e KAPLAN (2004).

- **Tarefa de Criar.** Refere-se à aplicação de métodos diferentes para coletar ou gerar conhecimento (e informação) dentro de um contexto de aplicações. Focaliza como o conhecimento aparece em processos existentes nas organizações e nos indivíduos.
- **Tarefa de Entender.** É responsável por executar todos os passos necessários desde a coleta do conhecimento até deixá-lo pronto para distribuição. Compreende verificação, representação, síntese, adaptação, armazenamento e

organização do conhecimento novo com o conhecimento que existe dentro da organização.

➤ **Tarefa de Distribuir.** Combina/associa o conhecimento armazenado com as necessidades dos demandantes, dos receptores.

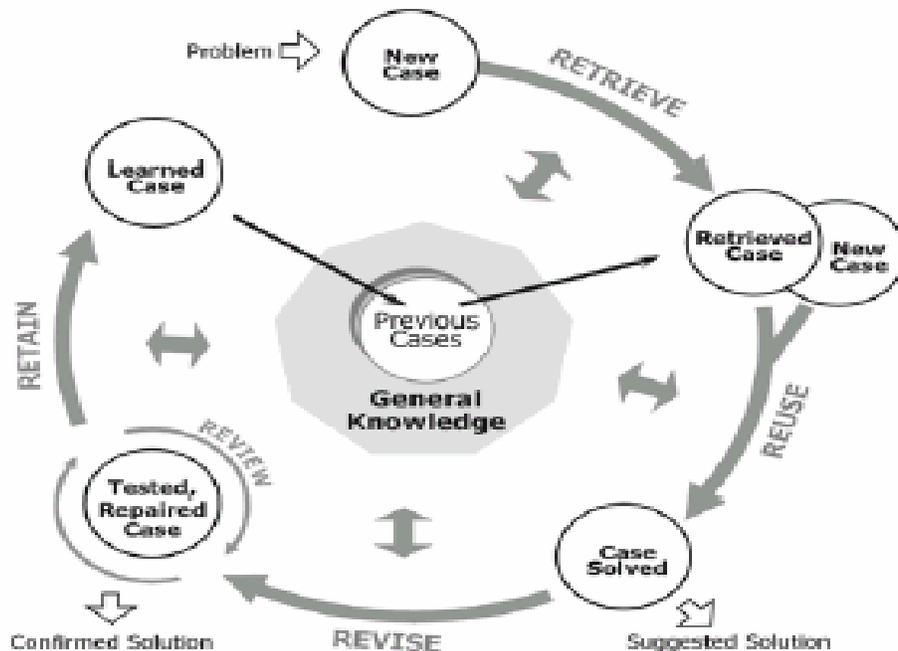
A distribuição do conhecimento envolve diferentes métodos de disseminação que podem ser ativos ou passivos. Uma vez que o conhecimento é capturado e compreendido, ele tem que estar disponível para o acesso dos indivíduos na organização.

➤ **Tarefa de Reuso.** Monitora o conhecimento corretamente já utilizado em contexto de aplicação. Reusar o conhecimento consiste aplicar o conhecimento a um processo organizacional. Não é suficiente deixar o conhecimento disponível; a etapa reusar é responsável por promover a reutilização através do incentivo aos usuários no sentido de aplicar o conhecimento disponível. Isto pode resultar na criação de conhecimento novo, que reinicia por sua vez o processo.

Uma metodologia denominada Raciocínio Baseado em Caso, utilizada para execução do gerenciamento do conhecimento no contexto de sistemas computacionais inteligentes é apresentada no artigo Knowledge Management for Computational Intelligence Systems por WEBER e WU (2004). Segundo os autores, a mesma inspirada em processos humanos de recordações de episódios similares anteriores utilizados na solução de novos problemas.

Passos gerais do processo de Raciocínio Baseado em Caso que incluem aprendizagem iterativa é ilustrado na Figura 26.

FIGURA 26. Ciclo do Raciocínio Baseado em Caso.



FONTE: WEBER e WU (2004).

3.7 Aprendizado Organizacional.

Com o crescente processo de interligação nas organizações por meio das tecnologias de informação e comunicação e, na medida que os negócios se tornam mais complexos e dinâmicos, o trabalho está cada vez mais ligado ao aprendizado, e já não é mais possível ter uma única pessoa aprendendo pela organização toda. As melhores organizações do futuro serão aquelas que descobrirão como despertar o empenho e a capacidade de aprender das pessoas em todos os níveis da organização.

As organizações nas quais as pessoas continuamente expandem sua capacidade de criar os resultados que elas almejam, onde maneiras novas e expansivas de pensar são encorajadas e ainda, onde as pessoas constantemente estão aprendendo a aprender coletivamente, são para SENGE (1990), organizações de aprendizagem.

Para GARVIN (2001), “organizações que aprendem são as que dispõem de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e são capazes de

modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e idéias”. Segundo esse autor, essas organizações apresentam habilidades principalmente em atividades relacionadas a soluções de problemas por métodos sistemáticos, experimentação de novas abordagens, aprendizado com a própria experiência, aprendizado com as melhores práticas alheias e transferência de conhecimentos de forma rápida e eficiente no âmbito da organização. SILVA et alli (2002), organizações de conhecimento são empresas que evoluem com a mudança do ambiente e estão em contínuo processo de inovação. A essência da organização de conhecimento consiste no acompanhamento sistemático e no gerenciamento de seus processos de informação, aprendizagem e inovação.

Algumas das características comuns de organizações de aprendizagem são apresentadas por TERRA (1999), entre elas:

- Reconhecimento explícito do valor econômico do conhecimento;
- Capacidade de desenvolver o know-why, além do know-how;
- Capacidade de questionar valores, cultura e mudar o comportamento;
- Estímulo à experimentação e aprendizado através da detecção e correção dos erros;
- Habilidade em compartilhar insights, experiências e informações individuais;
- Habilidade criadora;
- Capacidade em articular conhecimentos conceituais sobre uma experiência;
- Utilização da capacidade criativa de seus funcionários;
- Busca ativa de informações do ambiente onde se inserem;
- Sistemas de informação precisos e com formato que facilita o uso.

Senge (1990), popularizou as organizações que aprendem em seu livro a Quinta Disciplina, descrevendo-as como lugares onde as pessoas ampliam continuamente a capacidade de criar resultados verdadeiramente desejáveis. Propõe cinco disciplinas de caráter muito pessoal para se construir as learning organizations:

Visão Compartilhada – envolve os vários níveis da organização na construção da sua visão. É a capacidade de ver o todo de uma só vez. A partir do todo, é possível construir as partes, e estas, passam a ter significado quando associadas a um todo maior que se busca construir. A visão compartilhada representa um processo que congrega participação, educação e comunicação. Quando não existe uma visão compartilhada, as várias divisões da organização tendem a buscar seus

próprios objetivos e entram num complexo jogo de poder. A força desta disciplina está em que, ao permitir várias visões pessoais, terão uma maior possibilidade de explorar as diferentes perspectivas da realidade e do futuro.

Maestria Pessoal – conceitualmente representa o reconhecimento da força que as pessoas passam a ter quando decidem viver exatamente como são, sem dissimulações, sem manipulações, sem defensividade e sem medos. É visão objetiva da realidade distinguindo o que realmente é importante para cada um em sintonia com os objetivos pessoais. O nível de motivação das pessoas cresce de forma extraordinária, na medida em que as mesmas se sintonizam com seus propósitos de vida. Para os líderes que atuam em níveis mais elevados de consciência consideram que a essência da vida da organização está nas pessoas, na sua força criadora e na sua capacidade de fazer acontecer. Quando a organização enfatiza os valores humanos universais, obtém por outro lado, elevados níveis de cooperação, senso de equipe, ajuda mútua e há minimização de conflitos, politicagem, luta por poder, etc. Segundo AMBONI (1997), as pessoas que possuem alto nível de maestria pessoal, têm um sentido especial de vida. Para essas pessoas, a realidade do momento é uma parceria, e não um inimigo; elas identificam e trabalham com as forças de mudança ao invés de resistir e elas, procuram sempre ver a realidade com maior clareza, sentem-se ligadas ao próximo e à vida em si.

Modelos Mentais – podem ser interpretados como mapas do mundo os quais as pessoas constroem a partir de suas vivências e por meio dos quais se orientam. São as idéias arraigadas, generalizações, ou mesmo imagens que influenciam o modo de encarar o mundo e as atitudes dos indivíduos. Para AMBONI (1997), “a modificação dos modelos mentais desencadeia um novo processo de adaptação e crescimento, provocando um aprendizado voltado para dentro, ou seja, um meticuloso exame que a organização tem do mundo que o rodeia”. Essa disciplina tem por objetivo rever os modelos mentais para ajustá-los a realidade atual em termos de organização e em termos de mundo. Quanto mais próximo da realidade se encontra o indivíduo, mais capaz será para tomar caminhos que conduzam aos objetivos estabelecidos.

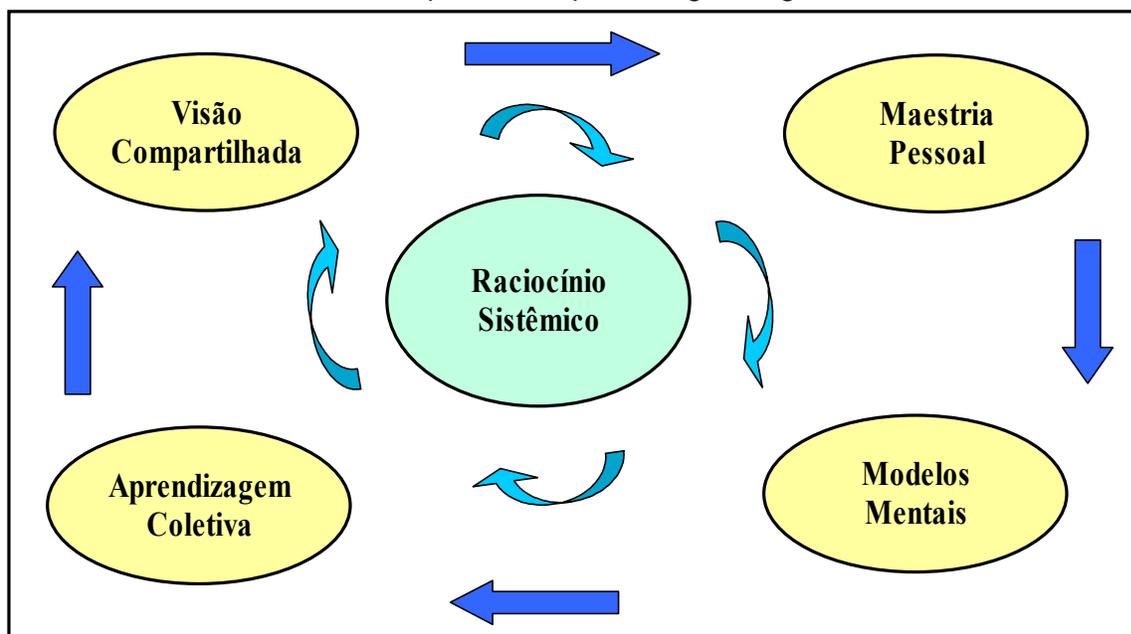
Aprendizagem Coletiva – A fundamentação dessa disciplina é o diálogo. Aprendizagem coletiva AMBONI (1997) afirma que é a “a célula para o aprendizado da organização. O aprendizado em equipe quando supera o aprendizado individual, acaba desenvolvendo com maior rapidez a capacidade individual na organização, fazendo com que os membros passem a enxergar além dos limites de suas

perspectivas pessoais”.Torna-se cada vez mais necessário que se construa nas empresas, a idéia que a eficácia não é resultado de um esforço apenas individual, mas sim resultado de ações sinérgicas, com forte sentido de cooperação.

Raciocínio Sistêmico – Tem como princípio básico ter em vista sempre o todo. Permite compreender a organização como um sistema e descrever as inter-relações existentes entre os elementos. Essa disciplina reconhece que toda informação e conhecimento é um fenômeno a ser acessado por uma comunidade. Para realizar seu potencial, segundo ROMANO e LIMA (2001), o raciocínio sistêmico precisa das outras quatro disciplinas: **Visão Compartilhada** – para conseguir um engajamento de longo prazo; **Maestria Pessoal** – para motivar as pessoas a pesquisarem continuamente como suas ações afetam o mundo que as rodeia; **Modelos Mentais** – para detectar as falhas na maneira atual das pessoas verem o mundo e **Aprendizagem Coletiva** – para que os indivíduos possam enxergar além dos limites das suas perspectivas pessoais.

O **Raciocínio Sistêmico** é a disciplina que integra as outras quatro, evitando que elas sejam vistas isoladamente, Figura 27.

FIGURA 27. As cinco disciplinas da aprendizagem organizacional.



FONTE: ROMANO e LIMA (2001), adaptado pelo autor.

As organizações de aprendizagem apresentam os princípios, segundo SVEIBY (1997) apud TERRA (1999) descritos no Quadro 9.

QUADRO 9. Princípios das Organizações de Aprendizagem.

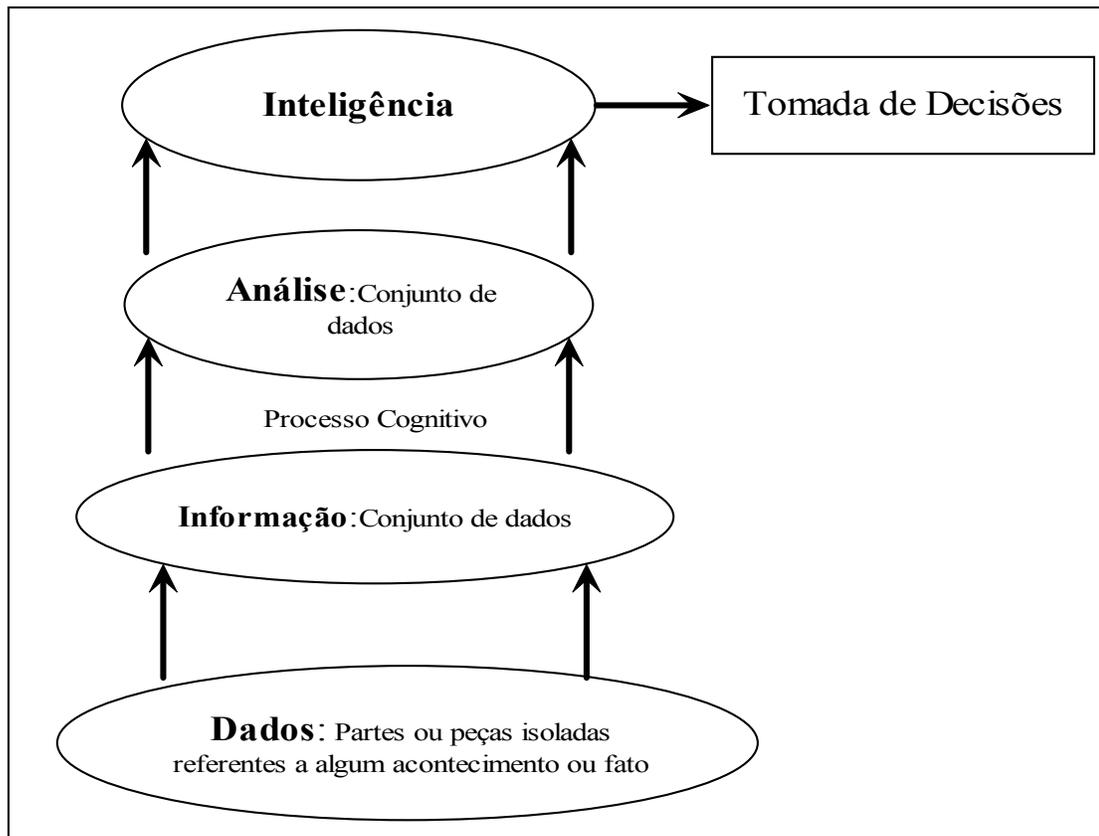
ITEM	PARADIGMA DA ERA INDUSTRIAL	PARADIGMA DA ERA DO CONHECIMENTO
Pessoas	Geradores de custos ou recursos	Geradores de receitas
Fonte de poder dos gerentes	Nível hierárquico na organização	Nível de conhecimento
Luta de poder	Operários versus Capitalistas	Trabalhadores do conhecimento versus gerentes
Principal responsabilidade da gerência	Supervisionar os subordinados	Apoiar os colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para comunicação; recurso
Produção	Operários processando recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informação	Através da hierarquia organizacional	Através de redes colegiadas
Gargalos na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Fluxo de produção	Direcionado pelas máquinas; seqüencial	Direcionado pelas idéias, caótico
Efeito do tamanho	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relações com os clientes	Unidirecional através dos mercados	Interativa através de redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou recurso entre outros	O foco do negócio
Propósito do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores de mercado (de ações)	Devidos, em grande parte, aos ativos tangíveis	Devidos, em grande parte, aos ativos intangíveis
Economia	Baseada em retornos decrescentes	Baseada em retornos crescentes e decrescentes.

FONTE: SVEIBY (1997) apud TERRA (1999).

3.8 Inteligência Competitiva.

Para CARVALHO (2000), “muitos autores intercambiam o termo inteligência e conhecimento. Entretanto, inteligência tem sido associada mais freqüentemente à ação, ou seja, possibilidade efetiva de uso na tomada de decisão”, conforme apresentado na Figura 28.

FIGURA 28. Diferenças entre Dados, Informação e Inteligência.



FONTE: CARVALHO (2000)

“Inteligência Competitiva é um processo sistemático de agregação de valor, que converte dados em informação e, na seqüência, informação em conhecimento estratégico para apoiar a tomada de decisão organizacional” SANTOS (2000). Ainda segundo esse autor, a Inteligência Competitiva é caracterizada a partir de informações sobre concorrentes, clientes, mercado, produtos tecnologias e ambiente.

Para a SCIP (2004), Inteligência Competitiva é um ético e sistemático programa para obtenção, análise e gerenciamento de informações externas que podem afetar planos, decisões e operações de uma instituição.

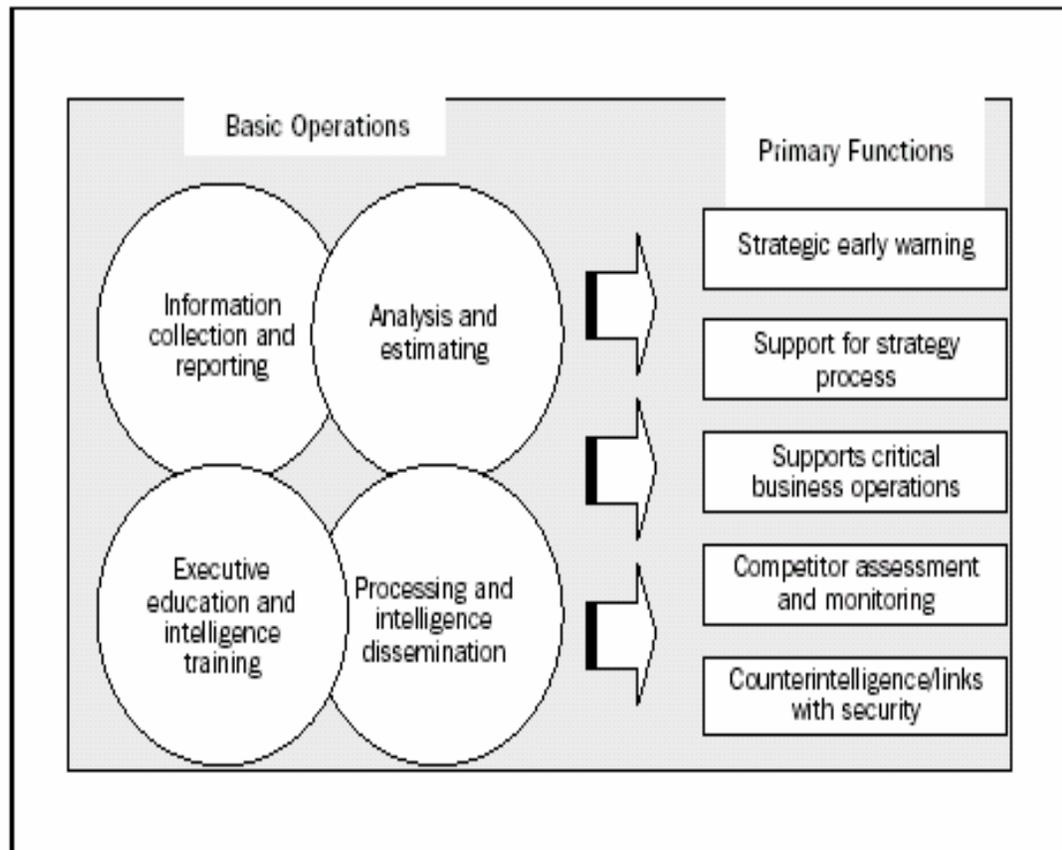
Com o propósito de obtenção e tratamento das informações externas do ambiente de negócios, CARVALHO (2000) afirma que a empresa pode estruturar um Sistema de Inteligência Competitiva, que é coleção e análise das informações de mercado, informações tecnológicas, sobre clientes e concorrentes, sobre tendências externas políticas e sócio-econômicas.

Um sistema de Inteligência Competitiva existe para dar suporte e orientar futuras tomadas de decisões e ações em todos os elos de sustentação da cadeia de valor da organização. Segundo BERNHARDT (2004), apresenta os seguintes objetivos:

- ✓ melhoria da produtividade, aumento dos recursos do conhecimento da organização;
- ✓ visão antecipada de ameaças dos concorrentes;
- ✓ melhoria através das funções de relacionamento em toda organização;
- ✓ reforço de uma cultura de competitividade na organização focalizando influências de ameaças externas.

Em trabalho denominado Competitive Intelligence BERNHARDT (2004), apresenta uma estrutura das operações básicas de uma organização de inteligência competitiva, Figura 29.

FIGURA 29. Operações básicas, responsabilidades e atividades funcionais de uma organização de inteligência competitiva.



FONTE: BERNHARDT (2004).

Referente à proteção dos segredos organizacionais têm-se implementado a Contra Inteligência.

Para CARVALHO (2000) a Contra Inteligência está voltada a defender os bens de conhecimento da organização.

“Contra Inteligência: o outro lado da moeda”. É uma abordagem dada por BERNHARDT (2004), para exemplificar o tema.

“Como está sua organização quanto à proteção de seus segredos e propriedade intelectual”?

De fato, quão preparado você está para responder as seguintes questões:

1- O que nossos concorrentes estão tentando descobrir sobre nós, e por quê?

2- Como estão tentando fazer isto?

3- O que estamos fazendo para impedir?

Quando as organizações não protegem informações críticas, perderão definitivamente parte do mercado, sofrerão danos em relação ao nome e suas marcas o que resultará por sua vez, na perda de confiança dos investidores, acionistas e em suas próprias equipes.

3.9 Portal de Conhecimento Corporativo.

O desenvolvimento de Portal de Conhecimento Corporativo-PCC ocorreu em função da evolução das tecnologias ligadas às *intranets* e à criação do conceito de Gestão do Conhecimento. Portais de Conhecimento Corporativo foram criados para impulsionar nas organizações a dimensão do conhecimento enquanto um ativo empresarial. DESENBAHIA (2003).

TERRA e GORDON (2002), caracterizam PCC como uma plataforma que permite uma integração flexível e, simultaneamente coordenada de uma diversidade de aplicações de software, e que disponibiliza informações personalizadas e acessíveis ao usuário e melhoram os ciclos de decisão dos trabalhadores do conhecimento. Os mesmos são uma forma eficaz no fornecimento de conteúdo/conexões a dados, informações, pessoas, parceiros, clientes e conhecimento, tanto interna como externamente a organização. Os portais de conhecimento corporativo são também usados para mudar a forma como

informações, atividades e responsabilidades são compartilhadas na organização, mudando de um foco não coordenado para uma abordagem ampla, coordenada e com base em projetos. Destacam ainda esses autores que os PCC podem ser criados e implementados com o objetivo de gerar conexões entre pessoas e entre pessoas e informações. Portanto, os mesmos “fomentam a criação de conhecimento, inovação e reutilização de conhecimento explicitado, e a localização de pessoas que podem aplicar seu conhecimento tácito em situações específicas de negócios”.

Para a DESENBAHIA (2003), os PCC podem atuar como transformadores de informações em conhecimento para a instituição, uma vez que concentram em um único ambiente, sistemas pontuais, informações isoladas, informações gerenciais, informações captadas por colaboradores do ambiente externo etc. Segundo ainda a DESENBAHIA (2003), o Portal de Conhecimento Corporativo integra também aplicações internas como e-mail, acesso a banco de dados e gestão de documentos com aplicações externas como serviços de notícias e *Web sites* de consumo.

3.10 Considerações Finais.

O capítulo abordou a Sociedade da Informação, ressaltou a diferenciação entre o conhecimento, informação e dado, associou as necessidades humanas descritas por Maslow com as necessidades de informação. Apresentou estilos de Gerência da Informação, definiu e classificou o conhecimento, destacando a criação do conhecimento como resultado de uma contínua e dinâmica interação entre os conhecimentos tácito e explícito. Em relação ao aprendizado organizacional, foram explicitados os princípios que caracterizam as organizações que aprendem.

4. MODELO DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.

O presente capítulo trata da oportunidade em se propor novas abordagens para a Cooperação Universidade-Empresa CUE, desenvolvendo uma proposta de modelo para essa atividade que possa potencializar as informações e conhecimentos existentes nos diversos setores acadêmicos das Instituições de Ensino Superior-IES, nos segmentos produtivos e na sociedade em geral com a finalidade de geração de inovação tecnológica.

Para TERRA e GORDON (2002), o cenário hoje aponta para um ambiente de mudanças rápidas, em que os sinais de surgimento de uma sociedade baseada no conhecimento são muito fortes e a gestão dos recursos do conhecimento é parte fundamental do crescimento das relações interorganizacionais e dos negócios. Assim, apresenta-se a oportunidade para as IES, oferecerem formas alternativas que visem ampliar as oportunidades de Cooperação Universidade-Empresa, de modo que possam contribuir com o meio empresarial na busca do aumento da sua competitividade, com a geração de novos empreendimentos.

A sociedade delineada pelas tecnologias de informação e comunicação é a sociedade da informação e do conhecimento, na qual a Tecnologia é chave para o desenvolvimento econômico e social. A Tecnologia pode ser entendida como a capacidade de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços. Em outros termos, transcende a dimensão puramente técnica, envolvendo a engenharia, a qualidade, a gerência, o marketing, a assistência técnica, entre outras, que a torna vetor fundamental de expressão da cultura das sociedades. BASTOS (1991).

Com frequência é um tema em pauta, as discussões e estudos acadêmicos sobre as melhores formas de utilizar as informações e conhecimentos produzidos nas instituições de ensino superior por parte das empresas e da sociedade em geral.

As atividades de Cooperação Universidade-Empresa, têm provocado opiniões divergentes pelos atores envolvidos, tanto no âmbito da IES como na empresa, entretanto, é um processo que tende a se consolidar cada vez mais, tendo em vista que é parte ativa das transformações econômicas e sociais pelas quais passam as instituições de ensino superior, as empresas de modo particular e a sociedade de modo geral. SILVA (2003).

A consolidação desse processo é manifestada por RÖPKE (2003), no qual a universidade passa por um complexo desafio, originado na competição internacional, que necessita mudanças nas funções universitárias, para responder o momento atual. Se as mesmas não se tornarem agentes de apoio à inovação e ao empreendedorismo, irão dificultar o desenvolvimento regional e nacional, sentencia o autor.

SILVA (2003), é de opinião que não cabe questionar se aproximação universidade-empresa deve ou não ocorrer. Sugere entretanto, que deve existir uma reflexão objetiva do modo como a parceria irá ocorrer para garantir que os processos de transferência de informações e conhecimentos entre universidade e indústria, sejam democraticamente decididos, seus resultados sejam de efetivo avanço social e que levem à cooperações de longo prazo, independente de fatores imediatistas de sobrevivência mútua.

Para a efetivação da proposta, “INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO. UM MODELO DE GESTÃO PARA POTENCIALIZAR A INOVAÇÃO E A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA”, um modelo teórico deve inicialmente ser proposto, e na seqüência ser avaliada sua consistência em pelo menos um estudo de caso.

Partindo-se do pressuposto que a produção e utilização das informações e conhecimentos, é um processo dinâmico que tem na interação universidade-empresa um de seus agentes, a instituição de ensino superior deve procurar atualizar-se e sempre que necessário, promover modificações nos métodos operacionais e organizacionais, procurando desta forma, um estado de equilíbrio criativo com o ambiente, o qual DAVIES (1987) apud SILVA (2003), denomina universidade adaptativa, imitando o que ocorre nas ciências biológicas, segundo o darwinismo, onde os seres vivos adaptam-se ao meio ambiente como resultado do processo da seleção natural, em que sobrevivem os mais aptos SAMARA (1997).

O modelo de instituição adaptativa, também se aplica, quanto as mudanças que a universidade deve proceder para enfrentar as dificuldades financeiras, procurando implementar outras formas de financiamento ou seja, ampliação das alternativas de receitas próprias e maior eficiência nos gastos. O aumento de financiamento alternativo já é uma realidade que pode ser constatada nas palavras do Diretor do Escritório de Licenciamento de Tecnologias do Instituto de Tecnologia de Massachusetts Lita Nelsen, “minha universidade saiu de cerca de 7% de seu

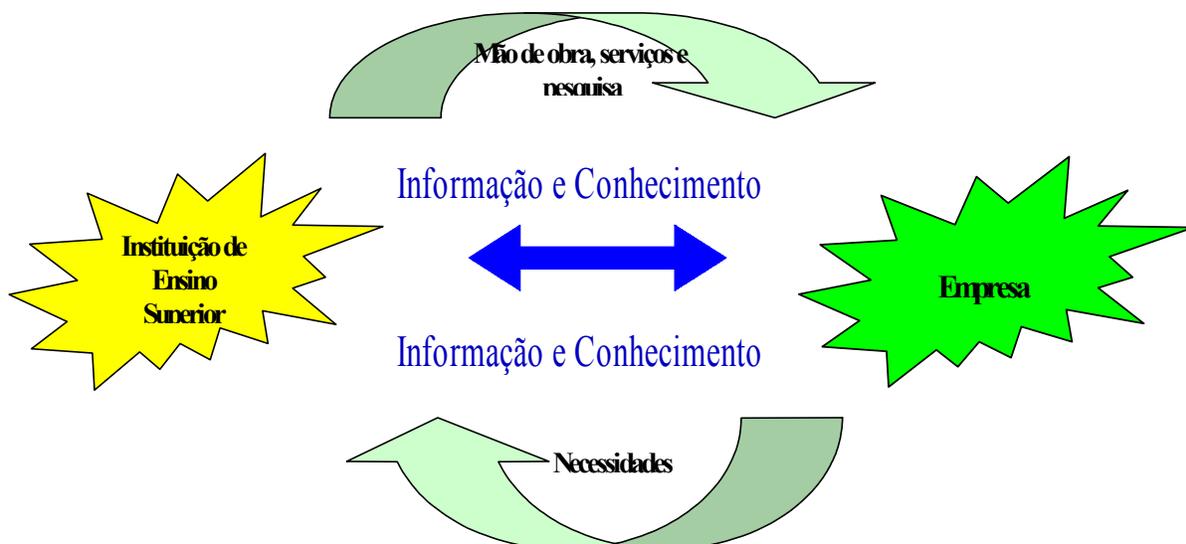
orçamento financiado pela indústria no início dos anos 80, para mais de 22% no final dos anos 90” NELSEN (2003).

4.1 Requisitos Conceituais para Elaboração do Modelo.

4.1.1 Cooperação Universidade-Empresa-CUE.

O processo de Cooperação Universidade-Empresa será exitoso, quando entendido como essencialmente uma relação de troca, de parceria, entre a instituição de ensino superior e a empresa, Figura 30.

FIGURA 30. Relação de troca entre Instituição de Ensino Superior e Empresa.



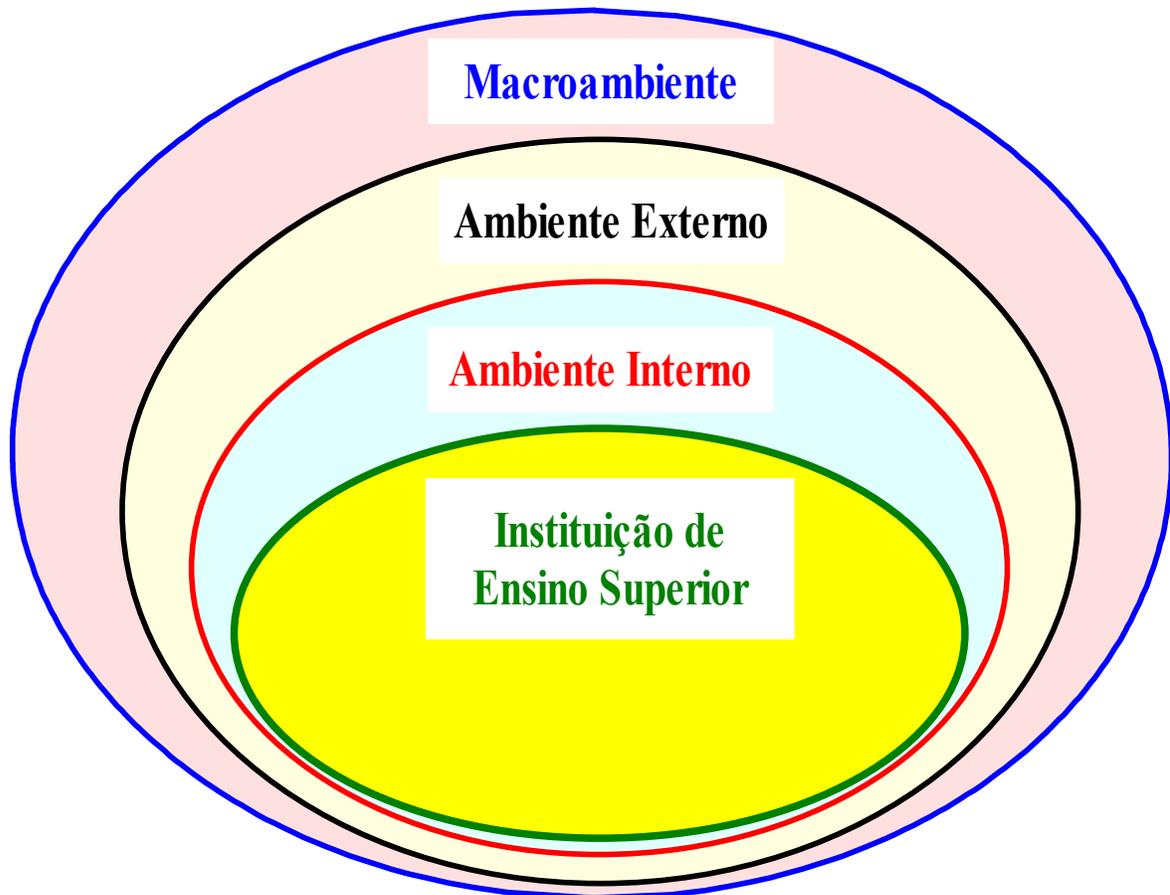
FONTE: Desenvolvida pelo autor.

A instituição de ensino, que é constituída de professores, funcionários administrativos e estudantes, poderá através do processo de interação com empresas potencializar informações e conhecimentos e assim projetar uma imagem de competência perante a sociedade e o segmento empresarial que irão absorver seus produtos: mão de obra, serviços e pesquisa.

4.1.2 O Ambiente da Cooperação Universidade-Empresa.

No processo de Cooperação, é importante conhecer o ambiente onde as interações são efetuadas, de forma que as mesmas possam ser estimuladas e fortalecidas, Figura 31.

FIGURA 31. Ambiente de Cooperação Universidade-Empresa.



FONTE: Adaptado pelo autor de Kotler & Fox (1994).

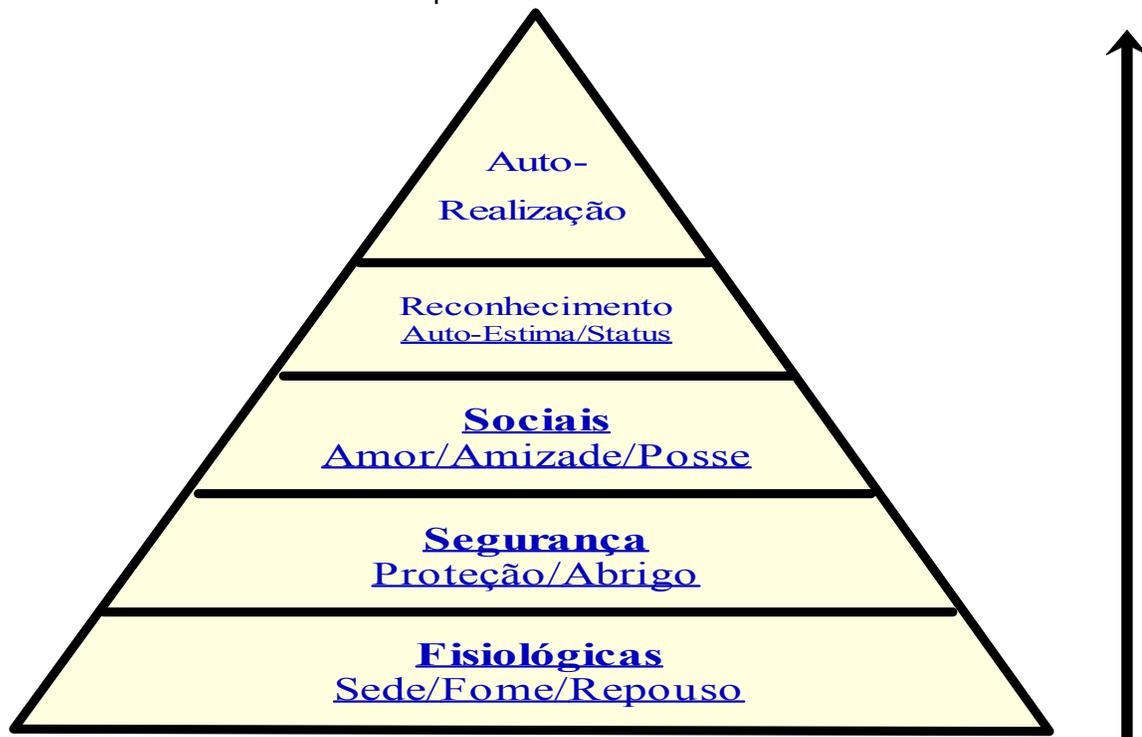
- ✓ **Ambiente interno:** Constituído pelos Cursos, Departamentos, Grupos de Pesquisas, Laboratórios e pelo público interno – a administração da Instituição, os funcionários ou servidores, os professores, os estudantes, os colegiados internos (conselhos diretores ou universitários);
- ✓ **Ambiente externo:** as empresas, outras IES; órgãos governamentais, associações de profissionais, associações comerciais e industriais e o público externo – profissionais que atuam nessas instituições e a população local;

✓ **Macroambiente:** as forças políticas, econômicas, sociais, ecológicas e demográficas que afetam a instituição. Para KOTLER & FOX (1994), dois atributos do macroambiente são particularmente importantes. O primeiro se refere a característica de estar em permanente mutação. O segundo, que as forças macroambientais estão fora de controle e de influência das instituições educacionais ou de qualquer outra organização ou grupo de organizações.

4.1.3 As Necessidades dos Indivíduos.

Os mecanismos de Cooperação Universidade-Empresa-CUE são essencialmente atividades que envolvem o relacionamento entre indivíduos ou grupos de pessoas e é, necessário o conhecimento dos fatores que determinam suas necessidades. Conforme KARSAKLIAN (2000), Abraham Maslow apresenta as necessidades dos seres humano, organizadas em prioridades e hierarquias. Essa hierarquização é representada através de uma pirâmide, apresentada em uma escala de necessidades humanas, divididas em segmentos, como mostra a Figura 32.

FIGURA 32. Pirâmide de Hierarquia das Necessidades Humanas.



FONTE: KARSAKLIAN (2000)

Segundo a teoria de Maslow, uma pessoa sente várias necessidades que não têm a mesma importância e que podem ser hierarquizadas; primeiramente a pessoa procura satisfazer à necessidade que lhe parece ser mais importante e uma necessidade cessa de existir (por algum tempo) quando ela foi satisfeita e a pessoa procura, nesse caso, a satisfação da necessidade seguinte. Em outras palavras, todo indivíduo tenta primeiramente satisfazer suas necessidades mais básicas para, então, procurar satisfazer outras necessidades mais aprimoradas. A pessoa irá se dedicar para conseguir de uma ou outra forma, alimento, para depois procurar abrigo. Após estar seguro e alimentado, ele então despende de tempo para praticar atos de amizade e amor. Em seguida, procurará desenvolver ações de auto-estima e se sentir reconhecido pelos seus companheiros para, por último, procurar atingir o topo da pirâmide, através de autodesenvolvimento.

Cabe aos gestores do processo de CUE procurar entender que seus colaboradores e usuários estão sujeitos a essas necessidades e, a partir disso, fortalecer as relações pessoais com a finalidade de melhorar o desempenho dos colaboradores e ampliar as atividades junto à comunidade externa.

4.1.4 Inovação.

A nova ordem econômica mundial exige uma nova e diferenciada atuação profissional. Para responder as novas habilidades e atribuições requeridas é necessário inovação. Mudanças e transformações são conseqüências naturais de mudança de mentalidade. Inovação, em última instância, é um contínuo processo de desafiar os modelos mentais e formas de pensar vigentes PEREIRA (2003).

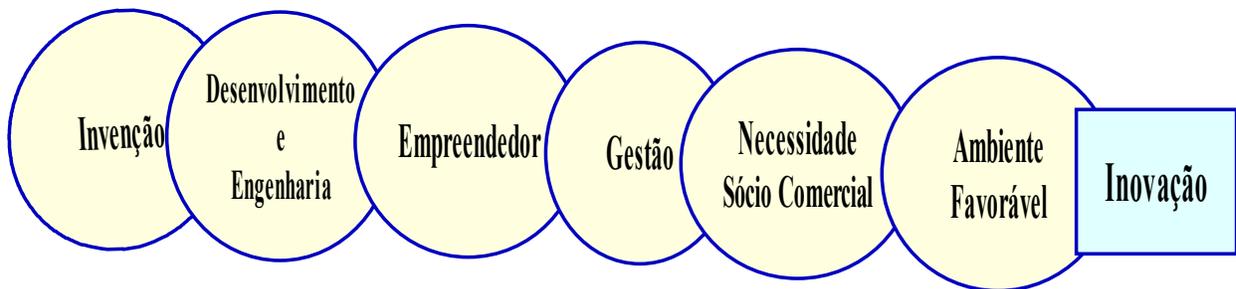
No artigo *Innovation in Industry* VALERY (1999), afirma que é difícil dizer o que constitui inovação. É normalmente pensada como a criação de um produto ou processo melhor. Mas poderia ser apenas a substituição de um material, barateando um produto existente, ou ainda, uma melhor forma de marketing na distribuição e suporte de um produto ou serviço.

Para PEREIRA (2003), a inovação era confundida com invenção. A autora exemplifica o caso dos brasileiros e dos japoneses. Para ela os primeiros são altamente criativos, enquanto os demais, são altamente inovadores. Qual seria a diferença básica, então, entre invenção e inovação? A resposta é um tanto difícil de caracterizar: enquanto as invenções podem ser as mais variadas e em quaisquer atividades, as inovações têm de estar atreladas a algum sistema produtivo. Caso

contrário, será considerada uma invenção, e não uma inovação. Para o Ministério da Ciência e Tecnologia, Inovação é a introdução de produto ou processo tecnologicamente novo e melhoria significativa em produto ou em processo existente. Para incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do País, foi promulgada a Lei nº 10.973, BRASIL (2004). Para efeito dessa lei, inovação é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, serviços ou processos.

A inovação está intimamente ligada a produtos, processos ou serviços e é, portanto, a chave para a obtenção e manutenção de sua competitividade. O processo de inovação, WAACK e TERRERAN (1998) apud PEREIRA (2003), engloba uma seqüência de atividades, que pode colocar o empreendimento num patamar competitivo diferenciado, Figura 33.

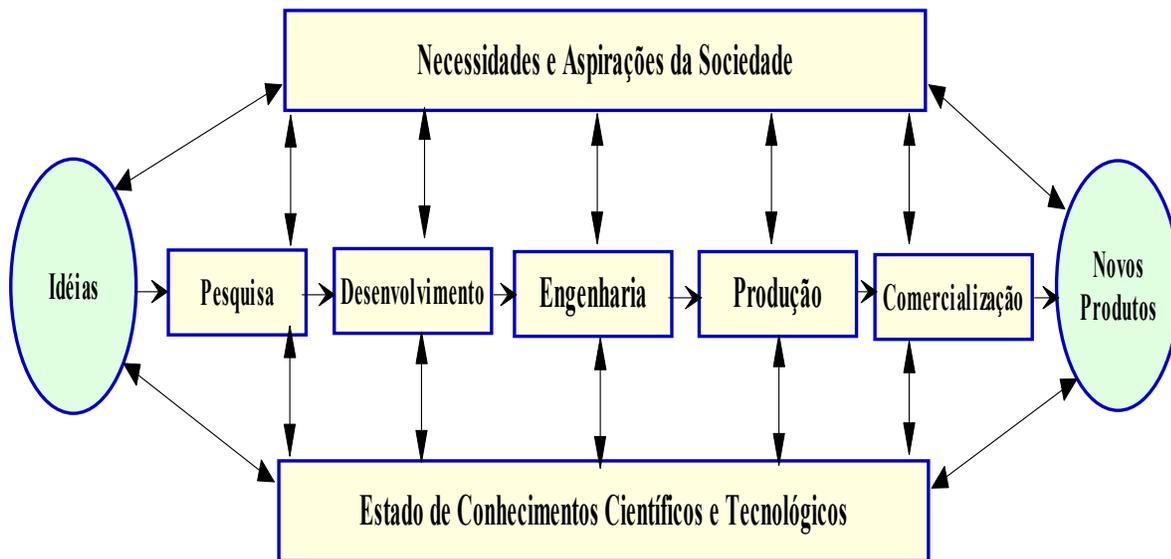
FIGURA 33. A Equação da Inovação.



FONTE: WAACK e TERRERAN (1998) apud PEREIRA (2003).

Embora o processo de inovação deva ser visto como um ciclo, CARVALHO (2000), diz que nas empresas ele é normalmente desenvolvido no modelo denominado “paralelo”, Figura 34. Nesse modelo se evidencia a necessidade de se acompanhar os ambientes de mercado e de conhecimentos científicos e tecnológicos.

FIGURA 34. Modelo paralelo do processo de Inovação.



FONTE: KRUGLIANSKAS (1996) apud CARVALHO (2000) adaptado pelo autor.

Como reflexão ao processo de inovação conduzido pelas IES é importante o relato de KENNEDY (2003) em artigo intitulado *Necessity Is the Mother of Invention*, no qual relata a postura de atuação da Professora Amy Smith no Massachusetts Institute of Technology-MIT. Em uma cultura que gravita em aplicações em diversos campos baseadas em telefonia móvel e televisão de tela de plasma como as grandes inovações de nosso tempo, a pesquisadora Smith projeta soluções médicas e artefatos de economia de trabalho para os povos que vivem na outra extremidade dessa realidade. Desenvolvendo dispositivos simples para tratamento de água poluída, soluções domésticas para obter maior produtividade na agricultura e no processamento dos bens colhidos, através de invenções que custam algumas moedas de centavos de dólar, e se tornam soluções eficientes para esse tipo de população. Essa postura de atuação, pode ser incorporada pelas IES, em trabalhos de graduação, trabalhos de conclusão de curso e de pós-graduação, de modo especial em países em desenvolvimento como forma de solucionar necessidades básicas de sua população.

4.2 Introdução ao Modelo.

4.2.1 Situação.

Visão é a capacidade de ver o todo de uma só vez. A partir do todo é possível construir as partes, de um modo articulado com as necessidades de curto prazo e tendências de médio e longo prazo.

Na medida em que existe uma visão efetivamente compartilhada, existe uma tendência do grupo de se autodesenvolver de forma espontânea.

Deve-se inicialmente situar a IES em relação às áreas estratégicas de seu interesse, no tocante à cooperação com os segmentos empresariais e também os mecanismos de interação que atua e/ou pretende atuar.

Segundo, identificar as instituições de ensino superior da região que são consideradas competidoras, em especial aquelas que desenvolvem atividades de cooperação com empresas.

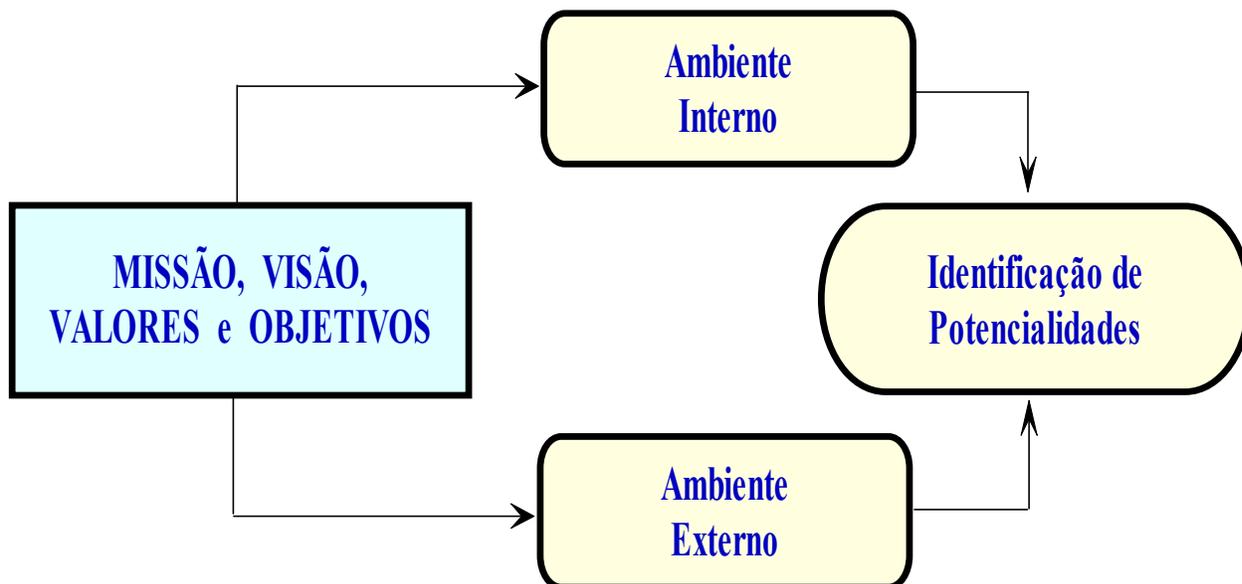
Terceiro, apresentar de forma geral as principais vantagens competitivas, ganhos obtidos a partir das atividades de cooperação e estratégias utilizadas na busca de parcerias.

Para SILVA (2003), é necessário que sejam explicitados e compreendidos a Missão, a Visão, os Valores, os Objetivos e as Finalidades da instituição, pois, esse fato define:

- a) internamente, os propósitos da IES, permitindo que professores, funcionários e estudantes possam se engajar mais nas atividades da instituição;
- b) a identidade e a imagem da instituição de ensino para o mundo externo, com a qual clientes, políticos, financiadores e a sociedade de modo geral podem se associar;
- c) o posicionamento mercadológico da instituição frente a concorrência, ou seja, o mercado em que a mesma vai atuar.

Com estas definições os membros internos, quanto clientes e outros agentes externos à instituição, têm uma visão clara dos seus propósitos e das grandes linhas mestras que guiam as suas ações interna e externamente, identificando potencialidades para desenvolvimento de atividades, Figura 35.

FIGURA 35. Identificação de Potencialidades.



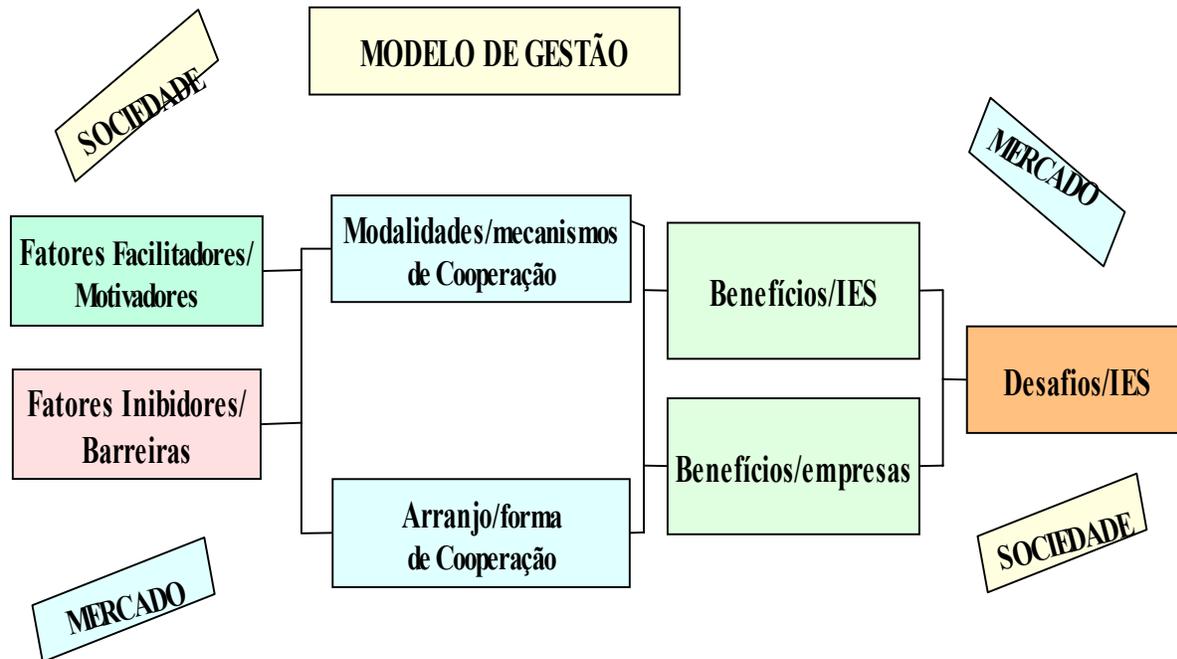
FONTE: Desenvolvida pelo autor.

4.2.2 Aspectos Gerais do Processo.

Da revisão bibliográfica capítulo II, pode-se depreender que a Cooperação Escola-Empresa, de modo geral apresenta os seguintes aspectos, Figura 36:

- a) fatores facilitadores/motivadores;
- b) fatores inibidores/barreiras;
- c) arranjo ou forma de cooperação;
- d) modalidades ou mecanismos de cooperação;
- e) benefícios para a instituição de ensino;
- f) benefícios para a empresa;
- g) desafios para as instituições de ensino.

FIGURA 36. Aspectos gerais do processo de Cooperação Universidade-Empresa.



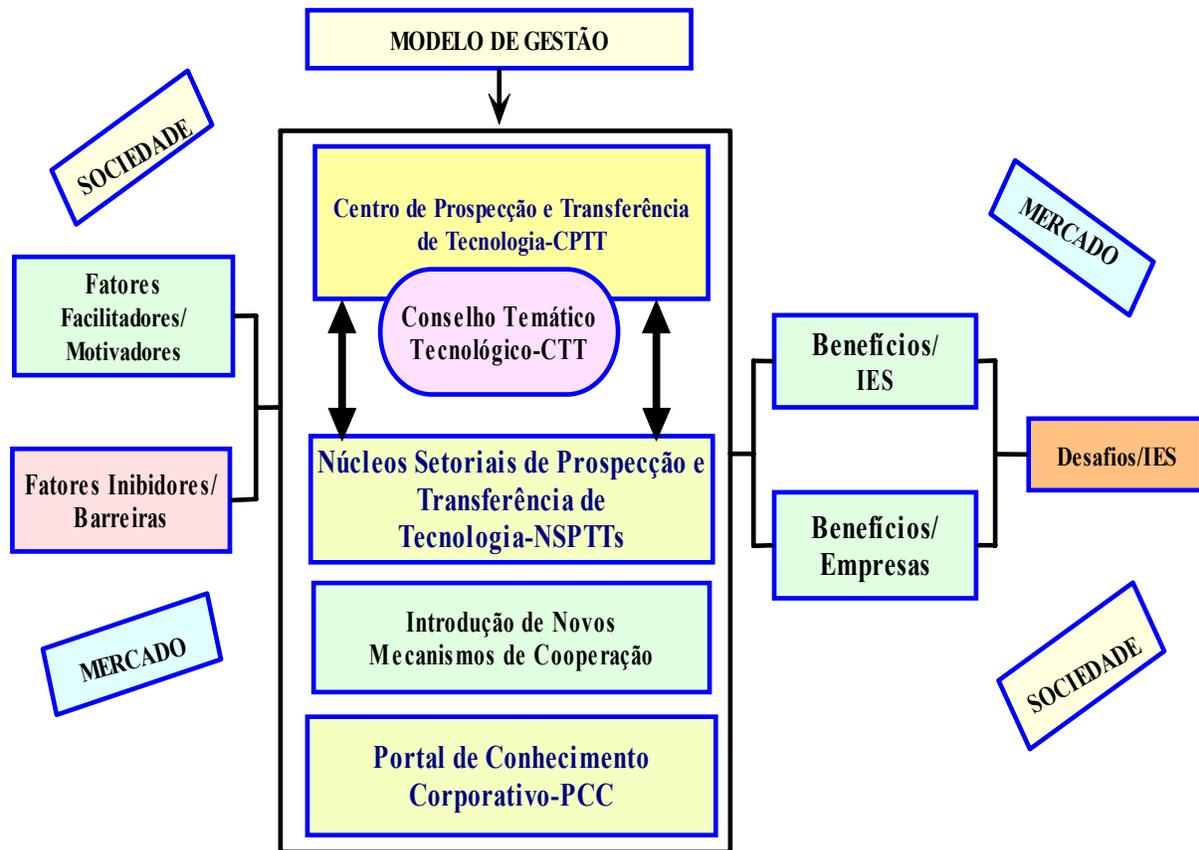
FONTE: Desenvolvida pelo autor.

4.3 Proposta do Modelo.

O modelo apresenta como diferencial a introdução de Mecanismos de Interação direcionados ao apoio à Inovação. Composto por um Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, assessorado por um Conselho Temático Tecnológico-CTT articulado internamente à IES por Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs.

Para desenvolver suas atividades, o CPTT terá sua atuação focada em informações e conhecimentos, advindos da adoção de novos mecanismos de interação como: Trabalhos de Conclusão de Estudos -TCE, Geração de Spin-off a partir de Pesquisa Industrial, Prospecção de Informação e, cuja finalidade é facilitar o desenvolvimento e atingir os objetivos do CPTT Figura 37.

FIGURA 37. Aspectos gerais do processo de Cooperação Universidade-Empresa segundo o modelo proposto.

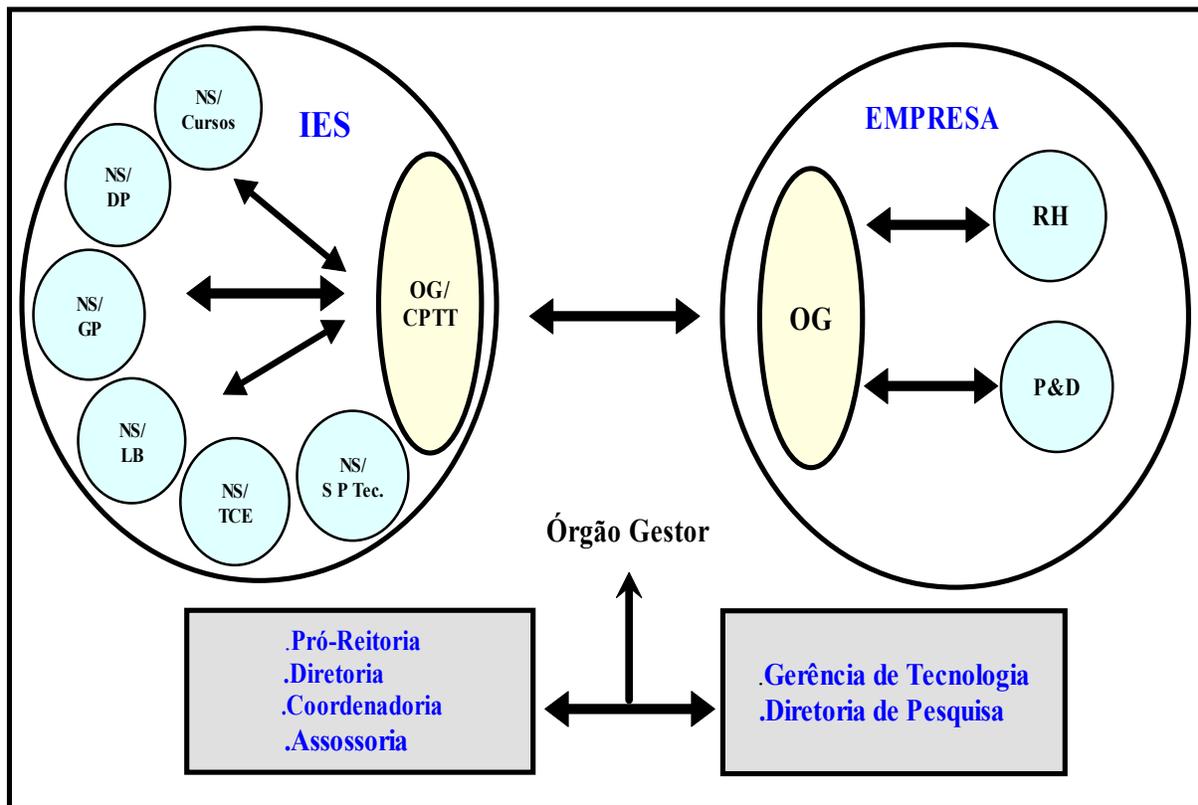


FONTE: Desenvolvida pelo autor.

4.3.1 Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT.

O Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, localizado junto ao Órgão de Gestão Figura 38, responsável pelas atividades de extensão, atuará na área tecnológica, desenvolvendo ações com a comunidade interna à IES, segmento empresarial, órgãos governamentais e sociedade em geral. O estabelecimento do modelo parte do princípio de que a formalização das atividades do CPTT em termos legais (celebração de acordos, contratos, convênios, etc.), para o desenvolvimento de suas atividades, será equacionada em cada IES, através da própria Instituição, ou via uma Fundação de apoio ou ainda, a partir da criação de uma entidade jurídica própria.

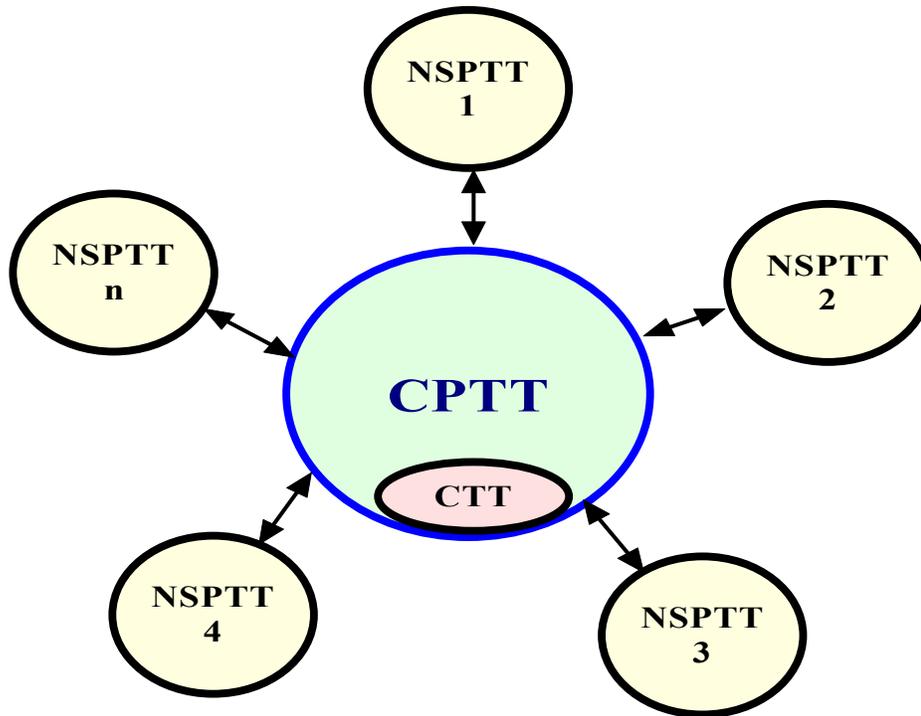
FIGURA 38. Arranjo de Cooperação para o modelo proposto.



FONTE: CARVALHO (2000) adaptada pelo autor para o Modelo. OG = órgão Gestor, NS/Cursos=Núcleos Setoriais nos Cursos, NS/DP= Núcleo Setorial Departamento, NS/GP=Núcleo Setorial Grupo de Pesquisa, NS/LB= Núcleo Setorial Laboratório, NS/TCC= Núcleo Setorial Trabalho de Conclusão de Estudos e NS/S P Tec. = Núcleo Setorial Setor de Pesquisa Tecnológica.

- ✓ **Organização** – O CPTT, administrado por um Gerente, organizado na forma de Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs, constituídos no âmbito da IES e um Conselho Temático Tecnológico como órgão consultivo Figura 39.
- ✓ **Finalidade** – O CPTT tem por finalidade ampliar os mecanismos de interação universidade-empresa através da utilização de informações e conhecimentos tecnológicos, com o propósito de aumentar o número de docentes e estudantes envolvidos em projetos de pesquisa aplicada.

FIGURA 39. Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, Conselho Temático Tecnológico-CTT e os Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT.



FONTE: Desenvolvida pelo autor.

✓ **Objetivo Geral** – O CPTT, em articulação com os Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs, tem por objetivo potencializar informações e conhecimentos tecnológicos, existentes no contexto da IES, com a finalidade de inovação pela transferência dos mesmos ao segmento empresarial, realizar pesquisas conjuntas, apoiar o surgimento de novos empreendimentos de base tecnológica, buscar o aumento da competitividade do parque industrial e aumento da arrecadação própria.

✓ **Objetivos Específicos**

- Divulgar e promover a imagem e as competências da IES em atividades de cooperação com o segmento empresarial;
- Ampliar as fontes e os recursos financeiros para a IES e seus colaboradores;
- Facilitar e apoiar o relacionamento entre professores, pesquisadores, estudantes e o segmento empresarial;

- Incentivar e apoiar o desenvolvimento de pesquisa aplicada por parte dos corpos docente e discente;
- Garantir por meio de instrumentos legais, o sigilo nas diversas fases de negociação quando se tratar de inovação de produtos ou processos;
- Assessorar pequenas e médias empresas no lançamento de novos produtos ou processos, na incorporação de novos procedimentos operacionais ou equipamentos;
- Identificar parcerias e alianças estratégicas para promoção da inovação tecnológica;
- Intermediar relações entre empresas e agências de apoio à inovação, em particular para obtenção de financiamento;
- Viabilizar e manter foros de debates em temas relacionados às atividades de cooperação universidade-empresa, empreendedorismo, projetos de incubação, demandas tecnológicas e fontes de apoio ao desenvolvimento de projetos de pesquisa;
- Antecipar sinais de impacto relativo às mudanças do ambiente de atuação das empresas de base tecnológica.

✓ **Sustentabilidade do Modelo** – Para efetiva realização de seus objetivos, o CPTT através da estrutura administrativa responsável pela parte legal de suas atividades, poderá firmar convênios, termos de cooperação, e parcerias com instituições públicas e privadas, universidades e organizações sociais.

A sustentabilidade do modelo se fará através de:

I - Implemento de ações de:

- Difusão e promoção, em todos os níveis do ambiente da CUE, dos objetivos e finalidades do CPTT e dos NSPTTs;
- Exercício da liderança pelo exemplo, de modo a assegurar o comprometimento de professores, pesquisadores e estudantes nas atividades do CPTT e NSPTTs;
- Implementação de medidas visando estimular a adoção, pelos professores, pesquisadores, estudantes e outros parceiros em projetos contratados, das melhores práticas em termos de gestão de projetos;

- Implementação de mecanismos que garantam a difusão de novas práticas e melhorias de desempenho nas atividades desenvolvidas no CPTT e nos NSPTTs;
- Observância do princípio de confidencialidade, de modo a preservar informações estratégicas dos projetos, das empresas, da instituição de ensino superior e do pessoal envolvido quando a atividade assim o exigir;
- Garantia de que denúncias, reclamações e sugestões relacionadas às atividades do CPTT e dos NSPTTs sejam registradas, analisadas e esclarecidas;
- Verificação permanente do atendimento à legislação vigente e adoção, quando necessário, de medidas destinadas à pronta correção de eventuais não conformidades;
- Avaliação prévia, em cada novo projeto, dos impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes de sua futura implantação;
- Observância dos princípios de hierarquia e competência no que se refere à divulgação de informações relacionadas a projetos desenvolvidos, em desenvolvimento e em negociação no CPTT e nos NSPTTs;
- Implementação de mecanismos que garantam o registro, atualização, armazenamento e recuperação de informações relacionadas às atividades do CPTT e dos NSPTTs, assim como de mecanismos que estimulem a participação dos professores, pesquisadores e estudantes envolvidos em projetos nesse processo;
- Acompanhamento dos projetos no que se refere às finalidades, custos e prazos tomando as medidas necessárias para a correção de eventuais não conformidades;
- Formalização dos processos de mudança nos projetos por meio de descrição, avaliação e documentação, assim como garantia de que as mudanças atendam às exigências legais e aos procedimentos pré-estabelecidos;
- Participação efetiva na cooperação em publicações técnicas e científicas;
- Focalização das competências em projetos de resultados;
- Prontidão na transferência de resultados para o mercado.

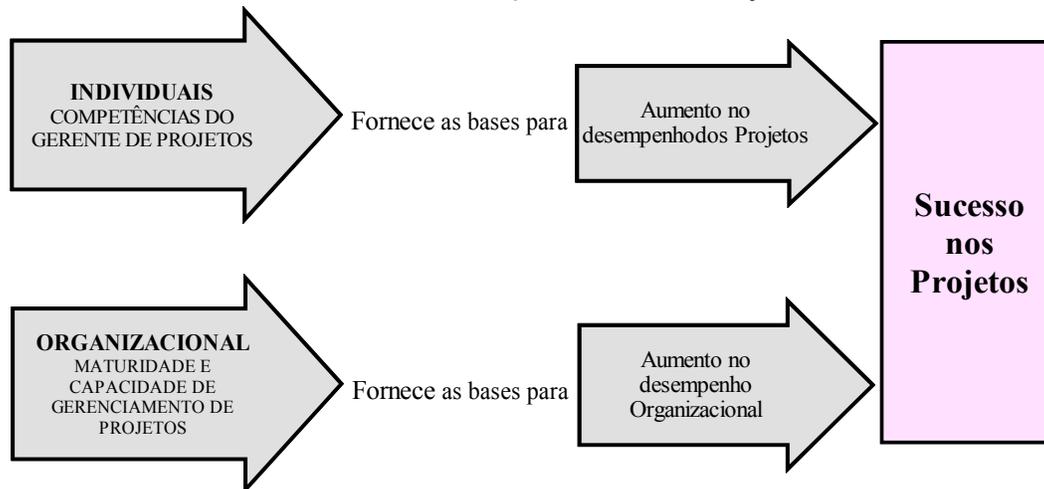
(www2.petrobras.com.br/meio_ambiente/Português/diretrizes/) acessado em 25/03/ 2004.

Em todas atividades que contam com a participação do CPTT, que prevêm ganhos financeiros para a IES, além da remuneração do coordenador e da equipe envolvida no projeto, percentual destes ganhos, será destinado ao CPTT e aos

NSPTTs responsáveis pelas atividades, para melhoria de suas estruturas físicas e/ou desenvolvimento de seus recursos humanos.

II - Desenvolvimento de competências individuais e organizacionais nos projetos.

FIGURA 40. Desenvolvimento de competências nos Projetos.



FONTE: Project Management Institute (2002).

III – Maturidade do Modelo.

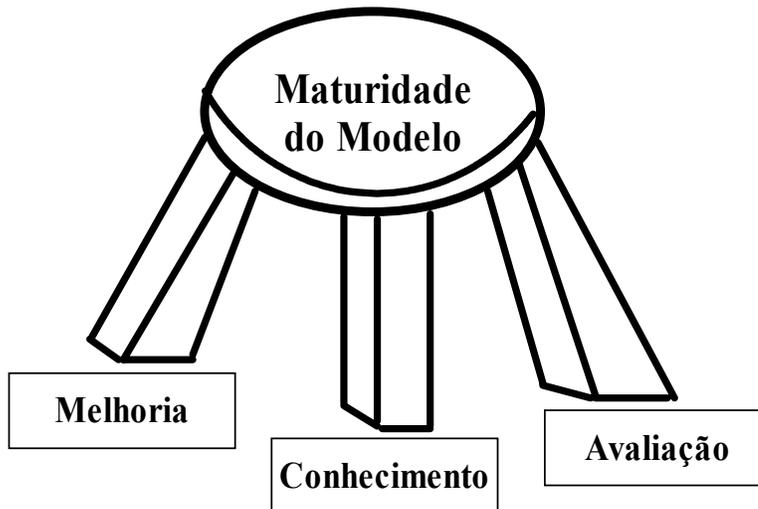
Direcionando para:

- Converter estratégias em projetos de valor;
- Manter o fluxo para um sistema de multiprojetos;
- Definir projeto de sucesso;
- Dimensionar desempenho de projeto;

“Para navegar a jornada da melhoria do desempenho, você deve conhecer onde se encontra e, como iniciar a navegação para chegar onde deseja estar”. (Tradução livre do autor de Project Management Institute (2002)).

A maturidade do modelo se apóia em melhoria, conhecimento e avaliação
 Figura 41.

FIGURA 41. Maturidade do Modelo.



FONTE: Project Management Institute (2002).

✓ **Gerente do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT**

O Gerente do CPTT deve apresentar competências nas dimensões do conhecimento, do desempenho e comportamento pessoal.

Ao Gerente compete:

- Elaborar juntamente com os Coordenadores de Núcleos Setoriais o planejamento das atividades do Centro;
- Criar condições favoráveis para a interação efetiva do Centro com os Núcleos Setoriais e a comunidade empresarial;
- Supervisionar as atividades desenvolvidas pelos Núcleos Setoriais;
- Presidir as reuniões do Conselho Temático Tecnológico;
- Propor mecanismos para a melhoria contínua nas atividades de Prospecção e Transferência de Tecnologia;
- Supervisionar o cumprimento das metas e objetivos dos projetos de parceria com o setor empresarial.

✓ **Conselho Temático Tecnológico-CTT**

O Conselho Temático Tecnológico será o órgão de assessoramento do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia.

Presidido pelo Gerente do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, terá ainda, como membros:

- Um representante por área tecnológica de atuação da IES pertencente ao Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas da região da Instituição;
- Coordenadores dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs.

Compete ao CTT:

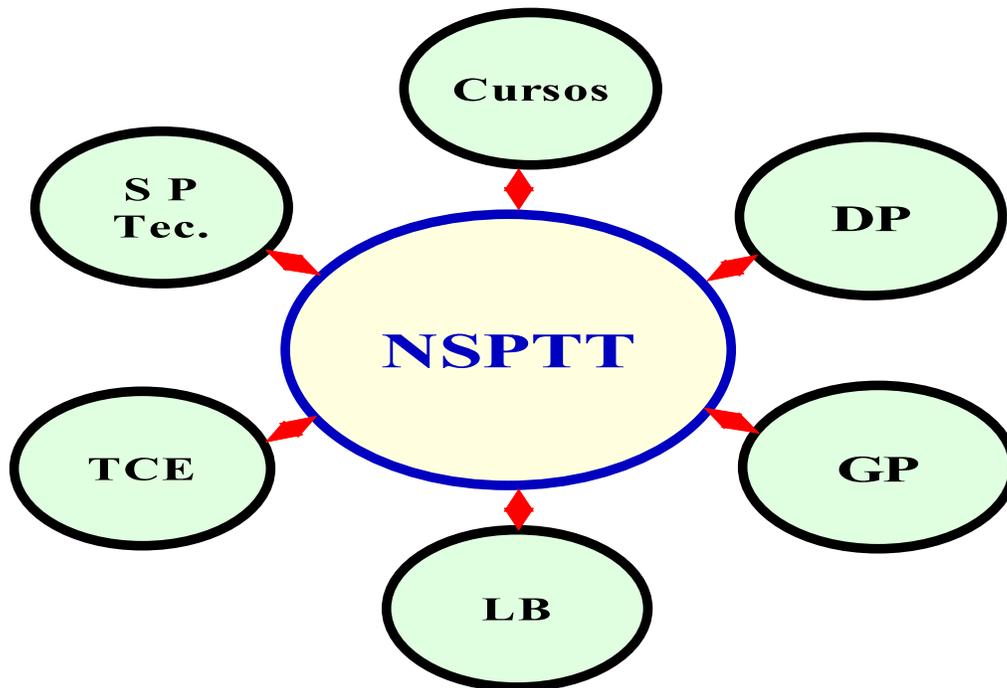
- identificar áreas promissoras para pesquisa de novos produtos, processos ou serviços;
- sugerir medidas que visem estimular as atividades de pesquisa tecnológica na IES;
- colaborar para o aperfeiçoamento das relações e parcerias entre a IES e demais instituições públicas ou privadas;
- tomar conhecimento de projetos desenvolvidos na Instituição, como: dissertações, teses, pesquisas departamentais, trabalhos de conclusão de curso que possam gerar novos empreendimentos.

As normas de funcionamento do Conselho Temático Tecnológico constarão de regulamento próprio.

4.3.2 Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT.

Os Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs, estruturados em níveis apropriados da administração da IES tais como: nos Cursos, nos Departamentos, nos Grupos de Pesquisa, nos Laboratórios, nos Trabalhos de Conclusão de Curso-TCC e no Setor de Projetos Tecnológicos, terão suas atividades coordenadas por um Coordenador de Núcleo, escolhido entre seus pares com a função de identificar no âmbito de seu Núcleo Setorial, através de bancos de dissertações, teses, patentes, pesquisas aplicadas, entre outras, informações e conhecimentos que possam gerar atividades de valor econômico Figura 42.

FIGURA 42. Segmentos da Estrutura Administrativa da IES que podem viabilizar a implementação de Núcleos de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs.



FONTE: Desenvolvida pelo autor. Sendo **DP** =Departamento, **GP** = Grupos de Pesquisa, **LB** = Laboratórios, **TCE** = Trabalhos de Conclusão de Estudos, **S P Tec.** = Setor de Projetos Tecnológicos.

✓ **Objetivos dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs**

- Localizar fontes de informações e conhecimentos que sirvam de apoio às empresas, em temas relacionados com novas tecnologias, produtos, processos, serviços, patentes e tendências tecnológicas;
- Identificar junto às empresas gargalos tecnológicos, verificando a viabilidade de solução dos mesmos;
- Identificar informações e conhecimentos tecnológicos que possam ser disseminados e/ou utilizados na geração de novos empreendimentos;
- Orientar e acompanhar processos de transferência de tecnologia principalmente para pequenas e médias empresas, com a finalidade de evitar atrasos nos start-ups, aumento da qualidade de produção, maior flexibilidade e evitar interrupções da produção.

✓ **Coordenador do Núcleo Setorial de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT**

O Coordenador do NSPTT deve apresentar competências nas dimensões do conhecimento, do desempenho e comportamento pessoal.

Ao Coordenador do NSPTT compete:

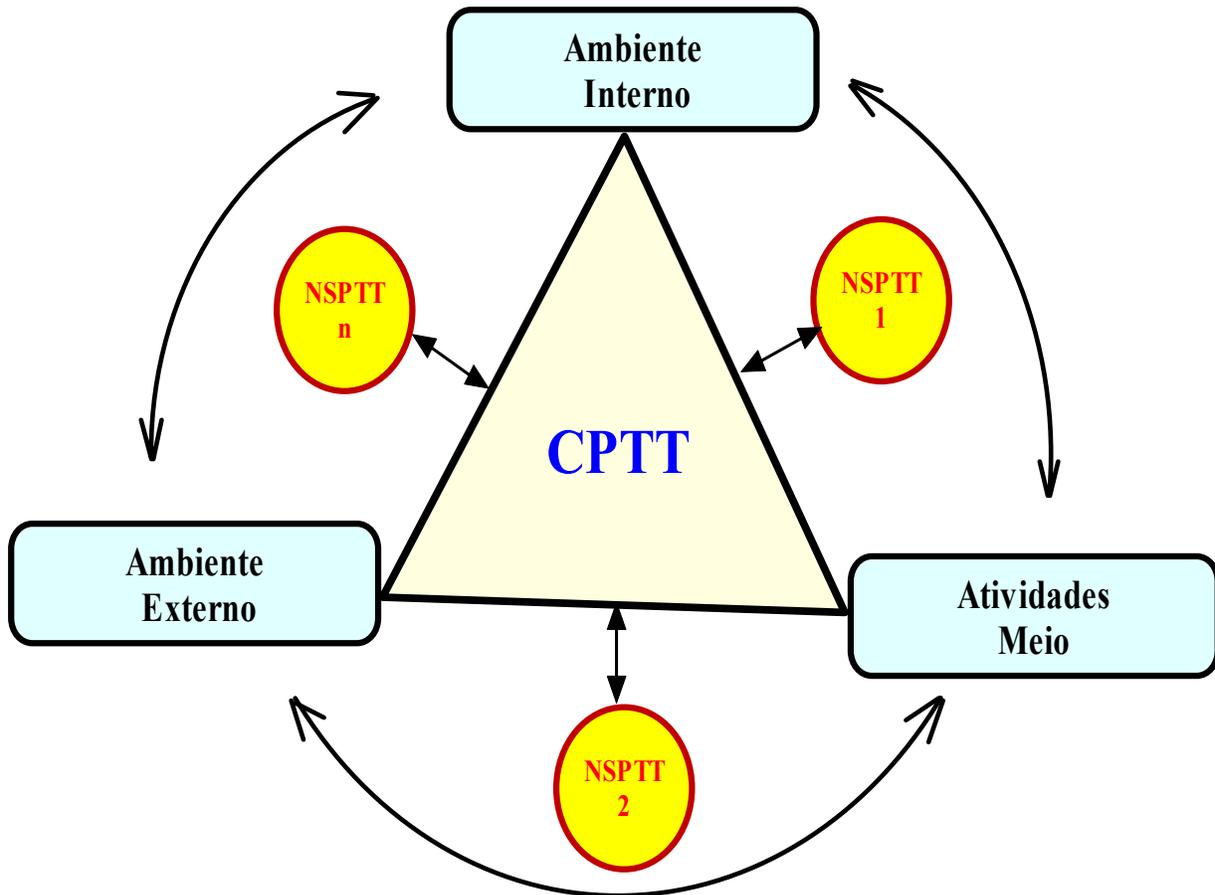
- Contribuir na elaboração do planejamento do CPTT;
- Elaborar juntamente com os componentes de seu NSPTT, o planejamento das atividades do mesmo, em consonância com os objetivos e planejamento do CPTT;
- Estimular a participação dos docentes/pesquisadores nas atividades do NSPTTs;
- Incentivar a proposição e desenvolvimento projetos de pesquisa aplicada;
- Propor mecanismos para a melhoria contínua nas atividades de Prospecção e Transferência de Tecnologia;
- Zelar pelo cumprimento das metas e objetivos dos projetos de seu NSPTT;
- Participar das atividades propostas pelo CPTT.

Para atingir seus objetivos, o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, desenvolverá ações que interajam com os ambientes interno, externo e atividades meio, Figura 43.

Com o advento da lei da inovação BRASIL (2004), o CPTT terá suas ações com vistas à inovação incentivadas mediante:

- Contratação de pessoal para atuar em pesquisas específicas;
- Possibilidade de afastamento temporário de pesquisadores para colaborar com instituições de pesquisa e empresas;
- Licenciamento de pesquisador de suas atividades na IES para constituir empresa de base tecnológica;
- Oportunidade das empresas de base tecnológica utilizar laboratórios das IES, que poderão ser remuneradas por essa finalidade;
- O servidor da IES poderá receber bolsa de incentivo à inovação.

FIGURA 43. Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologias-CPTT.

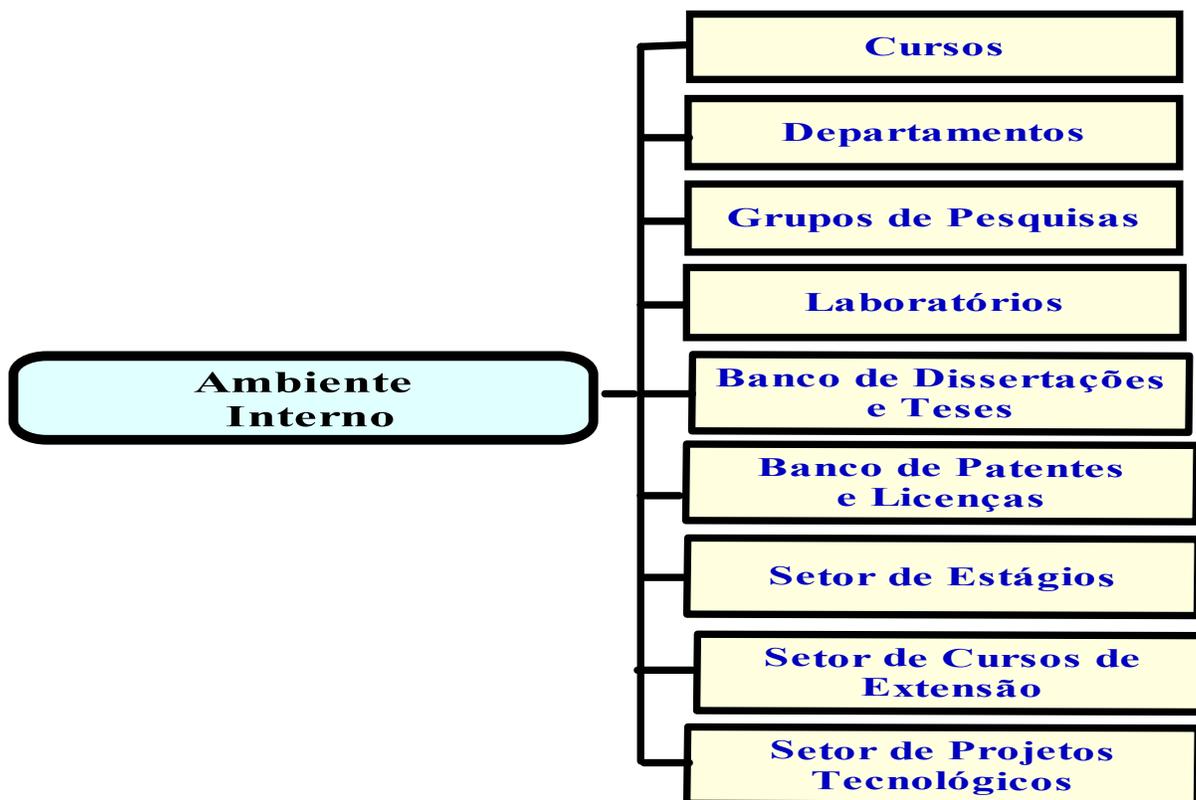


FONTE: Desenvolvida pelo autor.

✓ **O Ambiente Interno**

O ambiente interno, para as atividades do CPTT é composto pelos elementos da Figura 44.

FIGURA 44. Ambiente Interno.

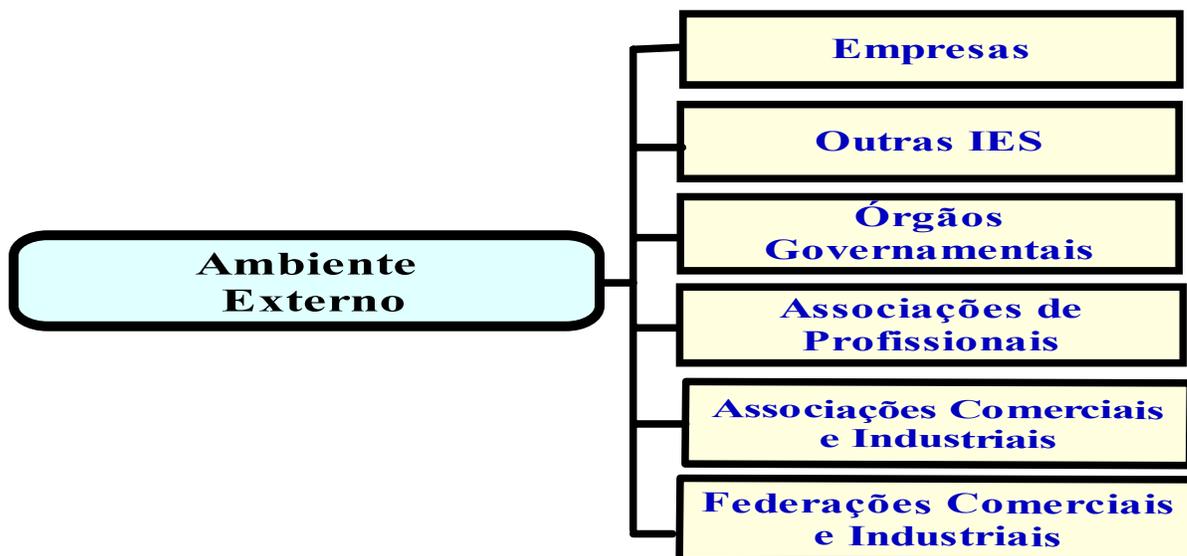


FONTE: Desenvolvida pelo autor.

✓ O Ambiente Externo

O ambiente externo, para as atividades do CPTT é composto pelos elementos da Figura 45.

FIGURA 45. Ambiente Externo.

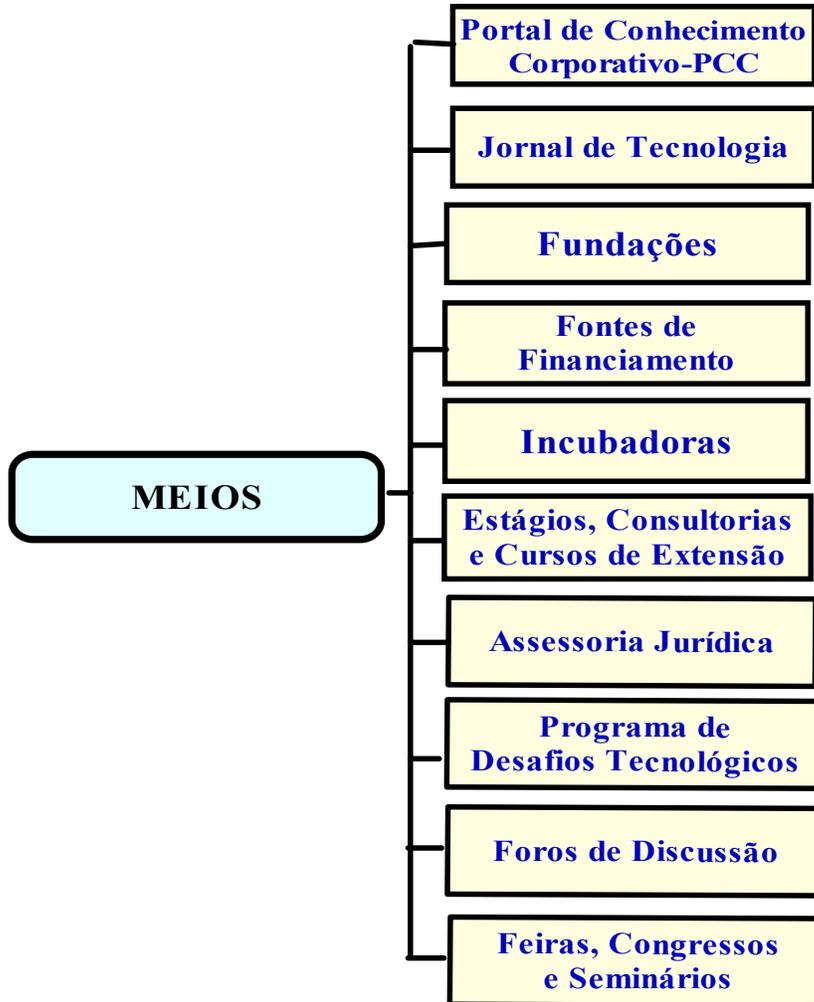


FONTE: Desenvolvida pelo autor.

✓ **Meios**

Considerando os meios os elementos da Figura 46.

FIGURA 46. Meios.



FONTE: Desenvolvida pelo autor.

4.3.3 Mecanismos ou Modalidades de Cooperação.

Como procedimentos para efeito de composição do modelo, são também apresentados novos mecanismos ou modalidades de cooperação, que contribuem para a potencialização das informações e conhecimentos existentes no âmbito da IES.

Para introdução desses mecanismos é importante considerar os aspectos seguintes, elencados por SILVA (2003):

a) o que a Instituição de Ensino Superior-IES sabe fazer com competência;

- b) as demandas do mercado;
- c) as necessidades estratégicas de inovação tecnológica, quando não demandadas explicitamente, que devem ser induzidas pela IES no mercado.

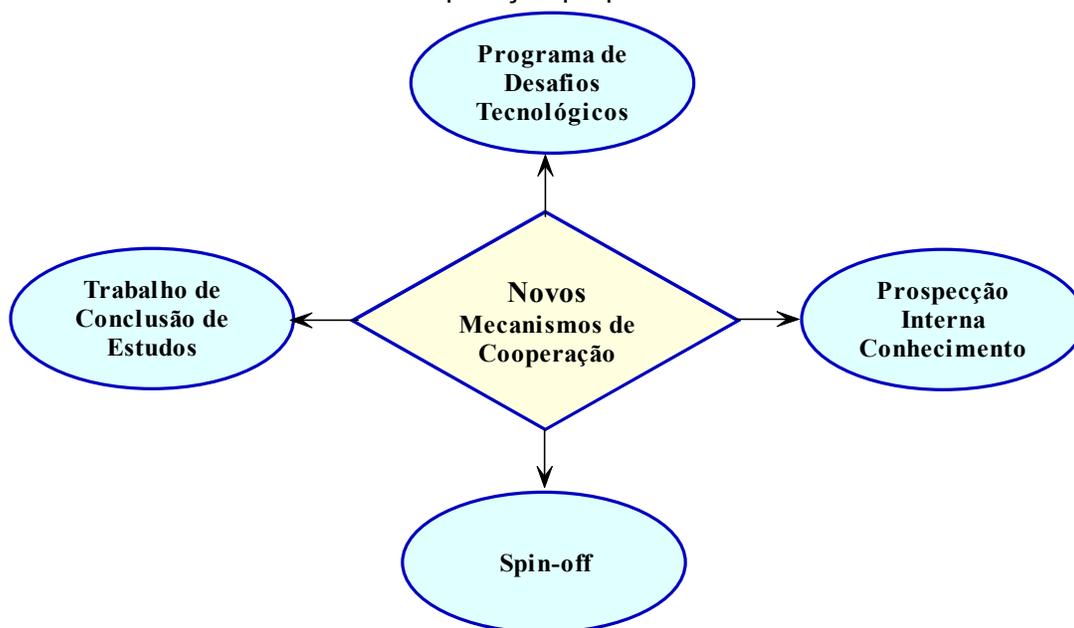
Do capítulo II deste estudo, os mecanismos ou modalidades de Cooperação Escola-Empresa, que usualmente são desenvolvidos pelas instituições de ensino são: consultorias, pesquisa contratada de curto prazo, projetos cooperativos, laboratório especializado/compartilhado com empresa, cessão de infraestrutura/aluguel, ensaios e análises laboratoriais, cursos de extensão, especializações, estágios, visitas técnicas e micro-estágios.

De modo geral, as ações desenvolvidas pelas IES com vistas à interação com o segmento empresarial são ainda tímidas, particularmente no tocante a transferência de tecnologia⁵, ficando a mesma numa atitude passiva, isto é, aguarda a procura da empresa que expõe sua necessidade. Poucos são os esforços pró-ativos de caráter institucional, em que ocorre uma postura de oferta de suas potencialidades. Quando isto acontece, verifica-se mais com estágios e cursos de extensão.

Outros mecanismos focados em informações e conhecimentos podem ser introduzidos na CUE, com a finalidade de transferência de tecnologia, competitividade do parque industrial e aumento da arrecadação própria, dentre os quais: Programa de Desafios Tecnológicos, Prospecção Interna de Conhecimento, Spin-off e Trabalho de Conclusão de Curso, Figura 47.

5 - Genericamente falando, transferência de tecnologia é o processo pelo qual tecnologia ou conhecimento desenvolvido em um lugar ou por algum propósito é aplicado ou explorado em um outro lugar por alguns outros propósitos. www.federallabs.org

FIGURA 47. Mecanismos de Cooperação propostos no Modelo

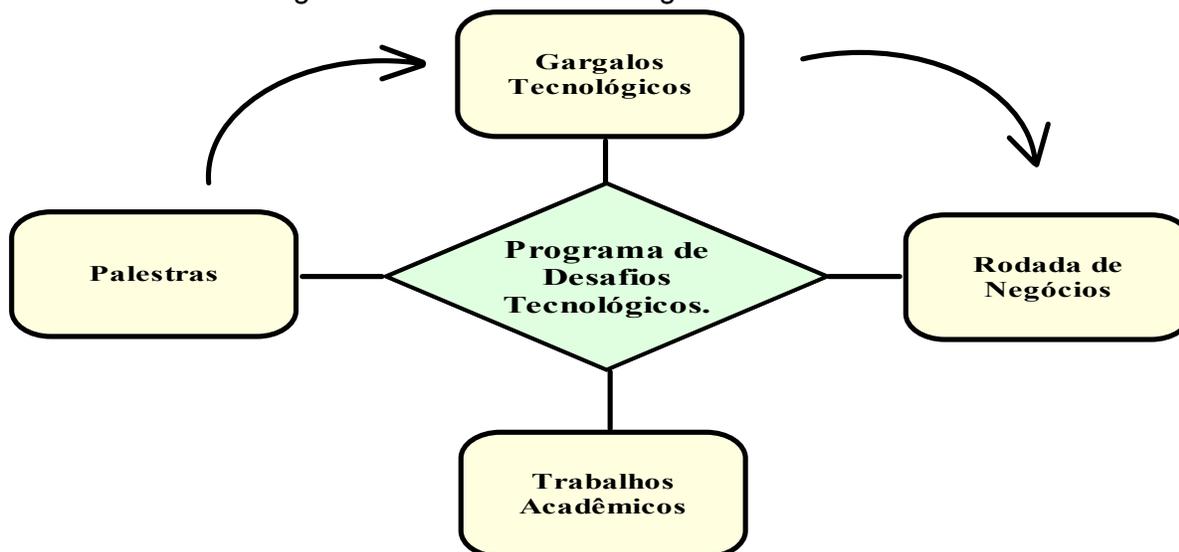


FONTE: Desenvolvida pelo autor.

4.3.3.1 Cooperação Universidade-Empresa através de Programa de Desafios Tecnológicos.

Mecanismo de interação que visa proporcionar encontros de professores, pesquisadores e estudantes com empresários e pesquisadores dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento das empresas, Figura 48.

FIGURA 48. Programa de Desafios Tecnológicos.

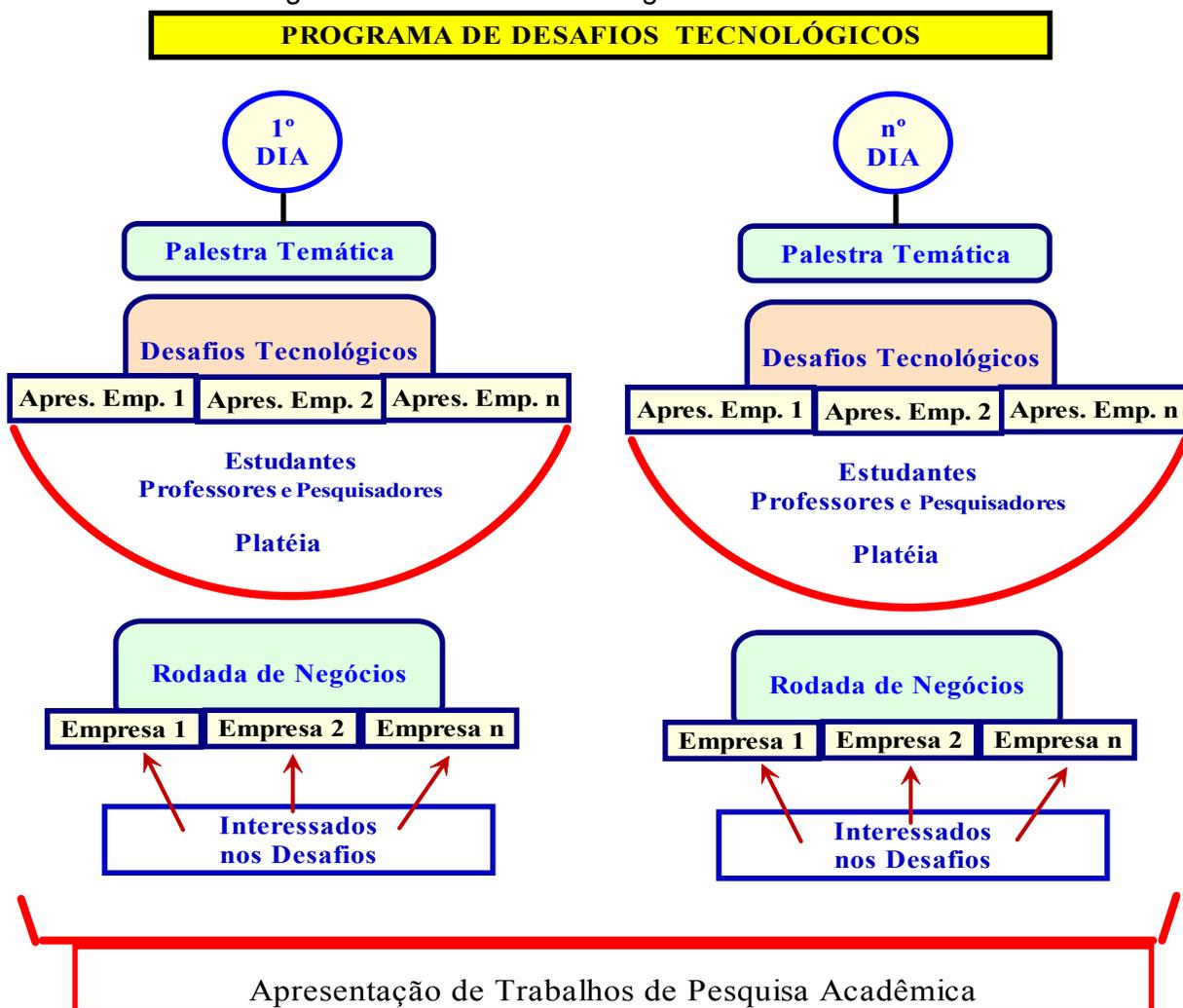


FONTE: Desenvolvida pelo autor.

Com a participação do Conselho Temático Tecnológico-CTT, a proposta é institucionalizar sob a responsabilidade do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, um Programa de Desafios ou Gargalos Tecnológicos. O Programa será desenvolvido na forma de feira, com palestras temáticas, apresentação dos desafios ou gargalos tecnológicos, apresentação de trabalhos de pesquisas acadêmicas e rodada de negócios.

O objetivo é prospecção de novas oportunidades de pesquisa tecnológica, desenvolvimento de novas parcerias, solucionar problemas tecnológicos vivenciados pelo segmento empresarial, apresentar pesquisas desenvolvidas no âmbito da IES e que possam ser transferidas para a comunidade empresarial com o propósito de gerar inovação tecnológica Figura 49.

FIGURA 49. Programa de Desafios Tecnológicos.



FONTE: Desenvolvida pelo autor.

✓ **Programação**

- **Palestras** – Os temas das palestras, assim como os palestrantes devem ser âncoras de atração em cada início de atividade. Têm a finalidade de atrair a comunidade externa (empresários e colaboradores das empresas ligados ao tema) e interna (professores, pesquisadores e estudantes), pela relevância do conteúdo e notoriedade do apresentador.
- **Desafios Tecnológicos** – Espaço destinado ao responsável pelo departamento de P&D da empresa apresentar desafios tecnológicos à comunidade acadêmica. As sessões serão por área de atuação e cada apresentador terá um período de tempo pré-determinado para sua exposição.
- **Trabalhos Acadêmicos** – Ambiente onde professores, pesquisadores e estudantes (graduação e pós-graduação), poderão apresentar aos visitantes trabalhos com potencial de comercialização. O segmento empresarial tem a oportunidade de se inteirar e avaliar esses conhecimentos quanto a possibilidade de lançá-los no mercado na forma de inovação. Ressalvados todos os cuidados de forma de apresentação em termos de sigilo e direitos de propriedade previamente acordados.
- **Rodada de Negócios** – Locais para atendimento individual, cuja finalidade é oportunizar tratativas iniciais com vistas a futuros acordos entre a IES e os interessados em desenvolver parcerias.

✓ **Planejamento e Desenvolvimento das Atividades**

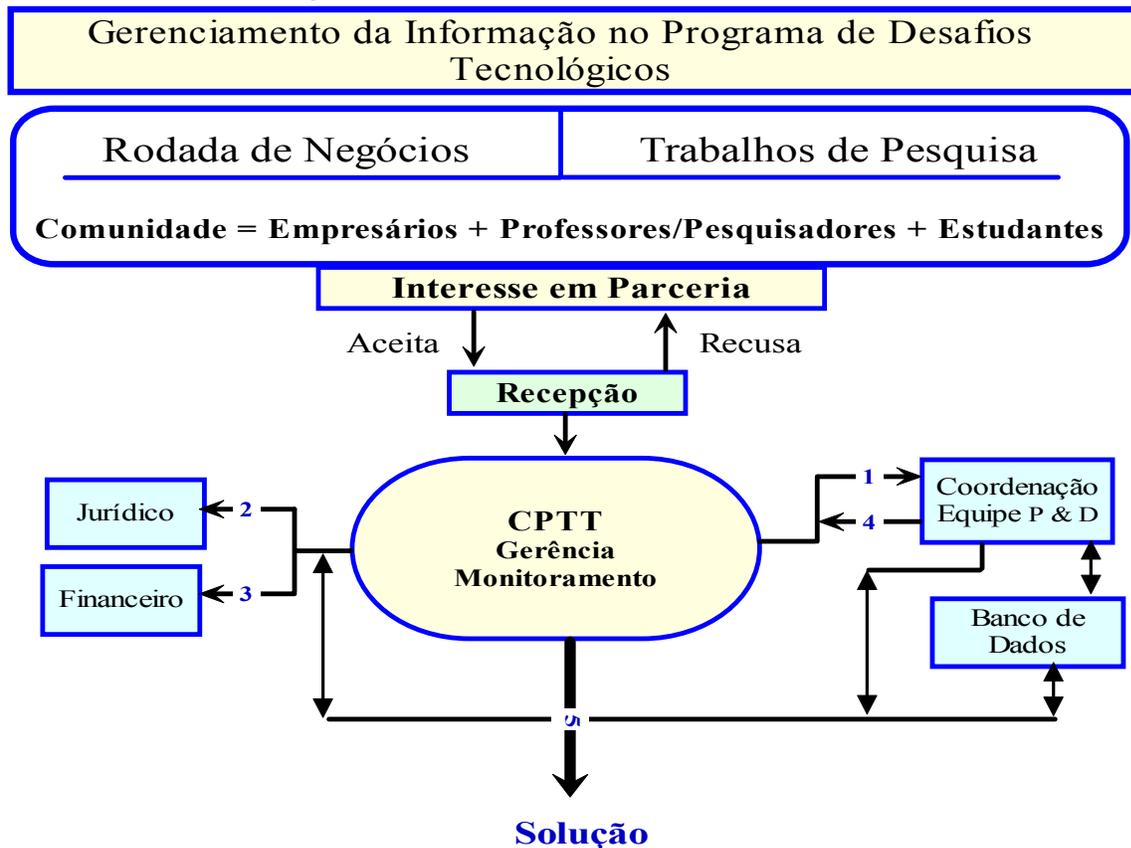
- Para o planejamento e desenvolvimento do Programa de Desafios Tecnológicos são apresentados o Cronograma de Atividades Quadro 10, e o Sistema de Gerenciamento da Informação, Figura 50.

QUADRO 10. Cronograma de Atividades para Programa de Desafios Tecnológicos.

Nº	ATIVIDADES	Resp.	REALIZAÇÃO	
			Início	Fim
1	Levantar Necessidades e Objetivos do Evento			
2	Definir Cursos Envolvidos			
3	Levantar Temas e Palestrantes			
4	Redigir Chamada de Trabalhos Acadêmicos			
5	Data limite para submissão dos Trabalhos			
6	Levantar Empresas para Desafios Tecnológicos			
7	Definir Data do Evento			
8	Definir Local do Evento			
9	Elaborar Previsão Orçamentária			
10	Elaborar Projeto para Realização			
11	Elaborar Proposta de Patrocínio			
12	Planejamento de Divulgação			
13	Definir Empresas p/ Desafios			
14	Relacionar os Apresentadores dos Desafios			
15	Selecionar Trabalhos Acadêmicos			
16	Comunicar aceitação/recusa dos Trabalhos			
17	Cadastrar Apresentadores dos Trab. Acad.			
18	Cadastrar Palestrantes			
19	Relacionar Equipamentos de Apoio			
20	Instalar os Equipamentos de Apoio			
21	Relacionar Serviços de Apoio			
22	Disponibilizar os Serviços de Apoio			
23	Redigir Informações para o Portal-PCC			
24	Definir Programa Preliminar			
25	Definir Material Gráfico			
26	Confeccionar Material Gráfico			
27	Definir Entidades para Envio de Cartazes			
28	Postar Cartazes			
29	Confeccionar Material Promocional - Formigas			
30	Lay out para Rodada de Negócios			
31	Stands para Rodada de Negócios			
32	Cadastrar Resp. p/ Rodada de Negócios-Emp.			
33	Cadastrar Resp. p/ Rodada de Negócio-IES.			
34	Receber CV dos Palestrantes			
35	Receber Resumo Apresentações Palestrantes			
36	Disponibilizar Resumos das Palestras no Portal			
37	Disponibilizar Resumos dos Desafios no Portal			
38	Definir Programa Oficial			
39	Confeccionar Folder do Programa			
40	Solicitar bilhete aéreo/Reserva de Hotel			

FONTE: Desenvolvido pelo autor.

FIGURA 50. Sistema de Gerenciamento da Informação para o Programa de Desafios Tecnológicos.



FONTE: STRAUHS (1998) adaptada pelo autor.

A partir da Rodada de Negócios e da apresentação dos Trabalhos Acadêmicos, havendo o interesse em desenvolver uma parceria a proposta é levada à recepção do CPTT que verificará a pertinência da mesma. Aceita, realizam-se simultaneamente os passos 1, 2 e 3. Em todas as fases do processo há uma troca de informações com o Banco de Dados, cuja finalidade é queimar etapas a partir de experiências anteriores e armazenar a atual. A solução final passo 4, é enviada à Gerência do CPTT para ser disponibilizada a solução para os interessados, passo 5.

✓ Resultados Esperados.

- Estimular a implantação de programas e projetos de pesquisa e assessoria às empresas, financiados por empreendimentos privados;
- Aumentar quantitativa e qualitativamente as pesquisas aplicadas com aproveitamento industrial, propiciando a criação e disseminação de novas tecnologias;

- Aproximar o segmento empresarial da comunidade acadêmica, propiciando contatos para novas ações de cooperação;
- Ampliar as possibilidades de desenvolvimento de pesquisa contratada, motivando professores, pesquisadores, técnicos e estudantes envolvidos e, servindo de incentivo aos que não estão engajados ainda, em atividades de interação com empresas;
- Melhorar a arrecadação própria da IES;
- Ampliar a divulgação externa das pesquisas desenvolvidas;
- Melhorar o processo ensino-aprendizagem incorporando resultados das pesquisas industriais;
- Conteúdos ministrados constantemente atualizados;
- Ampliar o número de laboratórios conveniados com empresas.

4.3.3.2 Cooperação Universidade-Empresa através da Prospecção Interna de Informação e Conhecimento para Geração de Negócios.

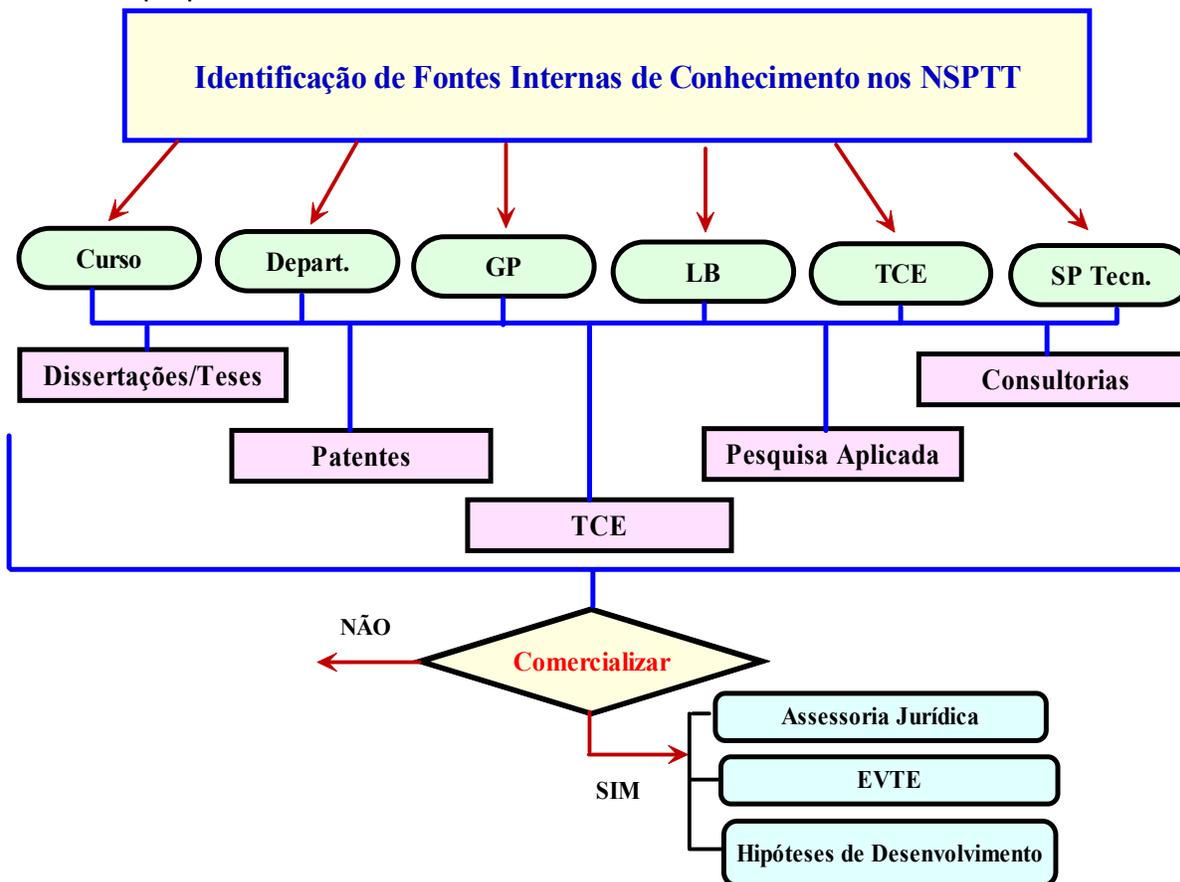
Esse mecanismo tem a finalidade de identificar oportunidades de geração de inovação tecnológica, novos negócios a partir da base instalada de informações e conhecimentos existentes no âmbito da IES, Figura 51.

Sob coordenação e supervisão do Coordenador do Núcleo Setorial de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT, sob uniformidade de critérios **culturais, éticos, legais e técnicos**, será inicialmente realizado levantamento das pesquisas desenvolvidas no âmbito de abrangência do Núcleo Setorial.

Em segundo lugar, será pré-avaliada, sob aspectos técnicos e econômicos, a viabilidade de se dar prosseguimento para fins comerciais.

Finalmente, a partir dos novos projetos, implementar cultura empreendedora junto aos envolvidos nos mesmos, de forma a fazer chegar à sociedade, inovação tecnológica, na forma de produtos ou processos, que possam trazer benefícios aos cidadãos e o desenvolvimento do país.

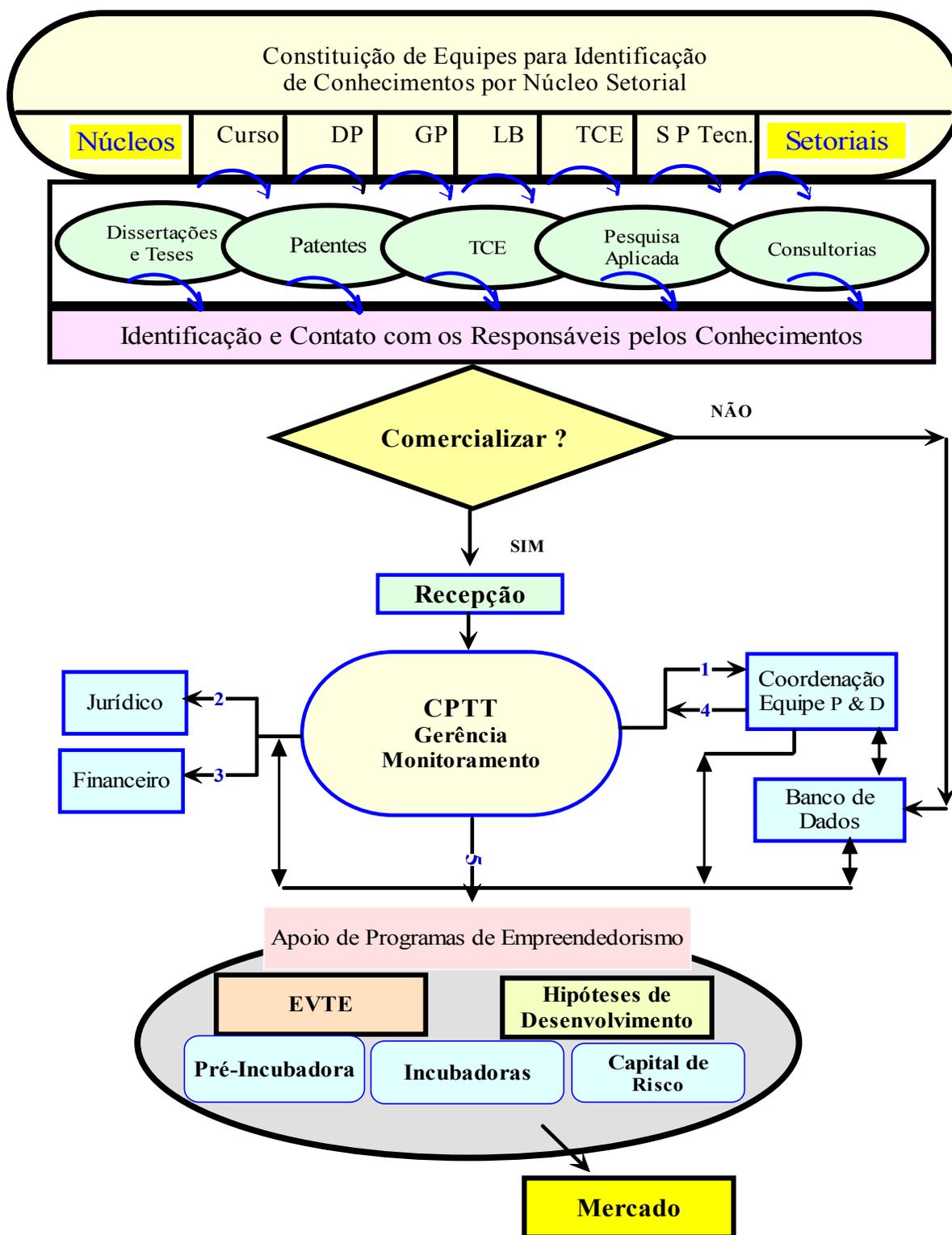
FIGURA 51. Identificação de Fontes Internas de Informação e Conhecimento na IES com propósito comercial.



FONTE: Desenvolvida pelo autor. Sendo **GP** = Grupo de Pesquisa, **LB** = Laboratório, **TCE** = Trabalho de Conclusão de Estudos, **S P Tecn.** = Setor de Projetos Tecnológicos e **EVTE** = Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica.

Para viabilização desse Mecanismo, em cada um dos NSPTT será sistematizada a identificação de Conhecimentos que poderão gerar inovação Figura 52.

FIGURA 52. Sistema de Gerenciamento da Informação na Prospecção Interna de Conhecimento.



FONTE: STRAUHS (1998) adaptada pelo autor.

A partir do aceite em investir na possibilidade de comercialização do Conhecimento selecionado, o mesmo é enviado à Gerência do CPTT. Até o passo 4 todos os procedimentos seguem o mesmo encaminhamento do Sistema da Figura 49. O passo 5 conta com o apoio de Programas de Empreendedorismo, tipo Pré-Incubadoras, Incubadoras, investimento em Capital de Risco, etc.

✓ **Resultados Esperados.**

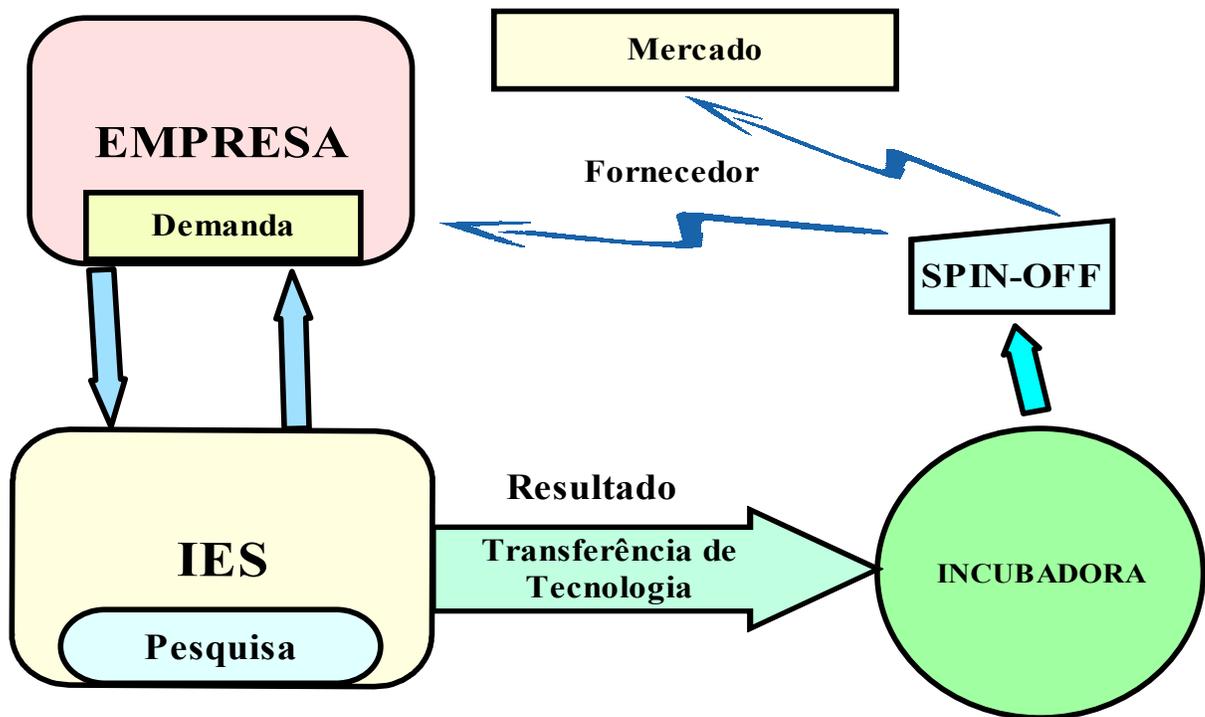
- Melhorar a remuneração de professores e técnicos ligados a essas atividades, motivando-os para atividades de interação;
- Maior disponibilidade de recursos financeiros à IES o que poderá apoiar estudos e pesquisas, não apenas nas áreas técnicas e, contribuir também com o aprimoramento dos aspectos pedagógicos da instituição possibilitando a familiaridade e utilização de recursos didáticos mais modernos;
- Incremento na valorização da IES, aumento do “status” dos professores e pesquisadores ligados a ela, com maior reconhecimento do valor desses profissionais pela comunidade;
- Maior divulgação interna e externa das pesquisas desenvolvidas;
- Resultados das pesquisas aplicados aos processos ensino aprendizagem;
- Conteúdos ministrados constantemente atualizados;
- Docentes e discentes motivados à pesquisa;
- Laboratórios atualizados ou implementados;
- Cursos integrados a partir da pesquisa.

4.3.3.3 Cooperação Universidade-Empresa através da criação de empresas a partir da atividade acadêmica de pesquisa industrial – spin-off⁶.

Mecanismo que visa estimular o desenvolvimento de pesquisa cooperativa, através de projetos de inovação tecnológica, com a finalidade do surgimento de novas empresas (spin-offs), Figura 53. Maneira de possibilitar o início de trabalhos de desenvolvimento produtivo através da união dos conhecimentos específicos dos processos internos e dos produtos da empresa aos dos professores/pesquisadores.

Com o apoio de uma incubadora de base tecnológica, a idéia é analisar a viabilidade de criação de novas empresas, por ocasião do desenvolvimento de projetos de pesquisa cooperativa com grandes organizações.

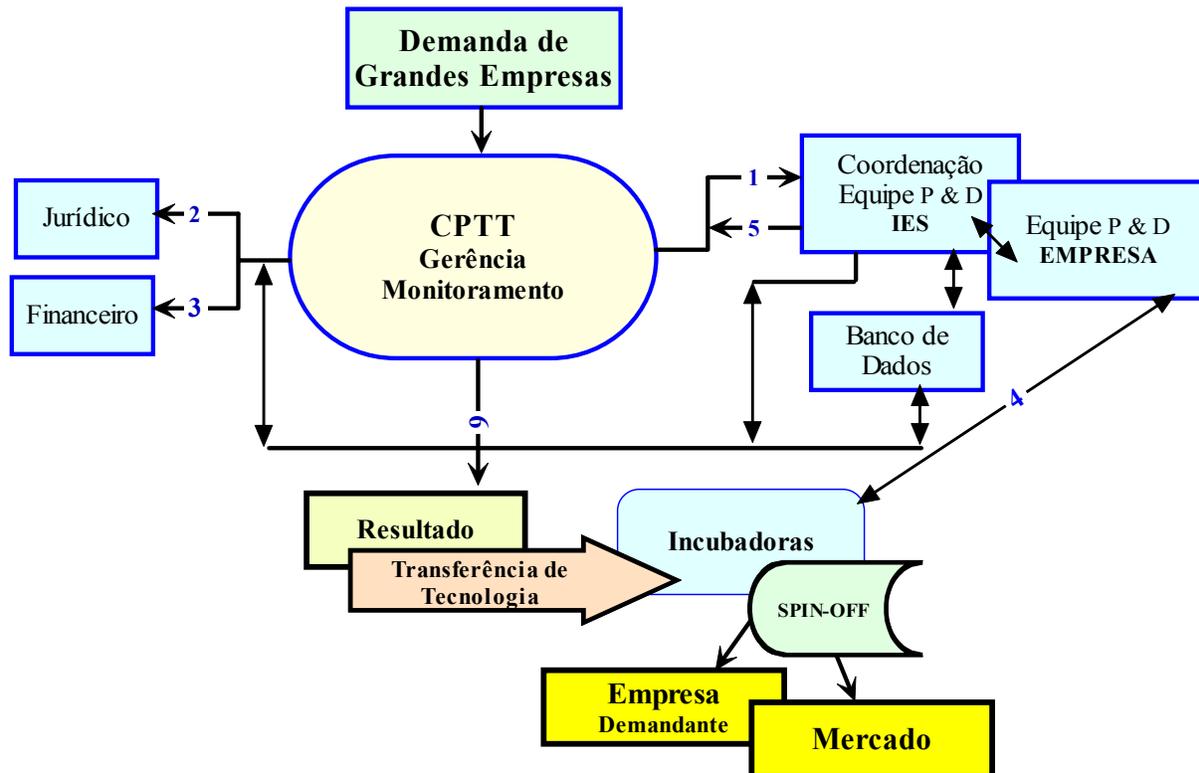
FIGURA 53. Criação de empresa a partir de pesquisa acadêmica industrial - spin-off.



FONTE: Apresentação Siemens adaptada pelo autor.

6 - Spin-off - Empresa oriunda de laboratório e resultante de pesquisa acadêmica ou industrial. (www.anprotec.org.br, acessado em 03/01/03).

FIGURA 54. Sistema de Gerenciamento da Informação para a criação de empresas a partir da pesquisa industrial cooperativa spin-off.



FONTE: STRAUHS (1998) adaptada pelo autor.

Quando da apresentação de um projeto de pesquisa cooperativa, o CPTT irá gerenciar no sentido de estimular o surgimento de spin-off. Realizam-se simultaneamente os passos 1, 2 e 3. Com o projeto de pesquisa em fase adiantada iniciam-se os contatos com a incubadora, passo 4. O resultado final passo 5, é enviado à Gerência do CPTT para ser disponibilizado em um projeto de incubação, passo 6.

✓ Resultados Esperados

- Oportunizar o empreendedorismo para colaboradores de grandes organizações;
- Deter a perda dos melhores colaboradores para organizações concorrentes;
- Ampliar a perspectiva de contratação de novos estagiários e colaboradores;
- Possibilitar para as organizações a ampliação da capacidade de desenvolvimento com a finalidade de atender novas demandas;

- Criar novas empresas de base tecnológica na região parceiras de grandes organizações;
- Reter na região pessoal de melhor qualificação, ampliando as possibilidades de novos empreendimentos;
- Importar know how de processos de desenvolvimento e de produtos;
- Aumentar quantitativa e qualitativamente as pesquisas aplicadas, propiciando a criação e disseminação de novas tecnologias;
- Oportunizar à IES participar dos esforços de grandes organizações na atualização de seus quadros de pessoal e dos parceiros;
- Ampliar a oferta de projetos qualificados para as incubadoras.

4.3.3.4 Cooperação Universidade-Empresa através do Trabalho de Conclusão de Estudos-TCE.

O TCE é um mecanismo que busca desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada através da execução de projetos; despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas, estimular o conhecimento coletivo e criar uma cultura voltada para a geração de inovação tecnológica.

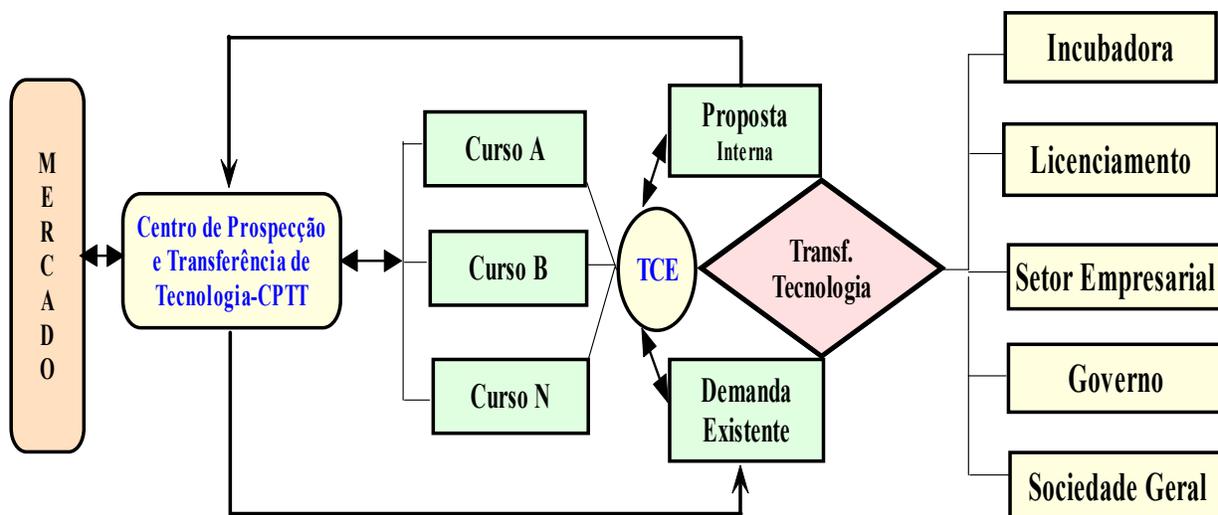
Para que essa atividade pedagógica se torne um mecanismo de interação com o segmento empresarial, e também seja uma alternativa de transferência de tecnologia, deve ser estimulado o espírito empreendedor através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos que possam ser patenteados ou melhorias em produtos e processos já existentes e que tenham como meta à incubação⁷ ou outra forma de comercialização, como por exemplo o licenciamento da tecnologia desenvolvida.

A efetivação desse mecanismo requer a participação dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTTs, de modo especial os ligados aos Cursos, Estágios, Trabalhos de Conclusão de Curso-TCC e Programas de pós-graduação.

7 - Incubação de empresas - Processo de apoio ao desenvolvimento de pequenos empreendimentos ou empresas nascentes e promoção de condições específicas, através do qual empreendedores podem desfrutar de instalações físicas, de ambiente instrucional e de suporte técnico e gerencial no início e durante as etapas de desenvolvimento do negócio. (www.anprotec.org.br, acessado em 03/01/03).

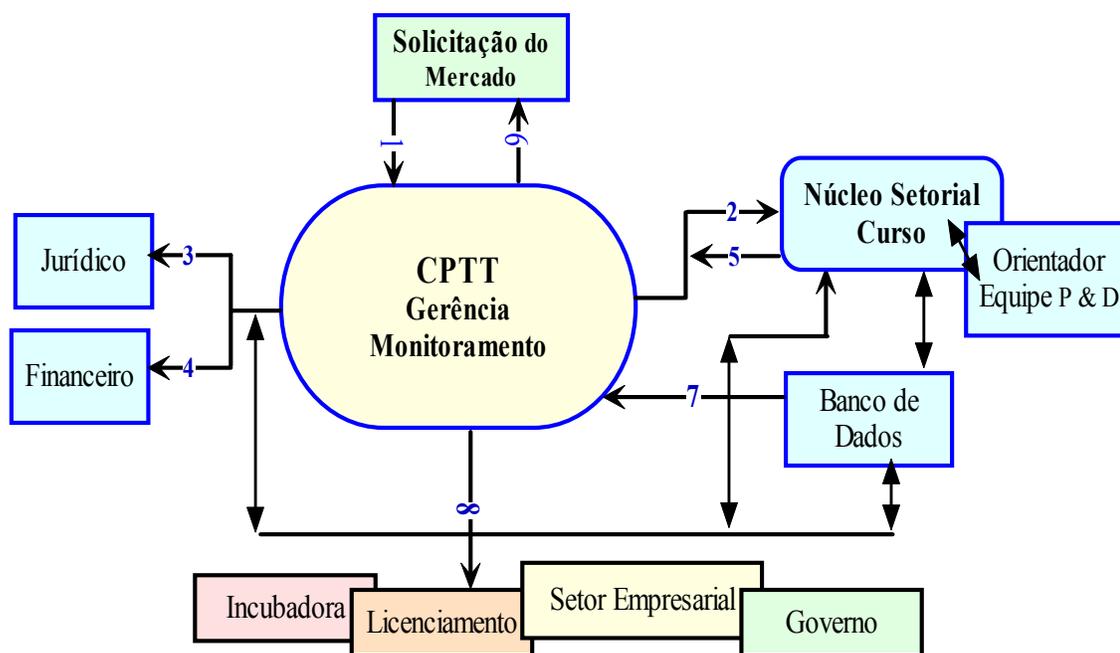
Deve-se utilizar esse mecanismo para intensificar a extensão universitária através da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade, Figura 55.

FIGURA 55. Trabalho de Conclusão de Estudos-TCE, como mecanismo de Cooperação Universidade-Empresa.



FONTE: Desenvolvida pelo autor.

FIGURA 56. Sistema de Gerenciamento da Informação no TCC.



FONTE: STRAUHS (1998) adaptada pelo autor.

O mecanismo de CUE se realiza via solicitação do mercado, passo 1 e pela disponibilidade de TCCs já realizados, passo 7.

Pelo passo 1, realizam-se na seqüência os passos 2, 3, 4, 5 e 6. Através do passo 7, TCC já desenvolvidos, procede-se através da seqüência de passos 2, 3, 4, 5 e 8.

✓ **Resultados Esperados**

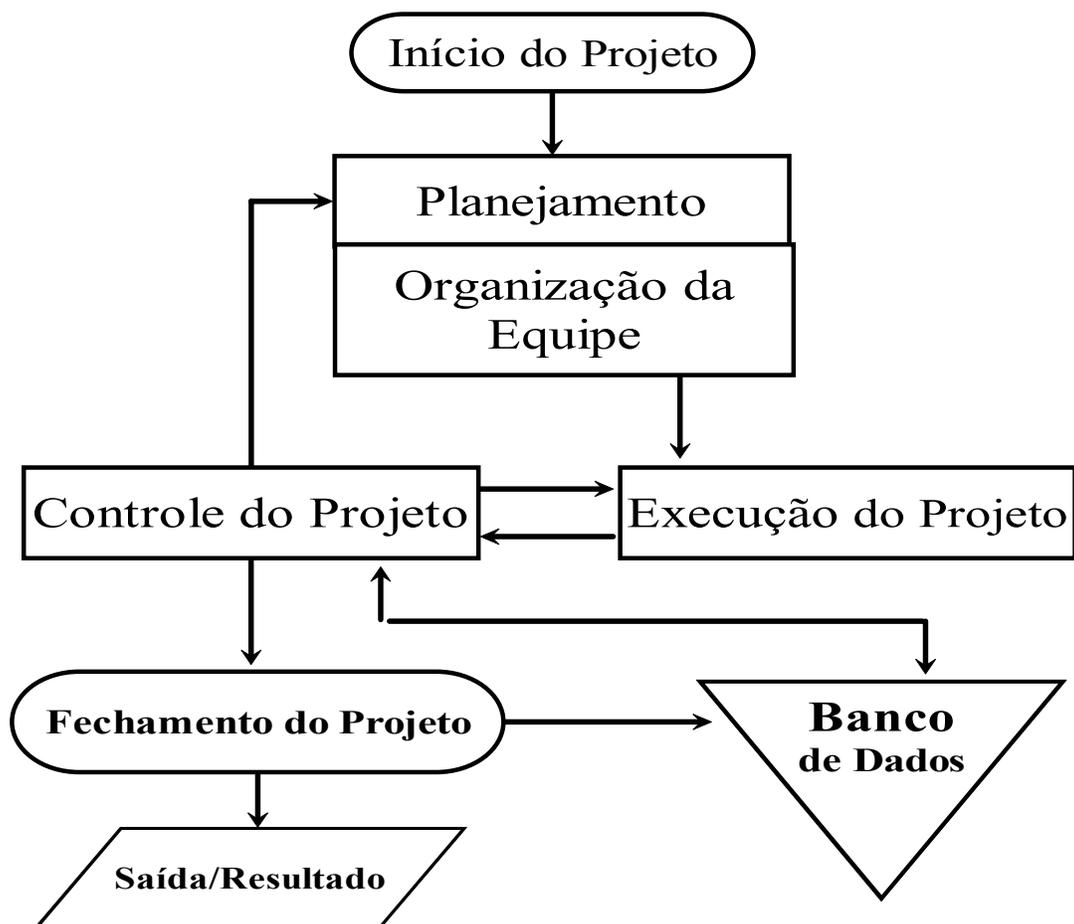
- Facilitar a aproximação por parte das empresas que ainda se mostram reticentes e tímidas quanto a uma aproximação maior com as IES;
- Aumentar as atividades das IES em atividades de pesquisa industrial;
- Incentivar a utilização dos horários ociosos dos equipamentos e laboratórios em parcerias com empresas;
- Maior autonomia tecnológica das empresas de pequeno e médio porte, pela maior utilização de tecnologias, possibilitando um processo produtivo de melhor e maior produtividade;
- Aumentar a competitividade especialmente das pequenas e médias empresas;
- Estudante melhor capacitado em sua habilitação;
- Estudante melhor orientado na escolha de sua especialização profissional;
- Estudante motivado para a prática profissional e integrado ao mercado de trabalho;
- Estudante conscientizado da realidade de seu campo profissional;
- Docentes e discentes motivados à pesquisa;
- Estudante integrado à pesquisa;
- Reconhecimento da capacidade profissional do estudante pela comunidade empresarial;
- Ampliar o conhecimento dos estudantes.

4.3.4. Fluxograma dos Projetos gerados no CPTT e NSPTTs.

A partir do aceite de uma idéia em um dos diversos mecanismos apresentados na seção anterior, a mesma será tratada na forma de projeto e deve observar os encaminhamentos apresentados na Figura 57.

Na fase Planejamento é definido o Plano de Trabalho e a organização da Equipe de Trabalho. Entende-se por Organização da Equipe, a definição dos componentes, definição de suas atribuições e responsabilidades e ainda, são estabelecidos os objetivos e metas a serem alcançados pela equipe.

FIGURA 57. Fluxograma do Planejamento dos Projetos.



FONTE: FERNANDES (1999), adaptada pelo autor.

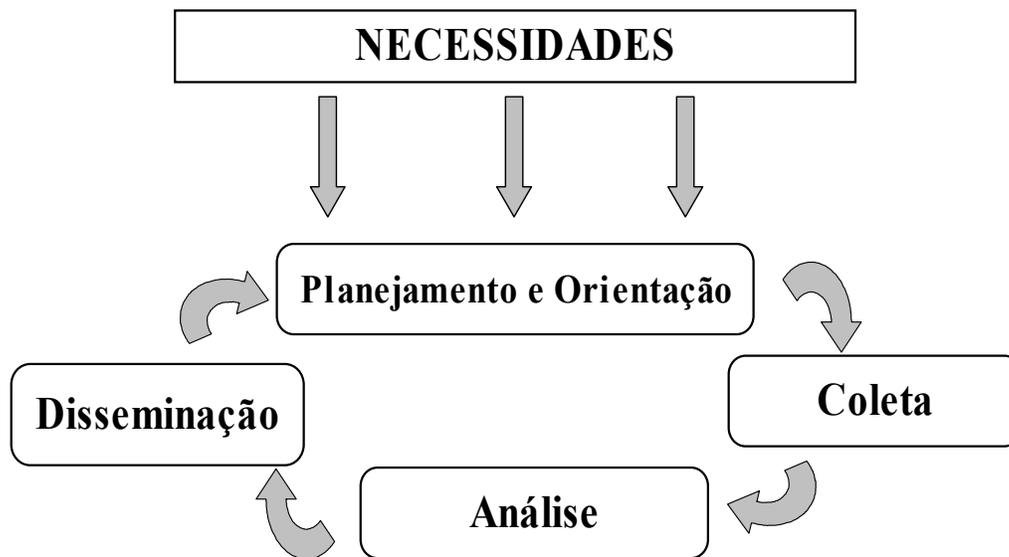
4.3.5. Estratégia para descobrir e proteger o que se passa no ambiente da CUE.

No capítulo 2, foi apresentado o contexto da Cooperação Universidade-Empresa o qual envolve mercado, empresas e instituições de ensino.

O Modelo proposto neste estudo, necessita permanente análise da informação com a finalidade de uso na tomada de decisão, o que resulta conforme visto em 3.8 em Inteligência. Ainda, para que a Instituição de Ensino Superior atinja os objetivos propostos neste Modelo, há necessidade de informações sobre concorrentes, clientes, mercado, produtos, tecnologias e ambiente. Segundo BERNHARDT (2004), quando é manifestada a necessidade de informações para a realização das atividades na organização inicia-se o processo da inteligência.

A formalização das atividades de inteligência competitiva pode se dar segundo o Ciclo da Inteligência, apresentado por FERNANDES (1999) e BERNHARDT (2004) e adaptado pelo autor Figura 58.

FIGURA 58. Ciclo da Inteligência.



FONTE: Adaptado de FERNANDES (1999) e BERNHARDT (2004).

Para a IES que utilizará o Modelo, as necessidades de informações para essa finalidade são em relação às Instituições de Ensino Superior concorrentes, às empresas das áreas de atuação da IES (parceiras ou não), órgãos governamentais e instituições de fomento à pesquisa. Essas informações objetivam auxiliar o CPTT na projeção de cenários, priorização de áreas de atuação, determinação de estratégias

nas atividades dos NSPTT e aumento no número de oportunidades para aplicação dos mecanismos de cooperação.

Planejamento e Orientação. Para BERNHARDT (2004), essa fase deve ser pensada em termos de seis questões básicas: Quem? O que? Onde? Quando? Por que? Como?. Identificadas as necessidades, sugere-se em primeiro lugar realizar auditoria interna para resgatar o que já é sabido em relação às necessidades.

Coleta. A partir do que foi definido pelo planejamento e as orientações a serem seguidas se inicia a coleta. Para as necessidades do CPTT e dos NSPTTs as fontes em geral são: Contatos pessoais, relatórios públicos, anúncios, banco de dados, clippings de notícias, publicações especializadas ou dirigidas, estudos publicados, exposições, feiras e literatura sobre produtos ou processos.

Análise. Nesta fase é que se converte a informação em um produto que propicia efetivamente a tomada de decisão. Propicia aos participantes do CPTT, reconhecer padrões nas atividades das demais IES, nas empresas, nos órgãos governamentais e de fomento; identificar pontos fortes e fracos e comparar o estado da arte de produtos e processos.

Disseminação. É a fase que envolve a distribuição da inteligência para os usuários, para os responsáveis pelas decisões, ou sejam, os criadores das necessidades de inteligência. No caso do CPTT, o gerente, os coordenadores de Núcleos Setoriais, os coordenadores de projetos e os responsáveis por mecanismos de interação. Os meios para a disseminação podem ser a comunicação informal individual ou em grupo; comunicações escritas tradicionais como cartas e relatórios; telefone; e-mail ou videoconferência entre outras.

Para o processamento e análise das informações nos diversos estágios das atividades desenvolvidas pelo CPTT, é possível segundo CORDEIRO (2001), a implantação da ferramenta denominada SMAGS, apresentada no capítulo 3 Figura 20.

Entretanto, a IES deve implementar mecanismos que tenham a finalidade de identificar e neutralizar ameaças de pessoas e/ou de serviços de inteligência de instituições potencialmente concorrentes, ou seja, atividades de Contra-Inteligência. Essas atividades, voltadas a defender os bens de conhecimento da organização, segundo BERNHARDT (2004), terão que estar preparadas para responder aos seguintes questionamentos:

✓ “O que nossos concorrentes estão tentando descobrir sobre nós e porquê”?

- ✓ “Como eles estão tentando fazer”?
- ✓ “Quais contramedidas foram adotadas para impedir”?

Como ação inicial o CPTT deve prestar informações e orientações jurídicas e práticas sobre os direitos referentes à propriedade intelectual e coordenar esforços no sentido de promover o desenvolvimento da proteção aos bens imateriais, tais como resultados de pesquisas que geram inovações, sendo passíveis de proteção por patente. Promover através de palestras e atendimento individual, a conscientização da comunidade envolvida nas atividades de CUE sobre a proteção que pode ser fornecida a marcas, softwares, desenhos industriais, cultivares, obras literárias, artísticas e científicas.

Considerando que as atividades desenvolvidas através do Modelo poderão envolver funcionários, pesquisadores, técnicos, bolsistas, estagiários ou alunos da IES ou ainda, pessoas externas, são necessários estabelecimentos de Termo de Sigilo e Confidencialidade. Esse Termo deve prever que a pessoa contratada concorda, mesmo após o término do vínculo com a IES, em não divulgar a outros fora da IES, ou de usar para seu benefício ou de outra pessoa ou entidade, qualquer informação gerada na IES, exceto quando essa informação for de conhecimento público na época de seu vínculo, ou que tenha se tornada pública por outras vias.

Como elemento **complementar** para atingir os objetivos do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT, é apresentada uma sugestão de Portal de Conhecimento Corporativo-PCC, dedicado às atividades de cooperação como um dos procedimentos do modelo.

4.3.6 Portal de Conhecimento Corporativo para Cooperação Universidade-Empresa.

A proposta de um modelo de Cooperação Universidade-Empresa apoiado em um Portal de Conhecimento Corporativo, tem a finalidade de ampliar as oportunidades de atingir os objetivos do modelo proposto.

Segundo DIAS (2001), o que hoje é chamado de portal há poucos anos atrás era conhecido como máquina de busca, cuja finalidade era facilitar o acesso às informações contidas em documentos espalhados pela Internet.

Portal é um sistema de informações centrado no usuário, integrando e divulgando conhecimentos e experiências de indivíduos e equipes, atendendo, assim, aos

padrões atuais de instituições baseadas no conhecimento. REYNOLDS & KOULOPOULOS (2000).

Para DIAS (2001), o portal corporativo alia o conhecimento explícito contido em arquivos, bases de dados, correspondências, páginas *web* e aplicativos empresariais ao conhecimento tácito das equipes de projeto, das descobertas profissionais e das comunidades institucionais.

Segundo DIAS (2001), os portais quanto ao contexto de sua utilização podem ser públicos ou corporativos. O portal público para essa autora é “também denominado portal Internet, portal *web* ou portal de consumidores. O mesmo provê ao consumidor uma única interface à imensa rede de servidores que compõem a Internet. Sua função é atrair, para o seu *site*, o público em geral que navega na Internet. Quanto maior o número de visitantes, maior a probabilidade do estabelecimento de comunidades virtuais que potencialmente comprarão o que os anunciantes daquele *site* têm para vender. Assim como a televisão, o rádio e a mídia impressa, o portal público estabelece um relacionamento unidirecional com seus visitantes e constitui-se em uma mídia adicional para o *marketing* de produtos”.

QUADRO 11. Gerações dos Portais Públicos. ECKERSON (2000) apud DIAS (2001).

Geração	Categoria	Características das gerações dos portais públicos
Primeira	Referencial	Máquina de busca, com catálogo hierárquico de conteúdo da <i>web</i> . Cada entrada do catálogo contém uma descrição do conteúdo e um link.
Segunda	Personalizado	O usuário, por meio de um identificador e uma senha, pode criar uma visão personalizada do conteúdo do portal, conhecida como "Minha Página".Essa visão mostra apenas as categorias que interessam a cada usuário. O portal pode avisar ao usuário sempre que um novo conteúdo for adicionado às categorias por ele assinaladas.
Terceira	Interativo	O portal incorpora aplicativos, tais como correio eletrônico, chat, listas de discussão, cotação da bolsa, comércio eletrônico, leilões, permitindo ao usuário interagir com o portal e com seu provedor de conteúdo. Os usuários podem selecionar essas aplicações para suas páginas pessoais.

Segundo, ainda em relação ao contexto, DIAS (2001), informa que o portal corporativo “tem o propósito de expor e fornecer informações específicas de negócio, dentro de determinado contexto, auxiliando os usuários de sistemas informatizados corporativos a encontrar as informações de que precisam para fazer frente aos concorrentes”.

QUADRO 12. Gerações dos Portais Corporativos (quadro baseado nas gerações identificadas por ECKERSON (2000) apud DIAS (2001)).

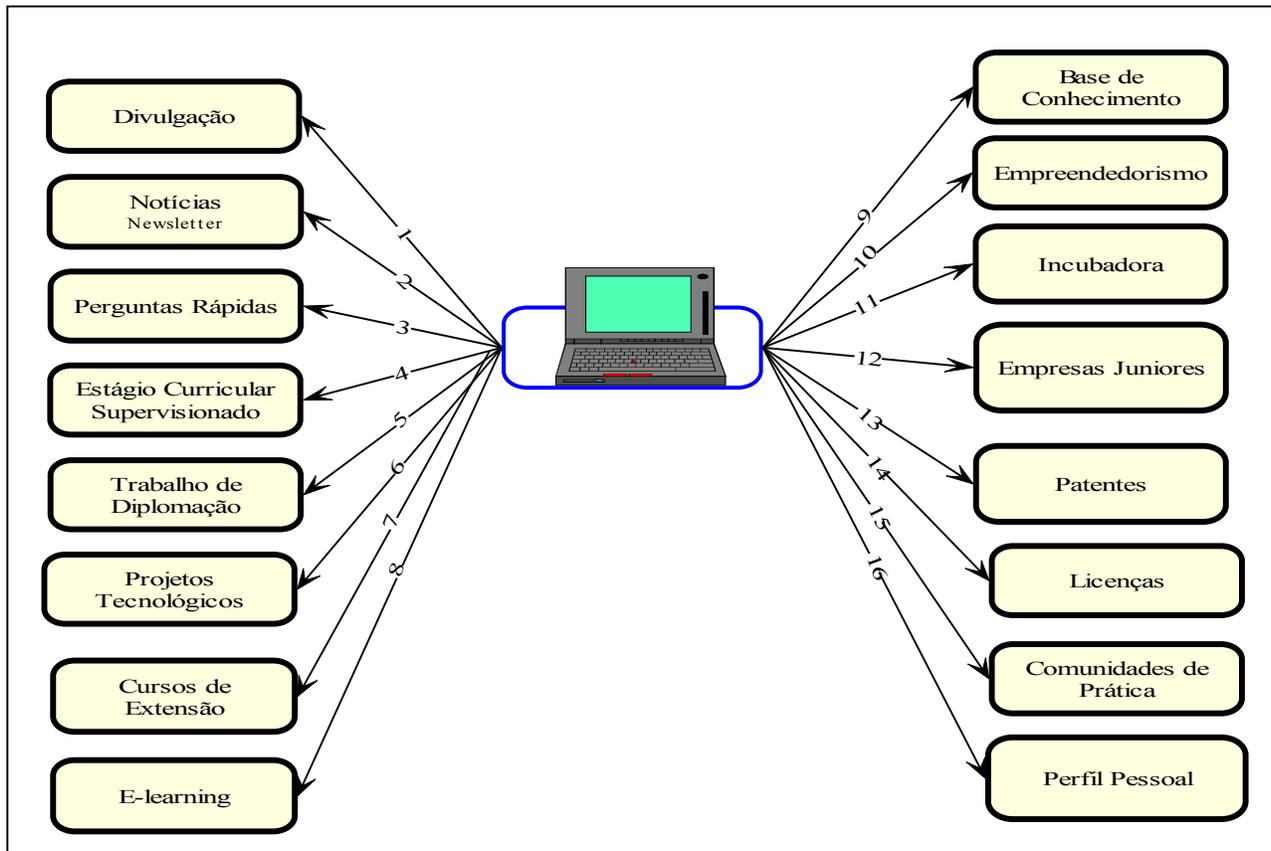
Geração	Categoria	Características das gerações dos portais corporativos
Primeira	Referencial	Máquina de busca, com catálogo hierárquico de conteúdo da <i>web</i> . Cada entrada do catálogo contém uma descrição do conteúdo e um link. Essa geração enfatiza mais a gerência de conteúdo, disseminação em massa das informações corporativas e o suporte à decisão.
Segunda	Personalizado	O usuário, por meio de um identificador e uma senha, pode criar uma visão personalizada do conteúdo do portal, conhecida como "Minha Página". Essa visão mostra apenas as categorias que interessam a cada usuário. O portal pode avisar ao usuário sempre que um novo conteúdo for adicionado às categorias por ele assinaladas. Os usuários podem publicar documentos no repositório corporativo para que esses sejam também visualizados por outros usuários. Essa geração privilegia a distribuição personalizada de conteúdo.
Terceira	Interativo	O portal incorpora aplicativos que melhoram a produtividade das pessoas e equipes, tais como correio eletrônico, calendários, agendas, fluxos de atividades, gerência de projeto, relatórios de despesas, viagens, indicadores de produtividade etc. Essa geração adiciona o caráter cooperativo ao portal, provendo múltiplos tipos de serviços interativos.
Quarta	Especializado	Portais baseados em funções profissionais, para gerência de atividades específicas na instituição, tais como vendas, finanças, recursos humanos etc. Essa geração envolve a integração de aplicativos corporativos com o portal, de forma que os usuários possam executar transações, ler, gravar e atualizar os dados corporativos, e ainda incorpora outras possibilidades como comércio eletrônico, por exemplo.

O Portal de Conhecimento Corporativo para as atividades de Cooperação Universidade-Empresa, permite aos professores, pesquisadores, funcionários administrativos, estudantes, representantes de empresas conveniadas e a comunidade em geral, acessar informações essenciais ao desenvolvimento dessas atividades, a partir de um único ambiente de forma ágil, personalizada e integrada. O mesmo pode se tornar um instrumento fundamental no sentido de impulsionar uma transformação na cultura de interação com o setor produtivo, ajudando na consolidação de novos valores para a IES juntamente com suas organizações parceiras.

Além de incrementar a interação da Instituição com a sociedade de forma organizada e estratégica, será um ambiente onde empresas e órgãos públicos encontrarão apoio para viabilizar seus projetos, e ainda, essas organizações e a comunidade interna da IES terão orientações na área da propriedade intelectual. Essas ações culminarão com a ampliação das atividades de ensino e pesquisa, porque professores, pesquisadores e estudantes estarão empenhados no desenvolvimento de projetos específicos, que se materializarão através dos diversos mecanismos de Cooperação Universidade-Empresa.

O Portal de Conhecimento Corporativo de Cooperação Universidade-Empresa terá uma estrutura de trabalho, conforme mostra a Figura 59.

FIGURA 59. Portal de Conhecimento Corporativo de Cooperação Universidade-Empresa.



FONTE: Elaborada pelo autor.

Para cada uma das atividades desenvolvidas no Portal será apresentado o respectivo diagrama de atividades constantes do Anexo 10.

1) **Divulgação.** Divulgação da Instituição de Ensino Superior, das empresas e instituições de ensino e pesquisa conveniadas e empresas residentes nos seus programas de incubadoras. Oferece a oportunidade de acessar módulos (possibilidade de vídeo) para divulgação institucional com link para cada um dos seus campi.

Além de possibilidade de links para essas instituições, esses módulos poderão abordar a história, a missão, os valores, a cultura, principais atividades, como também serviços e produtos dessas instituições.

2) **Notícias.** Seção dedicada a comunicações da administração da IES, sobre assuntos pertinentes a Cooperação Universidade-Empresa, artigos de imprensa ou

links para outras áreas. Divulgação dos temas a serem abordados no Programa de Desafios Tecnológicos.

3) **Perguntas Rápidas.** Oferecer conhecimento direcionado (tácito ou explícito) para a comunidade interna e externa, na forma de perguntas rápidas.

4) **Estágio Curricular Supervisionado.** Uniformizar informações (instituições multi campi) como funciona o estágio, como as empresas podem oferecer vagas para estágios e, legislação pertinente;

4.1 implantar e uniformizar um sistema de cadastramento de empresas conveniadas por área de atuação;

4.2 consultar o setor de Estágios da IES, possibilitando acesso às vagas disponibilizadas pela IES, por curso e por período;

4.3 implantar e uniformizar um sistema de cadastramento de estudantes interessados em estágios;

4.4 implantar e uniformizar sistema de cadastro de ex-alunos formados interessados em atividades laborais. Oportunidade para divulgar e implantar o Estágio Curricular a Distância ALESSIO (2000).

5) **Trabalho de Diplomação e/ou Trabalho de Conclusão de Estudos.** Ambiente onde são divulgados os Trabalhos de Diplomação e/ou Trabalhos de Conclusão de Estudos em andamento pelos estudantes da IES. Espaço onde a comunidade externa (empresários) pode solicitar determinado projeto que possa ser atendido na forma de Trabalho de Conclusão de Estudos.

6) **Projetos Tecnológicos.** Consultas ao setor de Projetos e Serviços Tecnológicos da IES, com informações sobre os tipos de projetos e serviços desenvolvidos;

6.1) links para as principais fontes de fomento para pesquisa cooperativa e serviços de consultoria.

7) **Cursos de Extensão.** Consultas ao setor de Cursos de Extensão, com informações dos diversos cursos ofertados.

8) **E-learnig.** Aplicações de e-learning para aprendizado profissionalizante usando a Internet para desenvolver as capacitações necessárias ao trabalho das pessoas e empresas.

9) **Base de Conhecimento.** Trata-se de um ambiente alimentado com documentos em diversos formatos, inclusive imagens, vídeos, apresentações,

artigos, dissertações e teses, relacionados com as atividades de cooperação. Busca por palavras-chave e/ou datas dos documentos.

10) **Empreendedorismo.** Informações sobre ações de Empreendedorismo apoiadas e/ou desenvolvidas pela IES.

11) **Incubadora.** Informações e consultas as Pré-incubadoras e/ou incubadoras mantidas ou apoiadas pela IES.

12) **Empresas Juniores.** Espaço destinado à divulgação das empresas juniores constituídas por estudantes da IES.

13) **Patentes.** Serviço destinado aos inventores e inovadores no qual são disponibilizadas informações e legislação comentada sobre inovação, direitos e obrigações relativos à Propriedade Industrial, Cultivares Vegetais, Propriedade Intelectual de Programas de Computadores, Direitos Autorais, Contrato para exploração de Patentes, Termo de Confidencialidade e Contrato Regulador dos Direitos de Propriedade Intelectual. A pessoa interessada em apresentar sua invenção, poderá agendar uma reunião, Na IES que com especialista em Patentes.

14) **Licenças.** Local destinado a atrair potenciais interessados em negociar tecnologias desenvolvidas pelos pesquisadores da IES. É apresentada a carteira das oportunidades de licenciamento das tecnologias da IES e a legislação comentada pertinente ao tema.

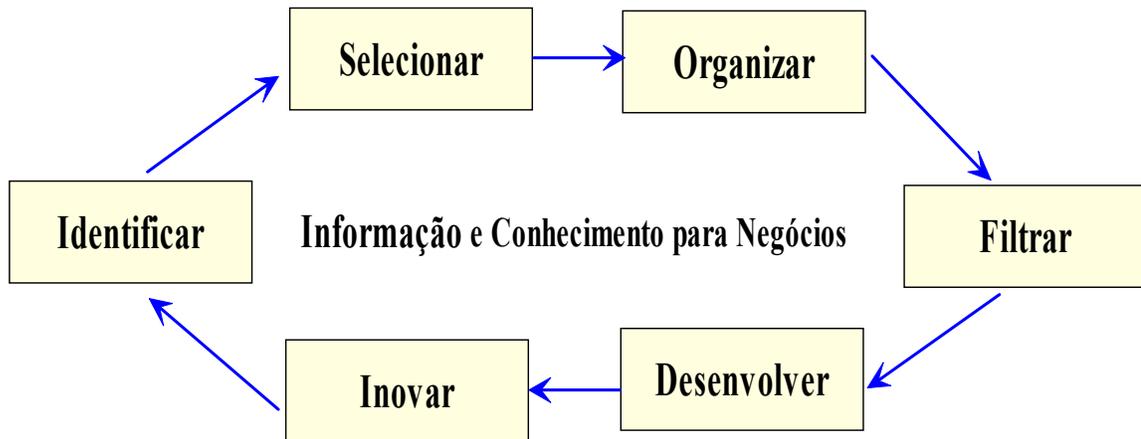
15) **Comunidades de Prática.** Implantação de Comunidades de Prática no Portal de Conhecimento Corporativo – ligando pessoas que têm interesses comuns no aprendizado e na aplicação prática. As Comunidades de Prática podem envolver membros de um mesmo departamento, serem de diferentes áreas, ou até mesmo de organizações diferentes. Envolve também os Grupos de Pesquisa.

16) **Perfil Pessoal.** Implantação de “Perfil Pessoal” – incluindo um cartão profissional básico de professores, pesquisadores e funcionários administrativos que desenvolvem ou pretendem desenvolver atividades de interação com as empresas. O cartão apresenta além da foto, dados pessoais, resumo de suas especializações, a descrição da sua função, a formação e trabalhos anteriores.

17) **Newsletter.** Consiste no envio de um e-mail que reúne todas as notícias produzidas pelo Portal de Cooperação Universidade-Empresa. Para poderem receber a newsletter, os usuários têm de submeter o seu pedido a partir da página inicial do portal.

Com a consolidação do Modelo, espera-se implantar no âmbito da IES uma postura, uma cultura, de utilização da informação e do conhecimento voltados para negócios Figura 60.

FIGURA 60. Informação e Conhecimento voltados para Negócios.



FONTE: CARVALHO (2000) adaptada pelo autor.

4.4 Considerações Finais.

O Capítulo quarto propôs um Modelo de Cooperação Universidade-Empresa-CUE que procura potencializar as informações e conhecimentos existentes no âmbito da IES com o propósito de geração de inovação para o setor produtivo e aumento da arrecadação própria das instituições. Foram apresentados requisitos conceituais para elaboração do Modelo, destacando que a CUE é essencialmente uma relação de troca, de parceria. Foi caracterizado o ambiente da cooperação, destacando-se o Macroambiente, o Ambiente Externo e Interno, as necessidades dos indivíduos a distinção entre Invenção e Inovação e modelos de Inovação.

Na proposta do Modelo propriamente dito foi definido o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia com seus objetivos e resultados esperados, os Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia, seus objetivos e os novos mecanismos de cooperação propostos no modelo. Como elemento de apoio ao Modelo foi apresentada a proposta de um Portal de Conhecimento Corporativo para atividades de CUE.

No Capítulo seguinte será desenvolvido o estudo de caso.

5. ESTUDO DE CASO.

O presente capítulo complementa a abordagem dos aspectos relativos aos procedimentos metodológicos utilizados para realização do estudo propostos no Capítulo 1, com a caracterização da pesquisa e a coleta dos dados e das informações. Caracteriza o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná CEFET-PR, como uma instituição de educação tecnológica e local de realização do estudo de caso. Em seguida, são apresentados e analisados os dados obtidos junto aos entrevistados, com respeito aos seus entendimentos em relação ao modelo proposto.

5.1 Procedimentos Metodológicos.

5.1.1 Pesquisa Exploratória.

A pesquisa realizada é do tipo Exploratória pois busca proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito em relação à possibilidade de utilização das Informações e Conhecimentos existentes no âmbito das instituições de ensino superior em atividades de cooperação universidade-empresa. “Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado” GIL (1989, p. 45).

5.1.2 Delineamento da Pesquisa.

Segundo GIL (1989), é importante para a identificação do delineamento, o procedimento adotado para a coleta de dados. O autor se refere a dois grandes grupos de delineamentos:

- a) aqueles que se valem das fontes de papel, onde estão a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental e;
- b) aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas, que pode ser por meio de um estudo de caso.

Na fase de revisão bibliográfica nos temas relacionados à cooperação universidade-empresa e a informação e o conhecimento, foram utilizados livros de leitura corrente, livros de referência, publicações periódicas e internet.

A partir dos elementos do contexto que originaram a proposta do modelo de cooperação universidade-empresa objeto deste estudo de caso, foram destacados termos e variáveis a serem observados e que compuseram as indagações realizadas paralelamente a apresentação do modelo para cada um dos entrevistados, e estão relacionados na seqüência:

- ✓ Áreas estratégicas para a cooperação universidade-empresa;
- ✓ Competidores regionais;
- ✓ Vantagens competitivas;
- ✓ Ganhos obtidos a partir cooperação universidade-empresa;
- ✓ Identificação de parcerias;
- ✓ Planejamento Estratégico-elementos;
- ✓ Ambientes institucionais com potencial de geração de Inovação Tecnológica;
- ✓ Estratégias para monitoramento das Informações e Conhecimentos gerado;
- ✓ Propriedade Intelectual.

Para a elaboração do modelo proposto, além do embasamento teórico obtido a partir da revisão bibliográfica, foi utilizada a experiência do autor em situação real de trabalho, vivenciada em mais de 25 anos no CEFET-PR atuando como Docente, Chefe de Departamento Acadêmico, Diretor de Ensino, Diretor Geral e membro dos Conselhos Empresarial e Diretor e, em atividades correlatas ao tema, fora da Instituição, como membro dos Conselhos do SENAI-PR e SENAC-PR, Diretor de Ensino da Universidade Eletrônica do Brasil, Diretor da Incubadora Tecnológica de Curitiba e Presidente da Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos.

5.1.3 Procedimentos Técnicos.

Considerando que o objetivo é elaborar um modelo de cooperação universidade-empresa, do ponto de vista da abordagem técnica, segundo a classificação de GIL (1989, p. 58), é um estudo de caso, cuja utilidade é verificada nas pesquisas exploratórias.

Para aprimoramento e validação da proposta final, procurou-se entrevistar pessoas de acordo com sua familiaridade e autoridade em relação ao assunto ou temas em questão, entrevistados com larga experiência em atividades de cooperação universidade-empresa e, que paralelamente assumiram funções administrativas que requerem alto conhecimento da matéria em estudo, como Diretores e Diretores Adjuntos de Relações Empresariais e Comunitárias, Gerentes

de Relações Empresariais e Comunitárias e Diretores de campi aos quais tais atividades estão subordinadas. Segundo SILVA e MENEZES (2000), a amostragem dos participantes foi, portanto não probabilística intencional, significa que os entrevistados para compor a amostra representam o “bom julgamento” da população ou do universo.

Em termos de linha norteadora para os trabalhos do presente estudo, foi apresentada a seguinte questão:

“Como a instituição de ensino superior pode implementar a Cooperação Universidade – Empresa, através da potencialização de suas informações e conhecimentos, tendo como finalidade a transferência de tecnologia, a geração de novos empreendimentos e o aumento da arrecadação própria?”

No tocante aos propósitos (objetivos) diretamente relacionados ao estudo, além do objetivo geral da pesquisa de “Alavancar os processos de comunicação e fomento à realização de soluções de diversas naturezas, vinculadas ao relacionamento universidade-empresa”, destacam-se os seguintes:

- ✓ Caracterizar a cooperação universidade –empresa;
- ✓ Identificar os benefícios para as instituições de ensino e para as empresas decorrentes dos processos de interação;
- ✓ Conceituar junto à literatura especializada Informação, Conhecimento, Construção do Conhecimento e Gestão da Informação e do Conhecimento;
- ✓ Desenvolver um Modelo Teórico para sistematizar, organizar, facilitar e realizar a interface no processo de cooperação universidade –empresa;
- ✓ Avaliar a consistência do modelo em um estudo de caso no CEFET-PR.

Este estudo foi estruturado para avaliar a seguinte hipótese de pesquisa, relacionada com a cooperação univesidade-empresa. É possível a partir de uma adequada escolha de mecanismos de cooperação que facilitem a captação e disseminação de informações e conhecimentos existentes no âmbito da IES, elaborar um modelo de cooperação universidade-empresa que facilite a transferência de tecnologia, oportunize a partir de novos produtos e processos a geração de novos empreendimentos e aumente a arrecadação própria.

5.2 O caso: Instituição Federal de Educação Tecnológica.

Para efeito de validação do Modelo proposto, foi escolhida como IES o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná CEFET-PR.

O CEFET-PR, com sede na cidade de Curitiba, oriundo da transformação da Escola Técnica Federal do Paraná, por força da Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, é uma autarquia de regime especial vinculada ao Ministério da Educação e tem por finalidade formar e qualificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia. Em estreita articulação com o setor produtivo, o CEFET-PR, realiza pesquisa e desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, buscando sempre mecanismos para a educação continuada.

Com a transformação de Escola Técnica para Centro Federal de Educação Tecnológica, a Instituição amplia sua atuação no Ensino Superior, com os Cursos de Engenharia Industrial e o Curso Superior de Tecnologia da Construção Civil.

Em 1988, o CEFET-PR ampliou sua área de atuação na educação tecnológica, com a criação do Curso de Pós-Graduação –mestrado- em Engenharia Elétrica e Informática Industrial.

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.

Com o apoio desse Programa, no período de 1990 à 1995 o CEFET-PR implantou campi nos municípios de Medianeira, Cornélio Procópio, Ponta Grossa, Pato Branco e Campo Mourão, que juntamente com o campus de Curitiba cobre praticamente todo o território paranaense.

Através da incorporação em 1994 da Faculdade de Ciências e Humanidades, de Pato Branco a Unidade do CEFET-PR daquele município passou a ofertar os cursos de Agronomia, Administração, Ciências Contábeis, Licenciatura em Matemática e Processamento de Dados.

Ampliando sua área de atuação na pós-graduação, em 1995, é iniciado o programa em nível de mestrado em Tecnologia, em 1999, o Programa de Doutorado

em Engenharia Elétrica e Informática Industrial e em 2000 o Curso de Mestrado em Engenharia Mecânica e Materiais.

Frente às exigências do mercado de trabalho, que passa por período de grandes transformações, exigindo cada vez mais qualificação profissional, o CEFET-PR implantou a partir de 1999, Cursos Superiores de Tecnologia (32 ênfases) em todas as suas Unidades. Em 2004, no campus de Ponta Grossa, iniciaram as atividades do Programa em nível de mestrado em Engenharia de Produção.

Em dezembro de 2003, o CEFET-PR contava com 13.305 alunos regularmente matriculados, distribuídos conforme Tabela 5.

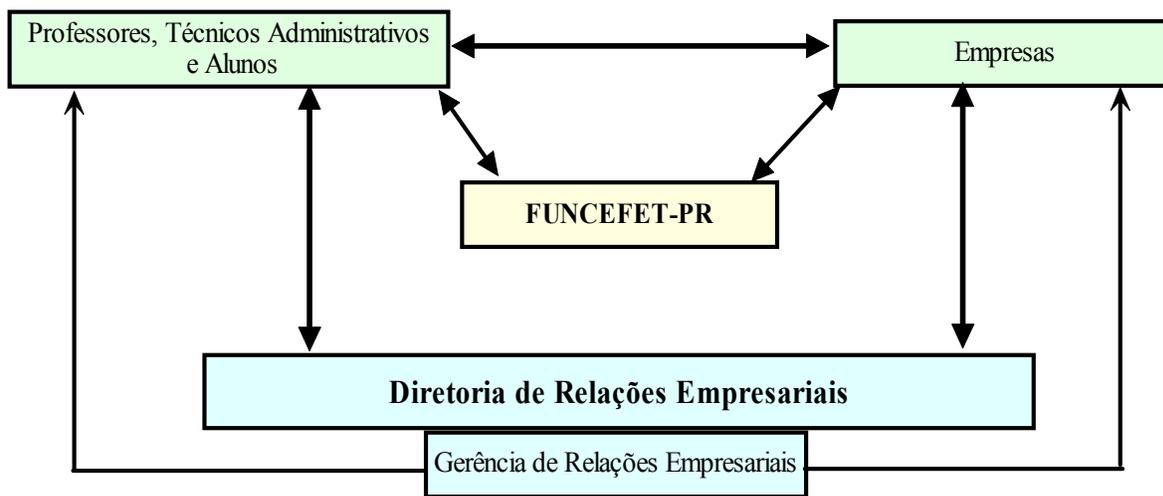
TABELA 5. Total de Alunos Matriculados em dezembro de 2003.

CURSOS	MATRICULAS
Cursos de Ensino Médio	1.906
Cursos de Técnico Integrado	30
Cursos de Ensino Técnico Pós-Médio	360
Cursos Superiores de Tecnologia	7.539
Cursos de Ciências e Engenharias	2.458
Cursos de Pós-Graduação	859
Programa de Formação Pedagógica	153
Total de Alunos Matriculados	13.305

FONTE: Relatório de Gestão ano de 2003.

No CEFET-PR, há uma Diretoria cuja função principal é a promoção, administração e supervisão do processo de interação com as empresas, conforme representado na Figura 61.

FIGURA 61. Representação dos principais agentes nas atividades de interação no CEFET-PR.



FONTE: CEFET-PR adaptada pelo autor.

No caso do CEFET-PR, até 1997, os contratos⁸ e convênios⁹ para atividades de interação com o setor produtivo eram celebrados diretamente com a Instituição. Como os demais órgãos públicos, o CEFET-PR, por obrigação legal, depositava em conta bancária única, os recursos financeiros provenientes dessas operações. Esses valores, automaticamente ficavam convertidos em dinheiro público e, conseqüentemente, sua movimentação subordinada as liberações do Orçamento Geral da Instituição por parte do Governo Federal.

Em inúmeras oportunidades foram vivenciadas dificuldades para operar com esses recursos, pois, apesar de existir o financeiro em caixa, não havia a previsão orçamentária para sua liberação. Essas dificuldades não eram entendidas pelos parceiros (empresas contratadas ou conveniadas), que julgavam precipitadamente, tratar-se de ineficiência operacional por parte da Instituição.

Não obstante o artigo 207 da Constituição Federal, expressar que: “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, essa situação não ocorre na prática. Militando por mais de 25 anos no contexto da Educação Tecnológica, tanto no exercício do magistério como nos misteres administrativos, é possível para o autor afirmar que a autonomia de que trata o artigo 207 da Constituição Federal, nunca pode ser exercida na sua forma plena. Principalmente nos aspectos administrativos e de gestão financeira e patrimonial, a autonomia das instituições federais de ensino superior, é extremamente limitada.

Essa afirmativa pode ser verificada mesmo em uma simples contratação de funcionário, visto que, estas instituições, não têm poder para contratar de forma imediata, um substituto, quando da aposentadoria, saída ou morte de um funcionário administrativo ou professor, ficando no aguardo de autorização do Ministério da Educação.

8- contrato. Acordo entre duas ou mais pessoas (físicas ou jurídicas), que transferem entre si algum direito ou se sujeitam a alguma obrigação FERREIRA (1999).

9- convênio. Contrato entre dois ou mais órgãos públicos. Contrato de prestação de serviço ou outro entre um órgão público e uma instituição particular FERREIRA (1999).

Isso, levou e tem levado muitas instituições de ensino superior públicas, criarem suas fundações¹⁰. De um modo geral essas fundações têm como objetivo contribuir para a promoção do desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural e para o aprimoramento das relações entre a instituição de ensino e a sociedade.

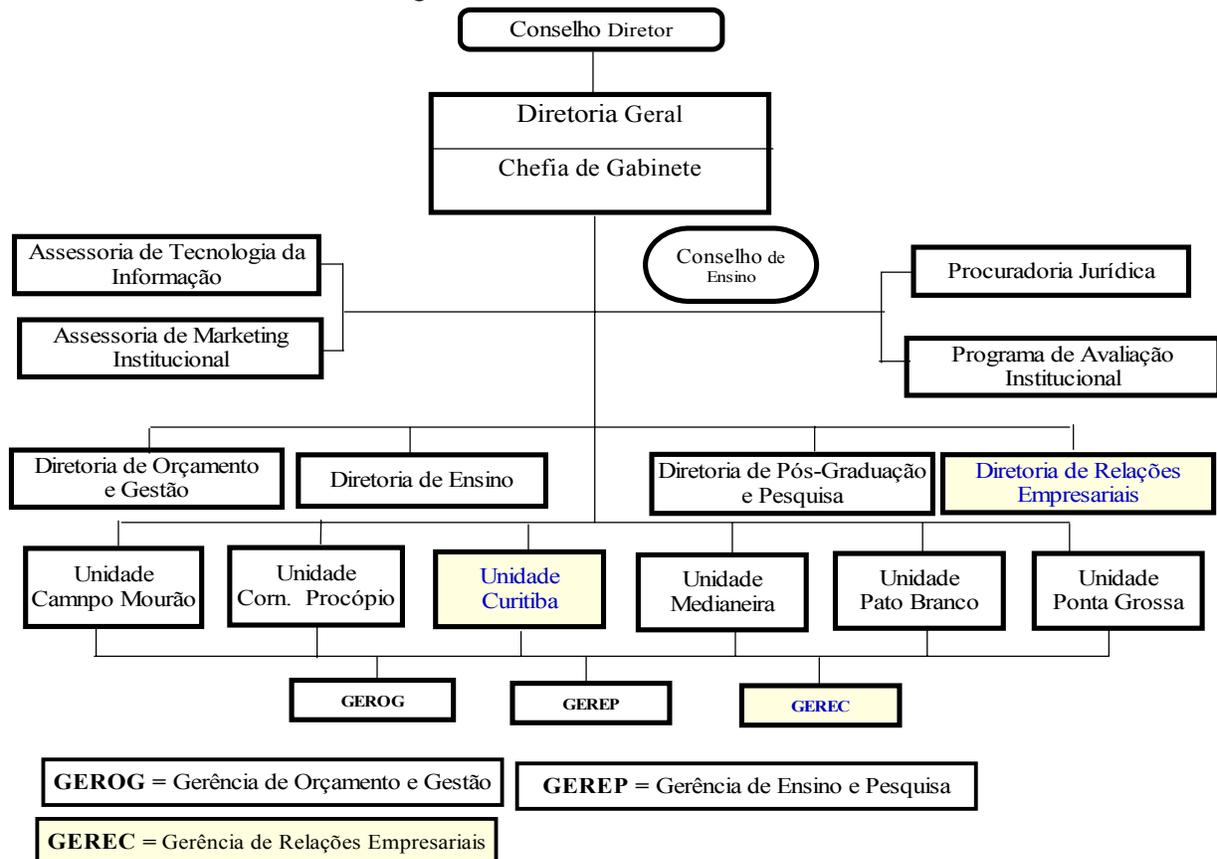
Embora alguns questionamentos feitos em relação à forma de atuação de algumas fundações, ainda se apresentam como a melhor forma para administração dos recursos provenientes da arrecadação própria, enquanto as universidades públicas não forem detentoras de autonomia plena.

Entretanto, as parcerias universidade-empresa não ocorrem de forma casual nem de modo fácil. Nesse relacionamento existem inúmeros fatores que dificultam e ou impedem a aproximação. Há necessidade que internamente às organizações existam instrumentos que possam promover as parcerias.

Dentro da estrutura organizacional do CEFET-PR, o estudo foi desenvolvido junto a Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, a Diretoria do campus de Curitiba e a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias do campus de Curitiba, Figura 62.

10 - Fundação. Pessoa jurídica de Direito Público ou pessoa jurídica de Direito Privado, devendo a lei definir as respectivas áreas de atuação, conforme o inciso XIX do art. 37 da Constituição Federal, na nova redação dada pela Emenda Constitucional 19/98. No primeiro caso elas são criadas por lei, à semelhança das autarquias, e no segundo a lei apenas autoriza sua criação, devendo o Poder Executivo tomar as providências necessárias à sua instituição MEIRELLES (2000, p.61).

FIGURA 62. Estrutura Organizacional do CEFET-PR.



FONTE: Relatório de Gestão ano de 2003.

5.3 Coleta dos dados.

Para a coleta dos dados optou-se pela entrevista semi-estruturada, a qual segundo GIL (1989, p. 92), é guiada por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do seu curso. Essa modalidade de pesquisa, caracteriza um meio termo entre a padronizada (estruturada) e a despadronizada (não-estruturada) SILVA e MENEZES (2000). Como elemento de apoio, foi utilizado um roteiro em PowerPoint, Anexo 7 que, paralelamente à apresentação do Modelo, ir-se-iam realizando as indagações, para orientar o pesquisador, sem que essas, entretanto, limitassem a abrangência ou a profundidade das respostas do entrevistado.

Nos contatos iniciais com os futuros entrevistados para fim de agendamento das entrevistas, foi solicitada permissão para que as mesmas fossem gravadas.

Antes de cada entrevista foi solicitada novamente permissão para gravação das mesmas e, deixada a opção de desligamento do gravador sempre que o

entrevistado desejasse fazer algum comentário que não gostaria que fosse registrado.

As entrevistas para coleta dos dados e informações, no CEFET-PR foram gravadas e ocorreram de forma reservada, individualmente, com horário de início pré-agendado e realizadas ao longo dos meses de maio e junho de 2004.

A primeira entrevista foi realizada como entrevista-teste, sendo alterada apenas a parte referente às perguntas dos Sistemas de Gerenciamento das Informações dos Mecanismos propostos.

No caso dos empresários foi realizada uma entrevista utilizando-se o mesmo procedimento realizado com o pessoal do CEFET-PR. Chegou-se a conclusão que não era viável naquela forma. A apresentação do modelo completo proposto, não fazia sentido em função do desconhecimento em relação à dinâmica interna de uma instituição de ensino superior. Em função da primeira entrevista e das características do modelo, as demais foram elaboradas na forma de perguntas por escrito e recebidas respostas da mesma forma, Anexo 11. Ressalte-se que as indagações se reportaram exclusivamente aos temas que envolviam a participação de pessoal das empresas em mecanismos propostos no modelo.

Como elemento complementar para o estabelecimento do Modelo particularizado para o CEFET-PR, foi também utilizado o Relatório de Gestão do ano de 2003.

5.4 Elaboração e Análise dos Dados.

Um período anterior ao início de cada entrevista, sem fazer parte das gravações, foi utilizado pelo pesquisador para obter os dados sobre o perfil profissiográfico dos entrevistados Anexos 8. Este momento também foi utilizado para externar ao entrevistado, os motivos que levaram o pesquisador a propor um modelo de cooperação universidade-empresa. Igualmente, também serviu para uma maior familiarização entre o entrevistado e o entrevistador.

Foram gerados aproximadamente 700 minutos (11h 40min) de gravações, tendo sido necessários aproximadamente 1.470 minutos (24h 30min) para transcrição das mesmas.

Considerando a experiência dos entrevistados sobre o tema proposto, foi realizada uma análise predominantemente qualitativa com alguma avaliação quantitativa a título de enriquecimento da pesquisa.

Os questionamentos durante as entrevistas, realizados paralelamente a apresentação do modelo, não foram estimulados com alternativas para serem escolhidas. O objetivo foi captar o sentimento dos especialistas de forma espontânea, onde os respondentes tiveram total liberdade quanto à abrangência das respostas.

A partir dos depoimentos, foram elaborados quadros que expressam por entrevistado os dados e as informações obtidos sobre o tema. Também foram elaboradas tabelas de freqüências e percentuais com a finalidade de complementar a análise dos dados coletados nas entrevistas.

Em algumas tabelas optou-se em descrever temas abrangentes, por exemplo no item sobre empreendedorismo, foram considerados os programas de sensibilização ao empreendedorismo, incubadoras, parques tecnológicos e empresas juniores. Os números entre parênteses representam as respectivas correspondências para efeito de elaboração das mesmas.

Para elaboração dos dados e informações o trabalho foi desmembrado em duas fases. A primeira compreendendo os itens 5.4.1 a 5.4.10 procurou identificar no campus de Curitiba do CEFET-PR áreas estratégicas para cooperação, instituições competidoras, pontos fortes em termos de cooperação, meios utilizados para busca de parcerias, quais elementos do Planejamento Estratégico devem ser externalizados para fins de alavancar a cooperação e onde e como são gerados e utilizados as informações e os conhecimentos com vistas à inovação, à cooperação universidade-empresa.

A segunda, compreendendo os itens 5.4.11 a 5.4.34 foi interpretação e análise propriamente dita da proposta. Nesta fase, os entrevistados puderam concomitantemente à apresentação individual que lhes foi realizada, avaliarem o modelo de cooperação universidade-empresa proposto.

Para validação dos resultados e do próprio questionário, as transcrições foram apresentadas a cada um dos entrevistados, os quais tiveram oportunidade de analisar e sugerir alterações em pontos que não eram o sentido que desejavam como resposta, e ainda, ao final de cada entrevista, o entrevistado emitia sua opinião sobre o tema pesquisado.

5.5 Situação.

5.5.1 Identificação de áreas e atividades estratégicas para cooperação universidade-empresa no campus Curitiba do CEFET-PR.

Com o propósito de consolidar e ampliar as cooperações com os segmentos empresariais e a sociedade de modo geral o campus Curitiba do CEFET-PR deve focar a atuação em eletrônica, informática, telecomunicações, automação industrial, engenharia biomédica, química ambiental, construção civil, qualidade e meio ambiente. Priorizar ações ligadas ao empreendedorismo, transferência de tecnologia, realização de estágios, cursos de extensão e pesquisa cooperativa.

QUADRO 13. Áreas e atividades estratégicas para a cooperação universidade-empresa.

Entrevistado	Destaques
E1	Estágios Curriculares(1), Cursos de Extensão(2), Pesquisa Cooperativa(3), Cursos de Qualificação Profissional(2), Programas de Inclusão Social (profissional)(2), Transferência de Tecnologia(4), Incubadoras(5), Parques Tecnológicos(5), Estágios de Docentes em Empresas(1), Empresas Juniores(5), Graduandos em Projetos Cooperativos na Indústria(1), Formação “dual” (parte na indústria e parte na escola)(1).
E2	Eletrônica, Mecânica, Informática, Telecomunicações, Automação industrial, Engenharia Biomédica e Qualidade e meio ambiente, com os diversos meios de cooperação(1), (2), (3), (4) e (5).
E3	Grupos de Pesquisas formados por professores atuantes nos cursos de graduação e pós-graduação da instituição. Grupos de Pesquisas apresentam potencialidades em Pesquisa Cooperativa, Empreendedorismo, Transferência de Tecnologia e Cursos de Extensão (2), (3), (4) e (5).
E4	Áreas dos cursos. Empreendedorismo(5) e Transferência de Tecnologia(4).
E5	Atuar com foco na área Elétrica, Construção Civil, Mecânica e Química Ambiental, em ações de Empreendedorismo(5), Estágios(1) e Transferência de Tecnologia(4).
E6	Áreas de atuação atual. Transferência de Tecnologia(4), Incubadoras(5), Parques Tecnológicos(5) e Empreendedorismo(5).
E7	Grupos de Pesquisa do CEFET-PR, onde alguns já estão estruturados e outros estão em implantação. Esses Grupos têm competências em Pesquisa Cooperativa, Empreendedorismo, Transferência de Tecnologia e Cursos de Extensão (2), (3), (4) e (5). Áreas dos cursos de graduação e linhas de pesquisa na pós-graduação.

TABELA 6. Atividades Estratégicas para a cooperação universidade-empresa.

Áreas estratégicas	Frequência	Porcentagem
(1) Estágios	6	18%
(2) Cursos de Extensão	6	18%
(3) Pesquisa Cooperativa	4	12%
(4) Transferência de Tecnologia	7	20%
(5) Empreendedorismo	11	32%
Total	34	100%

5.5.2 Identificação dos principais competidores do campus Curitiba do CEFET-PR para atividades de cooperação universidade-empresa.

Todos os entrevistados (Quadro 14) destacaram que a Universidade Federal do Paraná-UFPR e a Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR são as principais instituições competidoras do CEFET-PR/Curitiba em atividades de cooperação universidade-empresa. Também foram mencionados Centro Universitário Positivo-UNICENP, Universidade Tuiuti do Paraná-UTP, Faculdade de Administração Senhor Bom Jesus-FAE, Fundação Getúlio Vargas-FGV, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI e a Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC.

QUADRO 14. Identificação dos principais competidores do campus Curitiba.

Entrevistado	Destaques
E1	Universidade Federal do Paraná-UFPR(1), Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR(2), Universidade Tuiuti do Paraná-UTP(3), Centro Universitário Positivo-UNICENP(4). No contexto da educação continuada há também a atuação da Fundação Getúlio Varga-FGV(6) e da Faculdade de Administração e Economia-FAE (5) e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Paraná-SENAI-PR (7).
E2	Universidade Federal do Paraná-UFPR(1), Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC(8), Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR(2) e Centro Universitário Positivo-UNICENP(4).
E3	Universidade Federal do Paraná-UFPR(1) e Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR (2).
E4	Universidade Federal do Paraná-UFPR(1), Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR(2) e Centro Universitário Positivo-UNICENP(4).
E5	Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUC-PR(2) e Universidade Federal do Paraná UFPR(1).
E6	As Instituições de Ensino Superior de modo geral e o SENAI, em algumas áreas de prestação de serviços(1),(2),(3),(4),(5), (6) e (7).
E7	As Instituições de Ensino Superior de uma forma geral que façam pesquisa aplicada e extensão (1), (2), (3), (4), (5) e (6).

TABELA 7. Identificação dos principais competidores do campus Curitiba.

Nome da Instituição	Freqüência	Porcentagem
(1) Universidade Federal do Paraná	7	22%
(2) Pontifícia Universidade Católica do Paraná	7	22%
(3) Universidade Tuiuti do Paraná	3	10%
(4) Centro Universitário Positivo	5	17%
(5) Faculdade de Administração-FAE	3	10%
(6) Fundação Getúlio Vargas	3	10%
(7) Serviço Nacional Aprendizagem Industrial	2	6%
(8) Universidade Federal de Santa Catarina	1	3%
Total	31	100%

5.5.3 Identificação das principais vantagens competitivas do campus Curitiba do CEFET-PR para atividades de cooperação universidade-empresa.

Tradição em atividades de cooperação com empresas, ser uma instituição de ensino superior especializada em educação tecnológica e ter desenvolvido habilidades e estruturas próprias para relacionamento com a comunidade externa, podem ser consideradas de acordo com o expressado nas entrevistas Quadro 15, as vantagens competitivas que o campus Curitiba do CEFET-PR apresenta em relação às demais instituições similares.

QUADRO 15. Vantagens competitivas.

Entrevistado	Destakes
E1	A Instituição tem foco na Educação Tecnológica (1) e no Desenvolvimento Tecnológico (3).
E2	O comprometimento institucional (Direção) através da regulamentação, estruturação e valorização das atividades de extensão(3). A cultura gerencial no atendimento das atividades de pesquisa e extensão(2). Os valores qualitativos e quantitativos de pessoal com experiência nas atividades de pesquisa aplicada e prestação de serviços(3). A qualidade e atualização dos laboratórios - Estrutura profissional que facilita a prestação de serviços(3).
E3	O fato de ser uma instituição pública com tradição de relação universidade-empresa(2), ser uma “universidade” setorial voltada à formação e pesquisa tecnológica(1) e reputação junto à sociedade (3).
E4	Agilidade(3), Competência Empreendedora(3), Visão Empresarial(2) e Desenvolvimento de Educação Tecnologia (1).
E5	Longo tempo de relacionamento com o setor empresarial(2) e Professores Especializados em várias áreas da Educação Tecnológica (1).
E6	No aspecto conceitual - Cultura organizacional e historia de Instituição aberta para atender a sociedade(2). No aspecto Estrutural – Fazer parte da estratégia da Instituição a questão da Cooperação, Estrutura Dedicada(3), e mecanismos de interface com a sociedade organizada de modo geral(3).
E7	Historicamente, por ter sido uma das primeiras Instituições do Brasil, a fazer pesquisa aplicada e tendo como parceiros o Setor Produtivo e Comunidade(1) e (2).

TABELA 8. Vantagens competitivas.

Vantagens Competitivas	Freqüência	Porcentagem
(1) Educação Tecnológica	5	25%
(2) Tradição na Cooperação	6	30%
(3) Competências para Cooperação	9	45%
Total	20	100%

5.5.4 Ganhos a partir da cooperação universidade-empresa para o campus Curitiba do CEFET-PR.

O desenvolvimento regional e a expansão da atuação institucional, despontaram como ganhos institucionais apontados pelos entrevistados. Destacam-se também o implemento de laboratórios, melhoria dos procedimentos didático-pedagógicos, marketing institucional, maiores oportunidades para os estudantes e aumento da arrecadação própria. Conclusões a partir do Quadro 16 e Tabela 9.

QUADRO 16. Ganhos Institucionais.

Entrevistado	Destques
E1	Imagem institucional(1), expansão da atuação para outros países(4), melhoria dos currículos(6), maior oferta de oportunidades para os estudantes(3), ampliação de temas para pesquisa(4), incremento da rede de relacionamentos(4), aumento de possibilidade de parcerias(4), oportunidades de acesso a novos equipamentos(2), aumento da arrecadação financeira(5) e aumento na velocidade de respostas à comunidade externa (7).
E2	Atualização e implementação de laboratórios(2), atualização e profissionalização dos docentes(6), motivação e “retenção de valores” do quadro de docentes através da satisfação profissional e da complementação salarial(6), formação de núcleos de competência(4), potencialização de novas áreas estratégicas da instituição(4), resgate e incentivo as atividades de pesquisa – institucional e individual(4), enriquecimento das atividades de ensino – teóricas e práticas(6), formação complementar para docentes – experiência profissional e iniciação científica(6) e projeção da MARCA institucional no meio profissional e reconhecimento da comunidade(1).
E3	Ganhos decorrentes da atualização dos conteúdos do ensino em função da vivência dos professores em relação às demandas e às tecnologias das empresas(6), ganho de imagem e respeito da comunidade empresarial(1), ganho com instalação de laboratórios de pesquisa(2), ganho com a construção de espaços para laboratórios(2), colocação de nossos alunos em estágios nas empresas (grande demanda de alunos do CEFET-PR) (3) e preservação de competências na instituição (possibilidade de participação de professores em projetos de pesquisa junto à empresas) (4).
E4	Criação de laboratórios para o desenvolvimento das competências internas(2), desenvolvimento de empresas de base tecnológica(7), oportunização de estágios(3), desenvolvimento de soluções tecnológicas para micro e pequenas empresas(7), marketing institucional(1), agregação de valor aos produtos paranaenses(7), desenvolvimento de cultura empreendedora(7) e identificação de parâmetros de mercado (4).
E5	A atualização dos conhecimentos do corpo docente e discente(6), maior visibilidade da instituição(1), aumento dos ganhos indiretos dos professores(5), aumento da arrecadação própria(5) e melhoria dos laboratórios(2).
E6	Benefícios para o ensino - Professores com vivencia em ambiente real(6), condições de auxiliar o desenvolvimento regional no entorno das Unidades(7), desenvolvimento de novos produtos e processos(7), encaminhamento de alunos ao mercado de trabalho(3) e incentivo a geração de novas empresas (7).
E7	Para o Docente, contribui na atualização de seus conhecimentos com a vivência em tempo e meio real, resultando em uma qualidade de ensino melhor(6), investimento do setor privado em laboratórios e ambientes educacionais(2) e ganhos para a comunidade através do desenvolvimento regional (7).

TABELA 9. Ganhos Institucionais.

Ganhos institucionais	Freqüência	Porcentagem
(1) Marketing institucional	5	12%
(2) Implemento de laboratórios	7	17%
(3) Maior oportunidades para estudantes	4	10%
(4) Expansão da atuação institucional	9	21%
(5) Aumento da arrecadação própria	3	7%
(6) Melhoria pedagógica	5	12%
(7) Desenvolvimento regional	9	21%
Total	42	100%

5.5.5 Estratégias para busca de parcerias no campus Curitiba do CEFET-PR para atividades de cooperação universidade-empresa.

Possuir uma estrutura dedicada às atividades de cooperação universidade-empresa, se apresentou nas entrevistas (Quadro 17), como o grande diferencial do campus Curitiba do CEFET-PR, como meio para a busca de parcerias. Foram também destacados os estagiários, os ex-alunos, os professores, os pesquisadores a as empresas e órgãos de fomento como estratégias para a realização de parcerias.

QUADRO 17. Busca de parcerias.

Entrevistado	Destaques
E1	Não identificou.
E2	Visitas gerenciais às empresas clientes e novas empresas(1), promoção de eventos(1), fortalecimento de contatos com egressos em atividades empresariais(2), participação de eventos projetando a marca CEFET-PR e sua proposta para atividade de extensão(1), manutenção de parcerias estratégicas com órgãos de fomento e apoio a pesquisa e desenvolvimento, buscando recursos(3), a projeção e a participação conjunta para as suas atividades, consolidação da imagem, através de seus mecanismos, como uma instituição de tecnologia preparada para o atendimento empresarial, com competência, agilidade e acessibilidade e divulgação de suas atividades através dos meios adequados, ajustada com a capacidade de atendimento(1).
E3	A Gerência de Relações Empresariais é a interface entre a comunidade externa (setor produtivo, em especial) e a comunidade interna (pesquisadores, professores, laboratórios, programas de ensino e pesquisa). Na realidade, até hoje o CEFET-PR foi muito mais “buscado” que “buscador”. Mas poderíamos ser mais pró-ativos nesta relação, mostrar e demonstrar mais nossas competências, o que contribuiria para uma maior densidade e qualidade da CUE (1).
E4	Identificando oportunidades diretamente junto as empresas e oferecendo as potencialidades do CEFET-PR às empresas (1).
E5	Contato direto entre a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias e as empresas (1).
E6	Demanda é espontânea, via ex-alunos (2), empresas parceiras (3) e pesquisadores (4). Via estrutura de Relações Empresariais e Comunitárias (Diretoria e Gerencias) (1).
E7	Maior parte das ações são espontâneas em função da prospecção da Instituição na Comunidade Nacional e Internacional(1). Também acontece via iniciativa do docente(4) e/ou discente(2) (em função do projeto desenvolvido), bem como, da estrutura organizacional da Instituição através da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias e sua Gerências (1).

TABELA 10. Busca de parcerias.

Estratégias ou Meios	Freqüência	Porcentagem
(1) Estrutura de Relações Empresariais	10	59%
(2) Estagiários e ex-alunos	3	17%
(3) Parcerias existentes	2	12%
(4) Docentes e Pesquisadores	2	12%
Total	17	100%

5.5.6 Componentes do Planejamento Estratégico facilitadores das comunidades interna e externa do CEFET-PR no desenvolvimento da cooperação universidade-empresa.

Objetivando facilitar os procedimentos relacionados às atividades de cooperação com empresas, os entrevistados destacaram (Quadro 18) a importância do conhecimento por parte das comunidades interna e externa da missão, visão, objetivos e valores institucionais do CEFET-PR.

QUADRO 18. Componentes do Planejamento Estratégico.

Entrevistado	Destaques
E1	É fundamental a internalização e disseminação da Missão(1) e da Visão(2) do CEFET-PR e o desdobramento dos Objetivos (4) estratégicos em planos de ação departamental.
E2	Missão – proporcionar a valorização das atividades, mostrando o comprometimento institucional(1). Visão – sistematizar a cultura do planejamento de médio e longo prazo, buscando continuidade e crescimento dos programas e atividades(2). Valores – Fortalecer a tríade “Ensino–Pesquisa - Extensão” onde a extensão é a componente do fortalecimento e qualificação do ensino e da pesquisa. Contrário a visão da extensão como meio de busca de recursos ou amparo de professores “biscateiros”(3). A explicitação para a comunidade, principalmente a externa, de objetivos(4), ações e dos elementos do planejamento estratégico, pode contribuir mostrando as necessidades e a seriedade da instituição. Esta postura, pode contribuir também, estimulando a formação de parcerias pelo espírito de contribuição comunitária e social adequadas para instituições federais como o CEFET-PR.
E3	Não identificou.
E4	Missão deve ser conhecida por todos os funcionários da instituição e principalmente compreendida, isto identifica com clareza as formas de atuação da instituição. Da mesma forma os parceiros ficam cientes das possibilidades de parceria (1).
E5	Missão(1), Visão(2), Valores(3) e os Objetivos(4) de incentivo à pesquisa, à inovação tecnológica, à integração com a comunidade e excelência no ensino.
E6	Todos os elementos têm igual importância e embora não seja necessário explicitá-los, devem estar presente nas ações da instituição de modo geral(1),(2),(3) e (4).
E7	Todos os elementos são importantes e devem ser permanentemente lembrados e trabalhados (1), (2), (3) e (4).

TABELA 11. Componentes do Planejamento Estratégico.

Componentes	Frequência	Porcentagem
(1) Missão	6	30%
(2) Visão	5	25%
(3) Valores	4	20%
(4) Objetivos	5	25%
Total	20	100%

5.5.7 Atividades com potencial de geração de Inovação no campus Curitiba do CEFET-PR.

Os entrevistados identificaram os trabalhos de conclusão de curso e as pesquisas departamentais em primeiro plano, na seqüência entre os mais citados os bancos de monografias, dissertações e teses juntamente com as pesquisas cooperativas e, as incubadoras como atividades detentoras de informações e conhecimentos com potencialidades de geração de inovação.

QUADRO 19. Atividades Geradoras de Inovação.

Entrevistado	Destaques
E1	Grupos de Pesquisa(2), Programas de Pós-Graduação(6), Ambientes de Pesquisa Cooperativa(5), Trabalhos de Conclusão de Curso(1), Monografias, Dissertações e Teses(4), Programas de Cooperação com entidades nacionais e estrangeiras(5), Coordenações de Curso e Departamentos Acadêmicos (6).
E2	Projetos de conclusão de cursos(1), monografias, dissertações e teses, principalmente quando orientadas para fins aplicativos(4), atividades de pesquisa desenvolvidos nos laboratórios(6) e núcleos(2), projetos de empresas incubadas no "hotel" e na incubadora(3) e projetos e consultorias desenvolvidos com empresas e comunidade, com perspectivas de continuidade(5).
E3	Trabalhos de Conclusão de Curso (da graduação)(1), Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado(4).
E4	Trabalhos de Final de Curso(1), Núcleos de Competência(2), Ensino a Distância(6), treinamentos in-company, Empreendedorismo através dos Hotéis Tecnológicos e Incubadoras (3).
E5	Trabalhos de Conclusão de Curso(1), Dissertações e Teses(4) Pesquisas em Laboratórios e Departamentos(6).
E6	Em todos os mecanismos de interação há possibilidade de geração de novas informações e conhecimentos(1) e (3). Porém para o conhecimento o maior potencial está nos Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (2), (4), (5) e (6).
E7	Nas interações com o Setor Produtivo e Comunidade (1) e (3), e nos projetos que resultam em pesquisa e processos aplicados (2), (4), (5) e (6).

TABELA 12. Atividades Geradoras de Inovação.

Atividade	Frequência	Porcentagem
(1) Trabalhos de Conclusão de Curso	7	20%
(2) Grupos de Pesquisa	5	14%
(3) Incubadoras	4	12%
(4) Monografias, Dissertações e Teses	6	17%
(5) Pesquisa Cooperativa	6	17%
(6) Pesquisas Departamentais	7	20%
Total	35	100%

5.5.8 Estratégias implementadas para acompanhamento dos Conhecimentos gerados no campus Curitiba do CEFET-PR.

Pode-se concluir dos depoimentos colhidos e apresentados no Quadro 20 e Tabela 13, que não há estratégia implantada no campus Curitiba do CEFET-PR, com vistas à monitoração dos conhecimentos gerados para fins de utilizá-los na geração de riquezas.

QUADRO 20. Estratégias para acompanhamento dos Conhecimentos Gerados.

Entrevistado	Destaques
E1	Não explicitamente, ou seja, formalizados em processos administrativos desenvolvidos, internalizados e disseminados e praticados (1).
E2	De forma sistemática ou institucionalizada, não. Acontece de forma individual ou por acaso(2).
E3	Não existe ainda uma estratégia institucional para isto. Os departamentos tentam fazer algo neste sentido mas de maneira bastante incipiente. O que é feito, por enquanto, é publicar informações na biblioteca da instituição e nos sites dos programas de pós-graduação (democratiza a informação mas não valoriza o conhecimento) (2).
E4	Uma política formal de acompanhamento dessas atividades seria importante, porém hoje estas ações não estão procedimentadas. Fica muito na mão dos gestores e dos seus conhecimentos internos em conjunto com suas redes de contato interna e externa(2).
E5	Infelizmente ainda não (1).
E6	Existem algumas iniciativas de mapeamento em: grupos de pesquisa, projetos em parceria com as empresas e Serviços Tecnológicos, porém não é sistematizado (2).
E7	Algumas estratégias individualizadas através dos Grupos de Pesquisa, alguns projetos parceirizados e de prestação de serviço (2).

TABELA 13. Estratégias para acompanhamento dos Conhecimentos Gerados.

Estratégias Implementadas	Freqüência	Porcentagem
(1) Não existem	2	29%
(2) Identificações setoriais informais	5	71%
Total	7	100%

5.5.9 Política Institucional de Proteção do Conhecimento - Propriedade Intelectual - no campus Curitiba do CEFET-PR.

Quanto à propriedade intelectual, o campus Curitiba do CEFET-PR não tem política implantada até o presente momento. Ficou demonstrado que há grande interesse nessa atividade e, estão desenvolvendo algumas ações para essa finalidade. Atualmente existem duas patentes depositadas.

QUADRO 21. Propriedade Intelectual.

Entrevistado	Destaques
E1	Não. A preocupação com este tema, não é recente, porém ainda estava muito restrito ao âmbito do pesquisador inserido em projetos nos laboratórios dos cursos de pós-graduação. Ao ampliar o campo de atuação e já como consequência da atuação do CEFET-PR em projetos de pesquisa cooperativa surgiu a necessidade de equacionamento desta questão contemplando os requisitos das partes interessadas (3).
E2	A política de proteção intelectual, no CEFET-PR, está sendo discutida e regulamentada. Houve iniciativas de registros de patente, por parte de “empresas” incubadas no Hotel Tecnológico. A GEREC, Gerência de Relações Empresarias e Comunitárias, organizou apoio, informação e orientação para encaminhamentos e registro de patentes, inicialmente para alunos do programa Jovem Empreendedor, e posteriormente estendeu para a comunidade interna e externa. Esta iniciativa resultou no primeiro registro de patente institucional do CEFET-PR, e em seguida aconteceram 1 ou 2 casos. Foi organizado um Núcleo de informação para este fim, ainda não institucionalizado. Atualmente o CEFET-PR conta com um projeto de implantação de um Núcleo, em parceria com o Instituto de Tecnologia do Paraná-TECPAR e Universidade Federal do Paraná-UFPR(3).
E3	A política ainda não existe, mas já está preparada ação neste sentido. O CEFET-PR está buscando criar seu escritório de patentes. Já possui patentes depositadas(3).
E4	Existe uma regulamentação tramitando no Conselho Diretor, e estamos criando um Núcleo de Propriedade Intelectual que estará fisicamente no Ecoville(3).
E5	Começamos a discutir agora estes aspectos(3).
E6	Existe uma proposta em fase de análise no Conselho Diretor. Também há iniciativa junto com outros parceiros do Estado do Paraná na formação da Agência de Propriedade Intelectual e no CEFET-PR esta em fase de estruturação o núcleo de propriedade intelectual (3).
E7	Existe uma proposta de Institucionalização de um Escritório de Propriedade Intelectual em análise no Conselho Diretor(3).

TABELA 14. Propriedade Intelectual.

Situação no campus Curitiba	Frequência	Porcentagem
(1) Sim, com estrutura dedicada	0	0%
(2) Não e sem interesse de implantar	0	0%
(3) Não, mas com interesse de implantar	7	100%
Total	7	100%

5.5.10 Formas de prospecção e utilização das informações e conhecimentos gerados no campus Curitiba do CEFET-PR com a finalidade de potencializar a cooperação universidade-empresa.

Este quesito teve a intenção de complementar o solicitado em 5.5.8 e, extrair dados e informações que pudessem indicar a aplicação intencional de ações voltadas a resgatar as informações e os conhecimentos gerados no âmbito do campus Curitiba do CEFET-PR e ainda, que são destinados a atividades de cooperação. As respostas dadas, ratificam o que já havia sido indicado em 5.5.8 de que não há de forma institucional, atividades de potencialização das informações e

conhecimentos gerados para aplicação em atividades empreendedoras, segundo análise do Quadro 22.

QUADRO 22. Formas de Prospecção das Informações e Conhecimentos gerados no campus Curitiba do CEFET-PR.

Entrevistado	Destaques
E1	Não identificou (1).
E2	Acontece por competência e iniciativas individuais(2).
E3	Não existem, porém, atividades de estágios, cursos de extensão, projetos de pesquisas, serviços tecnológicos, são fluxos e vetores de informação/conhecimento gerados no CEFET-PR (1).
E4	Desconheço. Depois de identificado, muitas vezes se realiza um trabalho de interação com empresas ou parceiros institucionais que possam auxiliar na alavancagem do processo ou produto desenvolvido (2).
E5	Não conheço, alguns projetos são hospedados no Hotel Tecnológico (2).
E6	Desconheço (1).
E7	Existem algumas ações individualizadas, realizadas através de novas áreas de competências que são estabelecidas em função das necessidades de mercado (2).

TABELA 15. Formas de Prospecção das Informações e Conhecimentos gerados no campus Curitiba do CEFET-PR.

Formas de Prospecção	Freqüência	Porcentagem
(1) Não identificadas	3	43%
(2) Identificadas ações individuais	4	57%
Total	7	100%

5.5.11 Viabilidade de implantar um Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia e Núcleos Setoriais, sem interferir negativamente nas atividades de cooperação atualmente em desenvolvimento no campus Curitiba do CEFET-PR.

Analisadas as manifestações constantes no Quadro 23 juntamente com a Tabela 16, observa-se o interesse demonstrado pelos entrevistados no Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia.

QUADRO 23. Viabilidade de Implantação do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT e Núcleos Setoriais no campus Curitiba do CEFET-PR.

Entrevistado	Destaques
E1	Sim, tem que ser feito, algo que falta em qualquer universidade a prospecção do conhecimento disponível e a possibilidade de transformá-lo em um bem para a sociedade, esse fato é fundamental (1).
E2	Pela experiência no CEFET-PR, com gestão de projetos, a expectativa dessa proposta parece ser muito adequada. De modo geral, falta para as universidades modelo que ajude e organize, desde a fase de implantação, valorizando o conhecimento criado com o propósito de aplicação em soluções à comunidade (1).
E3	Vejo que interferência vai haver, mas até no sentido positivo do negócio. O Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia pode estruturar para a Gerência de Relações Empresariais o processo de transferência de tecnologia, coisa que não existe hoje, então neste aspecto vai haver interferência mas no sentido positivo (1).
E4	Acredito que é extremamente importante, porque esse núcleo na verdade, deve identificar as competências internas que muitas vezes não aparecem pelas atividades que os gerentes exercem, pelas atividades próprias dos departamentos (1).
E5	A proposta vem de encontro a certa ansiedade que a instituição tem de fazer aproximação entre o que é produzido academicamente ao que deve ser produzido pelo setor empresarial. Então entendemos que é totalmente viável e deve ser implantado (1).
E6	Acredito na sua viabilidade e, imagino que em parte, isso está sendo trabalhado separadamente mas, vejo essa proposta como bastante viável pois ela juntaria várias ações que estão acontecendo isoladamente num único programa (1).
E7	É totalmente viável (1).

TABELA 16. Viabilidade de Implantação do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT e Núcleos Setoriais no campus Curitiba do CEFET-PR.

Implantação do CPTT	Freqüência	Porcentagem
(1) É viável a implantação	7	100%
(2) Não é viável a implantação	0	0%
Total	7	100%

5.5.12 Adequação de Gestão Centralizada como Arranjo das atividades de cooperação no campus Curitiba do CEFET-PR.

O CEFET-PR, em suas atividades de cooperação com as empresas e com a sociedade de modo geral nas atividades de extensão, utiliza um arranjo de gestão centralizada em todos seus campi. Os entrevistados (Quadro 24) ratificam esse modelo como o mais adequado para essa finalidade na instituição.

QUADRO 24. Adequação de Gestão Centralizada para as atividades de cooperação no campus Curitiba do CEFET-PR.

Entrevistado	Destaques
E1	É a forma que propicia um elo de ligação entre a instituição com as comunidades internas e externas, mas tem que incentivar o trabalho da Gerência de Relações Empresariais junto aos Departamentos (1).
E2	De fato é um modelo que centraliza a gestão, mas na verdade é uma forma de organizar a entrada da comunidade na universidade para assuntos de cooperação (1).
E3	Vejo que atende as expectativas do CEFET-PR, justamente por dar a estrutura que a gente tinha comentado (1).
E4	Acredito que sim. Principalmente considerando o que nossos parceiros sempre dizem, que no CEFET-PR a gente sabe onde procurar as coisas, existe uma porta de entrada e uma porta de saída para os projetos (1).
E5	Pelo número elevado de projetos que nós temos é o modelo que melhor se adapta (1).
E6	Atende. Eu diria que é necessária uma padronização mínima, não é necessária por exemplo uma segunda Fundação (1).
E7	A proposta vem materializar uma aspiração que se pretende com as atividades de Relações Empresariais e Comunitárias(1).

TABELA 17. Adequação de Gestão Centralizada para as atividades de cooperação no campus Curitiba do CEFET-PR.

Adequação de Gestão Centralizada	Freqüência	Porcentagem
(1) Gestão Centralizada	7	100%
(2) Outra forma de Arranjo	0	0%
Total	7	100%

5.5.13 Estrutura administrativa do campus Curitiba do CEFET-PR que pode implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia.

Na estrutura administrativa do campus Curitiba do CEFET-PR, o ambiente indicado por todos entrevistados (Quadro 25), para implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia-CPTT é a Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias-GEREC.

QUADRO 25. Estrutura administrativa do campus Curitiba do CEFET-PR que pode implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia.

Entrevistado	Destaques
E1	A localização na estrutura do CEFET-PR, desse modelo tem que ser na Gerência de Relações Empresariais, que é a porta de entrada das atividades com a comunidade (1).
E2	O Centro de Prospecção para o CEFET-PR, caso seja implantado tem que estar ligado à Gerência de Relações Empresariais (1).
E3	Eu vejo que dentro da política da instituição a Gerência de Relações Empresariais é o local mais apropriado para localização do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia (1).
E4	Tem que estar nas Relações Empresariais (1).
E5	Tem que estar exatamente na Gerência de Relações Empresariais (1).
E6	Eu acho importante que ela esteja na Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias (1).
E7	Só vejo com uma atividade da Gerência de Relações Empresariais (1).

TABELA 18. Estrutura administrativa do campus Curitiba do CEFET-PR que pode implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia.

Adequação de Gestão Centralizada	Freqüência	Porcentagem
(1) Gerência de Relações Empresariais	7	100%
(2) Outra estrutura administrativa	0	0%
Total	7	100%

5.5.14 Viabilidade de implantar Núcleos Setoriais para Prospecção e Transferência de Tecnologias no campus Curitiba do CEFET-PR.

A implantação dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia é viável, porém exige atenção especial em aspectos destacados pelos entrevistados E1, E3, E6 e E7, conforme Quadro 26.

QUADRO 26. Viabilidade de implantar Núcleos Setoriais para Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT no campus Curitiba do CEFET-PR.

Entrevistado	Destaques
E1	Sim, o que deve ser observado, que acho fundamental, é o perfil da pessoa que vai dar o início na implantação da proposta, no caso o Gerente do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia (2).
E2	Esta proposta é fundamental para as atividades de relações empresariais, visto que uma das funções é fazer a prospecção de negócios para a instituição de ensino (1).
E3	É possível sensibilizar, não que seja uma tarefa fácil, mas vejo como possível e vamos encontrar núcleos mais dispostos ou sejam, núcleos que já trabalham, nessa linha de projetos cooperativos, em pesquisas tecnológicas, que serão mais receptivos a idéia e outros que se conseguirá num segundo momento (2).
E4	Sem dúvida (1).
E5	É possível e é necessário (1).
E6	Sim. É possível mas depende de um trabalho dedicado, um trabalho pessoa a pessoa, área por área e demonstrar a possibilidade disso, não só a possibilidade mas os possíveis resultados da implantação desses núcleos (2).
E7	Eu acho que é possível, desde que se pense na estrutura macro e procurando envolver todas as pessoas daquele setor na sensibilização (2).

TABELA 19. Viabilidade de implantar Núcleos Setoriais para Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT no campus Curitiba do CEFET-PR.

Viabilidade de implantar NSPTT	Freqüência	Porcentagem
(1) Plenamente viável	3	43%
(2) Viável com algumas restrições	4	57%
(3) Não é viável	0	0%
Total	7	100%

5.5.15 Viabilidade de implantar um Programa de Desafios Tecnológicos no campus Curitiba do CEFET-PR.

Analisado o conteúdo do Quadro 27 e Tabela 20, verifica-se a total aceitação por parte dos entrevistados na implantação de um Programa de Desafios Tecnológicos, no CEFET-PR de Curitiba.

QUADRO 27. Viabilidade de implantar um Programa de Desafios Tecnológicos no campus Curitiba do CEFET-PR.

Entrevistado	Destaques
E1	A proposta é totalmente viável. Haverá demanda de desafios para serem assumidos pela instituição de ensino. Entra muito o perfil do Gerente do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia. Este deve ser ativo, articulado e informado; que tenha condições de fazer os contatos com as empresas para trazer para dentro da CEFET-PR desafios tecnológicos que possam alimentar as demandas de idéias para Dissertações, Teses e Trabalhos de Conclusão de Curso. Hoje nós temos grande dificuldade em termos de sugestões de Trabalhos de Conclusão de Curso, a maioria acaba virando trabalho de cunho acadêmico, só para cumprir as exigências. Igualmente na pós-graduação temos esse problema, pois são todos basicamente temas teóricos e não pesquisas para resolver problemas da sociedade (1).
E2	Sim. Analisando essa proposta, vejo que apresenta alguns aspectos interessantes. Nesse contexto, principalmente na negociação das informações e conhecimentos tecnológicos disponíveis, pois as empresas estão carentes, não promovem novos lançamentos e não qualificam seus produtos com a velocidade que é exigida para manter a competitividade e com a frequência que o mercado exige em termos de novidades. Vejo como muito interessante esta proposta, a mesma pode desenvolver habilidade de negociação para o pessoal das universidades, a proposta traz o conhecimento, as competências das empresas em termos de negociação para dentro da universidade, e isso é um ganho para nós todos, professores e estudantes (1).
E3	É perfeitamente viável a implantação do Programa. A instituição tem interesse em recriar algumas feiras tecnológicas, como existiu no passado a Expotec coisas do gênero. Estamos pensando também em abrir a instituição para a comunidade para dar visibilidade do desenvolvimento tecnológico, em termos de competências, poderia ser um momento destes, um tipo de evento como está propondo. O Programa de Desafios Tecnológicos pode ser uma parte de um evento maior, de abertura da escola para a comunidade (1).
E4	Vejo que entrando no calendário do CEFET-PR fica muito mais fácil de institucionalizar. O programa cria visibilidade para a instituição, inclusive para vender competências para outras organizações (1).
E5	O que temos acompanhado ao longo desses anos é que ainda não se fez um Programa de Desafios Tecnológicos e, quando os projetos surgem são através de uma ou outra coordenação e muitas vezes através de processos desordenados. Então é importante que se implante um projeto de Desafios Tecnológicos para ordenar essas entradas de projetos, trazer novas oportunidades para desenvolvimento de pesquisa cooperativa, Trabalhos de Conclusão de Curso, sugestões para dissertações e ou teses (1).
E6	É viável e necessário. Algum tempo já, que está sendo proposta a implantação de um programa desse tipo. O mesmo seria na forma de parar um dia para mostrar a tecnologia, há muita necessidade nos departamentos de se ter idéias, de se ter problemas reais que existem nas organizações e que possam ser trabalhados por nossos alunos (1).
E7	Acho importante, vai oportunizar aplicação dos resultados de muitas pesquisas (1).

TABELA 20. Viabilidade de implantar um Programa de Desafios Tecnológicos no campus Curitiba do CEFET-PR.

Programa de Desafios Tecnológicos	Freqüência	Porcentagem
(1) É viável a implantação	7	100%
(2) Não tem opinião formada	0	0%
(3) Não é viável a implantação	0	0%
Total	7	100%

5.5.16 Programa de Desafios Tecnológicos e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Analisados o Quadro 28 e a Tabela 21 observa-se que para o grupo de entrevistados, o Programa de Desafios Tecnológicos é um mecanismo de incentivo à Inovação Tecnológica.

QUADRO 28. O Programa de Desafios Tecnológicos e o incentivo à Inovação.

Entrevistado	Destaques
E1	Sem dúvida (1).
E2	Sim. O programa vai fazer com que sejam disseminados os desafios da indústria para serem utilizados como desafios para as universidades, porque demanda tem (1).
E3	Com certeza ele pode vir a incentivar a inovação tecnológica (1).
E4	Sem dúvida, é básico isso (1).
E5	Certamente. É um programa que vai incentivar e impulsionar a inovação dentro da instituição (1).
E6	Com certeza vai incentivar a inovação tecnológica (1).
E7	Incentiva, até porque todo esse processo envolve a pesquisa e isso acaba resultando em novos procedimentos, com certeza tudo isso fortalece muito a inovação tecnológica (1).

TABELA 21. O Programa de Desafios Tecnológicos e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Desafios Tecnológicos X Inovação	Freqüência	Porcentagem
(1) Incentiva a Inovação Tecnológica	7	100%
(2) Não incentiva a Inovação Tecnológica	0	0%
Total	7	100%

5.5.17 É possível envolver professores e estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em um Programa de Desafios Tecnológicos?

Quando da proposição de um mecanismo de cooperação a partir de um Programa de Desafios Tecnológicos, tinha-se em conta a participação de Professores e Estudantes, sem os quais não seria viabilizada a proposta. Analisados os resultados das entrevistas Quadro 29 e Tabela 22, verifica-se a possibilidade de participação dos mesmos.

QUADRO 29. Participação de Professores e Estudantes no Programa de Desafios Tecnológicos.

Entrevistado	Destaques
E1	Os professores e os estudantes vão se envolver no programa e é fundamental que isso ocorra (1).
E2	Com certeza, já temos experiência em projetos, em Trabalhos de Final de Curso que há a participação dos professores e pessoal das indústrias (1).
E3	Sem maiores dificuldades, com certeza participarão (1).
E4	Acredito que sim. Normalmente já existe bastante envolvimento dos professores, dos orientadores junto com os alunos, com o Trabalho de Conclusão de Curso (1).
E5	Certamente. Teremos professores que hoje já estão envolvidos (1).
E6	Com certeza. Eu acredito que pode ser trabalhado junto com os departamentos e junto com os orientadores de estágio (1).
E7	Eu diria que sem eles é impossível fazer um evento como este, até porque as demandas nascentes partem desses dois atores, então é imprescindível a participação de todos (1).

TABELA 22. Participação de Professores e Estudantes no Programa de Desafios Tecnológicos.

Professores e Estudantes	Freqüência	Porcentagem
(1) Sim participarão	7	100%
(2) Não participarão	0	0%
Total	7	100%

5.5.18 É possível envolver o pessoal das empresas no Programa de Desafios Tecnológicos do campus Curitiba do CEFET-PR?

Na opinião dos entrevistados pertencentes ao CEFET-PR entende-se que o pessoal das Empresas deve participar do Programa, desde que sejam bem elaboradas as estratégias de divulgação e apresentação da proposta aos mesmos, como também, a escolha das empresas em função do parque industrial instalado na região. Por outro lado, junto aos empresários 4 são favoráveis, 2 são contra e um não tinha opinião formada por ocasião da consulta. Deve-se ressaltar ao pessoal ligado às empresas, os cuidados em preservar seus segredos industriais. O que na realidade se pretende com o Programa de Desafios Tecnológicos não é atuar nesse segmento, mas naqueles gargalos que são entraves ao desenvolvimento da empresa e que podem ser disponibilizados para discussão, com a finalidade de se dar uma solução com a participação da instituição de ensino superior em uma das diversas formas de cooperação, lembrando que sempre resguardados os direitos da empresa.

QUADRO 30. Participação do pessoal das Empresas no Programa de Desafios Tecnológicos.

Entrevistado	Destaques
E1	A empresa quer trazer os Desafios Tecnológicos. O que a empresa quer é que os resultados sejam viáveis (1).
E2	Sim (1).
E3	Vejo sempre como em qualquer programa que envolve as empresas com a escola talvez, uma reação inicial não muito favorável. Mas iniciando o programa de forma pequena e implementando, acho que vai haver uma adesão maior (2).
E4	Acho que sim. Principalmente no CEFET-PR, que possui um Conselho Empresarial que pode sensibilizar de forma mais objetiva os empresários (1).
E5	Já desenvolvemos atividades envolvendo empresários. Para o programa é necessária uma divulgação específica dentro das empresas (2).
E6	Sim é possível envolver as empresas (2).
E7	Sim, mas o envolvimento depende muito do parque industrial da região (2).
Emp1	Olhando atentamente não identifiquei pelos departamentos que atuei nas diversas empresas. O foco é que o que não é prioridade hoje, amanhã vai ser, então é melhor fazer já. Até certa forma tem que trabalhar o problema até eliminar a causa do mesmo, então não consegui identificar esses gargalos tecnológicos, acredito que existam mas eu não consegui identificá-los, ou não olhei atentamente(4).
Emp 2	É muito difícil atrair uma empresa de base tecnológica para um programa como o acima esboçado. Razões: 1 – Custos: Quem paga a conta ? As ações das grandes empresas são lastreadas em planos de negócios com ciclos de viabilização cada vez mais curtos. 2 – Estratégia: Raramente uma empresa vai consentir em “expor suas vísceras” (gargalos) e sua estratégia em programas cooperativos com outras empresas. É costume, na Europa, grandes empresas atuarem cooperativamente em pesquisas básicas e busca de novas tecnologias. Para isso, contam quase sempre, com apoio financeiro da EU. Este modelo, pouquíssimo praticado aqui no Brasil poderia ser incentivado (induzido), pois possibilita concentração de recursos e ganhos de sinergia(3).
Emp 3	Sim. Sendo principais ganhos da empresa. Ter a disponibilidade de aproveitar a potencialidade latente que existe nas instituições, e que por motivos de dificuldades de acesso às empresas, ficam mesmo latentes e fechadas a um círculo restrito de pessoas – professores em dedicação exclusiva, fechados em seus mundinhos, que não percebem a necessidade de interação com a comunidade, que os projetos devem ser voltados a atender às empresas, que afinal são elas que pagam a conta, geram recursos, empregos e o desenvolvimento de uma nação. Observe que o ganho não é restrito à empresa, mas muito fortemente ao corpo docente que passa a ver aplicações não imagináveis antes desta interação. É de se ressaltar que as instituições de ensino contam, muitas vezes com recursos de equipamentos em ociosidade, representam dinheiro público, e não são usados por existir uma mentalidade reinante que inibe projetos muitas vezes grandiosos(1).
Emp 4	Seria bastante complicado. Durante a participação em tal programa, todos certamente teriam que expor dados estratégicos das empresas e produtos, o que para o nosso ramo de atuação não seria um bom caminho. Os benefícios, caso ficasse comprovada a viabilidade de desenvolvimento conjunto, seriam razoáveis, principalmente no que se refere à proteção do nosso mercado contra a entrada de fabricantes estrangeiros, notadamente os chineses, através da definição de partes comuns a todos (redução de custos) e também uma forte atuação junto aos organismos reguladores (INMETRO, ANEEL) (3).
Emp 5	Sim. Sendo principais ganhos da empresa. Estariamos dispostos a participar. O principal ganho é uma visão crítica externa a empresa. Toda crítica, quando bem elaborada e fundamentada, é

	uma oportunidade de melhoria. Nossa empresa, assim como a maioria das empresas, está sempre buscando a excelência através de um processo contínuo de melhorias(1).
Emp 6	Sim. Sendo principais ganhos da empresa. Nossa empresa, inclusive, está analisando algumas teses e trabalhos de diplomação, bem como investindo em alguns alunos que trabalharam em uma boa idéia durante o curso e nunca puderam terminá-lo, ou por falta de orientação técnica, administrativa, ou por falta de recursos financeiros. É uma excelente idéia quanto à criação de um programa de desafios tecnológicos, mas primeiro vem o dinheiro para investir no desenvolvimento desta idéia(1).
Emp 7	Sim. Sendo principais ganhos da empresa. As instituições de ensino superior geralmente dispõem de equipamentos, laboratórios e pesquisadores, que custariam muito para uma empresa privada, principalmente se pequena ou média, adquirir ou custear. Aliar a visão de mercado da empresa em relação às necessidades prementes, com o potencial de conhecimento das instituições de ensino superior é uma saída inteligente para o desenvolvimento de projetos. Ganha a empresa, ganha a instituição, desde que as regras sejam claras quanto à distribuição do lucro(1).

TABELA 23. Participação do pessoal das Empresas no Programa de Desafios Tecnológicos.

Participação das Empresas	Frequência	Porcentagem
(1) Sim participarão	7	50%
(2) Talvez (estratégias do programa)	4	29%
(3) Não participarão	2	14%
(4) Não tem opinião formada	1	7%
Total	14	100%

5.5.19 O Gerenciamento da Informação no Programa de Desafios Tecnológicos?

Dos depoimentos colhidos no Quadro 31, observa-se à necessidade de se instituir um sistema que acompanhe as atividades desenvolvidas e, contemple os aspectos jurídicos, financeiros e armazenamento das informações.

QUADRO 31. Principais componentes do Modelo Estrutural de Gerenciamento da Informação.

Entrevistado	Destaques
E1	São importantes os cuidados com os aspectos legais(1) e financeiros(2). Acho fundamental ter os bancos de informações e conhecimentos(3) para que possam ser usados como subsídios pelos estudantes na procura por temas para seus Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses.
E2	A proposta é questão prioritária, por que hoje isso está na experiência acumulada na cabeça das pessoas, não existe um modelo estrutural. A proposta é muito feliz, pois tem a preocupação de envolver desde o início a parte jurídica(1). A proposta de preservar em um banco de dados o histórico é muito interessante(3), isto pode servir tanto para a universidade como para a empresa. Também é importante ter um acompanhamento do setor financeiro, que garanta que o valor orçado seja compatível com o desenvolvimento do projeto(2).
E3	Esse modelo deve estar inserido dentro de estruturas existentes do CEFET-PR, não criar mecanismos à parte para gerenciar um programa específico.
E4	No processo de gerenciamento da informação para as atividades é importante qualificar as pessoas para processos de inovação tecnológica. A área jurídica é fundamental, treinar uma equipe que possa auxiliar na elaboração de contratos de transferência de tecnologia, contratos internacionais(1). Outra sugestão, é utilizar o banco de dados como um meio de dar visibilidade do que está sendo desenvolvido e, com isso gerar oportunidades de parcerias(3).
E5	No processo de gerenciamento da informação são muito importantes os aspectos de monitoramento pelo jurídico(1) e pelo financeiro(2). Muitos estudantes e também professores que atuam em projetos com empresas, tem dificuldades quanto a esses aspectos, entendo que essa proposta em dar atenção a esses aspectos é fundamental. Outro aspecto importante é a implantação de um banco de dados(3), visto que o mesmo vai guardar um histórico para servir de orientação a futuros projetos quanto a encaminhamentos e também vai alimentar de dentro para fora, pois projetos já desenvolvidos podem voltar a ser solução para novos desafios de outras empresas.
E6	Eu acho que o modelo atual deixa a desejar. Ele é centralizado por área por curso, então, muita coisa acontece e não está registrada, está com algumas pessoas apenas, um sistema de informações sistematizado traria a mostra o potencial tecnológico que a instituição tem(3).
E7	Acho bastante interessante o modelo apresentado, porém, em referência aos procedimentos fazer com que sejam informatizados.

TABELA 24. Principais componentes do Modelo Estrutural de Gerenciamento da Informação.

Gerenciamento da Informação	Freqüência	Porcentagem
(1) Acompanhamento Jurídico	4	33%
(2) Acompanhamento Financeiro	3	25%
(3) Banco de Dados	5	42%
Total	12	100%

5.5.20 Viabilidade de implantação de um Programa de Identificação de Fontes Internas de Conhecimento.

A intenção de implantar no Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, uma atividade sistematizada de Identificação de Fontes Internas de Informações e

Conhecimentos, foi considerada uma proposta que merece ser desenvolvida, conforme considerações apresentadas no Quadro 32.

QUADRO 32. Programa de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos.

Entrevistado	Destaques
E1	Quanto à proposta de identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos para geração de novos empreendimentos, acho uma das partes mais importantes do trabalho. Essa atividade não é desenvolvida nas universidades e, mais importante é a criação de uma cultura de verificar a aplicabilidade do conhecimento criado na IES. É da maior importância ter pessoas preocupadas na identificação de conhecimentos que possam ser transformados em produtos, em serviços para serem disponibilizados para a sociedade (1).
E2	Existe a viabilidade de se implantar um programa de prospecção de conhecimento para gerar novos empreendimentos. Essa solução proposta é extremamente importante e funciona como pólos altamente atrativos, neste contexto pode se articular aquele conhecimento tecnológico desenvolvido e ainda não empregado, seus responsáveis com oportunidades de geração de novos empreendimentos (1).
E3	Perfeitamente viável (1).
E4	Além de viável é importantíssimo. É fundamental para o crescimento de uma instituição, oportuniza para a iniciativa privada identificar suas potencialidades, identificar os grupos de competências, as possibilidades de cooperação e crescimento da instituição (1).
E5	Com a implantação desse Programa estaríamos coroando nosso processo de aproximação com o segmento empresarial em relação com o que é produzido academicamente e as necessidades de atendimento da sociedade, além das atividades básicas de formação de recursos humanos para a mesma (1).
E6	É viável e, hoje é uma grande necessidade a identificação de fontes de conhecimento, a gente sabe que existem muitas mas sem uma sistematização, então por acaso você vai descobrindo. Eu acho que é perfeitamente viável e importante (1).
E7	É totalmente viável. Acredito que hoje é uma das nossas deficiências até como instituição. Além das oportunidades de mercado, vai ter retorno para o próprio ensino, você pode estar despertando uma competência que não necessariamente vai gerar um produto ou um processo, mas pode retornar como melhoria do próprio ensino (1).

TABELA 25. Programa de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos.

Fontes Internas de Conhecimento	Freqüência	Porcentagem
(1) É viável a implantação	7	100%
(2) Não é viável a implantação	0	0%
Total	7	100%

5.5.21 O Programa de Identificação de Fontes de Informações e Conhecimentos e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Através da estruturação nos diversos Núcleos Setoriais de atividades regulares de Identificação de Informações e Conhecimentos existentes, consegue-se promover a Inovação Tecnológica.

QUADRO 33. O Programa de identificação de Informações e Conhecimentos e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Entrevistado	Destques
E1	Com toda a certeza (1).
E2	Sim (1).
E3	Sem dúvida (1).
E4	Sem dúvida (1).
E5	Com certeza, sem problema nem um (1).
E6	Com certeza, novas idéias, novos produtos e processos poderão ser prospectados e levados para o mercado a partir dessa iniciativa (1).
E7	Com certeza, você está identificando o que se está fazendo e o que tem de inovação tecnológica na instituição (1).

TABELA 26. O Programa de identificação de Informações e Conhecimentos e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Programa de Identificação de Conhecimentos X Inovação	Frequência	Porcentagem
(1) Incentiva a Inovação Tecnológica	7	100%
(2) Não incentiva a Inovação Tecnológica	0	0%
Total	7	100%

5.5.22 É possível envolver professores e estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em um Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos?

Analisados os depoimentos destacados no Quadro 34, observa-se que a participação de Professores e Estudantes na atividade, proporcionará ampliar seus horizontes em termos de atuação em pesquisa aplicada com possibilidade de retorno financeiro.

QUADRO 34. Participação de Professores e Estudantes do campus Curitiba no Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos.

Entrevistado	Destques
E1	Sim (1).
E2	É, e a participação dos professores é fundamental (1).
E3	Mais no aspecto cultural, no sentido de pensar sobre o que está sendo feito com vistas a negócios (1).
E4	Não tenho a menor dúvida da participação dos professores e estudantes. Principalmente porque eles vão ter uma visão do futuro, conseguir enxergar uma nova oportunidade (1).
E5	Teremos aí um crescimento expressivo de professores e alunos envolvidos com atividades de pesquisa aplicada e, os alunos terão a oportunidade de ver seus projetos com viabilidade de aplicação prática na sociedade e em muitos casos a possibilidade de vislumbrar um lucro, ou seja ganho financeiro (1).
E6	É viável com toda a certeza (1).
E7	Da mesma forma, dificilmente a gente vai fazer isso, sem o envolvimento deles, que são os atores dentro da instituição (1).

TABELA 27. Participação de Professores e Estudantes do campus Curitiba no Programa de Identificação de Informações e Conhecimentos.

Professores e Estudantes	Freqüência	Porcentagem
(1) Sim, participarão	7	100%
(2) Não participarão	0	0%
Total	7	100%

5.5.23 Viabilidade de implantação de um Programa de apoio ao spin-off.

A menos de um entrevistado (E2) o qual tem dúvidas quanto à efetividade do Programa, os demais entendem que se deve investir em um mecanismo de cooperação que tenha como objetivo o apoio ao surgimento de spin-off, conforme pode se constatar no Quadro 35 e Tabela 28.

QUADRO 35. Programa de apoio ao spin-off.

Entrevistado	Destques
E1	A proposta do spin-off é de interesse das empresas pois a pesquisa é muito cara para ser assumida por ela só, é interessante o surgimento de uma nova empresa apoiada que além de atender a necessidade da empresa poderá comercializar o resultado da pesquisa barateando o estudo realizado. Outra oportunidade é a abertura de vagas na empresa para desenvolver pesquisas em outros produtos. A pesquisa de ponta é muito cara, por isso a associação com universidades com outras empresas é da maior importância para viabilizar a realização da mesma, e o resultado pode ser a de uso prioritário ou não, mas o importante é que ela não tenha que bancar sozinha (1).
E2	Vejo nessa forma de trabalhar com spin-off uma brecha para os processos de incubação. É uma oportunidade real para nossos estudantes, que ao invés de iniciarem suas atividades profissionais por meio de uma nova empresa, constituída por pessoas de modo geral sem grandes experiências em gestão, podem utilizar a proposta do spin-off. Por meio dessa proposta, contarão com o apoio da experiência do pessoal da indústria quanto a todos os desafios de gestão que terão que enfrentar, paralelamente aos desafios tecnológicos do desenvolvimento da inovação proposta. Vejo também spin-off como uma grande oportunidade das empresas que usam tecnologias antigas, ultrapassadas, terem novas frentes de atuação e garantirem uma sobrevivência (1).
E3	Vejo como viável a implantação de um Programa com estas características, porém tenho algum receio quanto à efetividade do mesmo (2).
E4	É fundamental. Porque o nível tecnológico é outro, aí está a grande oportunidade da terceirização da empresa. Na verdade ela está facilitando que se criem novos mercados, novas tecnologias. A partir de uma nova empresa, com a geração de pensamentos novos, criativos e empreendedores (1).
E5	Grandes empresas estão atravessando algumas dificuldades devidas a realidade econômica, e uma das saídas seria a criação dessas novas empresas, mais ágeis, com facilidade de geração de novos produtos ou processos. É viável (1).
E6	Existe a viabilidade e, particularmente no campus de Curitiba tem um ambiente novo que poderia ser trabalhado para geração de spin-off ou escritórios associados (1).
E7	Com certeza é importantíssimo pode ser incentivado, diria que um programa desses pode se tornar um coroamento de um processo para o envolvimento de grandes empresas no processo de cooperação (1).

TABELA 28. Programa de apoio ao spin-off.

Programa de apoio ao spin-off	Freqüência	Porcentagem
(1) É viável a implantação	6	86%
(2) Não é viável a implantação	1	14%
Total	7	100%

5.5.24 O Programa de apoio ao spin-off e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Por unanimidade é demonstrado no Quadro 36 e Tabela 29, que spin-off é um programa de apoio à Inovação Tecnológica.

QUADRO 36. Programa de apoio ao spin-off e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Entrevistado	Destaques
E1	Basicamente é inovação de produtos, processos ou serviços que estão sendo desenvolvidos, portanto sim (1).
E2	É um programa que visa inovação (1).
E3	Pode incentivar sim (1).
E4	Sem dúvida (1).
E5	Com certeza, como os demais programas apresentados até agora, todos incentivam a inovação (1).
E6	Também, com certeza (1).
E7	Com certeza, diria que aí até muito mais, porque a partir da busca de grandes empresas a própria competitividade do mercado induz que ela esteja fazendo inovação e cada vez mais rápido. E isso traria, incentivaria a inovação tecnológica (1).

TABELA 29. O Programa de apoio ao spin-off e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Programa de apoio ao spin-off e a Inovação Tecnológica	Freqüência	Porcentagem
(1) Incentiva a Inovação Tecnológica	7	100%
(2) Não incentiva a Inovação Tecnológica	0	0%
Total	7	100%

5.5.25 É possível envolver Professores e Estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em um Programa de apoio ao spin-off?

Analisando os depoimentos dos entrevistados E4 e E6 observa-se que algumas ações incipientes já ocorrem no CEFET-PR.

QUADRO 37. Participação de Professores e Estudantes do campus Curitiba no Programa de apoio ao spin-off.

Entrevistado	Destaques
E1	Sim, o que deve ocorrer é o pesquisador da universidade perceber que ele pode ser o parceiro para desenvolver essa nova tecnologia, que ele é parte fundamental do processo. Em todo projeto de pesquisa cooperativa há a possibilidade do envolvimento de estudantes. É importante compartilhar essa fase de pesquisa e desenvolvimento (1).
E2	Com certeza, principalmente os estudantes(1).
E3	Pode (1).
E4	É bem possível, é uma atividade viável. Posso citar um exemplo? Um caso desses está acontecendo aqui dentro do CEFET-PR. Em um determinado laboratório foi identificado um núcleo de competência muito forte, onde você tem professores, alunos, onde foi criada uma empresa a partir de spin-off do

	laboratório. É uma empresa que está inovando, com apoio de fundos setoriais, com um potencial incontestado (1).
E5	Com certeza (1).
E6	É viável e já começa a se tornar real aqui no ambiente institucional, que é o caso mais presente. Temos um professor no CEFET-PR, que juntamente com um grupo de estudantes criaram um spin-off a partir da pesquisa de laboratório e está incubado na incubadora do CEFET-PR (1).
E7	Não vejo como não estar envolvendo os professores e os estudantes (1).

TABELA 30. Participação de Professores e Estudantes do campus Curitiba no Programa de apoio ao spin-off.

Professores e Estudantes	Frequência	Porcentagem
(1) Sim participarão	7	100%
(2) Não participarão	0	0%
Total	7	100%

5.5.26 É possível envolver o pessoal das empresas no Programa de apoio ao spin-off?

Da análise dos depoimentos constantes no Quadro 38, verifica-se que a implementação do programa requer uma discussão individualizada empresa a empresa, em relação às formas de participação das mesmas e em quais pontos elas pretendem definir seus benefícios, apoios ou retornos esperados.

QUADRO 38. Participação do pessoal das Empresas no Programa de apoio ao spin-off.

Entrevistado	Destaques
E1	É uma oportunidade para processos inovativos em determinadas empresas, não de forma ampla para todas (2).
E2	Sim, o programa tem que ser bem apresentado, para as pessoas perceberem seus ganhos (2).
E3	Depende muito da política de desenvolvimento da empresa em relação ao pessoal envolvido em projetos de pesquisa. Tem ocasiões que ela incentiva as demissões voluntárias, por necessidade de reduzir pessoal, num momento desses seria interessante para implementar o programa. Mas, quando a empresa está bem, está em velocidade de cruzeiro, eu acho que dificilmente tanto pelo lado da empresa, como do lado do funcionário, haveria o interesse em participar do programa (2).
E4	É fundamental. Porque, até mesmo é nesse momento que você vê, avalia o potencial da instituição. A partir do momento que os empresários identificam a oportunidade de fazer um trabalho casado com a instituição de ensino, de desenvolver tecnologia em uma incubadora da cidade, criar novas empresas que vão gerar receita para a cidade, você está explorando o que se chama de desenvolvimento regional, se está agregando valor para aquela região, onde vai ter expansão cultural, e espacial, enfim está fazendo com que aquele capital intelectual, financeiro da sua empresa não vá para fora, está fazendo com que ele desenvolva a sua região(2).
E5	É possível. Vejo que há um grande interesse de muitos participantes envolvidos em projetos cooperativos de participarem em empresas nascentes a partir da pesquisa desenvolvida(1).
E6	Com certeza é possível, é viável envolver(1).
E7	Eu acredito que sim(1).

Emp 1	<p>Minha experiência como Engenheiro da Renault, o que tenho observado é apoio para funcionários montarem empresas para atendimento da Renault na forma de terceirizados, para desenvolvimento de meios de montagem, equipamentos que auxiliam a montagem, a montabilidade de veículos, que visam melhorar a qualidade de vida do operador, em termos de ergonomia em termos de produtividade. Há um bom apoio nesse aspecto por parte da empresa para os antigos funcionários, porque essas pessoas, esses antigos funcionários conhecem muito bem, as finalidades da empresa já sabem como ganhar produtividade, esse pessoal desenvolve exatamente o que precisamos para poder montar um produto com qualidade.</p> <p>Outras empresas, a Kverner também faz esse mesmo tipo de terceirização, de serviço. Vislumbro que empresas como a Macisa, poderiam nesse campo dar um bom apoio, no período que eu trabalhei lá não havia esse tipo de desenvolvimento(4).</p>
Emp 2	<p>As empresas líderes do avanço tecnológico já incluem em sua estratégia este tipo de cooperação. Dependente do potencial apresentado, estas empresas participam deste tipo de associação.</p> <p>Quais seriam os principais ganhos de sua empresa com o spi-off? A garantia da continuidade da colaboração de funcionários altamente qualificados, em novas bases e muito mais motivados é, certamente, o maior ganho(1).</p>
Emp 3	<p>Sim, podendo inclusive, no caso de prestação de serviços, desde que atendidas as questões legais, o surgimento de uma cooperativa de profissionais .</p> <p>Quais seriam os principais ganhos de sua empresa com o spi-off? O envolvimento de pessoas comprometidas, visto que participaram do projeto, e quem sabe, abertura da possibilidade de ter a empresa mãe, um novo fornecedor que possa participar como terceiro, reduzindo custos internos e melhorando a competitividade, além de estar esta nova empresa promovendo novos postos de trabalho, tão necessários e de importância social nos dias atuais(1).</p>
Emp 4	<p>Já tivemos diversos casos de criação de novas empresas, com participação societária de colaboradores. No entanto, estas empresas não foram criadas a partir de spin-offs segundo o critério acima, ou seja, resultante de pesquisa com instituições. Especificamente na área em que atuo, a criação de spin-offs estaria intimamente relacionada com atividades chave do setor de desenvolvimento que, pela natureza da empresa (multinacional) são de difícil contratação junto a terceiros (necessidades de viagens internacionais, acesso a informações sigilosas, necessidade de baixo turn-over). Caso estas atividades fossem passíveis de contratação externa, certamente colaboradores da empresa poderiam participar como sócios.</p> <p>Quais seriam os principais ganhos de sua empresa com o spi-off? Os principais ganhos referem-se à redução dos custos fixos para a empresa e oportunidade de crescimento pessoal. Além disto podemos esperar também algum ganho nos prazos de desenvolvimento(1).</p>
Emp 5	<p>A participação na empresa spin-off tanto pode ser na forma de alguns funcionários da minha empresa serem sócios da spin-off como pode ser na forma da minha empresa estar associada a outras que componham a spin-off.</p> <p>Quais seriam os principais ganhos de sua empresa com o spi-off? As vantagens, em geral, são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formalização de uma parceria entre um grupo de empresas e/ou pessoas físicas para explorar uma nova área de negócios e/ou tecnologia; - o modelo de spin-off é mais atraente por facilitar os aspectos formais (jurídico, administrativo, societário, ...) entre os envolvidos (empresas e pessoas físicas); - o acordo firmado entre as partes para exploração desta nova área de negócios não impacta negativamente nas demais áreas de negócios das empresas participantes, pelo contrário, normalmente alavanca as demais áreas de negócios(1).

Emp 6	<p>Como poderia explicar: nossa empresa vende tecnologia, patentes de produtos, ou seja, é uma empresa voltada a desenvolver soluções para os clientes, nas áreas médicas e biomédicas. Nosso maior problema é, quando da concepção de um novo produto, encontrar uma parceria financeira, porque já utilizamos a estrutura “pensante” do CEFET-PR através de um dos sócios, que é professor e têm conhecidos em áreas chaves da instituição. Poderia se compor parte via programa PATME, consultoria esporádica ou ensaio em laboratório especial, através da FUNCEFET-PR.</p> <p>Já ocorreram duas oportunidades de negócio, onde foi criada uma segunda empresa, mas o principal é uma forte injeção de capital, a fim de decolar a produção, onde penso que só uma instituição de peso financeiro para investimento seria capaz de atender às expectativas(2).</p>
Emp 7	<p>Acredito que o principal ganho é a motivação para o trabalho. É política inovadora, a participação do pesquisador de alguma forma nos resultados de suas pesquisas. Até as instituições públicas já reconhecem a importância de propiciar alguma forma de incentivo para estimular a descoberta ou invenção de um novo produto ou processo. Por exemplo, a legislação brasileira permite que um funcionário público receba até 1/3 dos lucros obtidos com licenciamento de patente para uma empresa privada. Na empresa privada, onde essas idéias já foram implantadas há muito tempo, o spin-off seria apenas uma maneira alternativa de premiar e estimular o pesquisador; tudo depende do quantitativo da participação dos funcionários na nova empresa, que deve ser justo na medida de sua contribuição(1).</p>

TABELA 31. Participação do pessoal das Empresas no Programa de apoio ao spin-off.

Participação das Empresas	Frequência	Porcentagem
(1) Sim participarão	8	57%
(2) Talvez (estratégias do programa)	5	36%
(3) Não participarão	0	0%
(4) Não tem posição definida	1	7%
Total	14	100%

5.5.27 Viabilidade de implantação de um mecanismo de Cooperação Universidade-Empresa através do Trabalho de Conclusão de Curso

Verifica-se através dos entrevistados o interesse em direcionar as propostas de desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso voltados à inovação, à solução de problemas existentes nas empresas e na sociedade de modo geral. Igualmente, vem suprir uma deficiência encontrada atualmente nas IES que é a falta de temas para os trabalhos de conclusão de curso.

QUADRO 39. Cooperação Universidade-Empresa através do Trabalho de Conclusão de Curso.

Entrevistado	Destques
E1	<p>É totalmente viável. Os coordenadores e chefes de departamentos têm que participar da prospecção em seu ambiente, com o objetivo de alavancar propostas para Trabalhos de Conclusão de Curso voltados à solução de problemas da comunidade. Temos grande dificuldade em idéias práticas para Trabalhos de Conclusão de Curso, a maioria acaba virando trabalho de cunho acadêmico.</p> <p>Nos Trabalhos de Conclusão de Curso é fundamental que se procure trazer propostas do segmento empresarial para seu desenvolvimento, pois o</p>

	<p>professor em sua grande maioria não tem essa visão e muito menos o estudante. É importante ter um setor que traga para dentro dos cursos, dos departamentos, das coordenações demandas do segmento empresarial para servirem de temas para os Trabalhos de Conclusão de Curso. Acho importante por dois motivos: primeiro vai alimentar a idéia dos Trabalhos de Conclusão de Curso, vai criar uma demanda de facilitação dos processos de escolha de temas para os mesmos. Segundo, com demandas de projetos isso vai trazer mais professores para a área de pesquisa, professores que hoje só estão em sala de aula, o ganho é o aumento de massa crítica atuando com pesquisa aplicada(1).</p>
E2	<p>É importante para os procedimentos didáticos o envolvimento dos estudantes em Trabalhos de Conclusão de Curso, que são propostos a partir de demandas existentes na comunidade externa.</p> <p>Quando isso é atendido, há sem dúvida uma outra motivação para o estudante desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso. Aliás, isso motiva também os professores orientadores, pois os Trabalhos de Conclusão de Curso estão com dificuldades quanto à sugestões de temas com abordagem prática. A falta de temas leva a serem realizados mais para atender as exigências legais, pois são em muitos casos simplesmente projetos teóricos, não atendendo a finalidade de coroamento das atividades didático-pedagógicas, de fazerem a articulação entre teoria e prática. Associar as necessidades da sociedade às propostas dos Trabalhos de Conclusão de Curso é uma coisa muito pertinente, não é fácil, mas parece que a proposta de articulação é bem viável de ser realizada. Volto a ressaltar a articulação entre a comunidade externa e a interna, é o grande ganho da proposta, isso acontecendo com o Trabalho de Conclusão de Curso, vai trazer uma ampliação da imagem da instituição junto à comunidade(1).</p>
E3	<p>O que observo, sendo professor do sétimo período, último ano da Tecnologia Eletrônica, é que muitos alunos não têm um problema para ser tema de seu Trabalho de Conclusão de Curso, não conseguem enxergar, identificar um problema para essa finalidade. Por não trabalharem na área do curso, então eles estudam aqui mas não conseguem enxergar um problema na empresa que eles possam resolver ou adaptar parte da solução na forma de Trabalho de Conclusão de Curso. Outro problema que a gente observa, é que os Trabalhos de Conclusão de Curso, não estão apresentando a qualidade necessária que nós gostaríamos porque tem o fator custo. Observa-se que os alunos gostariam de fazer, mas não têm recursos. Aqui se apresenta uma grande oportunidade, ou seja, numa parceria com a empresa. Sendo o Trabalho de Conclusão de Curso em parceria com a empresa, a mesma sabendo que vai ser beneficiada com o trabalho deles, logicamente vai haver maior investimento, principalmente na parte de componentes, equipamentos e tal. Os estudantes vão participar com os seus conhecimentos, com o conhecimento para organizar aquilo tudo lá, e solucionar o problema da empresa. Com relação à viabilidade do programa, é viável e aí eu coloco muita que o resultado pode ser bastante efetivo(1).</p>
E4	<p>O Trabalho de Conclusão de Curso pode ser ponto forte para interação com a sociedade, na perspectiva de ampliação da inovação com vistas a geração de emprego e renda. É um desperdício deixar em uma biblioteca, ou num departamento, trabalhos que muitas vezes podem conter riquezas em conhecimentos, trabalhos muito primorosos e que podem propiciar maior interação com o mercado. Acho que o mecanismo tem muita viabilidade de implantação, acho fundamental investir nele(1).</p>
E5	<p>É viável e eu defendo, inclusive é um estudo que desejo desenvolver aqui dentro. A idéia com os Trabalhos de Conclusão de Curso é, que a gente não fique só entre a empresa, o mercado e a instituição de ensino. O aspecto social é muito importante, temos então que criar alguns mecanismos dentro da nossa instituição que facilitem o trabalho do Trabalho de Conclusão de Curso com vistas a área social. Se o problema for recursos financeiros, podem ser viabilizados através da Fundação, ou criar mecanismos para gerar recursos para que os aspectos sociais sejam levados em conta também(1).</p>

E6	É uma fonte grande, é um mecanismo forte. Entendo que essa atividade é pouco explorada. Existe muita possibilidade para ser trabalhada, aí vale a coisa de se trabalhar o docente. Hoje a gente percebe em alguns casos a tendência de que os alunos façam somente o acadêmico, e num processo tecnológico, em uma universidade tecnológica tem que ser orientado para que se faça uso da tecnologia, voltado mais para a aplicação, claro sem esquecer o aspecto acadêmico, mas é viável sim, bastando realizar algum trabalho junto aos orientadores dos Trabalhos de Conclusão de Curso(1).
E7	Com certeza, acho que é totalmente viável(1).

TABELA 32. Viabilidade dos Trabalhos de Conclusão de Curso como mecanismo de Cooperação Universidade-Empresa.

	Frequência	Porcentagem
(1) É viável a implantação	7	100%
(2) Não é viável a implantação	0	0%
Total	7	100%

5.5.28 Os Trabalhos de Conclusão de Curso e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Relacionado à Inovação Tecnológica, nos destaques apresentados no Quadro 40, a partir dos depoimentos dos entrevistados, analisa-se que há um grande vínculo com os Trabalhos de Conclusão de Curso.

QUADRO 40. Os Trabalhos de Conclusão de Curso e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Entrevistado	Destaques
E1	Sem dúvida, vai incentivar e se criar uma cultura voltada à inovação(1).
E2	Sem dúvida nenhuma, é um forte ponto de inovação(1).
E3	Logicamente vai incentivar a inovação tecnológica(1).
E4	Sem dúvida, a inovação é consequência disso(1).
E5	Sem dúvida(1).
E6	Sim, é uma fonte de incentivo a inovação tecnologia(1).
E7	Com certeza, isso vai estar trazendo muita inovação, até em função da própria pesquisa(1).

TABELA 33. Os Trabalhos de Conclusão de Curso e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Trabalho de Conclusão de Curso e a Inovação Tecnológica	Frequência	Porcentagem
(1) Incentiva a Inovação Tecnológica	7	100%
(2) Não incentiva a Inovação Tecnológica	0	0%
Total	7	100%

5.5.29 É possível envolver Professores e Estudantes do campus Curitiba do CEFET-PR em Trabalhos de Conclusão de Curso?

Analisados o Quadro 41 e a Tabela 34, entende-se que haverá participação de Professores e Estudantes, é importante destacar a necessidade de envolvimento de

Chefes de Departamento, de Coordenadores e orientadores de Trabalhos de Conclusão de Curso na atividade.

QUADRO 41. Participação de Professores e Estudantes do campus Curitiba em Trabalhos de Conclusão de Curso.

Entrevistado	Destaques
E1	Sim, há muito interesse dos estudantes atuarem em atividades práticas, saliento que os chefes de departamento e coordenadores permanentemente devem incentivar os professores de seus departamentos a atuarem com pesquisa. Os Trabalhos de Conclusão de Curso da forma como foi proposto é uma maneira de trabalhar com pesquisas(1).
E2	Sim, e os professores Orientadores de Trabalhos de Conclusão de Curso terão o máximo interesse de se envolver na proposta, assim como os estudantes(1).
E3	Sem dúvida vai ter participação de estudantes e professores(1).
E4	Hoje os professores já estão mais receptivos a propostas de cooperação com o segmento empresarial. O Trabalho de Conclusão de Curso pode ser um caminho para ampliar essa possibilidade. Acho que aí seja fundamental envolver o professor para ele entender como é importante sua participação, não só de forma acadêmica, mas ele ter o discernimento da importância da geração de riquezas, não só para a região mas para o país. O academicismo é bom mas tem que ter uma visão de dar um retorno para a sociedade além das atividades de ministrar aulas(1).
E5	Com tranquilidade, e vamos envolver os coordenadores de curso também(1).
E6	Com certeza vai haver grande envolvimento de professores e estudantes no programa, bastando para isso que sejam devidamente motivados(1).
E7	Sim(1).

TABELA 34. Participação de Professores e Estudantes do campus Curitiba em Trabalhos de Conclusão de Curso.

Professores e Estudantes	Freqüência	Porcentagem
(1) Sim participarão	7	100%
(2) Não participarão	0	0%
Total	7	100%

5.5.30 É possível envolver o pessoal das Empresas nos Trabalhos de Conclusão de Curso?

Os Trabalhos de Conclusão de Curso-TCC, terão através do Programa de Desafios Tecnológicos, uma das principais fontes de idéias. Havendo o engajamento dos professores e orientadores de TCCs nos programas que envolvem a participação de empresas, entende-se que os empresários que relutam em desenvolver atividades de cooperação com universidade, poderão ser motivados a fazê-lo e, uma atividade de aproximação pode ser via TCC.

QUADRO 42. Participação do pessoal das Empresas nos Trabalhos de Conclusão de Curso.

Entrevistado	Destques
E1	Sim, muitas empresas têm interesse nesse tipo de atividade, o importante é a motivação, é quem vai realizar os contatos(1).
E2	Tenho a impressão que eles tem interesse nessa atividade(1).
E3	As empresas também. O que a gente vê, observa, é que muitas vezes elas não são contatadas eficientemente para atividades cooperação(1).
E4	Eu acho que sim, a partir que ela identifica uma oportunidade de negócio(1).
E5	Vejo por ser um trabalho que nasceu dentro da escola, que brota de dentro para fora que eles terão participação mas não de forma tão relevante quanto nos outros apresentados. A participação que eu vejo, é na parte referente a sugestões de Trabalhos de Conclusão de Curso, ou seja, com idéias(1).
E6	As empresas devem ser convidadas para virem assistir a mostra dos Trabalhos de Conclusão de Curso, e também participarem dos seminários dos Trabalhos de Conclusão de Curso, que hoje já acontecem. Com essa aproximação é viável sua participação(1).
E7	Sim, mas é importante identificar as competências do estudante e as necessidades da empresa. Fazendo a junção dessas duas ações acredito que a empresa daria uma boa resposta(1).

TABELA 35. Participação do pessoal das Empresas nos Trabalhos de Conclusão de Curso.

Participação das Empresas	Freqüência	Porcentagem
(1) Sim participarão	7	100%
(2) Não participarão	0	0%
Total	7	100%

5.5.31 Sustentabilidade financeira do Modelo de Cooperação Universidade-Empresa proposto: formas de participação dos Núcleos Setoriais.

Da opinião expressada pelos entrevistados, no Quadro 43 a sustentabilidade do modelo fica garantida se os Núcleos Setoriais têm efetivamente participação nos ganhos das atividades desenvolvidas. Há necessidade de retorno em forma financeira direta para que os componentes dos Núcleos decidam sua aplicação ou, em forma indireta através de melhoria nos ambientes físicos, equipamentos e desenvolvimento de pessoal.

Quanto à forma de negociação da parte financeira, predominou a negociação projeto a projeto. Os entrevistados E5 e E7 sugeriram a possibilidade de se estabelecer um percentual fixo sobre o valor do projeto a ser desenvolvido. Um entrevistado (E6), indicou a forma de royalties e dois entrevistados (E1 e E4) não sugeriram forma de negociação.

QUADRO 43. Formas de remuneração dos Núcleos Setoriais.

Entrevistado	Destques
E1	Temos que criar mecanismos, incentivos, programas que façam com que os professores possam se engajar em pesquisas aplicadas, que os professores se mobilizem e tenham resultados com isso enfim, sejam premiados por essa mobilização. Em muitos casos, as universidades não premiam os professores que tem essa cultura empreendedora. O professor não tendo benefícios, não sendo premiado pelo que ele faz a mais, ele se desmotiva. E essa premiação significa remuneração e espaço para criação. Ele não pode ficar preso às amarras normais da universidade, mas ele tem que ter liberdade para desenvolver suas atividades, e não o que normalmente acontece hoje em dia, quando tem alguma iniciativa surgem mais empecilhos por parte da universidade do que possibilidades(4).
E2	É importante que esses núcleos tenham autonomia para definir nos projetos quanto é necessário investir no departamento, no curso, no laboratório. Que possam definir a participação dos membros em cursos, seminários, congressos, etc. Essa autonomia os torna cada vez mais competentes e competitivos ou seja, eles podem se tornar centros de excelência dentro da instituição, vão trazer tecnologias e experiências externas. No momento que um determinado setor está desenvolvendo uma atividade de cooperação ele deve ter autonomia para propor dentro do projeto valores específicos para melhorias. Desde que justificado, como necessidades de formação de pessoas, de adquirir equipamentos, o setor deve ter liberdade em propor valores não vinculados a percentuais mas a necessidades da equipe, tanto em termos de pessoas como de infra-estrutura. Agora, isso deve ser bem equacionado, pois deve garantir sustentabilidade dos grupos, pois as pessoas são movidas a premiações, que podem ser financeiras diretas, como também melhores condições de trabalho para o desenvolvimento de suas pesquisas. Não acho prioritária a definição de percentuais mas de valores que garantam a sustentabilidade dos grupos e que possam cada vez mais torná-los competitivos(1).
E3	Acredito que deveria ficar em aberto, em cada projeto desenvolver a negociação com a empresa e a instituição de ensino. Fica complicado estabelecer percentuais antecipadamente, porque depende muito do interesse da empresa dos professores, do coordenador, isto é, interessa para o professor responsável pela coordenação do projeto, da pesquisa? Interessa para ele receber em espécie? Interessa para ele ter equipamentos? Interessa a participação nos royals depois caso a pesquisa seja licenciada? Então, não me preocuparia em definir percentuais antecipadamente, em cada projeto se definiriam os valores(1).
E4	Não tenho opinião formada a respeito disso. Muitas vezes tem um projeto que vislumbra um mercado grande e isso pode gerar royalties para o departamento e, nesse caso seria um desperdício você trabalhar com uma taxa fixa sobre o projeto de desenvolvimento. Alguns trabalham como se pratica com as patentes, em função do nível potencial de mercado de cada produto. Muitas vezes tem uma taxa de royalties de 0,5%, que em termos percentuais é pouco, mas em volume, em escala é enorme, vai trazer um volume muito grande de recursos para o departamento ou para o laboratório(4).
E5	Atualmente desenvolvemos projetos via Fundação e a parte dos setores envolvidos é remunerada através de um percentual. Acredito que essa forma torna mais democrática a atividade de trabalhar com esses projetos. Não há uma preocupação que, em cada projeto seja discutido, quanto cada uma das partes envolvidas vai receber, tendo um percentual básico eu acredito que é o melhor caminho(2).
E6	Quando se trata de uma empresa que pagou todos os custos, entendo que é uma questão de negociação direta. Muitas vezes investiu até na infra-estrutura, então acredito que deva ocorrer uma negociação em cada projeto(1). Também tem a questão de contratos de risco, a empresa pode investir na infra-estrutura e a instituição de ensino concordar em receber x% e não receber valores financeiros em um primeiro momento e aposta num

	mercado futuro, por exemplo 2% sobre o faturamento, numa modalidade de royals(3).
E7	Na realidade, entendo que deve ser estipulado um percentual mas que seja colocado um limitador. Dentro de uma instituição de ensino, não pondo esse limitador, acaba criando estímulos para quem está envolvido com a atividade, mas por outro lado você induz em aspectos negativos os demais membros da instituição. Então eu acho que esse percentual é importante mas daí você ter esse limitador(2).

TABELA 36. Formas de investimento nos Núcleos Setoriais.

Remuneração dos Núcleos	Frequência	Porcentagem
(1) Negociação livre por projeto	3	38%
(2) Percentual fixo sobre o valor do projeto	2	25%
(3) Participação em royals	1	12%
(4) Não sugeriu forma	2	25%
Total	8	100%

5.5.32 Análise da pertinência dos temas propostos para o Portal de Conhecimento Corporativo para as atividades de cooperação.

Os temas (conteúdos) propostos para o início das atividades, apresentados e comentados aos entrevistados no slide 23 do Anexo 8 receberam aceitação quanto ao seu implemento. O entrevistado E4, sugeriu incluir links para redes de tecnologia.

QUADRO 44. Conteúdos do Portal de Conhecimento Corporativo.

Entrevistado	Destaques
E1	Inicialmente não, na medida que o Portal vai sendo implementado é provável que outras atividades sejam incorporadas ao mesmo. É importante dar oportunidade e orientações via on-line do que são patentes, legislações e como proceder para depositar uma patente(1).
E2	Com relação ao Portal faço inicialmente uma observação que é quanto o processo de comunicação. O portal me faz lembrar a sua atuação na Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos, quando você instituiu a proposta do Portal da Rede para atender a comunicação e divulgação das incubadoras e dos parques tecnológicos. O Brasil é um país estranho em matéria de comunicação, nós não nos comunicamos, e isto traz muito mais dificuldade de interagirmos, tanto internamente como com o exterior. E a proposta do Portal com esses dezesseis temas iniciais, mas com certeza vão se ampliando na medida que ele vai sendo utilizado, conforme vai se tomando mais familiaridade com o mesmo é muito útil para a cooperação(1).
E3	Eu vejo como interessante a proposta do Portal. Seria uma estrutura nova que não existe hoje. Em relação à divulgação de empresas fazendo um link, acho que facilitaria muito para as pessoas que não conhecem a empresa com a qual a gente tem cooperação, para conhecer mais detalhes sobre ela, os setores os quais ela trabalha, a importância dela, acho que é interessante. Quanto a incluir algum tema, acho que está completo vamos dizer assim. Não tenho sugestão nenhuma de acrescentar nada(1).
E4	O Portal é pertinente para as atividades de cooperação, cria oportunidades, cria visibilidade para o que está se fazendo na instituição de ensino, não só em âmbito nacional como internacional. O Portal cria oportunidade de se ligar a redes de tecnologia, é uma âncora para as redes de tecnologia. Um Portal com essa abrangência, coloca a instituição de ensino em contato com o mundo. Incluir algum tema, talvez fazer o Portal estar lincado com as redes de tecnologia, quanto a excluir algum item acho que não(2).

E5	O que foi apresentado ficou bem definido, os temas são todos pertinentes e vão ajudar qualquer instituição de ensino não só a nossa, mas toda a rede de universidades do país. Acho pelo que vi inicialmente não se deva incluir nem excluir nada do que foi apresentado. Após a implantação, teríamos condições de alterar, acredito que deveríamos por em prática e aí fazer os ajustes na medida que se desenvolva a proposta, com o passar do tempo se realizam os ajustes necessários(1).
E6	Acho que 100% dos conteúdos propostos são pertinentes às atividades de cooperação. Todos os temas devem ser abordados no Portal, talvez não necessite imediatamente ativar todos, mas no futuro acredito que todos são importantes para esse tipo e atividade. Vejo como viável a implantação do Portal e vai contribuir muito com a aproximação das empresas, vai proporcionar novas oportunidades de cooperação, e ampliar as oportunidades de novos projetos em parceria com as empresas e com a comunidade de forma geral(1).
E7	Acredito que da maneira como foi apresentado é totalmente pertinente(1).

TABELA 37. Conteúdos do Portal de Conhecimento Corporativo.

Situação dos conteúdos propostos	Frequência	Porcentagem
(1) Permanecer conteúdos atuais	6	86%
(2) Incluir conteúdos	1	14%
(3) Excluir conteúdos	0	0%
Total	7	100%

5.5.33 Participação do Portal na potencialização da cooperação universidade-empresa.

Além de oportunizar soluções fora da região da IES, o Portal facilita a localização da instituição, oportuniza maior divulgação de seus serviços e capacidades tendo como reflexo maior procura para desenvolvimento de projetos cooperativos.

QUADRO 45. Potencialização da Cooperação através do Portal.

Entrevistado	Destaque
E1	Sim, dará maior visibilidade para projetos de cooperação e em muito deve contribuir para ampliar as oportunidades de novos acordos com empresas e outras organizações. Os Portais de forma geral ampliam em muito a localização da instituição. Os seres humanos são muito focados a acesso pessoal e, quando as pessoas se acostumam a trabalhar por meio de Portais, se aproximam independente do local. Com isso, pode surgir a oportunidade de desenvolver soluções tecnológicas não só para a região onde você está inserido fisicamente mas, começa a surgir arquitetura de soluções para o mundo todo, a sua instituição vai ser procurada para participar de soluções em nível mundial(1).
E2	Com certeza. A proposta do Portal é interessante no sentido de captação. Oportuniza, cria, amplia as oportunidades da sociedade observar o que é feito em termos de cooperação. A sociedade pode ter um acesso para saber como pode usar a universidade para solucionar os seus problemas, o que a maioria das pessoas ainda não sabe. A única preocupação que eu tenho é em relação a expectativa gerada e a capacidade de atendimento da demanda gerada(1).
E3	Vejo que a informação é sempre um vetor de parcerias. Quanto mais informação, quanto mais troca de informações existir entre organizações, entre pessoas aumentam as oportunidades de novas cooperações, novas oportunidades de negócios(1).
E4	Sem dúvida. Porque o empresário de hoje está se informatizando cada vez mais, ele pode conhecer a instituição de ensino de longe, sem estar aqui. Ele

	pode entrar no Portal e conhecer a instituição e concluir que é uma instituição com a qual ele pode se relacionar(1).
E5	Pode e vai contribuir. O Portal vai facilitar imensamente aquele trâmite mais demorado que é a negociação, a procura onde eu encontro os dados que necessito(1).
E6	Com certeza, vai tornar visual o potencial. Hoje não é visível o potencial da instituição em termos de cooperação universidade-empresa, não é sistematizado, então o Portal é uma forma de sistematizar. O Portal é uma forma de mostrar todas as possibilidades de cooperação oferecidas pela instituição de ensino. Muitas coisas que são desenvolvidas, que a sociedade não tem conhecimento, tudo pode ser divulgado no Portal, então na medida que se disponibilizam essas informações, as pessoas começam a enxergar as diversas possibilidades de cooperação(1).
E7	Acredito bastante nisso, pois é uma ferramenta que possibilita dar visibilidade nos processos todos de cooperação(1).

TABELA 38. Potencialização da Cooperação através do Portal.

Potencialização da Cooperação	Frequência	Porcentagem
(1) Potencializa a cooperação	7	100%
(2) Não potencializa a cooperação	0	0%
Total	7	100%

5.5.34 Participação do Portal na promoção institucional do CEFET-PR

Verifica-se que através do Portal é possível fortalecer a imagem do CEFET-PR em termos de entidade com potencial de cooperação. Pode também ser uma vitrine para os professores ampliarem suas atividades em parcerias com as empresas e, um facilitador e motivar daqueles professores que ainda não desenvolvem projetos nesta modalidade iniciarem suas atividades.

QUADRO 46. Promoção institucional através do Portal.

Entrevistado	Destaques
E1	Sim, essa proposta dará maior visibilidade para a instituição. Será uma vitrine para os professores que desenvolvem ou pretendem desenvolver atividades com empresas(1).
E2	Sem dúvida. Maior visibilidade em relação ao que pode ser feito, o que já foi realizado, as parcerias; são formas de ampliar a imagem da instituição(1).
E3	Pode(1).
E4	Sim. O marketing, a tradição, inclusive o perfil da instituição. É possível realçar mais a instituição isso pode ser um diferencial em relação às demais(1).
E5	Vai, o Portal vai fazer isso. Hoje nós temos milhares de pessoas que consultam a Internet todo dia, não só o meio empresarial, como também toda a sociedade vai ter uma maior visibilidade(1).
E6	Eu acho que é uma forma de fortalecimento da imagem da instituição. Como um dos pontos do planejamento estratégico do CEFET-PR que é fortalecer a imagem na sociedade, acho que pode ser um ponto bastante prático para atingir essa finalidade(1).
E7	Com certeza, na forma como está sendo concebido esse projeto, em função das demandas que através dele serão contempladas, diria que é uma vitrine para qualquer instituição de ensino superior(1).

TABELA 39. Promoção institucional através do Portal.

Promoção institucional	Frequência	Porcentagem
(1) É um meio de promoção	7	100%
(2) Não é um meio de promoção	0	0%
Total	7	100%

5.5.35 Observações gerais emitidas pelos entrevistados em relação à proposta.

Procurou-se neste tópico destacar opiniões emitidas pelos entrevistados que envolvem assuntos correlatos ao tema, o modelo proposto ou partes do mesmo.

Entrevistado 1.

- “O grande problema das universidades em relação às atividades de cooperação é que elas ficam focadas essencialmente no ensino, o professor fica trabalhando com competências no ensino e não tem idéia de como trabalhar na pesquisa, com a criação de conhecimento e com a transformação do conhecimento em tecnologia”.
- “Já conseguimos aprender a criar conhecimento científico, mas o número de professores que mantém parcerias com empresas é muito pequeno, no CEFET-PR é menos que 10%”.
- “O ponto fundamental hoje, pelo qual as empresas não procuram a instituição de ensino é que elas encontram poucas pessoas com a preocupação da velocidade em dar o retorno que a empresa precisa”.
- “Temos que ter mecanismos institucionais para induzir essa alteração. E o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia é um caminho forte para conseguir essa mudança”.
- “Hoje a contratação de professores é simplesmente em função da carga horária de aulas que vai ministrar. Temos que mudar a visão na hora da contratação e observarmos que precisamos criar um grupo de professores que vão se dedicar à pesquisa independente da carga horária. Em função disso, nós ficamos com essa margem muito pequena de tempo para pesquisa e isto é um dos elementos que afasta a empresa na procura por parceria”.
- “Temos que mudar o foco, hoje ainda é formar pessoas e não criar conhecimento. Para a sociedade, a universidade é o local aonde as pessoas vão se formar, e não é só isso. Quando for implementada essa proposta de prospecção

externa de demandas por pesquisa, o Programa de Desafios Tecnológicos, isso vai contribuir para mudar a postura do professor. O fundamental nas universidades, não só no CEFET-PR, é criar uma cultura empreendedora, quando nós passarmos não só atender à formação das pessoas, mas atender à demanda tecnológica, criando o conhecimento que seja reconhecido como um bem para a sociedade, em muito se expandirão as atividades de cooperação. As pessoas não percebem o que é tecnologia, mas elas percebem os benefícios da tecnologia, os benefícios para a sociedade têm que ser visíveis e assim vai ocorrer o reconhecimento da universidade na pesquisa”.

➤ “È importante essa proposta do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia para criar essa cultura empreendedora, para mudar o foco de atuação dos professores, onde a pesquisa seja transformada em benefícios visíveis para a sociedade, isso vai mudar a universidade”.

Entrevistado 2.

➤ “Pela experiência nos últimos anos, verifica-se a importância de implementar mecanismos com a finalidade de ampliar as atividades de cooperação. Além do ganho institucional direto, há o realinhamento do professor em temas de importância para a comunidade”.

➤ “A atividade de cooperação, de extensão, alimenta uma via de duas mãos. De um lado leva o crescimento a comunidade como um todo, coopera com o movimento tecnológico social e por outro traz à universidade ganhos em bens materiais, implemento de laboratórios e atualização de professores e, faz com que as atividades da universidade estejam cada vez mais próximas da finalidade social da universidade em relação ao atendimento dos anseios da comunidade.”

Entrevistado 3.

➤ “Vejo que todos esses mecanismos que estão sendo propostos no Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, realmente vão reforçar a imagem que existe, ou seja reforçar a prática que existe do CEFET-PR em atividades de cooperação com empresas. Já existe uma imagem de forte relacionamento do CEFET-PR com empresas, e a proposta é mais uma oportunidade que estaríamos fazendo para realizar pesquisas e reforçar isto, em termos de trocas de informações como também de oportunidades de novas parcerias”.

Entrevistado 4.

- “Acho que a instituição de ensino que investir em uma proposta assim, com a implantação do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia ou parecida com esta, nessa linha, com certeza vai sair na frente”.
- “Nas páginas de Internet onde tem a apresentação das universidades, praticamente elas não demonstram o que a universidade tem de competências, suas potencialidades. Então quando se associa todo aquele sistema, todos aqueles programas, criados os núcleos setoriais, os Projetos de Conclusão de Curso, ao seu desenvolvimento empreendedor, a possibilidade de criação de spin-off, mostrar isso através do Portal. Tudo isso demonstra o quanto se pode interagir com a sociedade, se a instituição tiver isso na sua página estará possibilitando que muita gente conheça o perfil da instituição”.

Entrevistado 5.

- “Tinha algumas preocupações como implantar o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, mas foi esclarecido. Quanto ao Portal, importante é que fique na Diretoria de Relações Empresariais e não na Gerência de Relações Empresariais. Na Diretoria ele atuará com todos os campi do CEFET-PR, e poderíamos utilizar a estrutura da Diretoria para a manutenção do mesmo”.

Entrevistado 6.

- “Gostaria de fazer alguns comentários. Eu fiquei encantada com a proposta, acho que tem mercado interno no CEFET-PR para implementar a proposta, e que é necessária. Eu digo por que acho que a cooperação que foi instituída à 20 anos atrás tinha um patamar interno de potencial tecnológico diferenciado do atual, toda a evolução no sentido de formação das pessoas exige um novo patamar de cooperação, e acho que esse Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia que está proposto, vem responder muito as indagações e muitas das necessidades da instituição, é uma forma de fazer um up-grade nas atividades de cooperação universidade-empresa no CEFET-PR”.

Entrevistado 7.

- “Achei fantástico, parabéns à proposta”.

5.6 Pertinência do modelo proposto.

O levantamento realizado anteriormente à apresentação do modelo proposto, junto aos entrevistados, constante do Anexo 7 quesitos de 7 a 11, apresentados na forma de destaques nos Quadros 20, 21 e 22 e na forma de frequências e percentuais nas Tabelas 13, 14 e 15 permite concluir que não há estratégia implantada com vistas à monitoração dos conhecimentos gerados para fins de utilização na geração de riquezas. Igualmente não há uma política de proteção à propriedade intelectual. Infere-se pela pertinência do presente estudo, que pretende ampliar as atividades de cooperação universidade-empresa potencializando as informações e conhecimentos gerados no âmbito das IES com vistas à geração de inovação tecnológica por meio de atividades empreendedoras.

5.7 Validação do modelo proposto.

Para efeito de validação, a metodologia utilizada no presente estudo, foi de concluir pela viabilidade ou não, em cada um dos componentes do modelo proposto (apresentados no Anexo 7), a partir da análise constante dos respectivos depoimentos.

5.7.1 Implantação do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, composto pelo Conselho Temático Tecnológico e os Núcleos Setoriais. (slides 6 e 8 do Anexo 7).

Analisadas as manifestações constantes no Quadro 23 juntamente com a Tabela 16, observa-se por unanimidade dos entrevistados o interesse e a viabilidade de implantação do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia no campus Curitiba do CEFET-PR.

5.7.2 Adequação de Arranjo das atividades na forma de Gestão Centralizada. (slide 7 do Anexo 7).

A Gestão Centralizada nas atividades de cooperação do CEFET-PR com as empresas, apresenta-se como o modelo mais adequado segundo declaração dos entrevistados, observadas a partir do Quadro 24 e ratificadas por unanimidade na Tabela 17.

5.7.3 Localização do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia na estrutura administrativa do CEFET-PR. (slide 7 Anexo 7).

Quanto à localização na estrutura administrativa do campus Curitiba do CEFET-PR, o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, deve ser incorporado à Gerência de Relações Empresariais e Comunitárias-GEREC (Quadro 25 e Tabela 18).

5.7.4 Viabilidade de implantação dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia. (slide 9 do Anexo 7).

A implantação dos Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia é viável (Tabela 19), porém exige atenção especial em aspectos destacados pelos entrevistados E1, E3, E6 e E7, conforme Quadro 26.

5.7.5 Implantação do Programa de Desafios Tecnológicos como mecanismo de cooperação. (slide 11 do Anexo 7).

O Programa de Desafios Tecnológicos, é uma atividade com viabilidade de implantação, conforme atestado pelos entrevistados nos depoimentos constantes do Quadro 27 e a unanimidade apurada na Tabela de Frequências 20.

5.7.6 Incentivo à Inovação Tecnológica através do Programa de Desafios Tecnológicos.

Analisados o Quadro 28 e a Tabela 21 observa-se que para o grupo de entrevistados, o Programa de Desafios Tecnológicos é um mecanismo de incentivo à inovação tecnológica.

5.7.7 Participação de Professores e Estudantes no Programa de Desafios Tecnológicos.

Analisados os resultados das entrevistas Quadro 29 e Tabela 22, verifica-se que é possível implementar o Programa de Desafios Tecnológicos contando com a participação dos Professores e Estudantes.

5.7.8 Participação das empresas no Programa de desafios Tecnológicos.

Na opinião dos entrevistados pertencentes ao CEFET-PR entende-se que o pessoal das Empresas deve participar do Programa, desde que sejam bem elaboradas as estratégias de divulgação e apresentação da proposta aos mesmos, como também, a escolha das empresas em função do parque industrial instalado na região. Por outro lado, junto aos empresários 4 são favoráveis, 2 são contra e um não tinha opinião formada por ocasião da consulta. Deve-se ressaltar ao pessoal ligado às empresas, os cuidados em preservar seus segredos industriais. O que na realidade se pretende com o Programa de Desafios Tecnológicos não é atuar nesse segmento, mas naqueles gargalos que são entraves ao desenvolvimento da empresa e que podem ser disponibilizados para discussão, com a finalidade de se dar uma solução com a participação da instituição de ensino superior em uma das diversas formas de cooperação, lembrando que sempre resguardados os direitos da empresa.

5.7.9 Modelo Estrutural de Gerenciamento da Informação. (slide 12 do Anexo 7).

É notória para os entrevistados (Quadro 31), a importância de se implantar um modelo estrutural para gerenciar as informações decorrentes das atividades desenvolvidas. A Tabela 24 sintetiza os pontos mais citados pelos entrevistados que o modelo deve atender, os quais se referem aos aspectos financeiros, jurídicos e armazenagem das informações.

5.7.10 Implantação do Programa de identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos como mecanismo de cooperação. (slides 14 e 15 do Anexo 7).

Dos depoimentos dos entrevistados (Quadro 32) e da Tabela 25, conclui-se que houve unanimidade quanto à implantação de um mecanismo de Identificação de fontes internas de Informações e Conhecimentos que além de apoiar a inovação tecnológica contribuirá com ao processo pedagógico.

5.7.11 Incentivo à Inovação Tecnológica através da atividade de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos.

O mecanismo de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos, é uma forma de incentivar a inovação tecnológica, conclusão tirada dos depoimentos constantes no Quadro 33 e na Tabela 26.

5.7.12 Participação de Professores e Estudantes no Programa de Identificação de Fontes Internas de Informações e Conhecimentos.

Analisados os depoimentos destacados no Quadro 34 e a Tabela 27, conclui-se que é perfeitamente viável a participação de Professores e Estudantes na atividade e, que proporcionará ampliar seus horizontes em termos de atuação em pesquisa aplicada com possibilidade de retorno financeiro.

5.7.13 Implantação de um Programa de spin-off como mecanismo de cooperação. (slides 17 e 18 do Anexo 7).

A menos de um entrevistado (E2) o qual tem dúvidas quanto à efetividade do Programa, verifica-se a possibilidade de implantar um programa de apoio ao surgimento de novas empresas resultantes de pesquisas de laboratório, criando inovação, oportunizando novas frentes de empregabilidade e podendo ser uma nova atividade para empresários que atuam com produtos de baixa tecnologia envolvida. Deduz-se que é importante investir em um mecanismo de cooperação que tenha como objetivo o apoio ao surgimento de spin-offs, conforme pode se constatar no Quadro 35 e Tabela 28.

5.7.14 O Programa de spin-off e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Por unanimidade é demonstrado no Quadro 36 e Tabela 29, que spin-off é um programa de apoio à inovação tecnológica.

5.7.15 Participação de Professores e Estudantes no Programa de spin-off.

Os depoimentos obtidos junto aos entrevistados (Quadro 37) e os dados compilados na Tabela 30, permitem inferir que há possibilidade de participação de Professores e Estudantes na atividade de apoio ao spin-off conforme apresentado

no Anexo 7. A partir dos depoimentos dos entrevistados E4 e E6 observa-se que algumas ações incipientes já ocorrem no CEFET-PR.

5.7.16 Participação das empresas no Programa de spin-off.

O envolvimento das empresas no programa de spin-off é viável (Quadro 38), tanto na opinião do pessoal do CEFET-PR, quanto do pessoal das empresas. Entretanto, o programa para ser implantado requer caso a caso a discussão das formas de envolvimento da empresa e em quais pontos ela pretende ter maiores benefícios em função da atividade, visto que das declarações dos entrevistados, conclui-se que podem variar de empresa para empresa a forma de apoios e retornos esperados.

5.7.17 Trabalho de Conclusão de Curso como mecanismo de cooperação. (slides 20 e 21 do Anexo 7).

Verifica-se através dos entrevistados (Quadro 39), o interesse em direcionar as propostas de desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso voltados à inovação, à solução de problemas existentes nas empresas e na sociedade de modo geral. Igualmente, vem suprir uma deficiência encontrada atualmente nas IES que é a falta de temas para os trabalhos de conclusão de curso.

A proposta se apresenta com viabilidade de implementação e, além de ampliar as possibilidades de interação com a comunidade externa, verifica-se pelos depoimentos que trará benefícios ao processo pedagógico. Por unanimidade (Tabela 32) conclui-se da validade da proposta.

5.7.18 O Trabalho de Conclusão de Curso e o incentivo à Inovação Tecnológica.

Relacionado à inovação tecnológica, nos destaques apresentados no Quadro 40 e Tabela 33, conclui-se que é possível promovê-la através dos Trabalhos de Conclusão de Curso.

5.7.19 Participação de Professores e Estudantes nos Trabalhos de Conclusão de Curso.

Infere-se a partir do Quadro 41 e a Tabela 34 que haverá participação de Professores e Estudantes, nos Trabalhos de Conclusão de Curso. É importante

destacar a necessidade de envolvimento de Chefes de Departamento, de Coordenadores e Orientadores de Trabalhos de Conclusão de Curso na atividade.

5.7.20 Participação das empresas nos Trabalhos de Conclusão de Curso.

Do ponto de vista de todos os entrevistados do campus Curitiba do CEFET-PR, conclui-se que haverá participação do pessoal das empresas.

Considerando que a grande fonte de alimentação de idéias para Trabalhos de Conclusão de Curso voltados à solução de problemas práticos nas empresas é o Programa de Desafios Tecnológicos, da consulta realizada junto aos empresários de acordo com o apresentado no Quadro 30, quatro são favoráveis, dois são contra e um não tinha opinião formada por ocasião da entrevista. Com a análise realizada no Quadro 42 juntamente com a parte dos empresários no Quadro 30 observa-se que é possível ter a participação das empresas na atividade de Trabalho de Conclusão de Curso.

5.7.21 Sustentabilidade financeira: formas de participação dos Núcleos Setoriais.

Segundo os entrevistados, a sustentabilidade do modelo será garantida se os Núcleos Setoriais têm efetivamente participação nos ganhos das atividades desenvolvidas. Há necessidade de retorno em forma financeira direta para que os componentes dos Núcleos Setoriais decidam sua aplicação ou, em forma indireta através de melhoria nos ambientes físicos, equipamentos e desenvolvimento de pessoal.

Quanto à forma de negociação da parte financeira, houve pequena predominância da negociação projeto a projeto sobre estabelecer um percentual fixo.

5.8 Portal de Conhecimento Corporativo para as atividades de cooperação universidade-empresa. (slides 23 a 31 do Anexo 7).

5.8.1 Pertinência do conteúdo proposto, sugestões de inclusão e/ou exclusão.

Todos os temas inicialmente propostos para início das atividades do Portal de Conhecimento Corporativo foram aceitos pelos entrevistados. Ressalta-se a

preocupação do entrevistado E4, por ocasião da implementação do Portal realizar links com redes de tecnologia.

5.8.2 Potencialização da Cooperação Universidade-Empresa via Portal de Conhecimento Corporativo.

Todos os entrevistados (Quadro 45 e Tabela 38), são de opinião que ocorrerá aumento das atividades de cooperação universidade-empresa, quando implementado o Portal de Conhecimento Corporativo voltado para essa atividade.

Além de oportunizar soluções fora da região da IES, o Portal facilita a localização da instituição, oportuniza maior divulgação de seus serviços e capacidades tendo como reflexo maior procura para desenvolvimento de projetos cooperativos.

5.8.3 Promoção do CEFET-PR via Portal de Conhecimento Corporativo.

De acordo com todos os entrevistados (Quadro 46 e Tabela 39), a implantação do Portal de Conhecimento Corporativo, focado nas atividades de cooperação universidade-empresa será uma ferramenta de apoio à promoção do CEFET-PR.

Verifica-se que através do Portal é possível fortalecer a imagem do CEFET-PR em termos de entidade com potencial de cooperação. Pode também ser uma vitrine para os professores ampliarem suas atividades em parcerias com as empresas e, um facilitador e motivar daqueles professores que ainda não desenvolvem projetos nesta modalidade iniciarem suas atividades.

5.9 Considerações finais.

O capítulo complementou a abordagem dos procedimentos metodológicos, caracterizou o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná CEFET-PR como uma instituição de educação tecnológica. Foram apresentados na forma de quadros e tabelas os principais dados e informações fornecidas pelos entrevistados e análise dos mesmos em relação ao modelo proposto.

O estudo apresenta limitações em função do tipo de pesquisa realizada, assim extrapolações e tratamentos estatísticos mais elaborados não são viáveis, devido às características de ser estudo exploratório e da abordagem ser qualitativa. O método de estudo de caso segundo CARVALHO (2000), não permite generalizações dos

resultados e a utilização da entrevista está limitada pelas influências que podem ocorrer durante a sua aplicação.

Entretanto, a amostragem dos participantes, não probabilística intencional, buscou minimizar as limitações e desvantagens do método de estudo de caso e assim, atingir a meta de elaboração do modelo de cooperação universidade-empresa.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.

Neste capítulo, primeiro são apresentadas as conclusões obtidas a partir do estudo de caso e, que possibilitaram validar a proposta feita no capítulo anterior do modelo de Cooperação Universidade-Empresa. Na seqüência, são feitas considerações finais a respeito do problema e dos objetivos propostos inicialmente, das contribuições e relevância do estudo e, sugeridos temas para futuros trabalhos.

6.1 Conclusões do estudo.

6.1.1 Adequação do Modelo e resultados com o Problema e Objetivos.

O método de estudo de caso se mostrou adequado aos propósitos do trabalho, permitindo ampliar os conhecimentos do pesquisador sobre os temas relacionados à cooperação universidade-empresa. O local de realização do estudo se mostrou adequado por ser o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná uma instituição com reconhecimento em nível nacional pela competência que desenvolve suas ações nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

A Pesquisa Bibliográfica e Documental permitiu ampliar os conhecimentos do pesquisador e dar fundamentação na proposta do modelo.

Os resultados apresentados nos Quadros 20, 21 e 22 e nas Tabelas 13, 14 e 15 validam o problema da presente pesquisa de, “como a instituição de ensino superior pode implementar a cooperação universidade-empresa, através da potencialização de suas informações e conhecimentos, tendo como finalidade a transferência de tecnologia, a geração de novos empreendimentos e o aumento da arrecadação própria?”

O objetivo geral de “alavancar os processos de comunicação e fomento à realização de soluções de diversas naturezas, vinculadas ao relacionamento universidade-empresa”, foi atingido a partir da proposição do Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia tendo como apoio o Portal de Conhecimento Corporativo e aprovação pelos entrevistados conforme concluído em 5.7.1, 5.7.4, 5.7.5, 5.7.10, 5.7.13, 5.7.17 e 5.8.

Atendendo os objetivos específicos descritos em 1.6.2 do capítulo 1, a caracterização da cooperação universidade-empresa, a compreensão da interferência cultural dos meios empresarial e acadêmico que podem se transformar em barreiras/dificuldades ao processo e a identificação dos elementos facilitadores – benefícios –, foram objetos do capítulo 2, os aspectos relativos à Informação e Conhecimento foram atendidos no capítulo 3, o desenvolvimento de um Modelo Teórico de Cooperação Universidade-Empresa foi realizado no capítulo 4 e a avaliação da consistência do modelo foi feita no capítulo 5.

6.1.2 Principais contribuições e relevância do estudo.

6.1.2.1 Contribuições.

A apresentação de um modelo alternativo de Cooperação Universidade-Empresa, a partir da utilização das Informações e Conhecimentos gerados no âmbito da IES, pode aumentar as oportunidades de parcerias entre essas organizações e, proporcionar benefícios adicionais que irão se refletir através da inovação tecnológica em aumento de produção e, através da capacitação do docente em pesquisa aplicada na melhoria do processo ensino-aprendizagem pela incorporação dos seus resultados.

a) O modelo pode ser um facilitador na prospecção de novos negócios para a IES que é uma das funções da cooperação universidade-empresa, com conseqüente aproximação do segmento empresarial da comunidade acadêmica.

b) A proposta pode aumentar quantitativa e qualitativamente as pesquisas aplicadas com aproveitamento industrial, propiciando a criação e disseminação de novas tecnologias, motivando professores e estudantes envolvidos e servindo de incentivo aos que não estão engajados ainda em atividades de interação com empresas.

c) Os mecanismos de Cooperação propostos no modelo, podem contribuir na capacitação de professores e estudantes para trabalharem em equipes multidisciplinares, inclusive nas empresas.

d) O modelo pode contribuir no aumento da confiança entre universidade e empresa, com reflexos no compartilhamento de riscos, diminuição de custos nas pesquisas cooperativas e aumento de ganhos financeiros para ambos.

e) O modelo pode promover o empreendedorismo, motivando o pessoal melhor qualificado a desenvolver empresas de base tecnológica com reflexos no desenvolvimento regional.

f) O modelo pode contribuir para a inovação tecnológica, propiciando aumento da competitividade de modo especial nas pequenas e médias empresas, as quais são as maiores geradoras de emprego.

g) O modelo pode contribuir com a qualidade no processo pedagógico dos Trabalhos de Conclusão de Estudos, pela resolução de demandas existentes na sociedade.

h) Quanto à sustentabilidade, o modelo pode contribuir que nas atividades de cooperação universidade-empresa, os setores da IES, tenham garantia de que além da remuneração do pessoal envolvido, haja retorno financeiro para o setor, com autonomia de o grupo decidir como investir.

6.1.2.2 Relevância.

As distâncias que nos separam em termos de patentes registradas, em relação aos países asiáticos, europeus e EUA, podem ser minimizadas, igualadas ou ultrapassadas, através do direcionamento para soluções tecnológicas dos conhecimentos gerados nas IES e institutos de pesquisa e, transferidos para os segmentos empresariais, capacitando-os no lançamento de inovações tecnológicas.

a) O desenvolvimento das atividades nos Núcleos Setoriais depende muito da pesquisa e interação entre pessoas, através dessa prática pode se realizar a conversão do conhecimento e, conseqüentemente é um modo de se criar o conhecimento no Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia.

b) Através da prática sistemática dos mecanismos propostos no modelo, pode ocorrer uma mudança cultural interna à IES, não só formar pessoas e produzir conhecimento científico mas, atender à demanda tecnológica, criando conhecimento reconhecido pela sociedade e gerador de riquezas.

c) Com a implantação dos Núcleos Setoriais nos departamentos, cursos, laboratórios e grupos de pesquisas, que proporcionará maior visibilidade, entendimento e oportunidade em relação aos projetos desenvolvidos com os segmentos produtivos, deverão ocorrer mudanças no modo de pensar de muitos professores, principalmente das IES públicas, em relação àqueles que desenvolvem projetos com empresas, estarem se aproveitando da infra-estrutura e do prestígio da universidade.

d) Os modelos estruturais de gerenciamento das informações nos mecanismos de cooperação propostos no modelo, poderão melhorar os procedimentos administrativos do processo de cooperação.

e) Considerando que as atividades do CPTT envolvem habilidades de criar, prospectar, adquirir e transferir conhecimentos, que dependem fortemente do diálogo e da cooperação entre pessoas, essas práticas favorecem o desenvolvimento do aprendizado organizacional.

f) O modelo de cooperação pode contribuir para a expansão da atuação da IES e, propiciar sua participação mais ativa no desenvolvimento regional.

g) O modelo pode ser indutor do aumento do número de professores envolvidos com pesquisa aplicada.

h) A incorporação de um Portal de Conhecimento Corporativo focalizado na cooperação universidade-empresa, facilita a localização da Instituição de Ensino Superior, oportuniza a divulgação de seus serviços, competências e parceiros, refletindo maior procura pela comunidade externa.

Os mecanismos de cooperação universidade-empresa atualmente desenvolvidos, essencialmente são formas de prestação de serviços. O Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, se propõe a dar respostas e criar demandas junto às comunidades interna e externa da IES, através de uma atuação pró-ativa na promoção da inovação tecnológica. A proposta é inédita, não havendo registro na literatura de um modelo com as características apresentadas no capítulo 4, onde o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, assessorado por um Conselho Temático Tecnológico e composto por múltiplos Núcleos Setoriais disseminados em apropriadas estruturas da IES, desenvolvendo atividades através de mecanismos focados em inovação.

6.1.3 Recomendações para futuros Trabalhos.

No presente estudo o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia, foi localizado na Gerência de Relações Empresariais, cujo arranjo apresenta-se na forma de assistência direta com gestão centralizada. Este arranjo funciona na forma de filtro controlando os processos desde o início até o término. Apresenta como principal vantagem o controle total sobre as atividades. Porém, é um sistema burocratizado que dispende mais tempo nas negociações e encaminhamentos. Considerando que por um lado a empresa exige cada vez mais agilidade e, por outro, exige-se das IES maior participação na transferência de tecnologia, na geração de novos empreendimentos e aumento de sua arrecadação própria sugere-se, continuar este estudo comparando os arranjos de gestão centralizada e descentralizada, verificando em qual arranjo o CPTT apresentará maior produtividade, considerando arrecadação própria, geração de novos empreendimentos, transferência de tecnologia e registro de patentes.

Como segunda sugestão, se propõe a realização de estudo para evolução do atual modelo para um Centro Integrador de Prospecção e Transferência de Tecnologia através da associação de outras Instituições de Ensino Superior.

ANEXOS

Anexo 1 – Lei Nº 9.279 - Regula Direitos e Obrigações Relativos à Propriedade Industrial.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA , faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

Art. 2º A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, efetua-se mediante:

- I - concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade;
- II - concessão de registro de desenho industrial;
- III - concessão de registro de marca;
- IV - repressão às falsas indicações geográficas; e
- V - repressão à concorrência desleal.

Art. 3º Aplica-se também o disposto nesta Lei:

- I - ao pedido de patente ou de registro proveniente do exterior e depositado no País por quem tenha proteção assegurada por tratado ou convenção em vigor no Brasil; e
- II - aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas domiciliadas no Brasil a reciprocidade de direitos iguais ou equivalentes.

Art. 4º As disposições dos tratados em vigor no Brasil são aplicáveis, em igualdade de condições, às pessoas físicas e jurídicas nacionais ou domiciliadas no País.

Art. 5º Consideram-se bens móveis, para os efeitos legais, os direitos de propriedade industrial.

TÍTULO I - DAS PATENTES

CAPÍTULO I - DA TITULARIDADE

Art. 6º Ao autor de invenção ou modelo de utilidade será assegurado o direito de obter a patente que lhe garanta a propriedade, nas condições estabelecidas nesta Lei.

§ 1º Salvo prova em contrário, presume-se o requerente legitimado a obter a patente.

§ 2º A patente poderá ser requerida em nome próprio, pelos herdeiros ou sucessores do autor, pelo cessionário ou por aquele a quem a lei ou o contrato de trabalho ou de prestação de serviços determinar que pertença a titularidade.

§ 3º Quando se tratar de invenção ou de modelo de utilidade realizado conjuntamente por duas ou mais pessoas, a patente poderá ser requerida por todas ou qualquer delas, mediante nomeação e qualificação das demais, para ressalva dos respectivos direitos.

§ 4º O inventor será nomeado e qualificado, podendo requerer a não divulgação de sua nomeação.

Art. 7º Se dois ou mais autores tiverem realizado a mesma invenção ou modelo de utilidade, de forma independente, o direito de obter patente será assegurado àquele que provar o depósito mais antigo, independentemente das datas de invenção ou criação.

Parágrafo único. A retirada de depósito anterior sem produção de qualquer efeito dará prioridade ao depósito imediatamente posterior.

CAPÍTULO II - DA PATENTEABILIDADE

SEÇÃO I - DAS INVENÇÕES E DOS MODELOS DE UTILIDADE PATENTEÁVEIS

Art. 8º É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Art. 9º É patenteável como modelo de utilidade o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

Art. 10. Não se considera invenção nem modelo de utilidade:

- I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos;
- II - concepções puramente abstratas;
- III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização;
- IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética;
- V - programas de computador em si;
- VI - apresentação de informações;
- VII - regras de jogo;
- VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e

IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Art. 11. A invenção e o modelo de utilidade são considerados novos quando não compreendidos no estado da técnica.

1º O estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior, ressalvado o disposto nos arts. 12, 16 e 17.

2º Para fins de aferição da novidade, o conteúdo completo de pedido depositado no Brasil, e ainda não publicado, será considerado estado da técnica a partir da data de depósito, ou da prioridade reivindicada, desde que venha a ser publicado, mesmo que subsequente.

3º O disposto no parágrafo anterior será aplicado ao pedido internacional de patente depositado segundo tratado ou convenção em vigor no Brasil, desde que haja processamento nacional.

Art. 12. Não será considerada como estado da técnica a divulgação de invenção ou modelo de utilidade, quando ocorrida durante os 12 (doze) meses que precederem a data de depósito ou a da prioridade do pedido de patente, se promovida:

I - pelo inventor;

II - pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, através de publicação oficial do pedido de patente depositado sem o consentimento do inventor, baseado em informações deste obtidas ou em decorrência de atos por ele realizados; ou

III - por terceiros, com base em informações obtidas direta ou indiretamente do inventor ou em decorrência de atos por este realizados.

Parágrafo único. O INPI poderá exigir do inventor declaração relativa à divulgação, acompanhada ou não de provas, nas condições estabelecidas em regulamento.

Art. 13. A invenção é dotada de atividade inventiva sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica.

Art. 14. O modelo de utilidade é dotado de ato inventivo sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

Art. 15. A invenção e o modelo de utilidade são considerados suscetíveis de aplicação industrial quando possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria.

SEÇÃO II - DA PRIORIDADE

Art. 16. Ao pedido de patente depositado em país que mantenha acordo com o Brasil, ou em organização internacional, que produza efeito de depósito nacional, será assegurado direito de prioridade, nos prazos estabelecidos no acordo, não sendo o depósito invalidado nem prejudicado por fatos ocorridos nesses prazos.

§ 1º A reivindicação de prioridade será feita no ato de depósito, podendo ser suplementada dentro de 60 (sessenta) dias por outras prioridades anteriores à data do depósito no Brasil.

§ 2º A reivindicação de prioridade será comprovada por documento hábil da origem, contendo número, data, título, relatório descritivo e, se for o caso, reivindicações e desenhos, acompanhado de tradução simples da certidão de depósito ou documento equivalente, contendo dados identificadores do pedido, cujo teor será de inteira responsabilidade do depositante.

§ 3º Se não efetuada por ocasião do depósito, a comprovação deverá ocorrer em até 180 (cento e oitenta) dias contados do depósito.

§ 4º Para os pedidos internacionais depositados em virtude de tratado em vigor no Brasil, a tradução prevista no § 2º deverá ser apresentada no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data da entrada no processamento nacional.

§ 5º No caso de o pedido depositado no Brasil estar fielmente contido no documento da origem, será suficiente uma declaração do depositante a este respeito para substituir a tradução simples.

§ 6º Tratando-se de prioridade obtida por cessão, o documento correspondente deverá ser apresentado dentro de 180 (cento e oitenta) dias contados do depósito, ou, se for o caso, em até 60 (sessenta) dias da data da entrada no processamento nacional, dispensada a legalização consular no país de origem.

§ 7º A falta de comprovação nos prazos estabelecidos neste artigo acarretará a perda da prioridade.

§ 8º Em caso de pedido depositado com reivindicação de prioridade, o requerimento para antecipação de publicação deverá ser instruído com a comprovação da prioridade.

Art. 17. O pedido de patente de invenção ou de modelo de utilidade depositado originalmente no Brasil, sem reivindicação de prioridade e não publicado, assegurará o direito de prioridade ao pedido posterior sobre a mesma matéria depositado no Brasil pelo mesmo requerente ou sucessores, dentro do prazo de 1 (um) ano.

§ 1º A prioridade será admitida apenas para a matéria revelada no pedido anterior, não se estendendo a matéria nova introduzida.

§ 2º O pedido anterior ainda pendente será considerado definitivamente arquivado.

§ 3º O pedido de patente originário de divisão de pedido anterior não poderá servir de base a reivindicação de prioridade.

SEÇÃO III - DAS INVENÇÕES E DOS MODELOS DE UTILIDADE NÃO PATENTEÁVEIS

Art. 18. Não são patenteáveis:

I - o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas;

II - as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e

III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.

CAPÍTULO III - DO PEDIDO DE PATENTE

SEÇÃO I - DO DEPÓSITO DO PEDIDO

Art. 19. O pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterà:

I - requerimento;

II - relatório descritivo;

III - reivindicações;

IV - desenhos, se for o caso;

V - resumo; e

VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Art. 20. Apresentado o pedido, será ele submetido a exame formal preliminar e, se devidamente instruído, será protocolizado, considerada a data de depósito a da sua apresentação.

Art. 21. O pedido que não atender formalmente ao disposto no art. 19, mas que contiver dados relativos ao objeto, ao depositante e ao inventor, poderá ser entregue, mediante recibo datado, ao INPI, que estabelecerá as exigências a serem cumpridas, no prazo de 30 (trinta) dias, sob pena de devolução ou arquivamento da documentação.

Parágrafo único. Cumpridas as exigências, o depósito será considerado como efetuado na data do recibo.

SEÇÃO II - DAS CONDIÇÕES DO PEDIDO

Art. 22. O pedido de patente de invenção terá de se referir a uma única invenção ou a um grupo de invenções inter-relacionadas de maneira a compreenderem um único conceito inventivo.

Art. 23. O pedido de patente de modelo de utilidade terá de se referir a um único modelo principal, que poderá incluir uma pluralidade de elementos distintos, adicionais ou variantes construtivas ou configurativas, desde que mantida a unidade técnico-funcional e corporal do objeto.

Art. 24. O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução.

Parágrafo único. No caso de material biológico essencial à realização prática do objeto do pedido, que não possa ser descrito na forma deste artigo e que não estiver acessível ao público, o relatório será suplementado por depósito do material em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional.

Art. 25. As reivindicações deverão ser fundamentadas no relatório descritivo, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção.

Art. 26. O pedido de patente poderá ser dividido em dois ou mais, de ofício ou a requerimento do depositante, até o final do exame, desde que o pedido dividido:

I - faça referência específica ao pedido original; e

II - não exceda à matéria revelada constante do pedido original.

Parágrafo único. O requerimento de divisão em desacordo com o disposto neste artigo será arquivado.

Art. 27. Os pedidos divididos terão a data de depósito do pedido original e o benefício de prioridade deste, se for o caso.

Art. 28. Cada pedido dividido estará sujeito a pagamento das retribuições correspondentes.

Art. 29. O pedido de patente retirado ou abandonado será obrigatoriamente publicado.

§ 1º O pedido de retirada deverá ser apresentado em até 16 (dezesesseis) meses, contados da data do depósito ou da prioridade mais antiga.

§ 2º A retirada de um depósito anterior sem produção de qualquer efeito dará prioridade ao depósito imediatamente posterior.

SEÇÃO III - DO PROCESSO E DO EXAME DO PEDIDO

Art. 30. O pedido de patente será mantido em sigilo durante 18 (dezoito) meses contados da data de depósito ou da prioridade mais antiga, quando houver, após o que será publicado, à exceção do caso previsto no art. 75.

§ 1º A publicação do pedido poderá ser antecipada a requerimento do depositante.

§ 2º Da publicação deverão constar dados identificadores do pedido de patente, ficando cópia do relatório descritivo, das reivindicações, do resumo e dos desenhos à disposição do público no INPI.

§ 3º No caso previsto no parágrafo único do art. 24, o material biológico tornar-se-á acessível ao público com a publicação de que trata este artigo.

Art. 31. Publicado o pedido de patente e até o final do exame, será facultada a apresentação, pelos interessados, de documentos e informações para subsidiarem o exame.

Parágrafo único. O exame não será iniciado antes de decorridos 60 (sessenta) dias da publicação do pedido.

Art. 32. Para melhor esclarecer ou definir o pedido de patente, o depositante poderá efetuar alterações até o requerimento do exame, desde que estas se limitem à matéria inicialmente revelada no pedido.

Art. 33. O exame do pedido de patente deverá ser requerido pelo depositante ou por qualquer interessado, no prazo de 36 (trinta e seis) meses contados da data do depósito, sob pena do arquivamento do pedido.

Parágrafo único. O pedido de patente poderá ser desarquivado, se o depositante assim o requerer, dentro de 60 (sessenta) dias contados do arquivamento, mediante pagamento de uma retribuição específica, sob pena de arquivamento definitivo.

Art. 34. Requerido o exame, deverão ser apresentados, no prazo de 60 (sessenta) dias, sempre que solicitado, sob pena de arquivamento do pedido:

- I - objeções, buscas de anterioridade e resultados de exame para concessão de pedido correspondente em outros países, quando houver reivindicação de prioridade;
- II - documentos necessários à regularização do processo e exame do pedido; e
- III - tradução simples do documento hábil referido no § 2º do art. 16, caso esta tenha sido substituída pela declaração prevista no § 5º do mesmo artigo.

Art. 35. Por ocasião do exame técnico, será elaborado o relatório de busca e parecer relativo a:

- I - patenteabilidade do pedido;
- II - adaptação do pedido à natureza reivindicada;
- III - reformulação do pedido ou divisão; ou
- IV - exigências técnicas.

Art. 36. Quando o parecer for pela não patenteabilidade ou pelo não enquadramento do pedido na natureza reivindicada ou formular qualquer exigência, o depositante será intimado para manifestar-se no prazo de 90 (noventa) dias.

1º Não respondida a exigência, o pedido será definitivamente arquivado.

2º Respondida a exigência, ainda que não cumprida, ou contestada sua formulação, e havendo ou não manifestação sobre a patenteabilidade ou o enquadramento, dar-se-á prosseguimento ao exame.

Art. 37. Concluído o exame, será proferida decisão, deferindo ou indeferindo o pedido de patente.

CAPÍTULO IV - DA CONCESSÃO E DA VIGÊNCIA DA PATENTE

SEÇÃO I - DA CONCESSÃO DA PATENTE

Art. 38. A patente será concedida depois de deferido o pedido, e comprovado o pagamento da retribuição correspondente, expedindo-se a respectiva carta-patente.

§ 1º O pagamento da retribuição e respectiva comprovação deverão ser efetuados no prazo de 60 (sessenta) dias contados do deferimento.

§ 2º A retribuição prevista neste artigo poderá ainda ser paga e comprovada dentro de 30 (trinta) dias após o prazo previsto no parágrafo anterior, independentemente de notificação, mediante pagamento de retribuição específica, sob pena de arquivamento definitivo do pedido.

§ 3º Reputa-se concedida a patente na data de publicação do respectivo ato.

Art. 39. Da carta-patente deverão constar o número, o título e a natureza respectivos, o nome do inventor, observado o disposto no § 4º do art. 6º, a qualificação e o domicílio do titular, o prazo de vigência, o relatório descritivo, as reivindicações e os desenhos, bem como os dados relativos à prioridade.

SEÇÃO II - DA VIGÊNCIA DA PATENTE

Art. 40. A patente de invenção vigorará pelo prazo de 20 (vinte) anos e a de modelo de utilidade pelo prazo 15 (quinze) anos contados da data de depósito.

Parágrafo único. O prazo de vigência não será inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, a contar da data de concessão, ressalvada a hipótese de o INPI estar impedido de proceder ao exame de mérito do pedido, por pendência judicial comprovada ou por motivo de força maior.

CAPÍTULO V - DA PROTEÇÃO CONFERIDA PELA PATENTE

SEÇÃO I - DOS DIREITOS

Art. 41. A extensão da proteção conferida pela patente será determinada pelo teor das reivindicações, interpretado com base no relatório descritivo e nos desenhos.

Art. 42. A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos:

I - produto objeto de patente;

II - processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado.

§ 1º Ao titular da patente é assegurado ainda o direito de impedir que terceiros contribuam para que outros pratiquem os atos referidos neste artigo.

§ 2º Ocorrerá violação de direito da patente de processo, a que se refere o inciso II, quando o possuidor ou proprietário não comprovar, mediante determinação judicial específica, que o seu produto foi obtido por processo de fabricação diverso daquele protegido pela patente.

Art. 43. O disposto no artigo anterior não se aplica:

I - aos atos praticados por terceiros não autorizados, em caráter privado e sem finalidade comercial, desde que não acarretem prejuízo ao interesse econômico do titular da patente;

II - aos atos praticados por terceiros não autorizados, com finalidade experimental, relacionados a estudos ou pesquisas científicas ou tecnológicas;

III - à preparação de medicamento de acordo com prescrição médica para casos individuais, executada por profissional habilitado, bem como ao medicamento assim preparado;

IV - a produto fabricado de acordo com patente de processo ou de produto que tiver sido colocado no mercado interno diretamente pelo titular da patente ou com seu consentimento;

V - a terceiros que, no caso de patentes relacionadas com matéria viva, utilizem, sem finalidade econômica, o produto patenteado como fonte inicial de variação ou propagação para obter outros produtos; e

VI - a terceiros que, no caso de patentes relacionadas com matéria viva, utilizem, ponham em circulação ou comercializem um produto patenteado que haja sido introduzido licitamente no comércio pelo detentor da patente ou por detentor de licença, desde que o produto patenteado não seja utilizado para multiplicação ou propagação comercial da matéria viva em causa.

Art. 44. Ao titular da patente é assegurado o direito de obter indenização pela exploração indevida de seu objeto, inclusive em relação à exploração ocorrida entre a data da publicação do pedido e a da concessão da patente.

1º Se o infrator obteve, por qualquer meio, conhecimento do conteúdo do pedido depositado, anteriormente à publicação, contar-se-á o período da exploração indevida para efeito da indenização a partir da data de início da exploração.

2º Quando o objeto do pedido de patente se referir a material biológico, depositado na forma do parágrafo único do art. 24, o direito à indenização será somente conferido quando o material biológico se tiver tornado acessível ao público.

3º O direito de obter indenização por exploração indevida, inclusive com relação ao período anterior à concessão da patente, está limitado ao conteúdo do seu objeto, na forma do art. 41.

SEÇÃO II - DO USUÁRIO ANTERIOR

Art. 45. À pessoa de boa fé que, antes da data de depósito ou de prioridade de pedido de patente, explorava seu objeto no País, será assegurado o direito de continuar a exploração, sem ônus, na forma e condição anteriores.

§ 1º O direito conferido na forma deste artigo só poderá ser cedido juntamente com o negócio ou empresa, ou parte desta que tenha direta relação com a exploração do objeto da patente, por alienação ou arrendamento.

§ 2º O direito de que trata este artigo não será assegurado a pessoa que tenha tido conhecimento do objeto da patente através de divulgação na forma do art. 12, desde que o pedido tenha sido depositado no prazo de 1 (um) ano, contado da divulgação.

CAPÍTULO VI - DA NULIDADE DA PATENTE

SEÇÃO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 46. É nula a patente concedida contrariando as disposições desta Lei.

Art. 47. A nulidade poderá não incidir sobre todas as reivindicações, sendo condição para a nulidade parcial o fato de as reivindicações subsistentes constituírem matéria patenteável por si mesmas.

Art. 48. A nulidade da patente produzirá efeitos a partir da data do depósito do pedido.

Art. 49. No caso de inobservância do disposto no art. 6º, o inventor poderá, alternativamente, reivindicar, em ação judicial, a adjudicação da patente.

SEÇÃO II - DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE NULIDADE

Art. 50. A nulidade da patente será declarada administrativamente quando:

I - não tiver sido atendido qualquer dos requisitos legais;

II - o relatório e as reivindicações não atenderem ao disposto nos arts. 24 e 25, respectivamente;

III - o objeto da patente se estenda além do conteúdo do pedido originalmente depositado; ou

IV - no seu processamento, tiver sido omitida qualquer das formalidades essenciais, indispensáveis à concessão.

Art. 51. O processo de nulidade poderá ser instaurado de ofício ou mediante requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse, no prazo de 6 (seis) meses contados da concessão da patente.

Parágrafo único. O processo de nulidade prosseguirá ainda que extinta a patente.

Art. 52. O titular será intimado para se manifestar no prazo de 60 (sessenta) dias.

Art. 53. Havendo ou não manifestação, decorrido o prazo fixado no artigo anterior, o INPI emitirá parecer, intimando o titular e o requerente para se manifestarem no prazo comum de 60 (sessenta) dias.

Art. 54. Decorrido o prazo fixado no artigo anterior, mesmo que não apresentadas as manifestações, o processo será decidido pelo Presidente do INPI, encerrando-se a instância administrativa.

Art. 55. Aplicam-se, no que couber, aos certificados de adição, as disposições desta Seção.

SEÇÃO III - DA AÇÃO DE NULIDADE

Art. 56. A ação de nulidade poderá ser proposta a qualquer tempo da vigência da patente, pelo INPI ou por qualquer pessoa com legítimo interesse.

§ 1º A nulidade da patente poderá ser argüida, a qualquer tempo, como matéria de defesa.

§ 2º O juiz poderá, preventiva ou incidentalmente, determinar a suspensão dos efeitos da patente, atendidos os requisitos processuais próprios.

Art. 57. A ação de nulidade de patente será ajuizada no foro da Justiça Federal e o INPI, quando não for autor, intervirá no feito.

§ 1º O prazo para resposta do réu titular da patente será de 60 (sessenta) dias.

§ 2º Transitada em julgado a decisão da ação de nulidade, o INPI publicará anotação, para ciência de terceiros.

CAPÍTULO VII - DA CESSÃO E DAS ANOTAÇÕES

Art. 58. O pedido de patente ou a patente, ambos de conteúdo indivisível, poderão ser cedidos, total ou parcialmente.

Art. 59. O INPI fará as seguintes anotações:

I - da cessão, fazendo constar a qualificação completa do cessionário;

II - de qualquer limitação ou ônus que recaia sobre o pedido ou a patente; e

III - das alterações de nome, sede ou endereço do depositante ou titular.

Art. 60. As anotações produzirão efeito em relação a terceiros a partir da data de sua publicação.

CAPÍTULO VIII - DAS LICENÇAS

SEÇÃO I - DA LICENÇA VOLUNTÁRIA

Art. 61. O titular de patente ou o depositante poderá celebrar contrato de licença para exploração.

Parágrafo único. O licenciado poderá ser investido pelo titular de todos os poderes para agir em defesa da patente.

Art. 62. O contrato de licença deverá ser averbado no INPI para que produza efeitos em relação a terceiros.

§ 1º A averbação produzirá efeitos em relação a terceiros a partir da data de sua publicação.

§ 2º Para efeito de validade de prova de uso, o contrato de licença não precisará estar averbado no INPI.

Art. 63. O aperfeiçoamento introduzido em patente licenciada pertence a quem o fizer, sendo assegurado à outra parte contratante o direito de preferência para seu licenciamento.

SEÇÃO II - DA OFERTA DE LICENÇA

Art. 64. O titular da patente poderá solicitar ao INPI que a coloque em oferta para fins de exploração.

§ 1º O INPI promoverá a publicação da oferta.

§ 2º Nenhum contrato de licença voluntária de caráter exclusivo será averbado no INPI sem que o titular tenha desistido da oferta.

§ 3º A patente sob licença voluntária, com caráter de exclusividade, não poderá ser objeto de oferta.

§ 4º O titular poderá, a qualquer momento, antes da expressa aceitação de seus termos pelo interessado, desistir da oferta, não se aplicando o disposto no art. 66.

Art. 65. Na falta de acordo entre o titular e o licenciado, as partes poderão requerer ao INPI o arbitramento da remuneração.

§ 1º Para efeito deste artigo, o INPI observará o disposto no § 4º do art. 73.

§ 2º A remuneração poderá ser revista decorrido 1 (um) ano de sua fixação.

Art. 66. A patente em oferta terá sua anuidade reduzida à metade no período compreendido entre o oferecimento e a concessão da primeira licença, a qualquer título.

Art. 67. O titular da patente poderá requerer o cancelamento da licença se o licenciado não der início à exploração efetiva dentro de 1 (um) ano da concessão, interromper a exploração por prazo superior a 1 (um) ano, ou, ainda, se não forem obedecidas as condições para a exploração.

SEÇÃO III - DA LICENÇA COMPULSÓRIA

Art. 68. O titular ficará sujeito a ter a patente licenciada compulsoriamente se exercer os direitos dela decorrentes de forma abusiva, ou por meio dela praticar abuso de poder econômico, comprovado nos termos da lei, por decisão administrativa ou judicial.

§ 1º Ensejam, igualmente, licença compulsória:

I - a não exploração do objeto da patente no território brasileiro por falta de fabricação ou fabricação incompleta do produto, ou, ainda, a falta de uso integral do processo patenteado, ressalvados os casos de inviabilidade econômica, quando será admitida a importação; ou

II - a comercialização que não satisfizer às necessidades do mercado.

§ 2º A licença só poderá ser requerida por pessoa com legítimo interesse e que tenha capacidade técnica e econômica para realizar a exploração eficiente do objeto da patente, que deverá destinar-se, predominantemente, ao mercado interno, extinguindo-se nesse caso a excepcionalidade prevista no inciso I do parágrafo anterior.

§ 3º No caso de a licença compulsória ser concedida em razão de abuso de poder econômico, ao licenciado, que propõe fabricação local, será garantido um prazo, limitado ao estabelecido no art. 74, para proceder à importação do objeto da licença, desde que tenha sido colocado no mercado diretamente pelo titular ou com o seu consentimento.

§ 4º No caso de importação para exploração de patente e no caso da importação prevista no parágrafo anterior, será igualmente admitida a importação por terceiros de produto fabricado de acordo com patente de processo ou de produto, desde que tenha sido colocado no mercado diretamente pelo titular ou com o seu consentimento.

§ 5º A licença compulsória de que trata o § 1º somente será requerida depois de decorridos 3 (três) anos da concessão da patente.

Art. 69. A licença compulsória não será concedida se, à data do requerimento, o titular:

I - justificar o desuso por razões legítimas;

II - comprovar a realização de sérios e efetivos preparativos para a exploração; ou

III - justificar a falta de fabricação ou comercialização por obstáculo de ordem legal.

Art. 70. A licença compulsória será ainda concedida quando, cumulativamente, se verificarem as seguintes hipóteses:

I - ficar caracterizada situação de dependência de uma patente em relação a outra;

II - o objeto da patente dependente constituir substancial progresso técnico em relação à patente anterior; e

III - o titular não realizar acordo com o titular da patente dependente para exploração da patente anterior.

1º Para os fins deste artigo considera-se patente dependente aquela cuja exploração depende obrigatoriamente da utilização do objeto de patente anterior.

2º Para efeito deste artigo, uma patente de processo poderá ser considerada dependente de patente do produto respectivo, bem como uma patente de produto poderá ser dependente de patente de processo.

3º O titular da patente licenciada na forma deste artigo terá direito a licença compulsória cruzada da patente dependente.

Art. 71. Nos casos de emergência nacional ou interesse público, declarados em ato do Poder Executivo Federal, desde que o titular da patente ou seu licenciado não atenda a essa necessidade, poderá ser concedida, de ofício, licença compulsória, temporária e não exclusiva, para a exploração da patente, sem prejuízo dos direitos do respectivo titular.

Parágrafo único. O ato de concessão da licença estabelecerá seu prazo de vigência e a possibilidade de prorrogação.

Art. 72. As licenças compulsórias serão sempre concedidas sem exclusividade, não se admitindo o sublicenciamento.

Art. 73. O pedido de licença compulsória deverá ser formulado mediante indicação das condições oferecidas ao titular da patente.

1º Apresentado o pedido de licença, o titular será intimado para manifestar-se no prazo de 60 (sessenta) dias, findo o qual, sem manifestação do titular, será considerada aceita a proposta nas condições oferecidas.

2º O requerente de licença que invocar abuso de direitos patentários ou abuso de poder econômico deverá juntar documentação que o comprove.

3º No caso de a licença compulsória ser requerida com fundamento na falta de exploração, caberá ao titular da patente comprovar a exploração.

4º Havendo contestação, o INPI poderá realizar as necessárias diligências, bem como designar comissão, que poderá incluir especialistas não integrantes dos quadros da autarquia, visando arbitrar a remuneração que será paga ao titular.

5º Os órgãos e entidades da administração pública direta ou indireta, federal, estadual e municipal, prestarão ao INPI as informações solicitadas com o objetivo de subsidiar o arbitramento da remuneração.

6º No arbitramento da remuneração, serão consideradas as circunstâncias de cada caso, levando-se em conta, obrigatoriamente, o valor econômico da licença concedida.

7º Instruído o processo, o INPI decidirá sobre a concessão e condições da licença compulsória no prazo de 60 (sessenta) dias.

8º O recurso da decisão que conceder a licença compulsória não terá efeito suspensivo.

Art. 74. Salvo razões legítimas, o licenciado deverá iniciar a exploração do objeto da patente no prazo de 1 (um) ano da concessão da licença, admitida a interrupção por igual prazo.

1º O titular poderá requerer a cassação da licença quando não cumprido o disposto neste artigo.

2º O licenciado ficará investido de todos os poderes para agir em defesa da patente.

3º Após a concessão da licença compulsória, somente será admitida a sua cessão quando realizada conjuntamente com a cessão, alienação ou arrendamento da parte do empreendimento que a explore.

CAPÍTULO IX - DA PATENTE DE INTERESSE DA DEFESA NACIONAL

Art. 75. O pedido de patente originário do Brasil cujo objeto interesse à defesa nacional será processado em caráter sigiloso e não estará sujeito às publicações previstas nesta Lei.

§ 1º O INPI encaminhará o pedido, de imediato, ao órgão competente do Poder Executivo para, no prazo de 60 (sessenta) dias, manifestar-se sobre o caráter sigiloso. Decorrido o prazo sem a manifestação do órgão competente, o pedido será processado normalmente.

§ 2º É vedado o depósito no exterior de pedido de patente cujo objeto tenha sido considerado de interesse da defesa nacional, bem como qualquer divulgação do mesmo, salvo expressa autorização do órgão competente.

§ 3º A exploração e a cessão do pedido ou da patente de interesse da defesa nacional estão condicionadas à prévia autorização do órgão competente, assegurada indenização sempre que houver restrição dos direitos do depositante ou do titular.

CAPÍTULO X - DO CERTIFICADO DE ADIÇÃO DE INVENÇÃO

Art. 76. O depositante do pedido ou titular de patente de invenção poderá requerer, mediante pagamento de retribuição específica, certificado de adição para proteger aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, mesmo que destituído de atividade inventiva, desde que a matéria se inclua no mesmo conceito inventivo.

§ 1º Quando tiver ocorrido a publicação do pedido principal, o pedido de certificado de adição será imediatamente publicado.

§ 2º O exame do pedido de certificado de adição obedecerá ao disposto nos arts. 30 a 37, ressalvado o disposto no parágrafo anterior.

§ 3º O pedido de certificado de adição será indeferido se o seu objeto não apresentar o mesmo conceito inventivo.

§ 4º O depositante poderá, no prazo do recurso, requerer a transformação do pedido de certificado de adição em pedido de patente, beneficiando-se da data de depósito do pedido de certificado, mediante pagamento das retribuições cabíveis.

Art. 77. O certificado de adição é acessório da patente, tem a data final de vigência desta e acompanha-a para todos os efeitos legais.

Parágrafo único. No processo de nulidade, o titular poderá requerer que a matéria contida no certificado de adição seja analisada para se verificar a possibilidade de sua subsistência, sem prejuízo do prazo de vigência da patente.

CAPÍTULO XI - DA EXTINÇÃO DA PATENTE

Art. 78. A patente extingue-se:

- I - pela expiração do prazo de vigência;
- II - pela renúncia de seu titular, ressalvado o direito de terceiros;
- III - pela caducidade;
- IV - pela falta de pagamento da retribuição anual, nos prazos previstos no § 2º do art. 84 e no art. 87;
- e
- V - pela inobservância do disposto no art. 217.

Parágrafo único. Extinta a patente, o seu objeto cai em domínio público.

Art. 79. A renúncia só será admitida se não prejudicar direitos de terceiros.

Art. 80. Caducará a patente, de ofício ou a requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse, se, decorridos 2 (dois) anos da concessão da primeira licença compulsória, esse prazo não tiver sido suficiente para prevenir ou sanar o abuso ou desuso, salvo motivos justificáveis.

§ 1º A patente caducará quando, na data do requerimento da caducidade ou da instauração de ofício do respectivo processo, não tiver sido iniciada a exploração.

§ 2º No processo de caducidade instaurado a requerimento, o INPI poderá prosseguir se houver desistência do requerente.

Art. 81. O titular será intimado mediante publicação para se manifestar, no prazo de 60 (sessenta) dias, cabendo-lhe o ônus da prova quanto à exploração.

Art. 82. A decisão será proferida dentro de 60 (sessenta) dias, contados do término do prazo mencionado no artigo anterior.

Art. 83. A decisão da caducidade produzirá efeitos a partir da data do requerimento ou da publicação da instauração de ofício do processo.

CAPÍTULO XII - DA RETRIBUIÇÃO ANUAL

Art. 84. O depositante do pedido e o titular da patente estão sujeitos ao pagamento de retribuição anual, a partir do início do terceiro ano da data do depósito.

§ 1º O pagamento antecipado da retribuição anual será regulado pelo INPI.

§ 2º O pagamento deverá ser efetuado dentro dos primeiros 3 (três) meses de cada período anual, podendo, ainda, ser feito, independente de notificação, dentro dos 6 (seis) meses subseqüentes, mediante pagamento de retribuição adicional.

Art. 85. O disposto no artigo anterior aplica-se aos pedidos internacionais depositados em virtude de tratado em vigor no Brasil, devendo o pagamento das retribuições anuais vencidas antes da data da entrada no processamento nacional ser efetuado no prazo de 3 (três) meses dessa data.

Art. 86. A falta de pagamento da retribuição anual, nos termos dos arts. 84 e 85, acarretará o arquivamento do pedido ou a extinção da patente.

CAPÍTULO XIII - DA RESTAURAÇÃO

Art. 87. O pedido de patente e a patente poderão ser restaurados, se o depositante ou o titular assim o requerer, dentro de 3 (três) meses, contados da notificação do arquivamento do pedido ou da extinção da patente, mediante pagamento de retribuição específica.

CAPÍTULO XIV - DA INVENÇÃO E DO MODELO DE UTILIDADE REALIZADO POR EMPREGADO OU PRESTADOR DE SERVIÇO

Art. 88. A invenção e o modelo de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e que tenha por objeto a pesquisa ou a atividade inventiva, ou resulte esta da natureza dos serviços para os quais foi o empregado contratado.

§ 1º Salvo expressa disposição contratual em contrário, a retribuição pelo trabalho a que se refere este artigo limita-se ao salário ajustado.

§ 2º Salvo prova em contrário, consideram-se desenvolvidos na vigência do contrato a invenção ou o modelo de utilidade, cuja patente seja requerida pelo empregado até 1 (um) ano após a extinção do vínculo empregatício.

Art. 89. O empregador, titular da patente, poderá conceder ao empregado, autor de invento ou aperfeiçoamento, participação nos ganhos econômicos resultantes da exploração da patente, mediante negociação com o interessado ou conforme disposto em norma da empresa.

Parágrafo único. A participação referida neste artigo não se incorpora, a qualquer título, ao salário do empregado.

Art. 90. Pertencerá exclusivamente ao empregado a invenção ou o modelo de utilidade por ele desenvolvido, desde que desvinculado do contrato de trabalho e não decorrente da utilização de recursos, meios, dados, materiais, instalações ou equipamentos do empregador.

Art. 91. A propriedade de invenção ou de modelo de utilidade será comum, em partes iguais, quando resultar da contribuição pessoal do empregado e de recursos, dados, meios, materiais, instalações ou equipamentos do empregador, ressalvada expressa disposição contratual em contrário.

§ 1º Sendo mais de um empregado, a parte que lhes couber será dividida igualmente entre todos, salvo ajuste em contrário.

§ 2º É garantido ao empregador o direito exclusivo de licença de exploração e assegurada ao empregado a justa remuneração.

3º A exploração do objeto da patente, na falta de acordo, deverá ser iniciada pelo empregador dentro do prazo de 1 (um) ano, contado da data de sua concessão, sob pena de passar à exclusiva propriedade do empregado a titularidade da patente, ressalvadas as hipóteses de falta de exploração por razões legítimas.

4º No caso de cessão, qualquer dos co-titulares, em igualdade de condições, poderá exercer o direito de preferência.

Art. 92. O disposto nos artigos anteriores aplica-se, no que couber, às relações entre o trabalhador autônomo ou o estagiário e a empresa contratante e entre empresas contratantes e contratadas.

Art. 93. Aplica-se o disposto neste Capítulo, no que couber, às entidades da Administração Pública, direta, indireta e fundacional, federal, estadual ou municipal.

Parágrafo único. Na hipótese do art. 88, será assegurada ao inventor, na forma e condições previstas no estatuto ou regimento interno da entidade a que se refere este artigo, premiação de parcela no valor das vantagens auferidas com o pedido ou com a patente, a título de incentivo.

TÍTULO II - DOS DESENHOS INDUSTRIAIS

CAPÍTULO I - DA TITULARIDADE

Art. 94. Ao autor será assegurado o direito de obter registro de desenho industrial que lhe confira a propriedade, nas condições estabelecidas nesta Lei.

Parágrafo único. Aplicam-se ao registro de desenho industrial, no que couber, as disposições dos arts. 6º e 7º.

CAPÍTULO II - DA REGISTRABILIDADE

SEÇÃO I - DOS DESENHOS INDUSTRIAIS REGISTRÁVEIS

Art. 95. Considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.

Art. 96. O desenho industrial é considerado novo quando não compreendido no estado da técnica.

§ 1º O estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido, no Brasil ou no exterior, por uso ou qualquer outro meio, ressalvado o disposto no § 3º deste artigo e no art. 99.

§ 2º Para aferição unicamente da novidade, o conteúdo completo de pedido de patente ou de registro depositado no Brasil, e ainda não publicado, será considerado como incluído no estado da técnica a partir da data de depósito, ou da prioridade reivindicada, desde que venha a ser publicado, mesmo que subsequente.

§ 3º Não será considerado como incluído no estado da técnica o desenho industrial cuja divulgação tenha ocorrido durante os 180 (cento e oitenta) dias que precederem a data do depósito ou a da prioridade reivindicada, se promovida nas situações previstas nos incisos I a III do art. 12.

Art. 97. O desenho industrial é considerado original quando dele resulte uma configuração visual distintiva, em relação a outros objetos anteriores.

Parágrafo único. O resultado visual original poderá ser decorrente da combinação de elementos conhecidos.

Art. 98. Não se considera desenho industrial qualquer obra de caráter puramente artístico.

SEÇÃO II - DA PRIORIDADE

Art. 99. Aplicam-se ao pedido de registro, no que couber, as disposições do art. 16, exceto o prazo previsto no seu § 3º, que será de 90 (noventa) dias.

SEÇÃO III - DOS DESENHOS INDUSTRIAIS NÃO REGISTRÁVEIS

Art. 100. Não é registrável como desenho industrial:

I - o que for contrário à moral e aos bons costumes ou que ofenda a honra ou imagem de pessoas, ou atente contra liberdade de consciência, crença, culto religioso ou idéia e sentimentos dignos de respeito e veneração;

II - a forma necessária comum ou vulgar do objeto ou, ainda, aquela determinada essencialmente por considerações técnicas ou funcionais.

CAPÍTULO III - DO PEDIDO DE REGISTRO

SEÇÃO I - DO DEPÓSITO DO PEDIDO

Art. 101. O pedido de registro, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterà:

I - requerimento;

II - relatório descritivo, se for o caso;

III - reivindicações, se for o caso;

IV - desenhos ou fotografias;

V - campo de aplicação do objeto; e

VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Parágrafo único. Os documentos que integram o pedido de registro deverão ser apresentados em língua portuguesa.

Art. 102. Apresentado o pedido, será ele submetido a exame formal preliminar e, se devidamente instruído, será protocolizado, considerada a data do depósito e a da sua apresentação.

Art. 103. O pedido que não atender formalmente ao disposto no art. 101, mas que contiver dados suficientes relativos ao depositante, ao desenho industrial e ao autor, poderá ser entregue, mediante recibo datado, ao INPI, que estabelecerá as exigências a serem cumpridas, em 5 (cinco) dias, sob pena de ser considerado inexistente.

Parágrafo único. Cumpridas as exigências, o depósito será considerado como efetuado na data da apresentação do pedido.

SEÇÃO II - DAS CONDIÇÕES DO PEDIDO

Art. 104. O pedido de registro de desenho industrial terá que se referir a um único objeto, permitida uma pluralidade de variações, desde que se destinem ao mesmo propósito e guardem entre si a mesma característica distintiva preponderante, limitado cada pedido ao máximo de 20 (vinte) variações.

Parágrafo único. O desenho deverá representar clara e suficientemente o objeto e suas variações, se houver, de modo a possibilitar sua reprodução por técnico no assunto.

Art. 105. Se solicitado o sigilo na forma do § 1º do art. 106, poderá o pedido ser retirado em até 90 (noventa) dias contados da data do depósito.

Parágrafo único. A retirada de um depósito anterior sem produção de qualquer efeito dará prioridade ao depósito imediatamente posterior.

SEÇÃO III - DO PROCESSO E DO EXAME DO PEDIDO

Art. 106. Depositado o pedido de registro de desenho industrial e observado o disposto nos arts. 100, 101 e 104, será automaticamente publicado e simultaneamente concedido o registro, expedindo-se o respectivo certificado.

§ 1º A requerimento do depositante, por ocasião do depósito, poderá ser mantido em sigilo o pedido, pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da data do depósito, após o que será processado.

§ 2º Se o depositante se beneficiar do disposto no art. 99, aguardar-se-á a apresentação do documento de prioridade para o processamento do pedido.

§ 3º Não atendido o disposto nos arts. 101 e 104, será formulada exigência, que deverá ser respondida em 60 (sessenta) dias, sob pena de arquivamento definitivo.

§ 4º Não atendido o disposto no art. 100, o pedido de registro será indeferido.

CAPÍTULO IV - DA CONCESSÃO E DA VIGÊNCIA DO REGISTRO

Art. 107. Do certificado deverão constar o número e o título, nome do autor - observado o disposto no § 4º do art. 6º, o nome, a nacionalidade e o domicílio do titular, o prazo de vigência, os desenhos, os dados relativos à prioridade estrangeira, e, quando houver, relatório descritivo e reivindicações.

Art. 108. O registro vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos contados da data do depósito, prorrogável por 3 (três) períodos sucessivos de 5 (cinco) anos cada.

§ 1º O pedido de prorrogação deverá ser formulado durante o último ano de vigência do registro, instruído com o comprovante do pagamento da respectiva retribuição.

§ 2º Se o pedido de prorrogação não tiver sido formulado até o termo final da vigência do registro, o titular poderá fazê-lo nos 180 (cento e oitenta) dias subseqüentes, mediante o pagamento de retribuição adicional.

CAPÍTULO V - DA PROTEÇÃO CONFERIDA PELO REGISTRO

Art. 109. A propriedade do desenho industrial adquire-se pelo registro validamente concedido.

Parágrafo único. Aplicam-se ao registro do desenho industrial, no que couber, as disposições do art. 42 e dos incisos I, II e IV do art. 43.

Art. 110. À pessoa que, de boa fé, antes da data do depósito ou da prioridade do pedido de registro explorava seu objeto no País, será assegurado o direito de continuar a exploração, sem ônus, na forma e condição anteriores.

§ 1º O direito conferido na forma deste artigo só poderá ser cedido juntamente com o negócio ou empresa, ou parte deste, que tenha direta relação com a exploração do objeto do registro, por alienação ou arrendamento.

§ 2º O direito de que trata este artigo não será assegurado a pessoa que tenha tido conhecimento do objeto do registro através de divulgação nos termos do § 3º do art. 96, desde que o pedido tenha sido depositado no prazo de 6 (seis) meses contados da divulgação.

CAPÍTULO VI - DO EXAME DE MÉRITO

Art. 111. O titular do desenho industrial poderá requerer o exame do objeto do registro, a qualquer tempo da vigência, quanto aos aspectos de novidade e de originalidade.

Parágrafo único. O INPI emitirá parecer de mérito, que, se concluir pela ausência de pelo menos um dos requisitos definidos nos arts. 95 a 98, servirá de fundamento para instauração de ofício de processo de nulidade do registro.

CAPÍTULO VII - DA NULIDADE DO REGISTRO

SEÇÃO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 112. É nulo o registro concedido em desacordo com as disposições desta Lei.

1º A nulidade do registro produzirá efeitos a partir da data do depósito do pedido.

2º No caso de inobservância do disposto no art. 94, o autor poderá, alternativamente, reivindicar a adjudicação do registro.

SEÇÃO II - DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE NULIDADE

Art. 113. A nulidade do registro será declarada administrativamente quando tiver sido concedido com infringência dos arts. 94 a 98.

§ 1º O processo de nulidade poderá ser instaurado de ofício ou mediante requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse, no prazo de 5 (cinco) anos contados da concessão do registro, ressalvada a hipótese prevista no parágrafo único do art. 111.

§ 2º O requerimento ou a instauração de ofício suspenderá os efeitos da concessão do registro se apresentada ou publicada no prazo de 60 (sessenta) dias da concessão.

Art. 114. O titular será intimado para se manifestar no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data da publicação.

Art. 115. Havendo ou não manifestação, decorrido o prazo fixado no artigo anterior, o INPI emitirá parecer, intimando o titular e o requerente para se manifestarem no prazo comum de 60 (sessenta) dias.

Art. 116. Decorrido o prazo fixado no artigo anterior, mesmo que não apresentadas as manifestações, o processo será decidido pelo Presidente do INPI, encerrando-se a instância administrativa.

Art. 117. O processo de nulidade prosseguirá, ainda que extinto o registro.

SEÇÃO III - DA AÇÃO DE NULIDADE

Art. 118. Aplicam-se à ação de nulidade de registro de desenho industrial, no que couber, as disposições dos arts. 56 e 57.

CAPÍTULO VIII - DA EXTINÇÃO DO REGISTRO

Art. 119. O registro extingue-se:

I - pela expiração do prazo de vigência;

II - pela renúncia de seu titular, ressalvado o direito de terceiros;

III - pela falta de pagamento da retribuição prevista nos arts. 108 e 120; ou

IV - pela inobservância do disposto no art. 217.

CAPÍTULO IX - DA RETRIBUIÇÃO QÜINQUÊNAL

Art. 120. O titular do registro está sujeito ao pagamento de retribuição quinquenal, a partir do segundo quinquênio da data do depósito.

§ 1º O pagamento do segundo quinquênio será feito durante o 5º (quinto) ano da vigência do registro.

§ 2º O pagamento dos demais quinquênios será apresentado junto com o pedido de prorrogação a que se refere o art. 108.

§ 3º O pagamento dos quinquênios poderá ainda ser efetuado dentro dos 6 (seis) meses subsequentes ao prazo estabelecido no parágrafo anterior, mediante pagamento de retribuição adicional.

CAPÍTULO X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 121. As disposições dos arts. 58 a 63 aplicam-se, no que couber, à matéria de que trata o presente Título, disciplinando-se o direito do empregado ou prestador de serviços pelas disposições dos arts. 88 a 93.

TÍTULO III - DAS MARCAS

CAPÍTULO I - DA REGISTRABILIDADE

SEÇÃO I - DOS SINAIS REGISTRÁVEIS COMO MARCA

Art. 122. São suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.

Art. 123. Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - marca de produto ou serviço: aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;

II - marca de certificação: aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada; e

III - marca coletiva: aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade.

SEÇÃO II - DOS SINAIS NÃO REGISTRÁVEIS COMO MARCA

Art. 124. Não são registráveis como marca:

I - brasão, armas, medalha, bandeira, emblema, distintivo e monumento oficiais, públicos, nacionais, estrangeiros ou internacionais, bem como a respectiva designação, figura ou imitação;

II - letra, algarismo e data, isoladamente, salvo quando revestidos de suficiente forma distintiva;

III - expressão, figura, desenho ou qualquer outro sinal contrário à moral e aos bons costumes ou que ofenda a honra ou imagem de pessoas ou atente contra liberdade de consciência, crença, culto religioso ou idéia e sentimento dignos de respeito e veneração;

IV - designação ou sigla de entidade ou órgão público, quando não requerido o registro pela própria entidade ou órgão público;

V - reprodução ou imitação de elemento característico ou diferenciador de título de estabelecimento ou nome de empresa de terceiros, suscetível de causar confusão ou associação com estes sinais distintivos;

VI - sinal de caráter genérico, necessário, comum, vulgar ou simplesmente descritivo, quando tiver relação com o produto ou serviço a distinguir, ou aquele empregado comumente para designar uma característica do produto ou serviço, quanto à natureza, nacionalidade, peso, valor, qualidade e época de produção ou de prestação do serviço, salvo quando revestidos de suficiente forma distintiva;

VII - sinal ou expressão empregada apenas como meio de propaganda;

VIII - cores e suas denominações, salvo se dispostas ou combinadas de modo peculiar e distintivo;

IX - indicação geográfica, sua imitação suscetível de causar confusão ou sinal que possa falsamente induzir indicação geográfica;

X - sinal que induza a falsa indicação quanto à origem, procedência, natureza, qualidade ou utilidade do produto ou serviço a que a marca se destina;

XI - reprodução ou imitação de cunho oficial, regularmente adotada para garantia de padrão de qualquer gênero ou natureza;

XII - reprodução ou imitação de sinal que tenha sido registrado como marca coletiva ou de certificação por terceiro, observado o disposto no art. 154;

XIII - nome, prêmio ou símbolo de evento esportivo, artístico, cultural, social, político, econômico ou técnico, oficial ou oficialmente reconhecido, bem como a imitação suscetível de criar confusão, salvo quando autorizados pela autoridade competente ou entidade promotora do evento;

XIV - reprodução ou imitação de título, apólice, moeda e cédula da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios, dos Municípios, ou de país;

XV - nome civil ou sua assinatura, nome de família ou patronímico e imagem de terceiros, salvo com consentimento do titular, herdeiros ou sucessores;

XVI - pseudônimo ou apelido notoriamente conhecidos, nome artístico singular ou coletivo, salvo com consentimento do titular, herdeiros ou sucessores;

XVII - obra literária, artística ou científica, assim como os títulos que estejam protegidos pelo direito autoral e sejam suscetíveis de causar confusão ou associação, salvo com consentimento do autor ou titular;

XVIII - termo técnico usado na indústria, na ciência e na arte, que tenha relação com o produto ou serviço a distinguir;

XIX - reprodução ou imitação, no todo ou em parte, ainda que com acréscimo, de marca alheia registrada, para distinguir ou certificar produto ou serviço idêntico, semelhante ou afim, suscetível de causar confusão ou associação com marca alheia;

XX - dualidade de marcas de um só titular para o mesmo produto ou serviço, salvo quando, no caso de marcas de mesma natureza, se revestirem de suficiente forma distintiva;

XXI - a forma necessária, comum ou vulgar do produto ou de acondicionamento, ou, ainda, aquela que não possa ser dissociada de efeito técnico;

XXII - objeto que estiver protegido por registro de desenho industrial de terceiro; e

XXIII - sinal que imite ou reproduza, no todo ou em parte, marca que o requerente evidentemente não poderia desconhecer em razão de sua atividade, cujo titular seja sediado ou domiciliado em território nacional ou em país com o qual o Brasil mantenha acordo ou que assegure reciprocidade de tratamento, se a marca se destinar a distinguir produto ou serviço idêntico, semelhante ou afim, suscetível de causar confusão ou associação com aquela marca alheia.

SEÇÃO III - Marca de Alto Renome

Art. 125. A marca registrada no Brasil considerada de alto renome será assegurada proteção especial, em todos os ramos de atividade.

SEÇÃO IV - Marca Notoriamente Conhecida

Art. 126. A marca notoriamente conhecida em seu ramo de atividade nos termos do art. 6º bis (I), da Convenção da União de Paris para Proteção da Propriedade Industrial, goza de proteção especial, independentemente de estar previamente depositada ou registrada no Brasil.

§ 1º A proteção de que trata este artigo aplica-se também às marcas de serviço.

§ 2º O INPI poderá indeferir de ofício pedido de registro de marca que reproduza ou imite, no todo ou em parte, marca notoriamente conhecida.

CAPÍTULO II - PRIORIDADE

Art. 127. Ao pedido de registro de marca depositado em país que mantenha acordo com o Brasil ou em organização internacional, que produza efeito de depósito nacional, será assegurado direito de prioridade, nos prazos estabelecidos no acordo, não sendo o depósito invalidado nem prejudicado por fatos ocorridos nesses prazos.

§ 1º A reivindicação da prioridade será feita no ato de depósito, podendo ser suplementada dentro de 60 (sessenta) dias, por outras prioridades anteriores à data do depósito no Brasil.

2º A reivindicação da prioridade será comprovada por documento hábil da origem, contendo o número, a data e a reprodução do pedido ou do registro, acompanhado de tradução simples, cujo teor será de inteira responsabilidade do depositante.

3º Se não efetuada por ocasião do depósito, a comprovação deverá ocorrer em até 4 (quatro) meses, contados do depósito, sob pena de perda da prioridade.

4º Tratando-se de prioridade obtida por cessão, o documento correspondente deverá ser apresentado junto com o próprio documento de prioridade.

CAPÍTULO III - DOS REQUERENTES DE REGISTRO

Art. 128. Podem requerer registro de marca as pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou de direito privado.

§ 1º As pessoas de direito privado só podem requerer registro de marca relativo à atividade que exerçam efetiva e licitamente, de modo direto ou através de empresas que controlem direta ou indiretamente, declarando, no próprio requerimento, esta condição, sob as penas da lei.

§ 2º O registro de marca coletiva só poderá ser requerido por pessoa jurídica representativa de coletividade, a qual poderá exercer atividade distinta da de seus membros.

§ 3º O registro da marca de certificação só poderá ser requerido por pessoa sem interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado.

§ 4º A reivindicação de prioridade não isenta o pedido da aplicação dos dispositivos constantes deste Título.

CAPÍTULO IV - DOS DIREITOS SOBRE A MARCA**SEÇÃO I - AQUISIÇÃO**

Art. 129. A propriedade da marca adquire-se pelo registro validamente expedido, conforme as disposições desta Lei, sendo assegurado ao titular seu uso exclusivo em todo o território nacional, observado quanto às marcas coletivas e de certificação o disposto nos arts. 147 e 148.

§ 1º Toda pessoa que, de boa fé, na data da prioridade ou depósito, usava no País, há pelo menos 6 (seis) meses, marca idêntica ou semelhante, para distinguir ou certificar produto ou serviço idêntico, semelhante ou afim, terá direito de precedência ao registro.

§ 2º O direito de precedência somente poderá ser cedido juntamente com o negócio da empresa, ou parte deste, que tenha direta relação com o uso da marca, por alienação ou arrendamento.

SEÇÃO II - DA PROTEÇÃO CONFERIDA PELO REGISTRO

Art. 130. Ao titular da marca ou ao depositante é ainda assegurado o direito de:

I - ceder seu registro ou pedido de registro;

II - licenciar seu uso;

III - zelar pela sua integridade material ou reputação.

Art. 131. A proteção de que trata esta Lei abrange o uso da marca em papéis, impressos, propaganda e documentos relativos à atividade do titular.

Art. 132. O titular da marca não poderá:

I - impedir que comerciantes ou distribuidores utilizem sinais distintivos que lhes são próprios, juntamente com a marca do produto, na sua promoção e comercialização;

II - impedir que fabricantes de acessórios utilizem a marca para indicar a destinação do produto, desde que obedecidas as práticas leais de concorrência;

III - impedir a livre circulação de produto colocado no mercado interno, por si ou por outrem com seu consentimento, ressalvado o disposto nos §§ 3º e 4º do art. 68; e

IV - impedir a citação da marca em discurso, obra científica ou literária ou qualquer outra publicação, desde que sem conotação comercial e sem prejuízo para seu caráter distintivo.

CAPÍTULO V - DA VIGÊNCIA, DA CESSÃO E DAS ANOTAÇÕES

SEÇÃO I - DA VIGÊNCIA

Art. 133. O registro da marca vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data da concessão do registro, prorrogável por períodos iguais e sucessivos.

§ 1º O pedido de prorrogação deverá ser formulado durante o último ano de vigência do registro, instruído com o comprovante do pagamento da respectiva retribuição.

§ 2º Se o pedido de prorrogação não tiver sido efetuado até o termo final da vigência do registro, o titular poderá fazê-lo nos 6 (seis) meses subseqüentes, mediante o pagamento de retribuição adicional.

§ 3º A prorrogação não será concedida se não atendido o disposto no art. 128.

SEÇÃO II - DA CESSÃO

Art. 134. O pedido de registro e o registro poderão ser cedidos, desde que o cessionário atenda aos requisitos legais para requerer tal registro.

Art. 135. A cessão deverá compreender todos os registros ou pedidos, em nome do cedente, de marcas iguais ou semelhantes, relativas a produto ou serviço idêntico, semelhante ou afim, sob pena de cancelamento dos registros ou arquivamento dos pedidos não cedidos.

SEÇÃO III - DAS ANOTAÇÕES

Art. 136. O INPI fará as seguintes anotações:

I - da cessão, fazendo constar a qualificação completa do cessionário;

II - de qualquer limitação ou ônus que recaia sobre o pedido ou registro; e

III - das alterações de nome, sede ou endereço do depositante ou titular.

Art. 137. As anotações produzirão efeitos em relação a terceiros a partir da data de sua publicação.

Art. 138. Cabe recurso da decisão que:

I - indeferir anotação de cessão;

II - cancelar o registro ou arquivar o pedido, nos termos do art. 135.

SEÇÃO IV - DA LICENÇA DE USO

Art. 139. O titular de registro ou o depositante de pedido de registro poderá celebrar contrato de licença para uso da marca, sem prejuízo de seu direito de exercer controle efetivo sobre as especificações, natureza e qualidade dos respectivos produtos ou serviços.

Parágrafo único. O licenciado poderá ser investido pelo titular de todos os poderes para agir em defesa da marca, sem prejuízo dos seus próprios direitos.

Art. 140. O contrato de licença deverá ser averbado no INPI para que produza efeitos em relação a terceiros.

§ 1º A averbação produzirá efeitos em relação a terceiros a partir da data de sua publicação.

§ 2º Para efeito de validade de prova de uso, o contrato de licença não precisará estar averbado no INPI.

Art. 141. Da decisão que indeferir a averbação do contrato de licença cabe recurso.

CAPÍTULO VI - DA PERDA DOS DIREITOS

Art. 142. O registro da marca extingue-se:

I - pela expiração do prazo de vigência;

II - pela renúncia, que poderá ser total ou parcial em relação aos produtos ou serviços assinalados pela marca;

III - pela caducidade; ou

IV - pela inobservância do disposto no art. 217.

Art. 143 - Caducará o registro, a requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse se, decorridos 5 (cinco) anos da sua concessão, na data do requerimento:

I - o uso da marca não tiver sido iniciado no Brasil; ou

II - o uso da marca tiver sido interrompido por mais de 5 (cinco) anos consecutivos, ou se, no mesmo prazo, a marca tiver sido usada com modificação que implique alteração de seu caráter distintivo original, tal como constante do certificado de registro.

§ 1º Não ocorrerá caducidade se o titular justificar o desuso da marca por razões legítimas.

§ 2º O titular será intimado para se manifestar no prazo de 60 (sessenta) dias, cabendo-lhe o ônus de provar o uso da marca ou justificar seu desuso por razões legítimas.

Art. 144. O uso da marca deverá compreender produtos ou serviços constantes do certificado, sob pena de caducar parcialmente o registro em relação aos não semelhantes ou afins daqueles para os quais a marca foi comprovadamente usada.

Art. 145. Não se conhecerá do requerimento de caducidade se o uso da marca tiver sido comprovado ou justificado seu desuso em processo anterior, requerido há menos de 5 (cinco) anos.

Art. 146. Da decisão que declarar ou denegar a caducidade caberá recurso.

CAPÍTULO VII - DAS MARCAS COLETIVAS E DE CERTIFICAÇÃO

Art. 147. O pedido de registro de marca coletiva conterá regulamento de utilização, dispondo sobre condições e proibições de uso da marca.

Parágrafo único. O regulamento de utilização, quando não acompanhar o pedido, deverá ser protocolizado no prazo de 60 (sessenta) dias do depósito, sob pena de arquivamento definitivo do pedido.

Art. 148. O pedido de registro da marca de certificação conterá:

I - as características do produto ou serviço objeto de certificação; e

II - as medidas de controle que serão adotadas pelo titular.

Parágrafo único. A documentação prevista nos incisos I e II deste artigo, quando não acompanhar o pedido, deverá ser protocolizada no prazo de 60 (sessenta) dias, sob pena de arquivamento definitivo do pedido.

Art. 149. Qualquer alteração no regulamento de utilização deverá ser comunicada ao INPI, mediante petição protocolizada, contendo todas as condições alteradas, sob pena de não ser considerada.

Art. 150. O uso da marca independe de licença, bastando sua autorização no regulamento de utilização.

Art. 151. Além das causas de extinção estabelecidas no art. 142, o registro da marca coletiva e de certificação extingue-se quando:

I - a entidade deixar de existir; ou

II - a marca for utilizada em condições outras que não aquelas previstas no regulamento de utilização.

Art. 152. Só será admitida a renúncia ao registro de marca coletiva quando requerida nos termos do contrato social ou estatuto da própria entidade, ou, ainda, conforme o regulamento de utilização.

Art. 153. A caducidade do registro será declarada se a marca coletiva não for usada por mais de uma pessoa autorizada, observado o disposto nos arts. 143 a 146.

Art. 154. A marca coletiva e a de certificação que já tenham sido usadas e cujos registros tenham sido extintos não poderão ser registradas em nome de terceiro, antes de expirado o prazo de 5 (cinco) anos, contados da extinção do registro.

CAPÍTULO VIII - DO DEPÓSITO

Art. 155. O pedido deverá referir-se a um único sinal distintivo e, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterá:

I - requerimento;

II - etiquetas, quando for o caso; e

III - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Parágrafo único. O requerimento e qualquer documento que o acompanhe deverão ser apresentados em língua portuguesa e, quando houver documento em língua estrangeira, sua tradução simples deverá ser apresentada no ato do depósito ou dentro dos 60 (sessenta) dias subsequentes, sob pena de não ser considerado o documento.

Art. 156. Apresentado o pedido, será ele submetido a exame formal preliminar e, se devidamente instruído, será protocolizado, considerada a data de depósito a da sua apresentação.

Art. 157. O pedido que não atender formalmente ao disposto no art. 155, mas que contiver dados suficientes relativos ao depositante, sinal marcário e classe, poderá ser entregue, mediante recibo datado, ao INPI, que estabelecerá as exigências a serem cumpridas pelo depositante, em 5 (cinco) dias, sob pena de ser considerado inexistente.

Parágrafo único. Cumpridas as exigências, o depósito será considerado como efetuado na data da apresentação do pedido.

CAPÍTULO IX - DO EXAME

Art. 158. Protocolizado, o pedido será publicado para apresentação de oposição no prazo de 60 (sessenta) dias.

§ 1º O depositante será intimado da oposição, podendo se manifestar no prazo de 60 (sessenta) dias.

§ 2º Não se conhecerá da oposição, nulidade administrativa ou de ação de nulidade se, fundamentada no inciso XXIII do art. 124 ou no art. 126, não se comprovar, no prazo de 60 (sessenta) dias após a interposição, o depósito do pedido de registro da marca na forma desta Lei.

Art. 159. Decorrido o prazo de oposição ou, se interposta esta, findo o prazo de manifestação, será feito o exame, durante o qual poderão ser formuladas exigências, que deverão ser respondidas no prazo de 60 (sessenta) dias.

§ 1º Não respondida a exigência, o pedido será definitivamente arquivado.

§ 2º Respondida a exigência, ainda que não cumprida, ou contestada a sua formulação, dar-se-á prosseguimento ao exame.

Art. 160. Concluído o exame, será proferida decisão, deferindo ou indeferindo o pedido de registro.

CAPÍTULO X - DA EXPEDIÇÃO DO CERTIFICADO DE REGISTRO

Art. 161. O certificado de registro será concedido depois de deferido o pedido e comprovado o pagamento das retribuições correspondentes.

Art. 162. O pagamento das retribuições, e sua comprovação, relativas à expedição do certificado de registro e ao primeiro decênio de sua vigência, deverão ser efetuados no prazo de 60 (sessenta) dias contados do deferimento.

Parágrafo único. A retribuição poderá ainda ser paga e comprovada dentro de 30 (trinta) dias após o prazo previsto neste artigo, independentemente de notificação, mediante o pagamento de retribuição específica, sob pena de arquivamento definitivo do pedido.

Art. 163. Reputa-se concedido o certificado de registro na data da publicação do respectivo ato.

Art. 164. Do certificado deverão constar a marca, o número e data do registro, nome, nacionalidade e domicílio do titular, os produtos ou serviços, as características do registro e a prioridade estrangeira.

CAPÍTULO XI - DA NULIDADE DO REGISTRO

SEÇÃO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 165. É nulo o registro que for concedido em desacordo com as disposições desta Lei.

Parágrafo único. A nulidade do registro poderá ser total ou parcial, sendo condição para a nulidade parcial o fato de a parte subsistente poder ser considerada registrável.

Art. 166. O titular de uma marca registrada em país signatário da Convenção da União de Paris para Proteção da Propriedade Industrial poderá, alternativamente, reivindicar, através de ação judicial, a adjudicação do registro, nos termos previstos no art. 6º *septies* (1) daquela Convenção.

Art. 167. A declaração de nulidade produzirá efeito a partir da data do depósito do pedido.

SEÇÃO II - DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE NULIDADE

Art. 168. A nulidade do registro será declarada administrativamente quando tiver sido concedida com infringência do disposto nesta Lei.

Art. 169. O processo de nulidade poderá ser instaurado de ofício ou mediante requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da data da expedição do certificado de registro.

Art. 170. O titular será intimado para se manifestar no prazo de 60 (sessenta) dias.

Art. 171. Decorrido o prazo fixado no artigo anterior, mesmo que não apresentada a manifestação, o processo será decidido pelo Presidente do INPI, encerrando-se a instância administrativa.

Art. 172. O processo de nulidade prosseguirá ainda que extinto o registro.

SEÇÃO III - DA AÇÃO DE NULIDADE

Art. 173. A ação de nulidade poderá ser proposta pelo INPI ou por qualquer pessoa com legítimo interesse.

Parágrafo único. O juiz poderá, nos autos da ação de nulidade, determinar liminarmente a suspensão dos efeitos do registro e do uso da marca, atendidos os requisitos processuais próprios.

Art. 174. Prescreve em 5 (cinco) anos a ação para declarar a nulidade do registro, contados da data da sua concessão.

Art. 175. A ação de nulidade do registro será ajuizada no foro da justiça federal e o INPI, quando não for autor, intervirá no feito.

§ 1º O prazo para resposta do réu titular do registro será de 60 (sessenta) dias.

§ 2º Transitada em julgado a decisão da ação de nulidade, o INPI publicará anotação, para ciência de terceiros.

TÍTULO IV - DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS

Art. 176. Constitui indicação geográfica a indicação de procedência ou a denominação de origem.

Art. 177. Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Art. 178. Considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

Art. 179. A proteção estender-se-á à representação gráfica ou figurativa da indicação geográfica, bem como à representação geográfica de país, cidade, região ou localidade de seu território cujo nome seja indicação geográfica.

Art. 180. Quando o nome geográfico se houver tornado de uso comum, designando produto ou serviço, não será considerado indicação geográfica.

Art. 181. O nome geográfico que não constitua indicação de procedência ou denominação de origem poderá servir de elemento característico de marca para produto ou serviço, desde que não induza falsa procedência.

Art. 182. O uso da indicação geográfica é restrito aos produtores e prestadores de serviço estabelecidos no local, exigindo-se, ainda, em relação às denominações de origem, o atendimento de requisitos de qualidade.

Parágrafo único. O INPI estabelecerá as condições de registro das indicações geográficas.

TÍTULO V - DOS CRIMES CONTRA A PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CAPÍTULO I - DOS CRIMES CONTRA AS PATENTES

Art. 183. Comete crime contra patente de invenção ou de modelo de utilidade quem:

I - fabrica produto que seja objeto de patente de invenção ou de modelo de utilidade, sem autorização do titular; ou

II - usa meio ou processo que seja objeto de patente de invenção, sem autorização do titular.

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

Art. 184. Comete crime contra patente de invenção ou de modelo de utilidade quem:

I - exporta, vende, expõe ou oferece à venda, tem em estoque, oculta ou recebe, para utilização com fins econômicos, produto fabricado com violação de patente de invenção ou de modelo de utilidade, ou obtido por meio ou processo patenteado; ou

II - importa produto que seja objeto de patente de invenção ou de modelo de utilidade ou obtido por meio ou processo patenteado no País, para os fins previstos no inciso anterior, e que não tenha sido colocado no mercado externo diretamente pelo titular da patente ou com seu consentimento.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

Art. 185. Fornecer componente de um produto patenteado, ou material ou equipamento para realizar um processo patenteado, desde que a aplicação final do componente, material ou equipamento induza, necessariamente, à exploração do objeto da patente.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

Art. 186. Os crimes deste Capítulo caracterizam-se ainda que a violação não atinja todas as reivindicações da patente ou se restrinja à utilização de meios equivalentes ao objeto da patente.

CAPÍTULO II - DOS CRIMES CONTRA OS DESENHOS INDUSTRIAIS

Art. 187. Fabricar, sem autorização do titular, produto que incorpore desenho industrial registrado, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão.

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

Art. 188. Comete crime contra registro de desenho industrial quem:

I - exporta, vende, expõe ou oferece à venda, tem em estoque, oculta ou recebe, para utilização com fins econômicos, objeto que incorpore ilicitamente desenho industrial registrado, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão; ou

II - importa produto que incorpore desenho industrial registrado no País, ou imitação substancial que possa induzir em erro ou confusão, para os fins previstos no inciso anterior, e que não tenha sido colocado no mercado externo diretamente pelo titular ou com seu consentimento.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

CAPÍTULO III - DOS CRIMES CONTRA AS MARCAS

Art. 189. Comete crime contra registro de marca quem:

I - reproduz, sem autorização do titular, no todo ou em parte, marca registrada, ou imita-a de modo que possa induzir confusão; ou

II - altera marca registrada de outrem já aposta em produto colocado no mercado.

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

Art. 190. Comete crime contra registro de marca quem importa, exporta, vende, oferece ou expõe à venda, oculta ou tem em estoque:

I - produto assinalado com marca ilicitamente reproduzida ou imitada, de outrem, no todo ou em parte; ou

II - produto de sua indústria ou comércio, contido em vasilhame, recipiente ou embalagem que contenha marca legítima de outrem.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

CAPÍTULO IV - DOS CRIMES COMETIDOS POR MEIO DE MARCA,

TÍTULO DE ESTABELECIMENTO E SINAL DE PROPAGANDA

Art. 191. Reproduzir ou imitar, de modo que possa induzir em erro ou confusão, armas, brasões ou distintivos oficiais nacionais, estrangeiros ou internacionais, sem a necessária autorização, no todo ou em parte, em marca, título de estabelecimento, nome comercial, insígnia ou sinal de propaganda, ou usar essas reproduções ou imitações com fins econômicos.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

Parágrafo único. Incorre na mesma pena quem vende ou expõe ou oferece à venda produtos assinalados com essas marcas.

CAPÍTULO V - DOS CRIMES CONTRA INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS

E DEMAIS INDICAÇÕES

Art. 192. Fabricar, importar, exportar, vender, expor ou oferecer à venda ou ter em estoque produto que apresente falsa indicação geográfica.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

Art. 193. Usar, em produto, recipiente, invólucro, cinta, rótulo, fatura, circular, cartaz ou em outro meio de divulgação ou propaganda, termos retificativos, tais como tipo, espécie, gênero, sistema, semelhante, sucedâneo, idêntico, ou equivalente, não ressaltando a verdadeira procedência do produto.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

Art. 194. Usar marca, nome comercial, título de estabelecimento, insígnia, expressão ou sinal de propaganda ou qualquer outra forma que indique procedência que não a verdadeira, ou vender ou expor à venda produto com esses sinais.

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) meses, ou multa.

CAPÍTULO VI - DOS CRIMES DE CONCORRÊNCIA DESLEAL

Art. 195. Comete crime de concorrência desleal quem:

I - publica, por qualquer meio, falsa afirmação, em detrimento de concorrente, com o fim de obter vantagem;

II - presta ou divulga, acerca de concorrente, falsa informação, com o fim de obter vantagem;

III - emprega meio fraudulento, para desviar, em proveito próprio ou alheio, clientela de outrem;

IV - usa expressão ou sinal de propaganda alheios, ou os imita, de modo a criar confusão entre os produtos ou estabelecimentos;

V - usa, indevidamente, nome comercial, título de estabelecimento ou insígnia alheios ou vende, expõe ou oferece à venda ou tem em estoque produto com essas referências;

VI - substitui, pelo seu próprio nome ou razão social, em produto de outrem, o nome ou razão social deste, sem o seu consentimento;

VII - atribui-se, como meio de propaganda, recompensa ou distinção que não obteve;

VIII - vende ou expõe ou oferece à venda, em recipiente ou invólucro de outrem, produto adulterado ou falsificado, ou dele se utiliza para negociar com produto da mesma espécie, embora não adulterado ou falsificado, se o fato não constitui crime mais grave;

IX - dá ou promete dinheiro ou outra utilidade a empregado de concorrente, para que o empregado, faltando ao dever do emprego, lhe proporcione vantagem;

X - recebe dinheiro ou outra utilidade, ou aceita promessa de paga ou recompensa, para, faltando ao dever de empregado, proporcionar vantagem a concorrente do empregador;

XI - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos, informações ou dados confidenciais, utilizáveis na indústria, comércio ou prestação de serviços, excluídos aqueles que sejam de conhecimento público ou que sejam evidentes para um técnico no assunto, a que teve acesso mediante relação contratual ou empregatícia, mesmo após o término do contrato;

XII - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos ou informações a que se refere o inciso anterior, obtidos por meios ilícitos ou a que teve acesso mediante fraude; ou

XIII - vende, expõe ou oferece à venda produto, declarando ser objeto de patente depositada, ou concedida, ou de desenho industrial registrado, que não o seja, ou menciona-o, em anúncio ou papel comercial, como depositado ou patenteado, ou registrado, sem o ser;

XIV - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de resultados de testes ou outros dados não divulgados, cuja elaboração envolva esforço considerável e que tenham sido apresentados a entidades governamentais como condição para aprovar a comercialização de produtos.

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

1º Inclui-se nas hipóteses a que se referem os incisos XI e XII o empregador, sócio ou administrador da empresa, que incorrer nas tipificações estabelecidas nos mencionados dispositivos.

2º O disposto no inciso XIV não se aplica quanto à divulgação por órgão governamental competente para autorizar a comercialização de produto, quando necessário para proteger o público,

CAPÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 196. As penas de detenção previstas nos Capítulos I, II e III deste Título serão aumentadas de um terço à metade se:

I - o agente é ou foi representante, mandatário, preposto, sócio ou empregado do titular da patente ou do registro, ou, ainda, do seu licenciado; ou

II - a marca alterada, reproduzida ou imitada for de alto renome, notoriamente conhecida, de certificação ou coletiva.

Art. 197. As penas de multa previstas neste Título serão fixadas, no mínimo, em 10 (dez) e, no máximo, em 360 (trezentos e sessenta) dias-multa, de acordo com a sistemática do Código Penal.

Parágrafo único. A multa poderá ser aumentada ou reduzida, em até 10 (dez) vezes, em face das condições pessoais do agente e da magnitude da vantagem auferida, independentemente da norma estabelecida no artigo anterior.

Art. 198. Poderão ser apreendidos, de ofício ou a requerimento do interessado, pelas autoridades alfandegárias, no ato de conferência, os produtos assinalados com marcas falsificadas, alteradas ou imitadas ou que apresentem falsa indicação de procedência.

Art. 199. Nos crimes previstos neste Título somente se procede mediante queixa, salvo quanto ao crime do art. 191, em que a ação penal será pública.

Art. 200. A ação penal e as diligências preliminares de busca e apreensão, nos crimes contra a propriedade industrial, regulam-se pelo disposto no Código de Processo Penal, com as modificações constantes dos artigos deste Capítulo.

Art. 201. Na diligência de busca e apreensão, em crime contra patente que tenha por objeto a invenção de processo, o oficial do juízo será acompanhado por perito, que verificará, preliminarmente, a existência do ilícito, podendo o juiz ordenar a apreensão de produtos obtidos pelo contrafator com o emprego do processo patenteado.

Art. 202. Além das diligências preliminares de busca e apreensão, o interessado poderá requerer:
I - apreensão de marca falsificada, alterada ou imitada onde for preparada ou onde quer que seja encontrada, antes de utilizada para fins criminosos; ou
II - destruição de marca falsificada nos volumes ou produtos que a contiverem, antes de serem distribuídos, ainda que fiquem destruídos os envoltórios ou os próprios produtos.

Art. 203. Tratando-se de estabelecimentos industriais ou comerciais legalmente organizados e que estejam funcionando publicamente, as diligências preliminares limitar-se-ão à vistoria e apreensão dos produtos, quando ordenadas pelo juiz, não podendo ser paralisada a sua atividade lícitamente exercida.

Art. 204. Realizada a diligência de busca e apreensão, responderá por perdas e danos a parte que a tiver requerido de má-fé, por espírito de emulação, mero capricho ou erro grosseiro.

Art. 205. Poderá constituir matéria de defesa na ação penal a alegação de nulidade da patente ou registro em que a ação se fundar. A absolvição do réu, entretanto, não importará a nulidade da patente ou do registro, que só poderá ser demandada pela ação competente.

Art. 206. Na hipótese de serem reveladas, em juízo, para a defesa dos interesses de qualquer das partes, informações que se caracterizem como confidenciais, sejam segredo de indústria ou de comércio, deverá o juiz determinar que o processo prossiga em segredo de justiça, vedado o uso de tais informações também à outra parte para outras finalidades.

Art. 207. Independentemente da ação criminal, o prejudicado poderá intentar as ações cíveis que considerar cabíveis na forma do Código de Processo Civil.

Art. 208. A indenização será determinada pelos benefícios que o prejudicado teria auferido se a violação não tivesse ocorrido.

Art. 209. Fica ressalvado ao prejudicado o direito de haver perdas e danos em ressarcimento de prejuízos causados por atos de violação de direitos de propriedade industrial e atos de concorrência desleal não previstos nesta Lei, tendentes a prejudicar a reputação ou os negócios alheios, a criar confusão entre estabelecimentos comerciais, industriais ou prestadores de serviço, ou entre os produtos e serviços postos no comércio.

§ 1º Poderá o juiz, nos autos da própria ação, para evitar dano irreparável ou de difícil reparação, determinar liminarmente a sustação da violação ou de ato que a enseje, antes da citação do réu, mediante, caso julgue necessário, caução em dinheiro ou garantia fidejussória.

§ 2º Nos casos de reprodução ou de imitação flagrante de marca registrada, o juiz poderá determinar a apreensão de todas as mercadorias, produtos, objetos, embalagens, etiquetas e outros que contenham a marca falsificada ou imitada.

Art. 210. Os lucros cessantes serão determinados pelo critério mais favorável ao prejudicado, dentre os seguintes:

I - os benefícios que o prejudicado teria auferido se a violação não tivesse ocorrido; ou

II - os benefícios que foram auferidos pelo autor da violação do direito; ou

III - a remuneração que o autor da violação teria pagado ao titular do direito violado pela concessão de uma licença que lhe permitisse legalmente explorar o bem.

TÍTULO VI - DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E DA FRANQUIA

Art. 211. O INPI fará o registro dos contratos que impliquem transferência de tecnologia, contratos de franquia e similares para produzirem efeitos em relação a terceiros.

Parágrafo único. A decisão relativa aos pedidos de registro de contratos de que trata este artigo será proferida no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do pedido de registro.

TÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I - DOS RECURSOS

Art. 212. Salvo expressa disposição em contrário, das decisões de que trata esta Lei cabe recurso, que será interposto no prazo de 60 (sessenta) dias.

§ 1º Os recursos serão recebidos nos efeitos suspensivo e devolutivo pleno, aplicando-se todos os dispositivos pertinentes ao exame de primeira instância, no que couber.

§ 2º Não cabe recurso da decisão que determinar o arquivamento definitivo de pedido de patente ou de registro e da que deferir pedido de patente, de certificado de adição ou de registro de marca.

§ 3º Os recursos serão decididos pelo Presidente do INPI, encerrando-se a instância administrativa.

Art. 213. Os interessados serão intimados para, no prazo de 60 (sessenta) dias, oferecerem contra-razões ao recurso.

Art. 214. Para fins de complementação das razões oferecidas a título de recurso, o INPI poderá formular exigências, que deverão ser cumpridas no prazo de 60 (sessenta) dias.

Parágrafo único. Decorrido o prazo do *caput*, será decidido o recurso.

Art. 215. A decisão do recurso é final e irrecorrível na esfera administrativa.

CAPÍTULO II - DOS ATOS DAS PARTES

Art. 216. Os atos previstos nesta Lei serão praticados pelas partes ou por seus procuradores, devidamente qualificados.

§ 1º O instrumento de procuração, no original, traslado ou fotocópia autenticada, deverá ser em língua portuguesa, dispensados a legalização consular e o reconhecimento de firma.

§ 2º A procuração deverá ser apresentada em até 60 (sessenta) dias contados da prática do primeiro ato da parte no processo, independente de notificação ou exigência, sob pena de arquivamento, sendo definitivo o arquivamento do pedido de patente, do pedido de registro de desenho industrial e de registro de marca.

Art. 217. A pessoa domiciliada no exterior deverá constituir e manter procurador devidamente qualificado e domiciliado no País, com poderes para representá-la administrativa e judicialmente, inclusive para receber citações.

Art. 218. Não se conhecerá da petição:

I - se apresentada fora do prazo legal; ou

II - se desacompanhada do comprovante da respectiva retribuição no valor vigente à data de sua apresentação.

Art. 219. Não serão conhecidos a petição, a oposição e o recurso, quando:

I - apresentados fora do prazo previsto nesta Lei;

II - não contiverem fundamentação legal; ou

III - desacompanhados do comprovante do pagamento da retribuição correspondente.

Art. 220. O INPI aproveitará os atos das partes, sempre que possível, fazendo as exigências cabíveis.

CAPÍTULO III - DOS PRAZOS

Art. 221. Os prazos estabelecidos nesta Lei são contínuos, extinguindo-se automaticamente o direito de praticar o ato, após seu decurso, salvo se a parte provar que não o realizou por justa causa.

§ 1º Reputa-se justa causa o evento imprevisto, alheio à vontade da parte e que a impediu de praticar o ato.

§ 2º Reconhecida a justa causa, a parte praticará o ato no prazo que lhe for concedido pelo INPI.

Art. 222. No cômputo dos prazos, exclui-se o dia do começo e inclui-se o do vencimento.

Art. 223. Os prazos somente começam a correr a partir do primeiro dia útil após a intimação, que será feita mediante publicação no órgão oficial do INPI.

Art. 224. Não havendo expressa estipulação nesta Lei, o prazo para a prática do ato será de 60 (sessenta) dias.

CAPÍTULO IV - DA PRESCRIÇÃO

Art. 225. Prescreve em 5 (cinco) anos a ação para reparação de dano causado ao direito de propriedade industrial.

CAPÍTULO V - DOS ATOS DO INPI

Art. 226. Os atos do INPI nos processos administrativos referentes à propriedade industrial só produzem efeitos a partir da sua publicação no respectivo órgão oficial, ressalvados:

I - os que expressamente dependerem de notificação ou publicação por força do disposto nesta Lei;

II - as decisões administrativas, quando feita notificação por via postal ou por ciência dada ao interessado no processo; e

III - os pareceres e despachos internos que não necessitem ser do conhecimento das partes.

CAPÍTULO VI - DAS CLASSIFICAÇÕES

Art. 227. As classificações relativas às matérias dos Títulos I, II e III desta Lei serão estabelecidas pelo INPI, quando não fixadas em tratado ou acordo internacional em vigor no Brasil.

CAPÍTULO VII - DA RETRIBUIÇÃO

Art. 228. Para os serviços previstos nesta Lei será cobrada retribuição, cujo valor e processo de recolhimento serão estabelecidos por ato do titular do órgão da administração pública federal a que estiver vinculado o INPI.

TÍTULO VIII - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 229. Aos pedidos em andamento serão aplicadas as disposições desta Lei, exceto quanto à patenteabilidade das substâncias, matérias ou produtos obtidos por meios ou processos químicos e as substâncias, matérias, misturas ou produtos alimentícios, químico-farmacêuticos e medicamentos de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção ou modificação, que só serão privilegiáveis nas condições estabelecidas nos arts. 230 e 231.

Art. 230. Poderá ser depositado pedido de patente relativo às substâncias, matérias ou produtos obtidos por meios ou processos químicos e as substâncias, matérias, misturas ou produtos alimentícios, químico-farmacêuticos e medicamentos de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção ou modificação, por quem tenha proteção garantida em tratado ou convenção em vigor no Brasil, ficando assegurada a data do primeiro depósito no exterior, desde que seu objeto não tenha sido colocado em qualquer mercado, por iniciativa direta do titular ou por terceiro com seu consentimento, nem tenham sido realizados, por terceiros, no País, sérios e efetivos preparativos para a exploração do objeto do pedido ou da patente.

§ 1º O depósito deverá ser feito dentro do prazo de 1 (um) ano contado da publicação desta Lei, e deverá indicar a data do primeiro depósito no exterior.

§ 2º O pedido de patente depositado com base neste artigo será automaticamente publicado, sendo facultado a qualquer interessado manifestar-se, no prazo de 90 (noventa) dias, quanto ao atendimento do disposto no *caput* deste artigo.

§ 3º Respeitados os arts. 10 e 18 desta Lei, e uma vez atendidas as condições estabelecidas neste artigo e comprovada a concessão da patente no país onde foi depositado o primeiro pedido, será concedida a patente no Brasil, tal como concedida no país de origem.

§ 4º Fica assegurado à patente concedida com base neste artigo o prazo remanescente de proteção no país onde foi depositado o primeiro pedido, contado da data do depósito no Brasil e limitado ao prazo previsto no art. 40, não se aplicando o disposto no seu parágrafo único.

§ 5º O depositante que tiver pedido de patente em andamento, relativo às substâncias, matérias ou produtos obtidos por meios ou processos químicos e as substâncias, matérias, misturas ou produtos alimentícios, químico-farmacêuticos e medicamentos de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção ou modificação, poderá apresentar novo pedido, no prazo e condições estabelecidos neste artigo, juntando prova de desistência do pedido em andamento.

§ 6º Aplicam-se as disposições desta Lei, no que couber, ao pedido depositado e à patente concedida com base neste artigo.

Art. 231. Poderá ser depositado pedido de patente relativo às matérias de que trata o artigo anterior, por nacional ou pessoa domiciliada no País, ficando assegurada a data de divulgação do invento, desde que seu objeto não tenha sido colocado em qualquer mercado, por iniciativa direta do titular ou por terceiro com seu consentimento, nem tenham sido realizados, por terceiros, no País, sérios e efetivos preparativos para a exploração do objeto do pedido.

§ 1º O depósito deverá ser feito dentro do prazo de 1 (um) ano contado da publicação desta Lei.

§ 2º O pedido de patente depositado com base neste artigo será processado nos termos desta Lei.

§ 3º Fica assegurado à patente concedida com base neste artigo o prazo remanescente de proteção de 20 (vinte) anos contado da data da divulgação do invento, a partir do depósito no Brasil.

§ 4º O depositante que tiver pedido de patente em andamento, relativo às matérias de que trata o artigo anterior, poderá apresentar novo pedido, no prazo e condições estabelecidos neste artigo, juntando prova de desistência do pedido em andamento.

Art. 232. A produção ou utilização, nos termos da legislação anterior, de substâncias, matérias ou produtos obtidos por meios ou processos químicos e as substâncias, matérias, misturas ou produtos alimentícios, químico-farmacêuticos e medicamentos de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção ou modificação, mesmo que protegidos por patente de produto ou processo em outro país, de conformidade com tratado ou convenção em vigor no Brasil, poderão continuar, nas mesmas condições anteriores à aprovação desta Lei.

§ 1º Não será admitida qualquer cobrança retroativa ou futura, de qualquer valor, a qualquer título, relativa a produtos produzidos ou processos utilizados no Brasil em conformidade com este artigo.

§ 2º Não será igualmente admitida cobrança nos termos do parágrafo anterior, caso, no período anterior à entrada em vigência desta Lei, tenham sido realizados investimentos significativos para a exploração de produto ou de processo referidos neste artigo, mesmo que protegidos por patente de produto ou de processo em outro país.

Art. 233. Os pedidos de registro de expressão e sinal de propaganda e de declaração de notoriedade serão definitivamente arquivados e os registros e declaração permanecerão em vigor pelo prazo de vigência restante, não podendo ser prorrogados.

Art. 234. Fica assegurada ao depositante a garantia de prioridade de que trata o art. 7º da Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, até o término do prazo em curso.

Art. 235. É assegurado o prazo em curso concedido na vigência da Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971.

Art. 236. O pedido de patente de modelo ou de desenho industrial depositado na vigência da Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, será automaticamente denominado pedido de registro de desenho industrial, considerando-se, para todos os efeitos legais, a publicação já feita.

Parágrafo único. Nos pedidos adaptados serão considerados os pagamentos para efeito de cálculo de retribuição quinqüenal devida.

Art. 237. Aos pedidos de patente de modelo ou de desenho industrial que tiverem sido objeto de exame na forma da Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, não se aplicará o disposto no art. 111.

Art. 238. Os recursos interpostos na vigência da Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, serão decididos na forma nela prevista.

Art. 239. Fica o Poder Executivo autorizado a promover as necessárias transformações no INPI, para assegurar à Autarquia autonomia financeira e administrativa, podendo esta:

I - contratar pessoal técnico e administrativo mediante concurso público;

II - fixar tabela de salários para os seus funcionários, sujeita à aprovação do Ministério a que estiver vinculado o INPI; e

III - dispor sobre a estrutura básica e regimento interno, que serão aprovados pelo Ministério a que estiver vinculado o INPI.

Parágrafo único. As despesas resultantes da aplicação deste artigo correrão por conta de recursos próprios do INPI.

Art. 240. O art. 2º da Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970, passa a ter a seguinte redação:

"Art. 2º O INPI tem por finalidade principal executar, no âmbito nacional, as normas que regulam a propriedade industrial, tendo em vista a sua função social, econômica, jurídica e técnica, bem como pronunciar-se quanto à conveniência de assinatura, ratificação e denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre propriedade industrial."

Art. 241. Fica o Poder Judiciário autorizado a criar juízos especiais para dirimir questões relativas à propriedade intelectual.

Art. 242. O Poder Executivo submeterá ao Congresso Nacional projeto de lei destinado a promover, sempre que necessário, a harmonização desta Lei com a política para propriedade industrial adotada pelos demais países integrantes do MERCOSUL.

Art. 243. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação quanto às matérias disciplinadas nos arts. 230, 231, 232 e 239, e 1 (um) ano após sua publicação quanto aos demais artigos.

Art. 244. Revogam-se a Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, a Lei nº 6.348, de 7 de julho de 1976, os arts. 187 a 196 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, os arts. 169 a 189 do Decreto-Lei nº 7.903, de 27 de agosto de 1945, e as demais disposições em contrário.

Brasília, 14 de maio de 1996; 175º da Independência e 108º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Nelson A. Jobim

Sebastião do Rego Barros Neto

Pedro Malan

Francisco Dornelles

José Israel Vargas

Anexo 2 – Decreto Nº 2.553 - Regulamenta os arts. 75 e 88 a 93 da Lei Nº 9.279, de 14 de maio de 1996, que Regula Direitos e Obrigações Relativos à Propriedade Industrial.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV da Constituição, e tendo em vista o disposto nos arts. 75 e 88 a 93 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996,

DECRETA:

Art 1º A Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República é o órgão competente do Poder Executivo para manifestar-se, por iniciativa própria ou a pedido do Instituto Nacional da

Propriedade Industrial - INPI, sobre o caráter sigiloso dos processos de pedido de patente originários do Brasil, cujo objeto seja de interesse da defesa nacional.

§ 1º O caráter sigiloso do pedido de patente, cujo objeto seja de natureza militar, será decidido com base em parecer conclusivo emitido pelo Estado-Maior das Forças Armadas, podendo o exame técnico ser delegado aos Ministérios Militares.

§ 2º O caráter sigiloso do pedido de patente de interesse da defesa nacional, cujo objeto seja de natureza civil, será decidido, quando for o caso, com base em parecer conclusivo dos Ministérios a que a matéria esteja afeta.

§ 3º Da patente resultante do pedido a que se refere o *caput* deste artigo, bem como do certificado de adição dela decorrente, será enviada cópia ao Estado-Maior das Forças Armadas e à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, onde será, também, conservado o sigilo de que se revestem tais documentos.

Art 2º O depósito no exterior, a exploração e a cessão do pedido ou da patente, e sua divulgação, cujo objeto tenha sido considerado de interesse da defesa nacional, ficam condicionados à prévia autorização da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

Parágrafo único. Quando houver restrição aos direitos do depositante de pedido ou do titular da patente, considerados de interesse da defesa nacional, nos termos do art. 75, § 3º da Lei nº 9.279, de 1996, o depositante ou titular da patente será indenizado mediante comprovação dos benefícios que teria auferido pela exploração ou cessão.

Art 3º Ao servidor da Administração Pública direta, indireta e fundacional, que desenvolver invenção, aperfeiçoamento ou modelo de utilidade e desenho industrial, será assegurada, a título de incentivo, durante toda a vigência da patente ou do registro, premiação de parcela do valor das vantagens auferidas pelo órgão ou entidade com a exploração da patente ou do registro.

§ 1º Os órgãos e as entidades da Administração Pública direta, indireta e fundacional promoverão a alteração de seus estatutos ou regimentos internos para inserir normas que definam a forma e as condições de pagamento da premiação de que trata este artigo, a qual vigorará após publicação no *Diário Oficial* da União, ficando convalidados os acordos firmados anteriormente.

§ 2º A premiação a que se refere o *caput* deste artigo não poderá exceder a um terço do valor das vantagens auferidas pelo órgão ou entidade com a exploração da patente ou do registro.

Art 4º A premiação de que trata o artigo anterior não se incorpora, a qualquer título, aos salários dos empregados ou aos vencimentos dos servidores.

Art 5º Na celebração de instrumentos contratuais de que trata o art. 92 da Lei nº 9.279, de 1996, serão estipuladas a titularidade das criações intelectuais e a participação dos criadores.

Art 6º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 16 de abril de 1998; 177º da Independência e 110º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Jobim Filho

Luiz Carlos Bresser Pereira

José Israel Vargas

Benedito Onofre Bezerra Leonel

Anexo 3 – Lei nº 9.456 - Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências.

O Presidente da República. Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Título I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º Fica instituído o direito de Proteção de Cultivares, de acordo com o estabelecido nesta Lei.

Art. 2º A proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar se efetua mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar, considerado bem móvel para todos os efeitos legais e única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre utilização de plantas ou de suas partes de reprodução ou de multiplicação vegetativa, no País.

Art. 3º Considera-se, para os efeitos desta Lei:

I - melhorista: a pessoa física que obtiver, cultivar e estabelecer descritores que a diferenciem das demais;

II - descritor: a característica morfológica, fisiológica, bioquímica ou molecular que seja herdada geneticamente, utilizada na identificação de cultivar;

III - margem mínima: o conjunto mínimo de descritores, a critério do órgão competente, suficiente para diferenciar uma nova cultivar ou uma cultivar essencialmente derivada das demais cultivares conhecidas;

IV - cultivar: a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos;

V - nova cultivar: a cultivar que não tenha sido oferecida à venda no Brasil há mais de doze meses em relação à data do pedido de proteção e que, observado o prazo de comercialização no Brasil, não tenha sido oferecida à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de seis anos para espécies de árvores e videiras e há mais de quatro anos para as demais espécies;

VI - cultivar distinta: a cultivar que se distingue claramente de qualquer outra cuja existência na data do pedido de proteção seja reconhecida;

VII - cultivar homogênea: a cultivar que, utilizada em plantio, em escala comercial, apresente variabilidade mínima quanto aos descritores que a identifiquem, segundo critérios estabelecidos pelo órgão competente;

VIII - cultivar estável: a cultivar que, reproduzida em escala comercial, mantenha a sua homogeneidade através de gerações sucessivas;

IX - cultivar essencialmente derivada: a essencialmente derivada de outra cultivar se, cumulativamente, for:

a) predominantemente derivada da cultivar inicial ou de outra cultivar essencialmente derivada, sem perder a expressão das características essenciais que resultem do genótipo ou da combinação de genótipos da cultivar da qual derivou, exceto no que diz respeito às diferenças resultantes da derivação;

b) claramente distinta da cultivar da qual derivou, por margem mínima de descritores, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão competente;

c) não tenha sido oferecida à venda no Brasil há mais de doze meses em relação à data do pedido de proteção e que, observado o prazo de comercialização no Brasil, não tenha sido oferecida à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de seis anos para espécies de árvores e videiras e há mais de quatro anos para as demais espécies;

X - linhagens: os materiais genéticos homogêneos, obtidos por algum processo autogâmico continuado;

XI - híbrido: o produto imediato do cruzamento entre linhagens geneticamente diferentes;

XII - teste de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade (DHE): o procedimento técnico de comprovação de que a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada são distinguíveis de outra cujos descritores sejam conhecidos, homogêneas quanto às suas características em cada ciclo reprodutivo e estáveis quanto à repetição das mesmas características ao longo de gerações sucessivas;

XIII - amostra viva: a fornecida pelo requerente do direito de proteção que, se utilizada na propagação da cultivar, confirme os descritores apresentados;

XIV - semente: toda e qualquer estrutura vegetal utilizada na propagação de uma cultivar;

XV - propagação: a reprodução e a multiplicação de uma cultivar, ou a concomitância dessas ações;

XVI - material propagativo: toda e qualquer parte da planta ou estrutura vegetal utilizada na sua reprodução e multiplicação;

XVII - planta inteira: a planta com todas as suas partes passíveis de serem utilizadas na propagação de uma cultivar;

XVIII - complexo agroflorestal: o conjunto de atividades relativas ao cultivo de gêneros e espécies vegetais visando, entre outras, à alimentação humana ou animal, à produção de combustíveis, óleos, corantes, fibras e demais insumos para fins industrial, medicinal, florestal e ornamental.

Título II

Da Propriedade Intelectual

Capítulo I

Da Proteção

Seção I

Da Cultivar Passível de Proteção

Art. 4º É passível de proteção a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada, de qualquer gênero ou espécie vegetal.

§ 1º São também passíveis de proteção as cultivares não enquadráveis no disposto no caput e que já tenham sido oferecidas à venda até a data do pedido, obedecidas as seguintes condições cumulativas:

I - que o pedido de proteção seja apresentado até doze meses depois de cumprido o disposto no § 2º deste artigo, para cada espécie ou cultivar;

II - que a primeira comercialização da cultivar haja ocorrido há, no máximo, dez anos da data do pedido de proteção;

III - a proteção produzirá efeitos tão-somente para fins de utilização da cultivar para obtenção de cultivares essencialmente derivadas;

IV - a proteção será concedida pelo período remanescente aos prazos previstos no Art. 11, considerada, para tanto, a data da primeira comercialização.

§ 2º Cabe ao órgão responsável pela proteção de cultivares divulgar, progressivamente, as espécies vegetais e respectivos descritores mínimos necessários à abertura de pedidos de proteção, bem como as respectivas datas-limite para efeito do inciso I do parágrafo anterior.

§ 3º A divulgação de que trata o parágrafo anterior obedecerá a uma escala de espécies, observado o seguinte cronograma, expresso em total cumulativo de espécies protegidas:

I - na data de entrada em vigor da regulamentação desta Lei: pelo menos 5 espécies;

II - após 3 anos: pelo menos 10 espécies;

III - após 6 anos: pelo menos 18 espécies;

IV - após 8 anos: pelo menos 24 espécies.

Seção II

Dos Obtentores

Art. 5º À pessoa física ou jurídica que obtiver nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada no País será assegurada a proteção que lhe garanta o direito de propriedade nas condições estabelecidas nesta Lei.

§ 1º A proteção poderá ser requerida por pessoa física ou jurídica que tiver obtido cultivar, por seus herdeiros ou sucessores ou por eventuais cessionários mediante apresentação de documento hábil.

§ 2º Quando o processo de obtenção for realizado por duas ou mais pessoas, em cooperação, a proteção poderá ser requerida em conjunto ou isoladamente, mediante nomeação e qualificação de cada uma, para garantia dos respectivos direitos.

§ 3º Quando se tratar de obtenção decorrente de contrato de trabalho, prestação de serviços ou outra atividade laboral, o pedido de proteção deverá indicar o nome de todos os melhoristas que, nas condições de empregados ou de prestadores de serviço, obtiveram a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada.

Art. 6º Aplica-se, também, o disposto nesta Lei:

I - aos pedidos de proteção de cultivar proveniente do exterior e depositados no País por quem tenha proteção assegurada por Tratado em vigor no Brasil;

II - aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas domiciliadas no Brasil a reciprocidade de direitos iguais ou equivalentes.

Art. 7º Os dispositivos dos Tratados em vigor no Brasil são aplicáveis, em igualdade de condições, às pessoas físicas ou jurídicas nacionais ou domiciliadas no País.

Seção III

Do Direito de Proteção

Art. 8º A proteção da cultivar recairá sobre o material de reprodução ou de multiplicação vegetativa da planta inteira.

Art. 9º A proteção assegura ao seu titular o direito à reprodução comercial no território brasileiro, ficando vedados a terceiros, durante o prazo de proteção, a produção com fins comerciais, o oferecimento à venda ou a comercialização, do material de propagação da cultivar, sem sua autorização.

Art. 10. Não fere o direito de propriedade sobre a cultivar protegida aquele que:

I - reserva e planta sementes para uso próprio, em seu estabelecimento ou em estabelecimento de terceiros cuja posse detenha;

II - usa ou vende como alimento ou matéria-prima o produto obtido do seu plantio, exceto para fins reprodutivos;

III - utiliza a cultivar como fonte de variação no melhoramento genético ou na pesquisa científica;

IV - sendo pequeno produtor rural, multiplica sementes, para doação ou troca, exclusivamente para outros pequenos produtores rurais, no âmbito de programas de financiamento ou de apoio a pequenos produtores rurais, conduzidos por órgãos públicos ou organizações não-governamentais, autorizados pelo Poder Público.

§ 1º Não se aplicam as disposições do caput especificamente para a cultura da cana-de-açúcar, hipótese em que serão observadas as seguintes disposições adicionais, relativamente ao direito de propriedade sobre a cultivar:

I - para multiplicar material vegetativo, mesmo que para uso próprio, o produtor obrigar-se-á a obter a autorização do titular do direito sobre a cultivar;

II - quando, para a concessão de autorização, for exigido pagamento, não poderá este ferir o equilíbrio econômico-financeiro da lavoura desenvolvida pelo produtor;

III - Somente se aplica o disposto no inciso I às lavouras conduzidas por produtores que detenham a posse ou domínio de propriedades rurais com área equivalente a, no mínimo, quatro módulos fiscais, calculados de acordo com o estabelecido na Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, quando destinadas à produção para fins de processamento industrial;

IV - as disposições deste parágrafo não se aplicam aos produtores que, comprovadamente, tenham iniciado, antes da data de promulgação desta Lei, processo de multiplicação, para uso próprio, de cultivar que venha a ser protegida.

§ 2º Para os efeitos do inciso III do caput, sempre que:

I - for indispensável a utilização repetida da cultivar protegida para produção comercial de outra cultivar ou de híbrido, fica o titular da segunda obrigado a obter a autorização do titular do direito de proteção da primeira;

II - uma cultivar venha a ser caracterizada como essencialmente derivada de uma cultivar protegida, sua exploração comercial estará condicionada à autorização do titular da proteção desta mesma cultivar protegida.

§ 3º Considera-se pequeno produtor rural, para fins do disposto no inciso IV do caput, aquele que, simultaneamente, atenda os seguintes requisitos:

I - explore parcela de terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário ou parceiro;

II - mantenha até dois empregados permanentes, sendo admitido ainda o recurso eventual à ajuda de terceiros, quando a natureza sazonal da atividade agropecuária o exigir;

III - não detenha, a qualquer Título, área superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor;

IV - tenha, no mínimo, oitenta por cento de sua renda bruta anual proveniente da exploração agropecuária ou extrativa; e

V - resida na propriedade ou em aglomerado urbano ou rural próximo.

Seção IV

Da Duração da Proteção

Art. 11. A proteção da cultivar vigorará, a partir da data da concessão do Certificado Provisório de Proteção, pelo prazo de quinze anos, excetuadas as videiras, as árvores frutíferas, as árvores florestais e as árvores ornamentais, inclusive, em cada caso, o seu porta-enxerto, para as quais a duração será de dezoito anos.

Art. 12. Decorrido o prazo de vigência do direito de proteção, a cultivar cairá em domínio público e nenhum outro direito poderá obstar sua livre utilização.

Seção V

Do Pedido de Proteção

Art. 13. O pedido de proteção será formalizado mediante requerimento assinado pela pessoa física ou jurídica que obtiver cultivar, ou por seu procurador, e protocolado no órgão competente.

Parágrafo único. A proteção, no território nacional, de cultivar obtida por pessoa física ou jurídica domiciliada no exterior, nos termos dos incisos I e II do Art. 6º, deverá ser solicitada diretamente por seu procurador, com domicílio no Brasil, nos termos do Art. 50 desta Lei.

Art. 14. Além do requerimento, o pedido de proteção, que só poderá se referir a uma única cultivar, conterá:

I - a espécie botânica;

II - o nome da cultivar;

III - a origem genética;

IV - relatório descritivo mediante preenchimento de todos os descritores exigidos;

V - declaração garantindo a existência de amostra viva à disposição do órgão competente e sua localização para eventual exame;

VI - o nome e o endereço do requerente e dos melhoristas;

VII - comprovação das características de DHE, para as cultivares nacionais e estrangeiras;

VIII - relatório de outros descritores indicativos de sua distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade, ou a comprovação da efetivação, pelo requerente, de ensaios com a cultivar junto com controles específicos ou designados pelo órgão competente;

IX - prova do pagamento da taxa de pedido de proteção;

X - declaração quanto à existência de comercialização da cultivar no País ou no exterior;

XI - declaração quanto à existência, em outro país, de proteção, ou de pedido de proteção, ou de qualquer requerimento de direito de prioridade, referente à cultivar cuja proteção esteja sendo requerida;

XII - extrato capaz de identificar o objeto do pedido.

§ 1º O requerimento, o preenchimento dos descritores definidos e a indicação dos novos descritores deverão satisfazer as condições estabelecidas pelo órgão competente.

§ 2º Os documentos a que se refere este artigo deverão ser apresentados em língua portuguesa.

Art. 15. Toda cultivar deverá possuir denominação que a identifique, destinada a ser sua denominação genérica, devendo para fins de proteção, obedecer aos seguintes critérios:

I - ser única, não podendo ser expressa apenas de forma numérica;

II - ter denominação diferente de cultivar preexistente;

III - não induzir a erro quanto às suas características intrínsecas ou quanto à sua procedência.

Art. 16. O pedido de proteção, em extrato capaz de identificar o objeto do pedido, será publicado, no prazo de até sessenta dias corridos, contados da sua apresentação.

Parágrafo único. Publicado o pedido de proteção, correrá o prazo de noventa dias para apresentação de eventuais impugnações, dando-se ciência ao requerente.

Art. 17. O relatório descritivo e os descritores indicativos de sua distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade não poderão ser modificados pelo requerente, exceto:

I - para retificar erros de impressão ou datilográficos;

II - se imprescindível para esclarecer ou precisar o pedido e somente até a data da publicação do mesmo;

III - se cair em exigência por não atender o disposto no § 2º do Art. 18.

Art. 18. No ato de apresentação do pedido de proteção, proceder-se-á à verificação formal preliminar quanto à existência de sinonímia e, se inexistente, será protocolado, desde que devidamente instruído.

§ 1º Do protocolo de pedido de proteção de cultivar constarão hora, dia, mês, ano e número de apresentação do pedido, nome e endereço completo do interessado e de seu procurador, se houver.

§ 2º O exame, que não ficará condicionado a eventuais impugnações oferecidas, verificará se o pedido de proteção está de acordo com as prescrições legais, se está tecnicamente bem definido e se não há anterioridade, ainda que com denominação diferente.

§ 3º O pedido será indeferido se a cultivar contrariar as disposições do Art. 4º.

§ 4º Se necessário, serão formuladas exigências adicionais julgadas convenientes, inclusive no que se refere à apresentação do novo relatório descritivo, sua complementação e outras informações consideradas relevantes para conclusão do exame do pedido.

§ 5º A exigência não cumprida ou não contestada no prazo de sessenta dias, contados da ciência da notificação acarretará o arquivamento do pedido, encerrando-se a instância administrativa.

§ 6º O pedido será arquivado se for considerada improcedente a contestação oferecida à exigência.

§ 7º Salvo o disposto no § 5º deste artigo, da decisão que denegar ou deferir o pedido de proteção caberá recurso no prazo de sessenta dias a contar da data de sua publicação.

§ 8º Interposto o recurso, o órgão competente terá o prazo de até sessenta dias para decidir sobre o mesmo.

Art. 19. Publicado o pedido de proteção, será concedido, a Título precário, Certificado Provisório de Proteção, assegurando, ao titular, o direito de exploração comercial da cultivar, nos termos desta Lei.

Seção VI

Da Concessão do Certificado de Proteção de Cultivar

Art. 20. O Certificado de Proteção de Cultivar será imediatamente expedido depois de decorrido o prazo para recurso ou, se este interposto, após a publicação oficial de sua decisão.

§ 1º Deferido o pedido e não havendo recurso tempestivo, na forma do § 7º do Art. 18, a publicação será efetuada no prazo de até quinze dias.

§ 2º Do Certificado de Proteção de Cultivar deverão constar o número respectivo, nome e nacionalidade do titular ou, se for o caso, de seu herdeiro, sucessor ou cessionário, bem como o prazo de duração da proteção.

§ 3º Além dos dados indicados no parágrafo anterior, constarão do Certificado de Proteção de Cultivar o nome do melhorista e, se for o caso, a circunstância de que a obtenção resultou do contrato de trabalho ou de prestação de serviços ou outra atividade laboral, fato que deverá ser esclarecido no respectivo pedido de proteção.

Art. 21. A proteção concedida terá divulgação, mediante publicação oficial, no prazo de até quinze dias a partir da data de sua concessão.

Art. 22. Obtido o Certificado Provisório de Proteção ou o Certificado de Proteção de Cultivar, o titular fica obrigado a manter, durante o período de proteção, amostra viva da cultivar protegida à disposição do órgão competente, sob pena de cancelamento do respectivo Certificado se, notificado, não a apresentar no prazo de sessenta dias.

Parágrafo único. Sem prejuízo do disposto no caput deste artigo, quando da obtenção do Certificado Provisório de Proteção ou do Certificado de Proteção de Cultivar, o titular fica obrigado a enviar ao órgão competente duas amostras vivas da cultivar protegida, uma para manipulação e exame, outra para integrar a coleção de germoplasma.

Seção VII

Das Alterações no Certificado de Proteção de Cultivar

Art. 23. A titularidade da proteção de cultivar poderá ser transferida por ato inter vivos ou em virtude de sucessão legítima ou testamentária.

Art. 24. A transferência por ato inter vivos ou sucessão legítima ou testamentária de Certificado de Proteção de Cultivar, a alteração de nome, domicílio ou sede de seu titular, as condições de licenciamento compulsório ou de uso público restrito, suspensão transitória ou cancelamento da proteção, após anotação no respectivo processo, deverão ser averbados no Certificado de Proteção.

§ 1º Sem prejuízo de outras exigências cabíveis, o documento original de transferência conterá a qualificação completa do cedente e do cessionário, bem como das testemunhas e a indicação precisa da cultivar protegida.

§ 2º Serão igualmente anotados e publicados os atos que se refiram, entre outros, à declaração de licenciamento compulsório ou de uso público restrito, suspensão transitória, extinção da proteção ou cancelamento do certificado, por decisão de autoridade administrativa ou judiciária.

§ 3º A averbação não produzirá qualquer efeito quanto à remuneração devida por terceiros ao titular, pela exploração da cultivar protegida, quando se referir a cultivar cujo direito de proteção esteja extinto ou em processo de nulidade ou cancelamento.

§ 4º A transferência só produzirá efeito em relação a terceiros, depois de publicado o ato de deferimento.

§ 5º Da denegação da anotação ou averbação caberá recurso, no prazo de sessenta dias, contados da ciência do respectivo despacho.

Art. 25. A requerimento de qualquer pessoa, com legítimo interesse, que tenha ajuizado ação judicial relativa à ineficácia dos atos referentes a pedido de proteção, de transferência de titularidade ou alteração de nome, endereço ou sede de titular, poderá o juiz ordenar a suspensão do processo de proteção, de anotação ou averbação, até decisão final.

Art. 26. O pagamento das anuidades pela proteção da cultivar, a serem definidas em regulamento, deverá ser feito a partir do exercício seguinte ao da data da concessão do Certificado de Proteção.

Seção VIII

Do Direito de Prioridade

Art. 27. Às pessoas físicas ou jurídicas que tiverem requerido um pedido de proteção em país que mantenha acordo com o Brasil ou em organização internacional da qual o Brasil faça parte e que produza efeito de depósito nacional, será assegurado direito de prioridade durante um prazo de até doze meses.

§ 1º Os fatos ocorridos no prazo previsto no caput, tais como a apresentação de outro pedido de proteção, a publicação ou a utilização da cultivar objeto do primeiro pedido de proteção, não constituem motivo de rejeição do pedido posterior e não darão origem a direito a favor de terceiros.

§ 2º O prazo previsto no caput será contado a partir da data de apresentação do primeiro pedido, excluído o dia de apresentação.

§ 3º Para beneficiar-se das disposições do caput, o requerente deverá:

I - mencionar, expressamente, no requerimento posterior de proteção, a reivindicação de prioridade do primeiro pedido;

II - apresentar, no prazo de até três meses, cópias dos documentos que instruíram o primeiro pedido, devidamente certificadas pelo órgão ou autoridade ante a qual tenham sido apresentados, assim como a prova suficiente de que a cultivar objeto dos dois pedidos é a mesma.

§ 4º As pessoas físicas ou jurídicas mencionadas no caput deste artigo terão um prazo de até dois anos após a expiração do prazo de prioridade para fornecer informações, documentos complementares ou amostra viva, caso sejam exigidos.

Capítulo II

Da Licença Compulsória

Art. 28. A cultivar protegida nos termos desta Lei poderá ser objeto de licença compulsória, que assegurará:

I - a disponibilidade da cultivar no mercado, a preços razoáveis, quando a manutenção de fornecimento regular esteja sendo injustificadamente impedida pelo titular do direito de proteção sobre a cultivar;

II - a regular distribuição da cultivar e manutenção de sua qualidade;

III - remuneração razoável ao titular do direito de proteção da cultivar.

Parágrafo único. Na apuração da restrição injustificada à concorrência, a autoridade observará, no que couber, o disposto no Art. 21 da Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994.

Art. 29. Entende-se por licença compulsória o ato da autoridade competente que, a requerimento do legítimo interessado, autorizar a exploração da cultivar independentemente da autorização de seu titular, por prazo de três anos prorrogável por iguais períodos, sem exclusividade e mediante remuneração na forma a ser definida em regulamento.

Art. 30. O requerimento de licença compulsória conterá, dentre outros:

I - qualificação do requerente;

II - qualificação do titular do direito sobre a cultivar;

III - descrição suficiente da cultivar;

IV - os motivos do requerimento, observado o disposto no Art. 28 desta Lei;

V - prova de que o requerente diligenciou, sem sucesso, junto ao titular da cultivar no sentido de obter licença voluntária;

VI - prova de que o requerente goza de capacidade financeira e técnica para explorar a cultivar.

Art. 31. O requerimento de licença será dirigido ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento e decidido pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE, criado pela Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994.

§ 1º Recebido o requerimento, o Ministério intimará o titular do direito de proteção a se manifestar, querendo, no prazo de dez dias.

§ 2º Com ou sem a manifestação de que trata o parágrafo anterior, o Ministério encaminhará o processo ao CADE, com parecer técnico do órgão competente e no prazo máximo de quinze dias, recomendando ou não a concessão da licença compulsória.

§ 3º Se não houver necessidade de diligências complementares, o CADE apreciará o requerimento no prazo máximo de trinta dias.

Art. 32. O Ministério da Agricultura e do Abastecimento e o Ministério da Justiça, no âmbito das respectivas atribuições, disporão de forma complementar sobre o procedimento e as condições para apreciação e concessão da licença compulsória, observadas as exigências procedimentais inerentes à ampla defesa e à proteção ao direito de propriedade instituído por esta Lei.

Art. 33. Da decisão do CADE que conceder licença requerida não caberá recurso no âmbito da Administração nem medida liminar judicial, salvo, quanto à última, ofensa ao devido processo legal.

Art. 34. Aplica-se à licença compulsória, no que couber, as disposições previstas na Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

Art. 35. A licença compulsória somente poderá ser requerida depois de decorridos três anos da concessão do Certificado Provisório de Proteção, exceto na hipótese de abuso do poder econômico.

Capítulo III

Do Uso Público Restrito

Art. 36. A cultivar protegida será declarada de uso público restrito, ex officio pelo Ministro da Agricultura e do Abastecimento, com base em parecer técnico dos respectivos órgãos competentes, no exclusivo interesse público, para atender às necessidades da política agrícola, nos casos de emergência nacional, abuso do poder econômico, ou outras circunstâncias de extrema urgência e em casos de uso público não comercial.

§ 1º Considera-se de uso público restrito a cultivar que, por ato do Ministro da Agricultura e do Abastecimento, puder ser explorada diretamente pela União Federal ou por terceiros por ela designados, sem exclusividade, sem autorização de seu titular, pelo prazo de três anos, prorrogável por iguais períodos, desde que notificado e remunerado o titular na forma a ser definida em regulamento.

Capítulo IV

Das Sanções

Art. 37. Aquele que vender, oferecer à venda, reproduzir, importar, exportar, bem como embalar ou armazenar para esses fins, ou ceder a qualquer Título, material de propagação de cultivar protegida, com denominação correta ou com outra, sem autorização do titular, fica obrigado a indenizá-lo, em valores a serem determinados em regulamento, além de ter o material apreendido, assim como pagará multa equivalente a vinte por cento do valor comercial do material apreendido, incorrendo, ainda, em crime de violação dos direitos do melhorista, sem prejuízo das demais sanções penais cabíveis.

§ 1º Havendo reincidência quanto ao mesmo ou outro material, será duplicado percentual da multa em relação à aplicada na última punição, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

§ 2º O órgão competente destinará gratuitamente o material apreendido - se de adequada qualidade - para distribuição, como semente para plantio, a agricultores assentados em programas de Reforma Agrária ou em áreas onde se desenvolvam programas públicos de apoio à agricultura familiar, vedada sua comercialização.

§ 3º O disposto no caput e no § 1º deste artigo não se aplica aos casos previstos no Art. 10.

Capítulo V

Da Obtenção Ocorrida na Vigência do Contrato de Trabalho ou de Prestação de Serviços ou Outra Atividade Laboral

Art. 38. Pertencerão exclusivamente ao empregador ou ao tomador dos serviços os direitos sobre as novas cultivares, bem como as cultivares essencialmente derivadas, desenvolvidas ou obtidas pelo empregado ou prestador de serviços durante a vigência do Contrato de Trabalho ou de Prestação de Serviços ou outra atividade laboral, resultantes de cumprimento de dever funcional ou de execução de contrato, cujo objeto seja a atividade de pesquisa no Brasil, devendo constar obrigatoriamente do pedido e do Certificado de Proteção o nome do melhorista.

§ 1º Salvo expressa disposição contratual em contrário, a contraprestação do empregado ou do prestador de serviço ou outra atividade laboral, na hipótese prevista neste artigo, será limitada ao salário ou remuneração ajustada.

§ 2º Salvo convenção em contrário, será considerada obtida durante a vigência do Contrato de Trabalho ou de Prestação de Serviços ou outra atividade laboral, a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada, cujo Certificado de Proteção seja requerido pelo empregado ou prestador de serviços até trinta e seis meses após a extinção do respectivo contrato.

Art. 39. Pertencerão a ambas as partes, salvo expressa estipulação em contrário, as novas cultivares, bem como as cultivares essencialmente derivadas, obtidas pelo empregado ou prestador de serviços ou outra atividade laboral, não compreendidas no disposto no Art. 38, quando decorrentes de contribuição pessoal e mediante a utilização de recursos, dados, meios, materiais, instalações ou equipamentos do empregador ou do tomador dos serviços.

§ 1º Para os fins deste artigo, fica assegurado ao empregador ou tomador dos serviços ou outra atividade laboral, o direito exclusivo de exploração da nova cultivar ou da cultivar essencialmente derivada e garantida ao empregado ou prestador de serviços ou outra atividade laboral a remuneração que for acordada entre as partes, sem prejuízo do pagamento do salário ou da remuneração ajustada.

§ 2º Sendo mais de um empregado ou prestador de serviços ou outra atividade laboral, a parte que lhes couber será dividida igualmente entre todos, salvo ajuste em contrário.

Capítulo VI

Da Extinção do Direito de Proteção

Art. 40. A proteção da cultivar extingue-se:

I - pela expiração do prazo de proteção estabelecido nesta Lei;

II - pela renúncia do respectivo titular ou de seus sucessores;

III - pelo cancelamento do Certificado de Proteção nos termos do Art. 42.

Parágrafo único. A renúncia à proteção somente será admitida se não prejudicar direitos de terceiros.

Art. 41. Extinta a proteção, seu objeto cai em domínio público.

Art. 42. O Certificado de Proteção será cancelado administrativamente ex officio ou a requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse, em qualquer das seguintes hipóteses:

I - pela perda de homogeneidade ou estabilidade;

II - na ausência de pagamento da respectiva anuidade;

III - quando não forem cumpridas as exigências do Art. 49;

IV - pela não-apresentação da amostra viva, conforme estabelece o Art. 22;

V - pela comprovação de que a cultivar tenha causado, após a sua comercialização, impacto desfavorável ao meio ambiente ou à saúde humana.

§ 1º O titular será notificado da abertura do processo de cancelamento, sendo-lhe assegurado o prazo de sessenta dias para contestação, a contar da data da notificação.

§ 2º Da decisão que conceder ou denegar o cancelamento, caberá recurso no prazo de sessenta dias corridos, contados de sua publicação.

§ 3º A decisão pelo cancelamento produzirá efeitos a partir da data do requerimento ou da publicação de instauração ex officio do processo.

Capítulo VII

Da Nulidade da Proteção

Art. 43. É nula a proteção quando:

I - não tenham sido observadas as condições de novidade e distinguibilidade da cultivar, de acordo com os incisos V e VI do Art. 3º desta Lei;

II - tiver sido concedida contrariando direitos de terceiros;

III - o Título não corresponder a seu verdadeiro objeto;

IV - no seu processamento tiver sido omitida qualquer das providências determinadas por esta Lei, necessárias à apreciação do pedido e expedição do Certificado de Proteção.

Parágrafo único. A nulidade do Certificado produzirá efeitos a partir da data do pedido.

Art. 44. O processo de nulidade poderá ser instaurado ex officio ou a pedido de qualquer pessoa com legítimo interesse.

Título III

Do Serviço Nacional de Proteção de CultivaRES

Capítulo I

Da Criação

Art. 45. Fica criado, no âmbito do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, a quem compete a proteção de cultivares.

§ 1º A estrutura, as atribuições e as finalidades do SNPC serão definidas em regulamento.

§ 2º O Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC manterá o Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas.

Título IV

Das Disposições Gerais

Capítulo I

Dos Atos, dos Despachos e dos Prazos

Art. 46. Os atos, despachos e decisões nos processos administrativos referentes a proteção de cultivares só produzirão efeitos após sua publicação no Diário Oficial da União, exceto:

I - despachos interlocutórios que não necessitam ser do conhecimento das partes;

II - pareceres técnicos, a cuja vista, no entanto, terão acesso as partes, caso requeiram;

III - outros que o Decreto de regulamentação indicar.

Art. 47. O Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC editará publicação periódica especializada para divulgação do Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas, previsto no § 2º do Art. 45 e no disposto no caput, e seus incisos I, II e III, do Art. 46.

Art. 48. Os prazos referidos nesta Lei contam-se a partir da data de sua publicação.

Capítulo II

Das Certidões

Art. 49. Será assegurado, no prazo de trinta dias, a contar da data da protocolização do requerimento, o fornecimento de certidões relativas às matérias de que trata esta Lei, desde que regularmente requeridas e comprovado o recolhimento das taxas respectivas.

Capítulo III

Da Procuração de Domiciliado no Exterior

Art. 50. A pessoa física ou jurídica domiciliada no exterior deverá constituir e manter procurador, devidamente qualificado e domiciliados no Brasil, com poderes para representá-la e receber notificações administrativas e citações judiciais referentes à matéria desta Lei, desde a data do pedido da proteção e durante a vigência do mesmo, sob pena de extinção do direito de proteção.

§ 1º A procuração deverá outorgar poderes para efetuar pedido de proteção e sua manutenção junto ao SNPC e ser específica para cada caso.

§ 2º Quando o pedido de proteção não for efetuado pessoalmente, deverá ser instruído com procuração, contendo os poderes necessários, devidamente traduzida por tradutor público juramentado, caso lavrada no exterior.

Capítulo IV

Das Disposições Finais

Art. 51. O pedido de proteção de cultivar essencialmente derivada de cultivar passível de ser protegida nos termos do § 1º do Art. 4º somente será apreciado e, se for o caso, concedidos os respectivos Certificados, depois de decorrido o prazo previsto no inciso I do mesmo parágrafo, respeitando-se a ordem cronológica de apresentação dos pedidos.

Parágrafo único. Poderá o SNPC dispensar o cumprimento do prazo mencionado no caput nas hipóteses em que, em relação à cultivar passível de proteção nos termos do § 1º do Art. 4º:

I - houver sido concedido Certificado de Proteção; ou

II - houver expressa autorização de seu obtentor.

Art. 52. As cultivares já comercializadas no Brasil cujo pedido de proteção, devidamente instruído, não for protocolizado no prazo previsto no inciso I do § 1º do Art. 4º serão consideradas automaticamente de domínio público.

Art. 53. Os serviços de que trata esta Lei, serão remunerados pelo regime de preços de serviços públicos específicos, cabendo ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento fixar os respectivos valores e forma de arrecadação.

Art. 54. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias após sua publicação.

Art. 55. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 56. Revogam-se as disposições em contrário.

Anexo 4 – Decreto Nº 2.366 - Regulamenta a Lei Nº 9.456, de 25 de abril de 1997, que institui a Proteção de Cultivares, dispõe sobre o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997,

DECRETA:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

SEÇÃO I

Das Disposições Preliminares

Art 1º A proteção de cultivares, nos termos da Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, dar-se-á em conformidade com as normas previstas neste Decreto.

Art 2º A proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar se efetua mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar, considerado bem móvel para todos os efeitos legais e única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre utilização de plantas ou de suas partes de reprodução ou de multiplicação vegetativa, no País.

SEÇÃO II

Do órgão de Proteção de Cultivar

Art 3º O Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, criado pela Lei nº 9.456, de 1997, no âmbito do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, é o órgão competente para a proteção de cultivares no País, cabendo-lhe especialmente:

I - proteger as novas cultivares e as cultivares essencialmente derivadas, outorgando-lhes os certificados de proteção correspondentes;

II - divulgar, progressivamente, as espécies vegetais e respectivos descritores mínimos, necessários à abertura de pedidos de proteção, bem como a data-limite, na hipótese da alínea "a" do § 1º do art. 6º deste Decreto, para apresentação dos pedidos;

III - elaborar e submeter à aprovação do Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento normas complementares, no âmbito de sua competência, sobre a proteção de novas cultivares e de cultivares essencialmente derivadas, bem assim de cultivares passíveis de proteção na forma do art. 4º, § 1º, da Lei nº 9.456, de 1997, de qualquer gênero ou espécie vegetal, e estabelecer os formulários necessários à tramitação do pedido de proteção;

IV - receber, protocolizar, deferir e indeferir pedidos de proteção, formalizados mediante requerimento assinado pela pessoa física ou jurídica que obtiver cultivar, ou por seu procurador devidamente habilitado;

V - receber, protocolizar, julgar, deferir e indeferir pedidos de impugnação apresentados por terceiros ou pelo requerente do direito de proteção;

VI - receber, protocolizar, instruir e encaminhar ao Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento recursos apresentados por terceiros ou pelo requerente do pedido de proteção;

VII - divulgar, mediante publicação no *Diário Oficial* da União e em publicação periódica especializada, os extratos dos pedidos de proteção, a proteção concedida, as transferências de titularidade, a declaração de licenciamento compulsório ou de uso público restrito, a suspensão transitória, a extinção da proteção e a nulidade ou o cancelamento dos certificados de proteção e outros atos, despachos e decisões administrativas decorrentes da proteção de cultivares;

VIII - conceder, manter, transferir, cancelar e anular Certificado Provisório de Proteção e Certificado de Proteção de Cultivar;

IX - estruturar ou credenciar bancos destinados à conservação de amostras vivas que integrarão a coleção de germoplasma de cultivares protegidas;

X - determinar a realização de ensaios de campo e testes em laboratório para diferenciação da cultivar, quando julgar necessários;

XI - fiscalizar o cumprimento das normas legais pertinentes à proteção e ao direito de proteção;

XII - fornecer certidões relativas às matérias de que trata a Lei nº 9.456, de 1997;

XIII - estabelecer os modelos de certificados de proteção;

XIV - emitir parecer técnico conclusivo em processos de requerimento de licença compulsória da cultivar protegida, bem como adotar as medidas complementares, referentes à comunicação às partes interessadas e acompanhamento da implementação da licença concedida;

XV - emitir parecer técnico conclusivo com vistas a subsidiar declaração de uso público restrito de cultivar protegida;

XVI - criar grupo de trabalho composto de especialistas para prestar assessoramento em matérias específicas;

XVII - opinar sobre a conveniência de assinatura, ratificação ou denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre proteção de cultivares;

XVIII - averbar, no cadastro de cultivar protegida, as decisões relativas a processos de licença compulsória e de declaração de uso público restrito;

XIX - indicar a participação de servidores em reuniões técnicas, comitês e grupos de trabalho de âmbito nacional e internacional sobre proteção de cultivares;

XX - relacionar-se com instituições públicas e privadas, de âmbito nacional, internacional e estrangeira, com o objetivo de manter banco de dados de denominações e de descritores de cultivares, bem como para intercâmbio técnico-científico na área de proteção de cultivares;

XXI - implantar e manter atualizado o Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas - CNCP;

Parágrafo único - Os serviços técnicos de que tratam os incisos IX e X deste artigo poderão ser realizados por convênios ou contratos, ou pelo sistema de credenciamento, com instituições públicas ou privadas.

Art 4º O SNPC, sempre que necessário, consultará o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, para verificar se a denominação proposta para a cultivar consta como marca de produto ou serviço vinculado à área vegetal ou de aplicação da cultivar, depositada ou já registrada naquele Instituto.

Parágrafo único - O SNPC se articulará com o INPI visando a troca de informações pertinentes à proteção de cultivares com as marcas depositadas e registradas naquele Instituto.

SEÇÃO III

Da Proteção de Cultivar em Geral

Art 5º Considera-se, para os efeitos deste Decreto:

I - melhorista: a pessoa física que obtiver cultivar e estabelecer descritores que a diferenciem das demais;

II - descritor: a característica morfológica, fisiológica, bioquímica ou molecular que seja herdada geneticamente, utilizada na identificação de cultivar;

III - margem mínima: o conjunto mínimo de descritores, a critério do SNPC, suficiente para diferenciar uma nova cultivar ou uma cultivar essencialmente derivada das demais cultivares conhecidas;

IV - cultivar: a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos;

V - nova cultivar: a cultivar que não tenha sido oferecida à venda no Brasil há mais de doze meses em relação à data do pedido de proteção e que, observado o prazo de comercialização no Brasil não tenha sido oferecida à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de seis anos para espécies de árvores e videiras e há mais de quatro anos para as demais espécies;

VI - cultivar distinta: a cultivar que se distingue claramente de qualquer outra cuja existência na data do pedido de proteção seja reconhecida;

VII - cultivar homogênea: a cultivar que, utilizada em plantio, em escala comercial, apresente variabilidade mínima quanto aos descritores que a identifiquem, segundo critérios estabelecidos pelo SNPC;

VIII - cultivar estável: a cultivar que, reproduzia em escala comercial, mantenha a sua homogeneidade através de gerações sucessivas;

IX - cultivar essencialmente derivada: a essencialmente derivada de outra cultivar se, cumulativamente, for:

a) predominantemente derivada da cultivar inicial ou de outra cultivar essencialmente derivada, sem perder a expressão das características essenciais que resultem do genótipo ou da combinação de genótipos da cultivar da qual derivou, exceto no que diz respeito às diferenças resultantes da derivação;

b) claramente distinta da cultivar da qual derivou, por margem mínima de descritores, de acordo com critérios estabelecidos pelo SNPC;

c) não tenha sido oferecida à venda no País há mais de doze meses em relação à data do pedido de proteção e que, observado o prazo de comercialização no Brasil, não tenha sido oferecida à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de seis anos para espécies de árvores e videiras e há mais de quatro anos para as demais espécies;

X - linhagens: os materiais genéticos homogêneos, obtidos por algum processo autogâmico continuado;

XI - híbrido: o produto imediato do cruzamento entre linhagens geneticamente diferentes;

XII - teste de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade (DHE): o procedimento técnico de comprovação de que a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada são distinguíveis de outra cujos descritores sejam conhecidos, homogêneas quanto às suas características em cada ciclo reprodutivo e estáveis quanto à repetição das mesmas características ao longo de gerações sucessivas;

XIII - amostra viva: a fornecida pelo requerente do direito de proteção que, se utilizada na propagação da cultivar, confirme os descritores apresentados;

XIV - semente: toda e qualquer estrutura vegetal utilizada na propagação de uma cultivar;

XV - propagação: a reprodução e a multiplicação de uma cultivar, ou a concomitância dessas ações;

XVI - material propagativo: toda e qualquer parte da planta ou estrutura vegetal utilizada na sua reprodução e multiplicação;

XVII - planta inteira: a planta com todas as suas partes passíveis de serem utilizadas na propagação de uma cultivar;

XVIII - complexo agroflorestal: o conjunto de atividades relativas ao cultivo de gêneros e espécies vegetais visando, entre outras, à alimentação humana ou animal, à produção de combustíveis, óleos, corantes, fibras e demais insumos para fins industrial, medicinal, florestal e ornamental.

Art 6º É passível de proteção a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada, de qualquer gênero ou espécie vegetal.

§ 1º São também passíveis de proteção as cultivares não enquadráveis no disposto no *caput* e que já tenham sido oferecidas à venda até a data do pedido, obedecidas as seguintes condições cumulativas:

a) que o pedido de proteção seja apresentado até doze meses após cumprido o disposto no § 2º deste artigo, para cada espécie ou cultivar;

b) que a primeira comercialização da cultivar haja ocorrido há, no máximo, dez anos da data do pedido de proteção;

c) a proteção produzirá efeitos tão somente para fins de utilização da cultivar para obtenção de cultivares essencialmente derivadas;

d) a proteção será concedida pelo período remanescente aos prazos previstos no art. 11 da Lei nº 9.456, de 1997, considerada, para tanto, a data da primeira comercialização.

§ 2º Cabe ao SNPC divulgar, progressivamente, as espécies vegetais e respectivos descritores mínimos necessários à abertura de pedidos de proteção, bem como as respectivas datas-limite para efeito da alínea "a" do parágrafo anterior.

§ 3º A divulgação de que trata o parágrafo anterior obedecerá a uma escala de espécies, observado o seguinte cronograma, expresso em total cumulativo de espécies protegidas:

a) na data de entrada em vigor deste Decreto: pelo menos cinco espécies;

b) após três anos: pelo menos dez espécies;

c) após seis anos: pelo menos dezoito espécies;

d) após oito anos: pelo menos 24 espécies.

Art 7º Da denominação de cultivar a ser protegida, deverá constar no mínimo uma palavra e, no máximo, três, uma combinação alfanumérica, uma combinação de palavras e letras, ou uma combinação de palavras e números.

§ 1º O titular do direito de proteção não poderá utilizar, como denominação da cultivar, uma designação que:

a) não permita a identificação da cultivar;

b) seja suscetível de indução a erro ou a confusão quanto à origem, à procedência, às características, ao valor ou à identidade da cultivar, ou quanto à identidade do obtentor;

c) seja idêntica ou possa confundir-se com outra denominação que designe uma cultivar preexistente de uma mesma espécie botânica ou de uma espécie semelhante;

d) seja idêntica ou possa confundir-se com outra designação sobre a qual um terceiro possua direito de proteção anterior;

e) seja contrária à moral e aos bons costumes;

f) se refira unicamente a atributos comuns de outras cultivares da mesma espécie;

g) conste de um nome botânico ou comum de um gênero ou espécie;

h) sugira que a cultivar derive de outra cultivar ou com essa esteja relacionada, quando este fato não corresponder à realidade;

i) inclua termos como: variedade, cultivar, forma, híbrido, cruzamento ou traduções dos mesmos;

j) por motivos distintos, não resulte como denominação genérica da cultivar;

) reproduza, no todo ou em parte, marca de produto ou serviço vinculado à área vegetal, ou de aplicação da cultivar, ou marca notória.

§ 2º Quando a cultivar já se encontrar protegida ou em processo de proteção em outro país deverá ser mantida a mesma denominação, salvo quando esta for inadequada em face de razões lingüísticas ou por algum dos motivos enumerados no parágrafo anterior, cabendo, neste caso, ao requerente propor outra denominação, sob pena de arquivamento do processo do pedido de proteção.

Art 9º A pessoa física ou jurídica que produzir para fins comerciais, vender, oferecer à venda, reproduzir, importar, exportar, bem como embalar ou armazenar para esses fins material de propagação de cultivar protegida ficará obrigada a utilizar a denominação aprovada por ocasião da proteção da mesma.

Parágrafo único. Para os efeitos do *caput* deste artigo, a denominação da cultivar protegida poderá ser associada a uma marca industrial ou comercial ou a um nome comercial ou ainda a uma denominação simular, desde que seja facilmente reconhecida e devidamente autorizada pelo titular da referida cultivar.

Art 9º Durante o prazo de proteção da cultivar o titular deve garantir que a cultivar protegida permaneça conforme sua descrição, após reproduções ou multiplicações sucessivas ou, quando o mesmo haja definido um ciclo particular de reproduções ou multiplicações, ao final de cada ciclo.

Art 10. O documento original de transferência *inter vivos* da titularidade da proteção de cultivar conterà a qualificação completa do cedente e do cessionário, bem como das testemunhas e a indicação precisa da cultivar protegida.

CAPÍTULO II

DAS DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

SEÇÃO I

Do Pedido de Proteção de Cultivar

Art 11. Somente será aceito pedido de proteção para nova cultivar ou para cultivar essencialmente derivada na hipótese de o SNPC ter, previamente, divulgado as espécies vegetais e seus respectivos descritores mínimos.

Parágrafo único. Aplica-se, também, o disposto no *caput* às cultivares passíveis de proteção, de que trata o art. 4º, § 1º, da Lei nº 9.456, de 1997.

Art 12. O pedido de proteção de cultivar deverá ser apresentado em formulário próprio, ser estabelecido pelo SNPC.

Parágrafo único. Quando se tratar de pedido de proteção de cultivar essencialmente derivada, o interessado deverá, sem prejuízo das exigências previstas no art. 14 da Lei nº 9.456, de 1997, indicar, além da origem genética prevista no seu inciso III, a condição de essencialmente derivada.

Art 13. O pedido de proteção de cultivar será apresentado ao SNPC, que fará a verificação formal preliminar quanto à existência de sinonímia e, se inexistente, o protocolizará, desde que devidamente instruído.

Art 14. Do protocolo do pedido de proteção de cultivar constarão a data e a hora do registro, o número de apresentação do pedido, o nome e endereço completo do interessado e de seu procurador, se houver, para fins de prevalência da proteção solicitada.

Art 15. Protocolizado o pedido de proteção de cultivar, proceder-se-á a análise para verificação das exigências legais e técnicas, notadamente quanto aos descritores indicativos das características de DHE, comprovação da efetivação de testes e ensaios com a cultivar, dentre outros.

§ 1º Caso seja detectada a similaridade entre duas ou mais cultivares da mesma espécie, no decorrer da análise do processo, prevalecerá a prioridade do pedido de proteção na forma estabelecida no artigo anterior.

§ 2º Quando o pedido de proteção não oferecer os elementos suficientes para a completa análise processual, o SNPC solicitará ao requerente que, no prazo de sessenta dias, a contar da data do recebimento da notificação, apresente novo relatório técnico descritivo, bem como outras informações complementares.

§ 3º Cumprida a exigência prevista no parágrafo anterior e persistindo dúvidas relativas à diferenciação da cultivar, o SNPC poderá realizar os testes ou ensaios comparativos de campo às expensas do requerente, caso este concorde, ou determinar o arquivamento do pedido.

§ 4º No caso de diligência, o prazo para publicação do pedido de proteção de cultivar, de até sessenta dias, previsto no art. 16 da Lei nº 9.456, de 1997, passará a ser contado a partir da data do pleno atendimento da citada diligência.

§ 5º Publicado o pedido, correrá o prazo de noventa dias para apresentação de eventuais impugnações.

§ 6º Recebida a impugnação, a SNPC, no prazo de até trinta dias, cientificará o requerente da proteção, encaminhando-lhe cópia do inteiro teor da impugnação, para manifestar-se no prazo de trinta dias, a contar da data do recebimento da notificação.

§ 7º Recebida a defesa do requerente em relação à impugnação, ou decorrido o prazo de trinta dias de que trata o parágrafo anterior, sem manifestação, o SNPC decidirá pelo deferimento ou não do pedido de proteção.

§ 8º Da decisão que deferir ou denegar o pedido de proteção, caberá recurso no prazo de sessenta dias a contar da data de sua publicação, conforme o disposto no § 7º do art. 18 da Lei nº 9.456, de 1997.

§ 9º Recebido e protocolizado o recurso, o SNPC instruirá o processo, submetendo-o ao Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, que decidirá no prazo de sessenta dias, a partir daquele registro.

Art 16. Cabe ao SNPC fazer exigência, após publicado o pedido de proteção, para alteração do nome da cultivar quando for:

I - constatado algum fato que teria impedido a aceitação da denominação, se identificado por ocasião da análise do pedido de proteção;

II - solicitado pelo titular do direito ou seu representante legal, devidamente justificado;

III - solicitado por terceiro, caso seja constatada a existência de um direito anterior em relação à denominação.

§ 1º Deferido o pedido de alteração da denominação, de que tratam os incisos II e III deste artigo, o SNPC solicitará ao detentor do direito a indicação de nova denominação, no prazo de sessenta dias, a contar da data do recebimento da notificação.

§ 2º Caso a solicitação não seja atendida no prazo estipulado no parágrafo anterior, o pedido será arquivado e cancelado o Certificado Provisório de Proteção, se expedido.

§ 3º Indicada nova denominação para a cultivar, o pedido de proteção será republicado, restabelecendo-se, em decorrência, o prazo de noventa dias para eventuais impugnações, dando-se ciência ao requerente.

Art 17. O titular do direito de proteção de cultivar prestará ao SNPC todas as informações e esclarecimentos que lhe forem solicitados, inclusive quanto à inspeção dos meios adotados para a conservação da amostra viva da cultivar em seu poder.

§ 1º As amostras fornecidas para integrar a coleção de germoplasma de cultivares, a que se refere o inciso IX do art. 3º deste Decreto, só poderão ser utilizadas para fins de comprovação de questões afetas à proteção de cultivares.

§ 2º A manipulação e o exame das amostras vivas a que se refere o parágrafo único do art. 22 da Lei nº 9.456, de 1997, restringir-se-ão à comprovação do teste de DHE da cultivar.

Art 18. No pedido de proteção de cultivar, o prazo de oferecimento à venda ou comercialização a ser observado, para os fins previstos no art. 6º deste Decreto, será o da primeira operação comercial da cultivar em referência, como semente básica, registrada, certificada ou fiscalizada.

Art 19. Serão válidas, para instruir processo administrativo de pedido de proteção de cultivares, e acompanhamento de sua tramitação, as certidões dos originais das procurações públicas, expedidas pelos órgãos competentes.

SEÇÃO II

Do Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas - CNCP

Art 20. O Cadastro Nacional de Cultivares Protegidas - CNCP conterá, no mínimo:

I - o número do protocolo do pedido de proteção;

II - o número do Certificado Provisório de Proteção;

III - o número do Certificado de Proteção de Cultivar;

IV - o nome da espécie (nome botânico e nome comum);

V - a denominação da cultivar;

VI - a data do início da proteção;

VII - a data do término da proteção;

VIII - o nome e endereço do titular da proteção;

IX - o(s) nome(s) do(s) melhorista(s);

X - o nome e endereço do representante legal;

XI - o nome e endereço do responsável técnico;

XII - a indicação do país de origem da cultivar;

XIII - as alterações no certificado de proteção;

XIV - as averbações.

SEÇÃO III

Da Licença Compulsória

Art 21. A licença compulsória é o instrumento utilizado pelo Poder Público para autorizar, a requerimento de legítimo interessado, a exploração de cultivar protegida, independentemente da autorização do seu titular, por prazo de três anos, prorrogável por iguais períodos, sem exclusividade, e mediante remuneração, na forma deste Decreto.

§ 1º Considera-se legítimo interessado, para fins de requerer licença compulsória, o produtor de sementes como definido em lei, desde que contra ele não exista representação por infração à ordem econômica, nos termos da Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994.

§ 2º A remuneração a que se refere o *caput* será arbitrada pelo SNPC na falta de acordo entre o titular de cultivar protegida e o requerente da licença compulsória, tomando por base percentuais livremente negociados segundo as práticas correntes de mercado para a espécie.

Art 22. O requerimento de licença compulsória deverá ser instruído com:

- I - a qualificação do requerente;
- II - a qualificação do titular do direito sobre a cultivar;
- III - a denominação e a descrição suficiente da cultivar;
- IV - os motivos do requerimento, observado o disposto no art. 28 da Lei nº 9.456, de 1997;
- V - prova escrita de que o requerente esgotou todas as providências ao seu alcance, no sentido de negociar proposta de licença voluntária apresentada ao titular da cultivar ou ao seu procurador;
- VI - prova de que o requerente goza de capacidade financeira e técnica para a exploração da cultivar, consubstanciada em:
 - a) área de sua propriedade ou cooperada;
 - b) capacidade de beneficiamento de sementes;
 - c) capacidade de armazenamento;
 - d) responsável técnico;
 - e) laboratório próprio ou de terceiros para análise de sementes;
 - f) rede de distribuição de sementes;
 - g) relação de clientes;
 - h) relação descritiva das cultivares por ele produzidas e comercializadas, por gênero ou espécie vegetal;
 - i) prova do seu registro, como produtor de sementes, no Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
 - j) capital compatível com os custos da operação;
- VII - outras provas exigidas em ato específico do Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE, observado, se for o caso, o disposto no art. 35 deste Decreto.

§ 1º O requerente indicará, ainda, a existência de licença voluntária sobre a cultivar, concedida a terceiros, e de ação judicial pendente, pertinente ao mesmo assunto, se delas tiver conhecimento.

§ 2º É dever do SNPC e do CADE guardar sigilo, na forma da lei, sobre as informações prestadas pelo requerente.

Art 23. Recebido o requerimento de licença compulsória, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, se entender satisfatoriamente cumpridos os requisitos do artigo anterior, determinará:

- I - a atuação do requerimento com os anexos;
- II - a elaboração de parecer técnico pelo SNPC;
- III - a intimação do titular da cultivar e, quando couber, do titular de licença voluntária, para que se manifestem, querendo, no prazo de dez dias, a contar da data do recebimento da intimação;
- IV - a publicação do extrato do pedido de licença compulsória, para conhecimento e impugnação de terceiros interessados, no prazo de dez dias.

§ 1º Expirado o prazo de dez dias concedido ao titular da cultivar protegida e ao titular de licença voluntária, se houver, de que trata o inciso III deste artigo, o processo, com ou sem manifestação, será encaminhado ao CADE, instruído com o parecer técnico, na forma do artigo seguinte, no prazo máximo de quinze dias.

§ 2º Se o requerimento não estiver suficientemente instruído com os documentos que comprovem as exigências previstas no artigo anterior, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento poderá determinar que o requerente complemente a documentação especificada, no prazo de quinze dias, a contar da data do recebimento da notificação, sob pena de arquivamento do pedido.

Art 24. O parecer técnico do SNPC sobre o requerimento da licença compulsória conterá:

- I - relatório sobre o requerimento que, além de observar o disposto no art. 22 deste Decreto, indicará a existência, se for o caso, de pedidos anteriores de licença compulsória;
- II - avaliação objetiva das conseqüências adversas ao comércio que a licença deseja reparar;
- III - proposta de deferimento ou indeferimento da licença compulsória, com indicação objetiva dos motivos da recomendação.

Parágrafo único. O SNPC, quando solicitado, prestará ao CADE as informações adicionais necessárias à instrução do processo de licença compulsória.

Art 25. Se não houver necessidade de diligências complementares, o CADE apreciará o requerimento da licença compulsória no prazo máximo de trinta dias.

Art 26. Salvo por motivos legítimos, a juízo do CADE, com base no parecer técnico do SNPC, a licença compulsória caducará, independentemente de notificação se, no prazo de seis meses, contado da publicação da concessão, o requerente não adotar as providências necessárias à sua implementação.

Parágrafo único. O prazo para implementação do disposto neste artigo poderá ser prorrogado uma vez, a pedido do interessado, devidamente justificado.

Art 27. Aplica-se à licença compulsória, no que couber, as disposições previstas na Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

SEÇÃO IV

Do Uso Público Restrito

Art 28. A cultivar protegida será declarada de uso público restrito, *ex officio*, pelo Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, com base em parecer técnico dos respectivos órgãos competentes, no exclusivo interesse público, para atender às necessidades da política agrícola, nos casos de emergência nacional, abuso do poder econômico, ou outras circunstâncias de extrema urgência e em casos de uso público não comercial.

§ 1º Considera-se de uso público restrito a cultivar que, por ato do Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, puder ser explorada diretamente pela União Federal ou por terceiros por ela designados, sem exclusividade, sem autorização de seu titular, pelo prazo de três anos, prorrogável por iguais períodos, desde que notificado e remunerado o titular na forma deste Decreto.

§ 2º A notificação de que trata o parágrafo anterior será expedida imediatamente após a publicação da declaração de uso público restrito e conterá no mínimo:

- a) razões da declaração;
- b) relação de pessoas físicas ou jurídicas autorizadas a explorar a cultivar, contendo o nome, o endereço e o número do CPF-Cadastro de Pessoa Física ou CGC-Cadastro Geral de Contribuinte junto ao Ministério da Fazenda;
- c) remuneração pertinente;
- d) volume mínimo anual de material de reprodução ou multiplicação vegetativa da cultivar, necessário à sua exploração.

§ 3º A remuneração pela exploração de cultivar protegida, declarada de uso público restrito, será calculada tomando-se por base os preços de mercado para a espécie, praticados na data da declaração, levando-se em consideração os fatores que a determinaram.

SEÇÃO V

Dos Serviços Públicos

Art 29. Os serviços de que trata o art. 53 da Lei nº 9.456, de 1997, sujeitos à remuneração pelo regime de preços de serviços públicos específicos, compreendem:

- I - pedido de proteção;
- II - anuidade;
- III - transferência de titularidade;
- IV - outras alterações no certificado de proteção;
- V - testes de laboratório;
- VI - ensaios comparativos de campo sobre a DHE da cultivar;
- VII - certidões.

Art 30. Compete ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento fixar, arrecadar e aplicar os valores decorrentes da prestação dos serviços de que trata o artigo anterior, bem como promover as suas atualizações.

Parágrafo único. O produto da arrecadação, a que se refere o *caput*, será aplicado na capacitação de pessoal e na implantação, aparelhamento, aperfeiçoamento e execução dos serviços de que trata este Decreto.

SEÇÃO VI

Da Comissão Nacional de Proteção de Cultivares - CNPC

Art 31. Fica criada, no Ministério da Agricultura e do Abastecimento, de caráter consultivo e de assessoramento ao SNPC, a Comissão Nacional de Proteção de Cultivares - CNPC, sob a presidência do Titular do SNPC, composta de um representante de cada órgão e entidade a seguir discriminados:

- I - Secretaria de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
- II - Ministério das Relações Exteriores;

- III - Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo;
- IV - Ministério da Ciência e Tecnologia;
- V - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;
- VI - entidade nacional que congregue os Obtentores Vegetais;
- VII - Associação Brasileira dos Produtores de Sementes;
- VIII - Organização das Cooperativas Brasileiras;
- IX - Confederação Nacional da Agricultura;
- X - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura;
- XI - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

§ 1º Os membros da CNPC serão designados pelo Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, para mandato de dois anos, permitida uma recondução.

§ 2º No prazo de trinta dias, após a publicação deste Decreto, os órgãos e entidades relacionados no *caput* deste artigo indicarão os representantes, com seus respectivos suplentes, para compor a CNPC.

§ 3º A comissão se reunirá com a presença da maioria simples de seus integrantes.

§ 4º As decisões da comissão serão tomadas pela maioria dos membros presentes, cabendo ao Presidente o voto de qualidade.

§ 5º Os membros da CNPC não serão remunerados, sendo os serviços por eles prestados considerados, para todos os efeitos, como relevantes em prol do desenvolvimento do País.

§ 6º Os custos de deslocamento e hospedagem decorrentes da participação dos membros nas reuniões da CNPC correrão à conta dos respectivos órgãos e entidades representadas.

§ 7º O SNPC prestará apoio administrativo e operacional à CNPC.

§ 8º A CNPC terá prazo de sessenta dias, a contar da sua constituição, para elaborar seu regimento interno, que será aprovado mediante portaria do Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento.

Art 32. À CNPC compete:

- I - manifestar-se sobre as matérias submetidas à sua apreciação pelo SNPC;
- II - sugerir normas e regulamentos sobre proteção de cultivares;
- III - assessorar o SNPC nas matérias relacionadas à proteção de cultivares e, em especial, sobre convênios e acordos nacionais e internacionais.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art 33. Para os efeitos da indenização prevista no art. 37 da Lei nº 9.456, de 1997, a remuneração do titular será calculada com base nos preços de mercado para a espécie, praticados à época da constatação da infração, sem prejuízo dos acréscimos legais cabíveis.

Art 34. Para fins de abertura de pedido de proteção de cultivares, ficam divulgadas as seguintes espécies vegetais: algodão, arroz, batata, feijão, milho, soja, sorgo e trigo, cujos descritores mínimos estão definidos na forma dos Anexos I a VIII deste Decreto.

Parágrafo único. A divulgação das demais espécies vegetais, seus descritores mínimos e alterações, se necessárias, serão feitas pelo SNPC.

Art 35. Os Ministros de Estado da Agricultura e do Abastecimento e da Justiça, no âmbito das respectivas atribuições, disporão, de forma complementar, sobre o procedimento e as condições para apreciação e concessão da licença compulsória, observadas as exigências procedimentais inerentes à ampla defesa e a proteção ao direito de propriedade instituído pela Lei nº 9.456, de 1997.

Art 36. A estrutura do SNPC será definida na estrutura regimental do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Parágrafo único. O Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, no prazo de sessenta dias, a contar da data de publicação deste Decreto, aprovará o regimento interno do SNPC, bem como promoverá a reorganização dos setores incumbidos das atividades de sementes e mudas, inclusive os inerentes aos laboratórios de análise de sementes, de forma a compatibilizá-los com a estrutura do SNPC.

Art 37. Fica o Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento autorizado, observado, se for o caso, o disposto no art. 35, a editar normas complementares necessárias à execução deste Decreto.

Art 38. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 5 de novembro 1997; 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Arlindo Porto

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 6.11.1997

Anexo 5 – Lei Nº 9.609 - Dispõe sobre a Proteção da Propriedade Intelectual de Programa de Computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.

O Presidente da República

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

Disposições Preliminares

Art. 1º Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.

CAPÍTULO II

Da Proteção aos Direitos de Autor e do Registro

Art. 2º O regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigente no País¹, observado o disposto nesta Lei.

§ 1º Não se aplicam ao programa de computador as disposições relativas aos direitos morais², ressalvado, a qualquer tempo, o direito do autor de reivindicar a paternidade do programa de computador e o direito do autor de opor-se a alterações não-autorizadas, quando estas impliquem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação.

§ 2º Fica assegurada a tutela dos direitos relativos a programa de computador pelo prazo de cinquenta anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação.

§ 3º A proteção aos direitos de que trata esta Lei independe de registro.

§ 4º Os direitos atribuídos por esta Lei ficam assegurados aos estrangeiros domiciliados no exterior, desde que o país de origem do programa conceda, aos brasileiros e estrangeiros domiciliados no Brasil, direitos equivalentes.

§ 5º Inclui-se dentre os direitos assegurados por esta Lei e pela legislação de direitos autorais e conexos vigente no País aquele direito exclusivo de autorizar ou proibir o aluguel comercial, não sendo este direito exaurível pela venda, licença ou outra forma de transferência da cópia do programa.

§ 6º O disposto no parágrafo anterior não se aplica aos casos em que o programa em si não seja objeto essencial do aluguel.

Art. 3º Os programas de computador poderão, a critério do titular, ser registrados em órgão ou entidade a ser designado por ato do Poder Executivo³, por iniciativa do Ministério responsável pela política de ciência e tecnologia.

§ 1º O pedido de registro estabelecido neste artigo deverá conter, pelo menos, as seguintes informações:

I - os dados referentes ao autor do programa de computador e ao titular, se distinto do autor, sejam pessoas físicas ou jurídicas;

II - a identificação e descrição funcional do programa de computador;

III - trechos do programa e outros dados que se considerar suficientes para identificá-lo e caracterizar sua originalidade, ressalvando-se os direitos de terceiros e a responsabilidade do Governo.

§ 2º As informações referidas no inciso III do parágrafo anterior são de caráter sigiloso, não podendo ser reveladas, salvo por ordem judicial ou a requerimento do próprio titular.

Art. 4º Salvo estipulação em contrário, pertencerão exclusivamente ao empregador, contratante de serviços ou órgão público, os direitos relativos ao programa de computador, desenvolvido e elaborado durante a vigência de contrato ou de vínculo estatutário, expressamente destinado à pesquisa e desenvolvimento, ou em que a atividade do empregado, contratado de serviço ou servidor seja prevista, ou ainda, que decorra da própria natureza dos encargos concernentes a esses vínculos.

§ 1º Ressalvado ajuste em contrário, a compensação do trabalho ou serviço prestado limitar-se-á à remuneração ou ao salário convencionado.

§ 2º Pertencerão, com exclusividade, ao empregado, contratado de serviço ou servidor os direitos concernentes a programa de computador gerado sem relação com o contrato de trabalho, prestação de serviços ou vínculo estatutário, e sem utilização de recursos, informações tecnológicas, segredos industriais e de negócios, materiais, instalações ou equipamentos do empregador, da empresa ou entidade com a qual o empregador mantenha contrato de prestação de serviços ou assemelhados, do contratante de serviços ou órgão público.

§ 3º O tratamento previsto neste artigo será aplicado nos casos em que o programa de computador for desenvolvido por bolsistas, estagiários e assemelhados.

Art. 5º Os direitos sobre as derivações autorizadas pelo titular dos direitos de programa de computador, inclusive sua exploração econômica, pertencerão à pessoa autorizada que as fizer, salvo estipulação contratual em contrário.

Art. 6º Não constituem ofensa aos direitos do titular de programa de computador:

I - a reprodução, em um só exemplar, de cópia legitimamente adquirida, desde que se destine a cópia de salvaguarda ou armazenamento eletrônico, hipótese em que o exemplar original servirá de salvaguarda;

II - a citação parcial do programa, para fins didáticos, desde que identificados o programa e o titular dos direitos respectivos;

III - a ocorrência de semelhança de programa a outro, preexistente, quando se der por força das características funcionais de sua aplicação, da observância de preceitos normativos e técnicos, ou de limitação de forma alternativa para a sua expressão;

IV - a integração de um programa, mantendo-se suas características essenciais, a um sistema aplicativo ou operacional, tecnicamente indispensável às necessidades do usuário, desde que para uso exclusivo de quem a promoveu.

CAPÍTULO III

Das Garantias aos Usuários de Programa de Computador

Art. 7º O contrato de licença de uso de programa de computador, o documento fiscal correspondente, os suportes físicos do programa ou as respectivas embalagens deverão consignar, de forma facilmente legível pelo usuário, o prazo de validade técnica da versão comercializada.

Art. 8º Aquele que comercializar programa de computador, quer seja titular dos direitos do programa, que seja titular dos direitos de comercialização, fica obrigado, no território nacional, durante o prazo de validade técnica da respectiva versão, a assegurar aos respectivos usuários a prestação de serviços técnicos complementares relativos ao adequado funcionamento do programa, consideradas as suas especificações.

Parágrafo Único. A obrigação persistirá no caso de retirada de circulação comercial do programa de computador durante o prazo de validade, salvo justa indenização de eventuais prejuízos causados a terceiros.

CAPÍTULO IV

Dos Contratos de Licença de Uso, de Comercialização e de Transferência de Tecnologia

Art. 9º O uso de programa de computador no País será objeto de contrato de licença.

Parágrafo Único. Na hipótese de eventual inexistência do contrato referido no *caput* deste artigo, o documento fiscal relativo à aquisição ou licenciamento de cópia servirá para comprovação da regularidade do seu uso.

Art. 10. Os atos e contratos de licença de direitos de comercialização referentes a programas de computador de origem externa deverão fixar, quanto aos tributos e encargos exigíveis, a responsabilidade pelos respectivos pagamentos e estabelecerão a remuneração do titular dos direitos de programa de computador residente ou domiciliado no exterior.

§ 1º Serão nulas as cláusulas que:

I - limitem a produção, a distribuição ou a comercialização, em violação às disposições normativas em vigor;

II - eximam qualquer dos contratantes das responsabilidades por eventuais ações de terceiros, decorrentes de vícios, defeitos ou violação de direitos de autor.

§ 2º O remetente do correspondente valor em moeda estrangeira, em pagamento da remuneração de que se trata, conservará em seu poder, pelo prazo de cinco anos, todos os documentos necessários à comprovação da licitude das remessas e da sua conformidade ao *caput* deste artigo.

Art. 11. Nos casos de transferência de tecnologia de programa de computador, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial⁴ fará o registro dos respectivos contratos, para que produzam efeitos em relação a terceiros.

Parágrafo Único. Para o registro de que trata este artigo, é obrigatória a entrega, por parte do fornecedor ao receptor de tecnologia, da documentação completa, em especial do código-fonte comentado, memorial descritivo, especificações funcionais internas, diagramas, fluxogramas e outros dados técnicos necessários à absorção da tecnologia.

CAPÍTULO V

Das Infrações e das Penalidades

Art. 12. Violar direitos de autor de programa de computador:

Pena - Detenção de seis meses a dois anos ou multa.

§ 1º Se a violação consistir na reprodução, por qualquer meio, de programa de computador, no todo ou em parte, para fins de comércio, sem autorização expressa do autor ou de quem o represente:

Pena - Reclusão de um a quatro anos e multa.

§ 2º Na mesma pena do parágrafo anterior incorre quem vende, expõe à venda, introduz no País, adquire, oculta ou tem em depósito, para fins de comércio, original ou cópia de programa de computador, produzido com violação de direito autoral.

§ 3º Nos crimes previstos neste artigo, somente se procede mediante queixa, salvo:

I - quando praticados em prejuízo de entidade de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou fundação instituída pelo poder público;

II - quando, em decorrência do ato delituoso, resultar sonegação fiscal, perda de arrecadação tributária ou prática de quaisquer dos crimes contra a ordem tributária ou contra as relações de consumo.

§ 4º No caso do inciso II do parágrafo anterior, a exigibilidade do tributo, ou contribuição social e qualquer acessório, processar-se-á independentemente de representação.

Art. 13. A ação penal e as diligências preliminares de busca e apreensão, nos casos de violação de direitos de autor de programa de computador, serão precedidas de vistoria, podendo o juiz ordenar a apreensão das cópias produzidas ou comercializadas com violação de direitos de autor, suas versões e derivações, em poder do infrator ou de quem as esteja expondo, mantendo em depósito, reproduzindo ou comercializando.

Art. 14. Independentemente da ação penal, o prejudicado poderá intentar ação para proibir o infrator a prática do ato incriminado, com cominação de pena pecuniária para o caso de transgressão do preceito.

§ 1º A ação de abstenção de prática de ato poderá ser cumulada com a de perdas e danos pelos prejuízos decorrentes da infração.

§ 2º Independentemente de ação cautelar preparatória, o juiz poderá conceder medida liminar proibindo ao infrator a prática do ato incriminado, nos termos deste artigo.

§ 3º Nos procedimentos cíveis, as medidas cautelares de busca e apreensão observarão o disposto no artigo anterior.

§ 4º Na hipótese de serem apresentadas, em juízo, para a defesa dos interesses de qualquer das partes, informações que se caracterizem como confidenciais, deverá o juiz determinar que o processo prossiga em segredo de justiça, vedado o uso de tais informações também à outra parte para outras finalidades.

§ 5º Será responsabilizado por perdas e danos aquele que requerer e promover as medidas previstas neste e nos arts. 12 e 13, agindo de má-fé ou por espírito de emulação, capricho ou erro grosseiro, nos termos dos arts. 16, 17 e 18 do Código de Processo Civil.

CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL - LEI Nº 5.869 DE 11 DE JANEIRO DE 1973

Art. 16. Responde por perdas e danos aquele que pleitear de má-fé como autor, réu ou interveniente.

Art. 17. Reputa-se litigante de má-fé aquele que:

I - deduzir pretensão ou defesa contra texto expresso de lei ou fato incontroverso;

II - alterar a verdade dos fatos;

III - usar do processo para conseguir objetivo ilegal;

IV - opuser resistência injustificada ao andamento do processo;

V - proceder de modo temerário em qualquer incidente ou ato do processo;

VI - provocar incidentes manifestamente infundados.

** Artigo com redação determinada pela Lei nº 6.771, de 27 de março de 1980.*

Art. 18. O juiz, de ofício ou a requerimento, condenará o litigante de má-fé a indenizar à parte contrária os prejuízos que esta sofreu, mais os honorários advocatícios e as despesas que efetuou.

Artigo, "caput", com redação dada pela Lei nº 8.952, de 13 de dezembro de 1994.

§ 1 - Quando forem dois ou mais os litigantes de má-fé, o juiz condenará cada um na proporção do seu respectivo interesse na causa, ou solidariamente aqueles que se coligaram para lesar a parte contrária.

§ 2 - O valor da indenização será desde logo fixado pelo juiz, em quantia não superior a vinte por cento sobre o valor da causa, ou liquidado por arbitramento.

§ 2º com redação dada pela Lei nº 8.952, de 13 de dezembro de 1994.

CAPÍTULO VI

Disposições Finais

Art. 15. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 16. Fica revogada a Lei nº 7.646, de 18 de dezembro de 1987.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Israel Vargas

Anexo 6 – Lei Nº 9.610 - Altera, atualiza e consolida a legislação sobre Direitos Autorais e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA , faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

Disposições Preliminares

Art 1º Esta Lei regula os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos.

Art 2º Os estrangeiros domiciliados no exterior gozarão da proteção assegurada nos acordos, convenções e tratados em vigor no Brasil.

Parágrafo único. Aplica-se o disposto nesta Lei aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas domiciliadas no Brasil a reciprocidade na proteção aos direitos autorais ou equivalentes.

Art 3º Os direitos autorais reputam-se, para os efeitos legais, bens móveis.

Art 4º Interpretam-se restritivamente os negócios jurídicos sobre os direitos autorais.

Art 5º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - publicação - o oferecimento de obra literária, artística ou científica ao conhecimento do público, com o consentimento do autor, ou de qualquer outro titular de direito de autor, por qualquer forma ou processo;

II - transmissão ou emissão - a difusão de sons ou de sons e imagens, por meio de ondas radioelétricas; sinais de satélite; fio, cabo ou outro condutor; meios óticos ou qualquer outro processo eletromagnético;

III - retransmissão - a emissão simultânea da transmissão de uma empresa por outra;

IV - distribuição - a colocação à disposição do público do original ou cópia de obras literárias, artísticas ou científicas, interpretações ou execuções fixadas e fonogramas, mediante a venda, locação ou qualquer outra forma de transferência de propriedade ou posse;

V - comunicação ao público - ato mediante o qual a obra é colocada ao alcance do público, por qualquer meio ou procedimento e que não consista na distribuição de exemplares;

VI - reprodução - a cópia de um ou vários exemplares de uma obra literária, artística ou científica ou de um fonograma, de qualquer forma tangível, incluindo qualquer armazenamento permanente ou temporário por meios eletrônicos ou qualquer outro meio de fixação que venha a ser desenvolvido;

VII - contrafação - a reprodução não autorizada;

VIII - obra:

a) em co-autoria - quando é criada em comum, por dois ou mais autores;

b) anônima - quando não se indica o nome do autor, por sua vontade ou por ser desconhecido;

c) pseudônima - quando o autor se oculta sob nome suposto;

d) inédita - a que não haja sido objeto de publicação;

e) póstuma - a que se publique após a morte do autor;

f) originária - a criação primígena;

g) derivada - a que, constituindo criação intelectual nova, resulta da formação de obra originária;

h) coletiva - a criada por iniciativa, organização e responsabilidade de uma pessoa física ou jurídica, que a publica sob seu nome ou marca e que é constituída pela participação de diferentes autores, cujas contribuições se fundem numa criação autônoma;

i) audiovisual - a que resulta da fixação de imagens com ou sem som, que tenha a finalidade de criar, por meio de sua reprodução, a impressão de movimento, independentemente dos processos de sua captação, do suporte usado inicial ou posteriormente para fixá-lo, bem como dos meios utilizados para sua veiculação;

IX - fonograma - toda fixação de sons de uma execução ou interpretação ou de outros sons, ou de uma representação de sons que não seja uma fixação incluída em uma obra audiovisual;

X - editor - a pessoa física ou jurídica à qual se atribui o direito exclusivo de reprodução da obra e o dever de divulgá-la, nos limites previstos no contrato de edição;

XI - produtor - a pessoa física ou jurídica que toma a iniciativa e tem a responsabilidade econômica da primeira fixação do fonograma ou da obra audiovisual, qualquer que seja a natureza do suporte utilizado;

XII - radiodifusão - a transmissão sem fio, inclusive por satélites, de sons ou imagens e sons ou das representações desses, para recepção ao público e a transmissão de sinais codificados, quando os meios de decodificação sejam oferecidos ao público pelo organismo de radiodifusão ou com seu consentimento;

XIII - artistas intérpretes ou executantes - todos os atores, cantores, músicos, bailarinos ou outras pessoas que representem um papel, cantem, recitem, declamem, interpretem ou executem em qualquer forma obras literárias ou artísticas ou expressões do folclore.

Art 6º Não serão de domínio da União, dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios as obras por eles simplesmente subvencionadas.

TÍTULO II

Das Obras Intelectuais

CAPÍTULO I

Das Obras Protegidas

Art 7º São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:

I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;

II - as conferências, alocuções, sermões e outras obras da mesma natureza;

III - as obras dramáticas e dramático-musicais;

IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;

V - as composições musicais, tenham ou não letra;

VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;

VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;

VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;

IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;

X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;

XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;

XII - os programas de computador;

XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.

§ 1º Os programas de computador são objeto de legislação específica, observadas as disposições desta Lei que lhes sejam aplicáveis.

§ 2º A proteção concedida no inciso XIII não abarca os dados ou materiais em si mesmos e se entende sem prejuízo de quaisquer direitos autorais que subsistam a respeito dos dados ou materiais contidos nas obras.

§ 3º No domínio das ciências, a proteção recairá sobre a forma literária ou artística, não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico, sem prejuízo dos direitos que protegem os demais campos da propriedade imaterial.

Art 8º Não são objeto de proteção como direitos autorais de que trata esta Lei:

I - as idéias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais;

II - os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios;

III - os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções;

IV - os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais;

V - as informações de uso comum tais como calendários, agendas, cadastros ou legendas;

VI - os nomes e títulos isolados;

VII - o aproveitamento industrial ou comercial das idéias contidas nas obras.

Art 9º À cópia de obra de arte plástica feita pelo próprio autor é assegurada a mesma proteção de que goza o original.

Art 10. A proteção à obra intelectual abrange o seu título, se original e inconfundível com o de obra do mesmo gênero, divulgada anteriormente por outro autor.

Parágrafo único. O título de publicações periódicas, inclusive jornais, é protegido até um ano após a saída do seu último número, salvo se forem anuais, caso em que esse prazo se elevará a dois anos.

CAPÍTULO II

Da Autoria das Obras Intelectuais

Art 11. Autor é a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica.

Parágrafo único. A proteção concedida ao autor poderá aplicar-se às pessoas jurídicas nos casos previstos nesta Lei.

Art 12. Para se identificar como autor, poderá o criador da obra literária, artística ou científica usar de seu nome civil, completo ou abreviado até por suas iniciais, de pseudônimo ou qualquer outro sinal convencional.

Art 13. Considera-se autor da obra intelectual, não havendo prova em contrário, aquele que, por uma das modalidades de identificação referidas no artigo anterior, tiver, em conformidade com o uso, indicada ou anunciada essa qualidade na sua utilização.

Art 14. É titular de direitos de autor quem adapta, traduz, arranja ou orquestra obra caída no domínio público, não podendo opor-se a outra adaptação, arranjo, orquestração ou tradução, salvo se for cópia da sua.

Art 15. A co-autoria da obra é atribuída àqueles em cujo nome, pseudônimo ou sinal convencional for utilizada.

§ 1º Não se considera co-autor quem simplesmente auxiliou o autor na produção da obra literária, artística ou científica, revendo-a, atualizando-a, bem como fiscalizando ou dirigindo sua edição ou apresentação por qualquer meio.

§ 2º Ao co-autor, cuja contribuição possa ser utilizada separadamente, são asseguradas todas as faculdades inerentes à sua criação como obra individual, vedada, porém, a utilização que possa acarretar prejuízo à exploração da obra comum.

Art 16. São co-autores da obra audiovisual o autor do assunto ou argumento literário, musical ou lítero-musical e o diretor.

Parágrafo único. Consideram-se co-autores de desenhos animados os que criam os desenhos utilizados na obra audiovisual.

Art 17. É assegurada a proteção às participações individuais em obras coletivas.

§ 1º Qualquer dos participantes, no exercício de seus direitos morais, poderá proibir que se indique ou anuncie seu nome na obra coletiva, sem prejuízo do direito de haver a remuneração contratada.

§ 2º Cabe ao organizador a titularidade dos direitos patrimoniais sobre o conjunto da obra coletiva.

§ 3º O contrato com o organizador especificará a contribuição do participante, o prazo para entrega ou realização, a remuneração e demais condições para sua execução.

CAPÍTULO III

Do Registro das Obras Intelectuais

Art 18. A proteção aos direitos de que trata esta Lei independe de registro.

Art 19. É facultado ao autor registrar a sua obra no órgão público definido no *caput* e no § 1º do art. 17 da Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973.

Art 20. Para os serviços de registro previstos nesta Lei será cobrada retribuição, cujo valor e processo de recolhimento serão estabelecidos por ato do titular do órgão da administração pública federal a que estiver vinculado o registro das obras intelectuais.

Art 21. Os serviços de registro de que trata esta Lei serão organizados conforme preceitua o § 2º do art. 17 da Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973.

TÍTULO III

Dos Direitos do Autor

CAPÍTULO I

Disposições Preliminares

Art 22. Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou.

Art 23. Os co-autores da obra intelectual exercerão, de comum acordo, os seus direitos, salvo convenção em contrário.

CAPÍTULO II

Dos Direitos Morais do Autor

Art 24. São direitos morais do autor:

I - o de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra;

II - o de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra;

III - o de conservar a obra inédita;

IV - o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra;

V - o de modificar a obra antes ou depois de utilizada;

VI - o de retirar de circulação a obra ou de suspender qualquer forma de utilização já autorizada, quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem;

VII - o de ter acesso a exemplar único e raro da obra, quando se encontre legitimamente em poder de outrem para o fim de, por meio de processo fotográfico ou assemelhado, ou audiovisual, preservar sua memória, de forma que cause o menor inconveniente possível a seu detentor, que, em todo caso, será indenizado de qualquer dano ou prejuízo que lhe seja causado.

§ 2º Por morte do autor, transmitem-se a seus sucessores os direitos a que se referem os incisos I a IV.

§ 2º Compete ao Estado a defesa da integridade e autoria da obra caída em domínio público.

§ 3º Nos casos dos incisos V e VI, ressalvam-se as prévias indenizações a terceiros, quando couberem.

Art 25. Cabe exclusivamente ao diretor o exercício dos direitos morais sobre a obra audiovisual.

Art 26. O autor poderá repudiar a autoria de projeto arquitetônico alterado sem o seu consentimento durante a execução ou após a conclusão da construção.

Parágrafo único. O proprietário da construção responde pelos danos que causar ao autor sempre que, após o repúdio, der como sendo daquele a autoria do projeto repudiado.

Art 27. Os direitos morais do autor são inalienáveis e irrenunciáveis.

CAPÍTULO III

Dos Direitos Patrimoniais do Autor e de sua Duração

Art 28. Cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica.

Art 29. Depende de autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer modalidades, tais como:

I - a reprodução parcial ou integral;

II - a edição;

III - a adaptação, o arranjo musical e quaisquer outras transformações;

IV - a tradução para qualquer idioma;

V - a inclusão em fonograma ou produção audiovisual;

VI - a distribuição, quando não intrínseca ao contrato firmado pela autor com terceiros para uso ou exploração da obra;

VII - a distribuição para oferta de obras ou produções mediante cabo, fibra ótica, satélite, ondas ou qualquer outro sistema que permita ao usuário realizar a seleção da obra ou produção para percebê-la em um tempo e lugar previamente determinados por quem formula a demanda, e nos casos em que o acesso às obras ou produções se faça por qualquer sistema que importe em pagamento pelo usuário;

VIII - a utilização, direta ou indireta, da obra literária, artística ou científica, mediante:

a) representação, recitação ou declamação;

b) execução musical;

c) emprego de alto-falante ou de sistemas análogos;

d) radiodifusão sonora ou televisiva;

e) captação de transmissão de radiodifusão em locais de frequência coletiva;

f) sonorização ambiental;

g) a exibição audiovisual, cinematográfica ou por processo assemelhado;

h) emprego de satélites artificiais;

i) emprego de sistemas óticos, fios telefônicos ou não, cabos de qualquer tipo e meios de comunicação similares que venham a ser adotados;

j) exposição de obras de artes plásticas e figurativas;

IX - a inclusão em base de dados, o armazenamento em computador, a microfilmagem e as demais formas de arquivamento do gênero;

X - quaisquer outras modalidades de utilização existentes ou que venham a ser inventadas.

Art 30. No exercício do direito de reprodução, o titular dos direitos autorais poderá colocar à disposição do público a obra, na forma, local e pelo tempo que desejar, a título oneroso ou gratuito.

§ 1º O direito de exclusividade de reprodução não será aplicável quando ela for temporária e apenas tiver o propósito de tomar a obra, fonograma ou interpretação perceptível em meio eletrônico ou quando for de natureza transitória e incidental, desde que ocorra no curso do uso devidamente autorizado da obra, pelo titular.

§ 2º Em qualquer modalidade de reprodução, a quantidade de exemplares será informada e controlada, cabendo a quem reproduzir a obra a responsabilidade de manter os registros que permitam, ao autor, a fiscalização do aproveitamento econômico da exploração.

Art 31. As diversas modalidades de utilização de obras literárias, artísticas ou científicas ou de fonogramas são independentes entre si, e a autorização concedida pelo autor, ou pelo produtor, respectivamente, não se estende a quaisquer das demais.

Art 32. Quando uma obra feita em regime de co-autoria não for divisível, nenhum dos co-autores, sob pena de responder por perdas e danos, poderá, sem consentimento dos demais, publicá-la ou autorizar-lhe a publicação, salvo na coleção de suas obras completas.

§ 1º Havendo divergência, os co-autores decidirão por maioria.

§ 2º Ao co-autor dissidente é assegurado o direito de não contribuir para as despesas de publicação, renunciando a sua parte nos lucros, e o de vedar que se inscreva seu nome na obra.

§ 3º Cada co-autor pode, individualmente, sem aquiescência dos outros, registrar a obra e defender os próprios direitos contra terceiros.

Art 33. Ninguém pode reproduzir obra que não pertença ao domínio público, a pretexto de anotá-la, comentá-la ou melhorá-la, sem permissão do autor.

Parágrafo único. Os comentários ou anotações poderão ser publicados separadamente.

Art 34. As cartas missivas, cuja publicação está condicionada à permissão do autor, poderão ser juntadas como documento de prova em processos administrativos e judiciais.

Art 35. Quando o autor, em virtude de revisão, tiver dado à obra versão definitiva, não poderão seus sucessores reproduzir versões anteriores.

Art 36. O direito de utilização econômica dos escritos publicados pela imprensa, diária ou periódica, com exceção dos assinados ou que apresentem sinal de reserva, pertence ao editor, salvo convenção em contrário.

Parágrafo único. A autorização para utilização econômica de artigos assinados, para publicação em diários e periódicos, não produz efeito além do prazo da periodicidade acrescido de vinte dias, a contar de sua publicação, findo o qual recobra o autor o seu direito.

Art 37. A aquisição do original de uma obra, ou de exemplar, não confere ao adquirente qualquer dos direitos patrimoniais do autor, salvo convenção em contrário entre as partes e os casos previstos nesta Lei.

Art 38. O autor tem o direito, irrenunciável e inalienável, de perceber, no mínimo, cinco por cento sobre o aumento do preço eventualmente verificável em cada revenda de obra de arte ou manuscrito, sendo originais, que houver alienado.

Parágrafo único. Caso o autor não perceba o seu direito de seqüência no ato da revenda, o vendedor é considerado depositário da quantia a ele devida, salvo se a operação for realizada por leiloeiro, quando será este o depositário.

Art 39. Os direitos patrimoniais do autor, excetuados os rendimentos resultantes de sua exploração, não se comunicam, salvo pacto antenupcial em contrário.

Art 40. Tratando-se de obra anônima ou pseudônima, caberá a quem publicá-la o exercício dos direitos patrimoniais do autor.

Parágrafo único. O autor que se der a conhecer assumirá o exercício dos direitos patrimoniais, ressalvados os direitos adquiridos por terceiros.

Art 41. Os direitos patrimoniais do autor perduram por setenta anos contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento, obedecida a ordem sucessória da lei civil.

Parágrafo único. Aplica-se às obras póstumas o prazo de proteção a que alude o *caput* deste artigo.

Art 42. Quando a obra, literária, artística ou científica, realizada em co-autoria for indivisível, o prazo previsto no artigo anterior será contado da morte do último dos co-autores sobreviventes.

Parágrafo único. Acrescer-se-ão aos dos sobreviventes os direitos do co-autor que falecer sem sucessores.

Art 43. Será de setenta anos o prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre as obras anônimas ou pseudônimas, contado de 1º de janeiro do ano imediatamente posterior ao da primeira publicação.

Parágrafo único. Aplicar-se-á o disposto no art. 41 e seu parágrafo único, sempre que o autor se der a conhecer antes do termo do prazo previsto no *caput* deste artigo.

Art 44. O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação.

Art 45. Além das obras em relação às quais decorreu o prazo de proteção aos direitos patrimoniais, pertencem ao domínio público:

I - as de autores falecidos que não tenham deixado sucessores;

II - as de autor desconhecido, ressalvada a proteção legal aos conhecimentos étnicos e tradicionais.

CAPÍTULO IV

Das Limitações aos Direitos Autorais

Art 46. Não constitui ofensa aos direitos autorais:

I - a reprodução:

a) na imprensa diária ou periódica, de notícia ou de artigo informativo, publicado em diários ou periódicos, com a menção do nome do autor, se assinados, e da publicação de onde foram transcritos;

b) em diários ou periódicos, de discursos pronunciados em reuniões públicas de qualquer natureza;

c) de retratos, ou de outra forma de representação da imagem, feitos sob encomenda, quando realizada pelo proprietário do objeto encomendado, não havendo a oposição da pessoa neles representada ou de seus herdeiros;

d) de obras literárias, artísticas ou científicas, para uso exclusivo de deficientes visuais, sempre que a reprodução, sem fins comerciais, seja feita mediante o sistema Braille ou outro procedimento em qualquer suporte para esses destinatários;

II - a reprodução, em um só exemplar de pequenos trechos, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro;

III - a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de passagens de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir, indicando-se o nome do autor e a origem da obra;

IV - o apanhado de lições em estabelecimentos de ensino por aqueles a quem elas se dirigem, vedada sua publicação, integral ou parcial, sem autorização prévia e expressa de quem as ministrou;

V - a utilização de obras literárias, artísticas ou científicas, fonogramas e transmissão de rádio e televisão em estabelecimentos comerciais, exclusivamente para demonstração à clientela, desde que esses estabelecimentos comercializem os suportes ou equipamentos que permitam a sua utilização;

VI - a representação teatral e a execução musical, quando realizadas no recesso familiar ou, para fins exclusivamente didáticos, nos estabelecimentos de ensino, não havendo em qualquer caso intuito de lucro;

VII - a utilização de obras literárias, artísticas ou científicas para produzir prova judiciária ou administrativa;

VIII - a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, de qualquer natureza, ou de obra integral, quando de artes plásticas, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida nem cause um prejuízo injustificado aos legítimos interesses dos autores.

Art 47. São livres as paráfrases e paródias que não forem verdadeiras reproduções da obra originária nem lhe implicarem descrédito.

Art 48. As obras situadas permanentemente em logradouros públicos podem ser representadas livremente, por meio de pinturas, desenhos, fotografias e procedimentos audiovisuais.

CAPÍTULO V

Da Transferência dos Direitos de Autor

Art 49. Os direitos de autor poderão ser total ou parcialmente transferidos a terceiros, por ele ou por seus sucessores, a título universal ou singular, pessoalmente ou por meio de representantes com poderes especiais, por meio de licenciamento, concessão, cessão ou por outros meios admitidos em Direito, obedecidas as seguintes limitações:

I - a transmissão total compreende todos os direitos de autor, salvo os de natureza moral e os expressamente excluídos por lei;

II - somente se admitirá transmissão total e definitiva dos direitos mediante estipulação contratual escrita;

III - na hipótese de não haver estipulação contratual escrita, o prazo máximo será de cinco anos;

IV - a cessão será válida unicamente para o país em que se firmou o contrato, salvo estipulação em contrário;

V - a cessão só se operará para modalidades de utilização já existentes à data do contrato;

VI - não havendo especificações quanto à modalidade de utilização, o contrato será restritivamente, entendendo-se como limitada apenas a unia que seja aquela indispensável ao cumprimento da finalidade do contrato.

Art 50. A cessão total ou parcial dos direitos de autor, que se fará sempre por escrito, presume-se onerosa.

§ 1º Poderá a cessão ser averbada à margem do registro a que se refere o art. 19 desta Lei, ou, não estando a obra registrada, poderá o instrumento ser registrado em Cartório de Títulos e Documentos.

§ 2º Constarão do instrumento de cessão como elementos essenciais seu objeto e as condições de exercício do direito quanto a tempo, lugar e preço.

Art 51. A cessão dos direitos de autor sobre obras futuras abrangerá no máximo, o período de cinco anos.

Parágrafo único. O prazo será reduzido a cinco anos sempre que indeterminado ou superior, diminuindo-se, na devida proporção, o preço estipulado.

Art 52. A omissão do nome do autor, ou de co-autor, na divulgação da obra não presume o anonimato ou a cessão de seus direitos.

TÍTULO IV

Da Utilização de Obras Intelectuais e dos Fonogramas

CAPÍTULO I

Da Edição

Art 53. Mediante contrato de edição, o editor, obrigando-se a reproduzir e a divulgar a obra literária, artística ou científica, fica autorizado, em caráter de exclusividade, a publicá-la e a explorá-la pelo prazo e nas condições pactuadas com o autor.

Parágrafo único. Em cada exemplar da obra o editor mencionará:

I - o título da obra e seu autor;

II - no caso de tradução, o título original e o nome do tradutor;

III - o ano de publicação;

IV - o seu nome ou marca que o identifique.

Art 54. Pelo mesmo contrato pode o autor obrigar-se à feitura de obra literária, artística ou científica em cuja publicação e divulgação se empenha o editor.

Art 55. Em caso de falecimento ou de impedimento do autor para concluir a obra, o editor poderá:

I - considerar resolvido o contrato, mesmo que tenha sido entregue parte considerável da obra;

II - editar a obra, sendo autônoma, mediante pagamento proporcional do preço;

III - mandar que outro a termine, desde que consintam os sucessores e seja o fato indicado na edição.

Parágrafo único. É vedada a publicação parcial, se o autor manifestou a vontade de só publicá-la por inteiro ou ser assim o decidirem seus sucessores.

Art 56. Entende-se que o contrato versa apenas sobre uma edição, se não houver cláusula expressa em contrário.

Parágrafo único. No silêncio do contrato, considera-se que cada edição se constitui de três mil exemplares.

Art 57. O preço da retribuição será arbitrado, com base nos usos e costumes, sempre que no contrato não a tiver estipulado expressamente o autor.

Art 58. Se os originais forem entregues em desacordo com o ajustado e o editor não os recusar nos trinta dias seguintes ao do recebimento, ter-se-ão por aceitas as alterações introduzidas pelo autor.

Art 59. Quaisquer que sejam as condições do contrato, o editor é obrigado a facultar ao autor o exame da escrituração na parte que lhe corresponde, bem como a informá-lo sobre o estado da edição.

Art 60. Ao editor compete fixar o preço da venda, sem, todavia, poder elevá-lo a ponto de embaraçar a circulação da obra.

Art 61. O editor será obrigado a prestar contas mensais ao autor sempre que a retribuição deste estiver condicionada à venda da obra, salvo se prazo diferente houver sido convencionado.

Art 62. A obra deverá ser editada em dois anos da celebração do contrato, salvo prazo diverso estipulado em convenção.

Parágrafo único. Não havendo edição da obra no prazo legal ou contratual, poderá ser rescindido o contrato, respondendo o editor por danos causados.

Art 63. Enquanto não se esgotarem as edições a que tiver direito o editor, não poderá o autor dispor de sua obra, cabendo ao editor o ônus da prova.

§ 1º Na vigência do contrato de edição, assiste ao editor o direito de exigir que se retire de circulação edição da mesma obra feita por outrem.

§ 2º Considera-se esgotada a edição quando restarem em estoque, em poder do editor, exemplares em número inferior a dez por cento do total da edição.

Art 64. Somente decorrido um ano de lançamento da edição, o editor poderá vender, como saldo, os exemplares restantes, desde que o autor seja notificado de que, no prazo de trinta dias, terá prioridade na aquisição dos referidos exemplares pelo preço de saldo.

Art 65. Esgotada a edição, e o editor, com direito a outra, não a publicar, poderá o autor notificá-lo a que o faça em certo prazo, sob pena de perder aquele direito, além de responder por danos.

Art 66. O autor tem o direito de fazer, nas edições sucessivas de suas obras, as emendas e alterações que bem lhe aprouver.

Parágrafo único. O editor poderá opor-se às alterações que lhe prejudiquem os interesses, ofendam sua reputação ou aumentem sua responsabilidade.

Art 67. Se, em virtude de sua natureza, for imprescindível a atualização da obra em novas edições, o editor, negando-se o autor a fazê-la, dela poderá encarregar outrem, mencionando o fato na edição.

CAPÍTULO II

Da Comunicação ao Público

Art 68. Sem prévia e expressa autorização do autor ou titular, não poderão ser utilizadas obras teatrais, composições musicais ou lítero-musicais e fonogramas, em representações e execuções públicas.

§ 1º Considera-se representação pública a utilização de obras teatrais no gênero drama, tragédia, comédia, ópera, opereta, balé, pantomimas e assemelhadas, musicadas ou não, mediante a

participação de artistas, remunerados ou não, em locais de frequência coletiva ou pela radiodifusão, transmissão e exibição cinematográfica.

§ 2º Considera-se execução pública a utilização de composições musicais ou lítero-musicais, mediante a participação de artistas, remunerados ou não, ou a utilização de fonogramas e obras audiovisuais, em locais de frequência coletiva, por quaisquer processos, inclusive a radiodifusão ou transmissão por qualquer modalidade, e a exibição cinematográfica.

§ 3º Consideram-se locais de frequência coletiva os teatros, cinemas, salões de baile ou concertos, boates, bares, clubes ou associações de qualquer natureza, lojas, estabelecimentos comerciais e industriais, estádios, circos, feiras, restaurantes, hotéis, motéis, clínicas, hospitais, órgãos públicos da administração direta ou indireta, fundacionais e estatais, meios de transporte de passageiros terrestre, marítimo, fluvial ou aéreo, ou onde quer que se representem, executem ou transmitam obras literárias, artísticas ou científicas.

§ 4º Previamente à realização da execução pública, o empresário deverá apresentar ao escritório central, previsto no art. 99, a comprovação dos recolhimentos relativos aos direitos autorais.

§ 5º Quando a remuneração depender da frequência do público, poderá o empresário, por convênio com o escritório central, pagar o preço após a realização da execução pública.

§ 6º O empresário entregará ao escritório central, imediatamente após a execução pública ou transmissão, relação completa das obras e fonogramas utilizados, indicando os nomes dos respectivos autores, artistas e produtores.

§ 7º As empresas cinematográficas e de radiodifusão manterão à imediata disposição dos interessados, cópia autêntica dos contratos, ajustes ou acordos, individuais ou coletivos, autorizando e disciplinando a remuneração por execução pública das obras musicais e fonogramas contidas em seus programas ou obras audiovisuais.

Art 69. O autor, observados os usos locais, notificará o empresário do prazo para a representação ou execução, salvo prévia estipulação convencional.

Art 70. Ao autor assiste o direito de opor-se à representação ou execução que não seja suficientemente ensaiada, bem como fiscalizá-la, tendo, para isso, livre acesso durante as representações ou execuções, no local onde se realizam.

Art 71. O autor da obra não pode alterar-lhe a substância, sem acordo com o empresário que a faz representar.

Art 72. O empresário, sem licença do autor, não pode entregar a obra a pessoa estranha à representação ou à execução.

Art 73. Os principais intérpretes e os diretores de orquestras ou coro, escolhidos de comum acordo pelo autor e pelo produtor, não podem ser substituídos por ordem deste, sem que aquele consinta.

Art 74. O autor de obra teatral, ao autorizar a sua tradução ou adaptação, poderá fixar prazo para utilização dela em representações públicas.

Parágrafo único. Após o decurso do prazo a que se refere este artigo, não poderá opor-se o tradutor ou adaptador à utilização de outra tradução ou adaptação autorizada, salvo se for cópia da sua.

Art 75. Autorizada a representação de obra teatral feita em co-autoria, não poderá qualquer dos co-autores revogar a autorização dada, provocando a suspensão da temporada contratualmente ajustada.

Art 76. É impenhorável a parte do produto dos espetáculos reservada ao autor e aos artistas.

CAPÍTULO III

Da Utilização da Obra de Arte Plástica

Art 77. Salvo convenção em contrário, o autor de obra de arte plástica, ao alienar objeto em que ela se materializa, transmite o direito de expô-la, mas não transmite ao adquirente a direito de reproduzi-la.

Art 78. A autorização para reproduzir obra de arte plástica, por qualquer processo, deve se fazer por escrito e se presume onerosa.

CAPÍTULO IV

Da Utilização da Obra Fotográfica

Art 79. O autor de obra fotográfica tem direito a reproduzi-la e colocá-la à venda, observadas as restrições à exposição, reprodução e venda de retratos, e sem prejuízo dos direitos de autor sobre a obra fotografada, se de artes plásticas protegidas.

§ 1º A fotografia, quando utilizada por terceiros, indicará de forma legível o nome do seu autor.

§ 2º É vedada a reprodução de obra fotográfica que não esteja em absoluta consonância com o original, salvo prévia autorização do autor.

CAPÍTULO V

Da Utilização de Fonograma

Art 80. Ao publicar o fonograma, o produtor mencionará em cada exemplar:

- I - o título da obra incluída e seu autor;
- II - o nome ou pseudônimo do intérprete;
- III - o ano de publicação;
- IV - o seu nome ou marca que o identifique.

CAPÍTULO VI

Da Utilização da Obra Audiovisual

Art 81. A autorização do autor e do intérprete de obra literária, artística ou científica para produção audiovisual implica, salvo disposição em contrário, consentimento para sua utilização econômica.

§ 1º A exclusividade da autorização depende de cláusula expressa e cessa dez anos após a celebração do contrato.

§ 2º Em cada cópia da obra audiovisual, mencionará o produtor:

- I - o título da obra audiovisual;
- II - os nomes ou pseudônimos do diretor e dos demais co-autores;
- III - o título da obra adaptada e seu autor, se for o caso;
- IV - os artistas intérpretes;
- V - o ano de publicação;
- VI - o seu nome ou marca que o identifique.

Art 82. O contrato de produção audiovisual deve estabelecer:

- I - a remuneração devida pelo produtor aos co-autores da obra e aos artistas intérpretes e executantes, bem como o tempo, lugar e forma de pagamento;
- II - o prazo de conclusão da obra;
- III - a responsabilidade do produtor para com os co-autores, artistas intérpretes ou executantes, no caso de co-produção.

Art 83. O participante da produção da obra audiovisual que interromper, temporária ou definitivamente, sua atuação, não poderá opor-se a que esta seja utilizada na obra nem a que terceiro a substitua, resguardados os direitos que adquiriu quanto à parte já executada.

Art 84. Caso a remuneração dos co-autores da obra audiovisual dependa dos rendimentos de sua utilização econômica, o produtor lhes prestará contas semestralmente, se outro prazo não houver sido pactuado.

Art 85. Não havendo disposição em contrário, poderão os co-autores da obra audiovisual utilizar-se, em gênero diverso, da parte que constitua sua contribuição pessoal.

Parágrafo único. Se o produtor não concluir a obra audiovisual no prazo ajustado ou não iniciar sua exploração dentro de dois anos, a contar de sua conclusão, a utilização a que se refere este artigo será livre.

Art 86. Os direitos autorais de execução musical relativos a obras musicais, lítero-musicais e fonogramas incluídos em obras audiovisuais serão devidos aos seus titulares pelos responsáveis dos locais ou estabelecimentos a que alude o 30 do art. 68 desta Lei, que as exibirem, ou pelas emissoras de televisão que as transmitirem.

CAPÍTULO VII

Da Utilização de Bases de Dados

Art 87. O titular do direito patrimonial sobre uma base de dados terá o direito exclusivo, a respeito da forma de expressão da estrutura da referida base, de autorizar ou proibir:

- I - sua reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo;
- II - sua tradução, adaptação, reordenação ou qualquer outra modificação;
- III - a distribuição do original ou cópias da base de dados ou a sua comunicação ao público;
- IV - a reprodução, distribuição ou comunicação ao público dos resultados das operações mencionadas no inciso II deste artigo.

CAPÍTULO VIII

Da Utilização da Obra Coletiva

Art 88. Ao publicar a obra coletiva, o organizador mencionará em cada exemplar:

- I - o título da obra;
- II - a relação de todos os participantes, em ordem alfabética, se outra não houver sido convencionada;
- III - o ano de publicação;
- IV - o seu nome ou marca que o identifique.

Parágrafo único. Para valer-se do disposto no § 1º do art. 17, deverá o participante notificar o organizador, por escrito, até a entrega de sua participação.

TÍTULO V

Dos Direitos Conexos

CAPÍTULO I

Disposições Preliminares

Art 89. As normas relativas aos direitos de autor aplicam-se, no que couber, aos direitos dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores fonográficos e das empresas de radiodifusão.

Parágrafo único. A proteção desta Lei aos direitos previstos neste artigo deixa intactas e não afeta as garantias asseguradas aos autores das obras literárias, artísticas ou científicas.

CAPÍTULO II**Dos Direitos dos Artistas Intérpretes ou Executantes**

Art 90. Tem o artista intérprete ou executante o direito exclusivo de, a título oneroso ou gratuito, autorizar ou proibir:

I - a fixação de suas interpretações ou execuções;

II - a reprodução, a execução pública e a locação das suas interpretações ou execuções fixadas;

III - a radiodifusão das suas interpretações ou execuções, fixadas ou não;

IV - a colocação à disposição do público de suas interpretações ou execuções, de maneira que qualquer pessoa a elas possa ter acesso, no tempo e no lugar que individualmente escolherem;

V - qualquer outra modalidade de utilização de suas interpretações ou execuções.

§ 1º Quando na interpretação ou na execução participarem vários artistas, seus direitos serão exercidos pelo diretor do conjunto.

§ 2º A proteção aos artistas intérpretes ou executantes estende-se à reprodução da voz e imagem, quando associadas às suas atuações.

Art 91. As empresas de radiodifusão poderão realizar fixações de interpretação ou execução de artistas que as tenham permitido para utilização em determinado número de emissões, facultada sua conservação em arquivo público.

Parágrafo único. A reutilização subsequente da fixação, no País ou no exterior, somente será lícita mediante autorização escrita dos titulares de bens intelectuais incluídos no programa, devida uma remuneração adicional aos titulares para cada nova utilização.

Art 92. Aos intérpretes cabem os direitos morais de integridade e paternidade de suas interpretações, inclusive depois da cessão dos direitos patrimoniais, sem prejuízo da redução, compactação, edição ou dublagem da obra de que tenham participado, sob a responsabilidade do produtor, que não poderá desfigurar a interpretação do artista.

Parágrafo único. O falecimento de qualquer participante de obra audiovisual, concluída ou não, não obsta sua exibição e aproveitamento econômico, nem exige autorização adicional, sendo a remuneração prevista para o falecido, nos termos do contrato e da lei, efetuada a favor do espólio ou dos sucessores.

CAPÍTULO III**Dos Direitos dos Produtores Fonográficos**

Art 93. O produtor de fonogramas tem o direito exclusivo de, a título oneroso ou gratuito, autorizar-lhes ou proibir-lhes:

I - a reprodução direta ou indireta, total ou parcial;

II - a distribuição por meio da venda ou locação de exemplares da reprodução;

III - a comunicação ao público por meio da execução pública, inclusive pela radiodifusão;

IV - (VETADO)

V - quaisquer outras modalidades de utilização, existentes ou que venham a ser inventadas.

Art 94. Cabe ao produtor fonográfico perceber dos usuários a que se refere o art. 68, e parágrafos, desta Lei os proventos pecuniários resultantes da execução pública dos fonogramas e reparti-los com os artistas, na forma convencionada entre eles ou suas associações.

CAPÍTULO IV**Dos Direitos das Empresas de Radiodifusão**

Art 95. Cabe às empresas de radiodifusão o direito exclusivo de autorizar ou proibir a retransmissão, fixação e reprodução de suas emissões, bem como a comunicação ao público, pela televisão, em locais de frequência coletiva, sem prejuízo dos direitos dos titulares de bens intelectuais incluídos na programação.

CAPÍTULO V**Da Duração dos Direitos Conexos**

Art 96. É de setenta anos o prazo de proteção aos direitos conexos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente à fixação, para os fonogramas; à transmissão, para as emissões das empresas de radiodifusão; e à execução e representação pública, para os demais casos.

TÍTULO VI**Das Associações de Titulares de Direitos de Autor e dos que lhes são Conexos**

Art 97. Para o exercício e defesa de seus direitos, podem os autores e os titulares de direitos conexos associar-se sem intuito de lucro.

§ 1º É vedado pertencer a mais de uma associação para a gestão coletiva de direitos da mesma natureza.

§ 2º Pode o titular transferir-se, a qualquer momento, para outra associação, devendo comunicar o fato, por escrito, à associação de origem.

§ 3º As associações com sede no exterior far-se-ão representar, no País, por associações nacionais constituídas na forma prevista nesta Lei.

Art 98. Com o ato de filiação, as associações tornam-se mandatárias de seus associados para a prática de todos os atos necessários à defesa judicial ou extrajudicial de seus direitos autorais, bem como para sua cobrança.

Parágrafo único. Os titulares de direitos autorais poderão praticar, pessoalmente, atos referidos neste artigo, mediante comunicação prévia à associação a que estiverem filiados.

Art 99. As associações manterão um único escritório central para a arrecadação e distribuição, em comum, dos direitos relativos à execução pública das obras musicais e lítero-musicais e de fonogramas, inclusive por meio da radiodifusão e transmissão por qualquer modalidade, e da exibição de obras audiovisuais.

§ 1º O escritório central organizado na forma prevista neste artigo não terá finalidade de lucro e será dirigido e administrado pelas associações que o integrem.

§ 2º O escritório central e as associações a que se refere este Título atuarão em juízo e fora dele em seus próprios nomes como substitutos processuais dos titulares a eles vinculados.

§ 3º O recolhimento de quaisquer valores pelo escritório central somente se fará por depósito bancário.

§ 4º O escritório central poderá manter fiscais, aos quais é vedado receber do empresário numerário a qualquer título.

§ 5º A inobservância da norma do parágrafo anterior tomará o faltoso inabilitado à função de fiscal, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

Art 100. O sindicato ou associação profissional que congregue não menos de um terço dos filiados de uma associação autoral poderá, uma vez por ano, após notificação, com oito dias de antecedência, fiscalizar, por intermédio de auditor, a exatidão das contas prestadas a seus representados.

TÍTULO VII

Das Sanções às Violações dos Direitos Autorais

CAPÍTULO I

Disposição Preliminar

Art 101. As sanções civis de que trata este Capítulo aplicam-se sem prejuízo das penas cabíveis.

CAPÍTULO II

Das Sanções Civis

Art 102. O titular cuja obra seja fraudulentamente reproduzida, divulgada ou de qualquer forma utilizada, poderá requerer a apreensão dos exemplares reproduzidos ou a suspensão da divulgação, sem prejuízo da indenização cabível.

Art 103. Quem editar obra literária, artística ou científica, sem autorização do titular, perderá para este os exemplares que se apreenderem e pagar-lhe-á o preço dos que tiver vendido.

Parágrafo único. Não se conhecendo o número de exemplares que constituem a edição fraudulenta, pagará o transgressor o valor de três mil exemplares, além dos apreendidos.

Art 104. Quem vender, expuser a venda, ocultar, adquirir, distribuir, tiver em depósito ou utilizar obra ou fonograma reproduzidos com fraude, com a finalidade de vender, obter ganho, vantagem, proveito, lucro direto ou indireto, para si ou para outrem, será solidariamente responsável com o contrafator, nos termos dos artigos precedentes, respondendo como contrafatores o importador e o distribuidor em caso de reprodução no exterior.

Art 105. A transmissão e a retransmissão, por qualquer meio ou processo, e a comunicação ao público de obras artísticas, literárias e científicas, de interpretações e de fonogramas, realizadas mediante violação aos direitos de seus titulares, deverão ser imediatamente suspensas ou interrompidas pela autoridade judicial competente, sem prejuízo da multa diária pelo descumprimento e das demais indenizações cabíveis, independentemente das sanções penais aplicáveis; caso se comprove que o infrator é reincidente na violação aos direitos dos titulares de direitos de autor e conexos, o valor da multa poderá ser aumentado até o dobro.

Art 106. A sentença condenatória poderá determinar a destruição de todos os exemplares ilícitos, bem como as matrizes, moldes, negativos e demais elementos utilizados para praticar o ilícito civil, assim como a perda de máquinas, equipamentos e insumos destinados a tal fim ou, servindo eles unicamente para o fim ilícito, sua destruição.

Art 107. Independentemente da perda dos equipamentos utilizados, responderá por perdas e danos, nunca inferiores ao valor que resultaria da aplicação do disposto no art. 103 e seu parágrafo único, quem:

I - alterar, suprimir, modificar ou inutilizar, de qualquer maneira, dispositivos técnicos introduzidos nos exemplares das obras e produções protegidas para evitar ou restringir sua cópia;

II - alterar, suprimir ou inutilizar, de qualquer maneira, os sinais codificados destinados a restringir a comunicação ao público de obras, produções ou emissões protegidas ou a evitar a sua cópia;

III - suprimir ou alterar, sem autorização, qualquer informação sobre a gestão de direitos;

IV - distribuir, importar para distribuição, emitir, comunicar ou puser à disposição do público, sem autorização, obras, interpretações ou execuções, exemplares de interpretações fixadas em fonogramas e emissões, sabendo que a informação sobre a gestão de direitos, sinais codificados e dispositivos técnicos foram suprimidos ou alterados sem autorização.

Art 108. Quem, na utilização, por qualquer modalidade, de obra intelectual, deixar de indicar ou de anunciar, como tal, o nome, pseudônimo ou sinal convencional do autor e do intérprete, além de responder por danos morais, está obrigado a divulgar-lhes a identidade da seguinte forma:

I - tratando-se de empresa de radiodifusão, no mesmo horário em que tiver ocorrido a infração, por três dias consecutivos;

II - tratando-se de publicação gráfica ou fonográfica, mediante inclusão de errata nos exemplares ainda não distribuídos, sem prejuízo de comunicação, com destaque, por três vezes consecutivas em jornal de grande circulação, dos domicílios do autor, do intérprete e do editor ou produtor;

III - tratando-se de outra forma de utilização, por intermédio da imprensa, na forma a que se refere o inciso anterior.

Art 109. A execução pública feita em desacordo com os arts. 68, 97, 98 e 99 desta Lei sujeitará os responsáveis a multa de vinte vezes o valor que deveria ser originariamente pago.

Art 110. Pela violação de direitos autorais nos espetáculos e audições públicas, realizados nos locais ou estabelecimentos a que alude o art. 68, seus proprietários, diretores, gerentes, empresários e arrendatários respondem solidariamente com os organizadores dos espetáculos.

CAPÍTULO III

Da Prescrição da Ação

Art 111. (VETADO)

TÍTULO VIII

Disposições Finais e Transitórias

Art 112. Se uma obra, em consequência de ter expirado o prazo de proteção que lhe era anteriormente reconhecido pelo § 2º do art. 42 da Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973, caiu no domínio público, não terá o prazo de proteção dos direitos patrimoniais ampliado por força do art. 41 desta Lei.

Art 113. Os fonogramas, os livros e as obras audiovisuais sujeitar-se-ão a selos ou sinais de identificação sob a responsabilidade do produtor, distribuidor ou importador, sem ônus para o consumidor, com o fim de atestar o cumprimento das normas legais vigentes, conforme dispuser o regulamento.

Art 114. Esta Lei entra em vigor cento e vinte dias após sua publicação.

Art 115. Ficam revogados os arts. 649 a 673 e 1.346 a 1.362 do Código Civil e as Leis nºs 4.944, de 6 de abril de 1966; 5.988, de 14 de dezembro de 1973, excetuando-se o art. 17 e seus §§ 1º e 2º; 6.800, de 25 de junho de 1980; 7.123, de 12 de setembro de 1983; 9.045, de 18 de maio de 1995, e demais disposições em contrário, mantidos em vigor as Leis nºs 6.533, de 24 de maio de 1978 e 6.615, de 16 de dezembro de 1978.

Brasília, 19 de fevereiro de 1998; 177º da Independência e 110º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Francisco Weffort.

Anexo 7. Roteiro em Power-Point para acompanhamento da apresentação do Modelo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção e Sistemas

**A Informação e o Conhecimento na Cooperação
Universidade-Empresa:
Proposta de um Modelo**

Prof. Dr. Alejandro Martins Rodrigues

Paulo Alessio

Maio e Junho de 2004

**ESTUDO DE CASO SEGUNDO A VISÃO DOS
REPRESENTANTES DA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO (CEFET-PR)**

Entrevista Nº Data: Início: Término:
Nome do Entrevistado:

Caracterização do Entrevistado

Graduação em: Ano da graduação:
Pós-Graduado em: Ano de conclusão:
Tempo de atuação Profissional: Principais Cargos Ocupados:

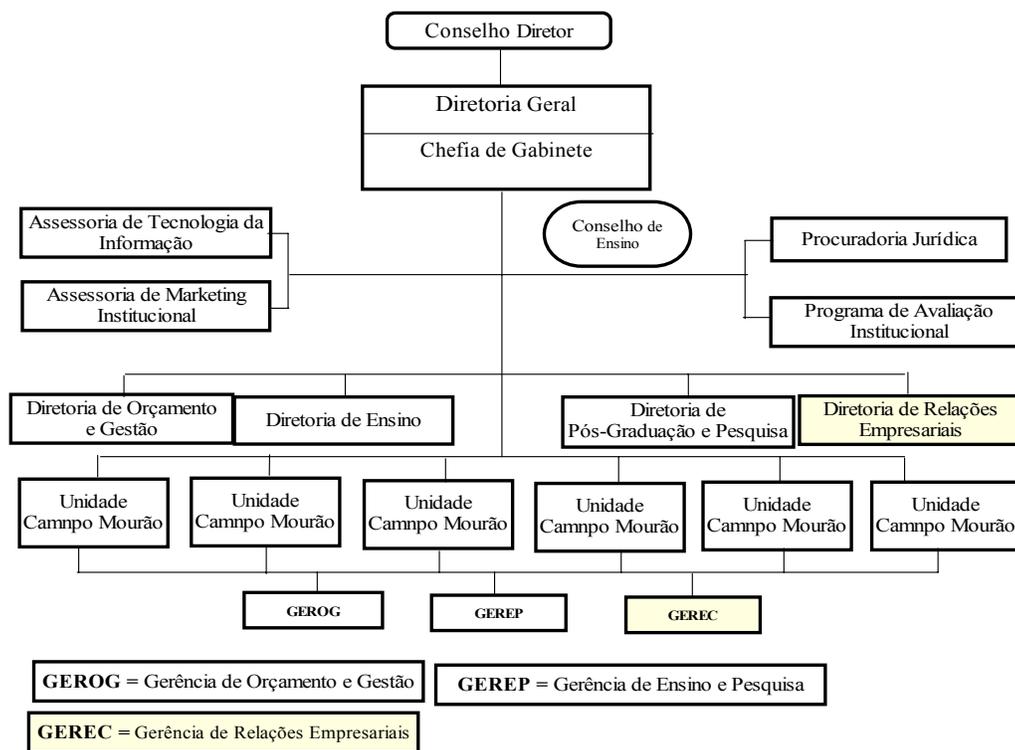
- 1-) Quais as principais áreas estratégicas para CUE do campus Curitiba?
- 2-) Quais as principais Instituições de Ensino Superior que podem ser consideradas competidores para atividades de CUE em relação ao campus Curitiba?
- 3-) Qual (ais) a(s) principal(is) vantagem(ens) competitiva do campus Curitiba em relação aos seus competidores?
- 4-) Quais os principais ganhos obtidos por meio de atividades de CUE no campus Curitiba?
- 5-) Como o campus Curitiba busca seus parceiros para atividades de CUE?
- 6-) Quais elementos do Planejamento Estratégico devem ser explicitados para a comunidade interna e externa para melhor desenvolvimento das atividades de CUE? Missão, Visão, Valores, Objetivos, outros.
- 7-) Em quais atividades desenvolvidas pelo CEFET-PR/Curitiba, há potencial de Informações e Conhecimentos que podem ser geradores de novos produtos, serviços ou processos?

- 8-) O campus Curitiba do CEFET-PR, possui alguma estratégia voltada a acompanhar os conhecimentos, que estão disseminados nos grupos de pesquisas, nos laboratórios, nos departamentos, no setor de projetos e serviços tecnológicos, nas dissertações, nas teses, nos trabalhos de conclusão de curso, etc. com o objetivo de utilizá-los na geração de riquezas?

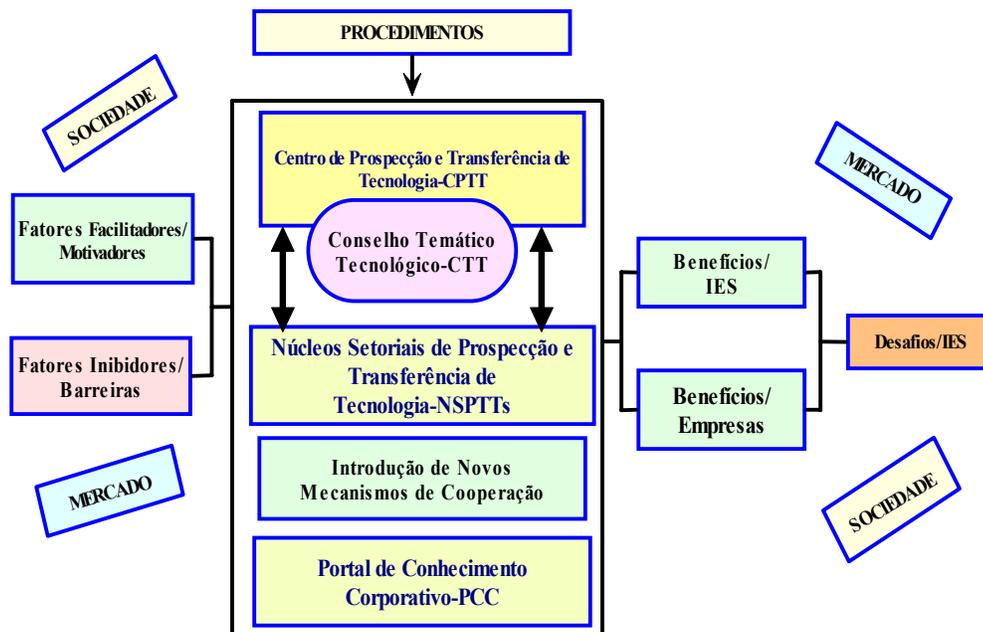
- 9-) Quanto a Propriedade Intelectual, existe uma política de proteção de idéias? Existem patentes depositadas?

- 10) Existe alguma atividade no CEFET-PR/Curitiba voltada para identificar, selecionar, organizar, filtrar e analisar Informações e Conhecimentos gerados?

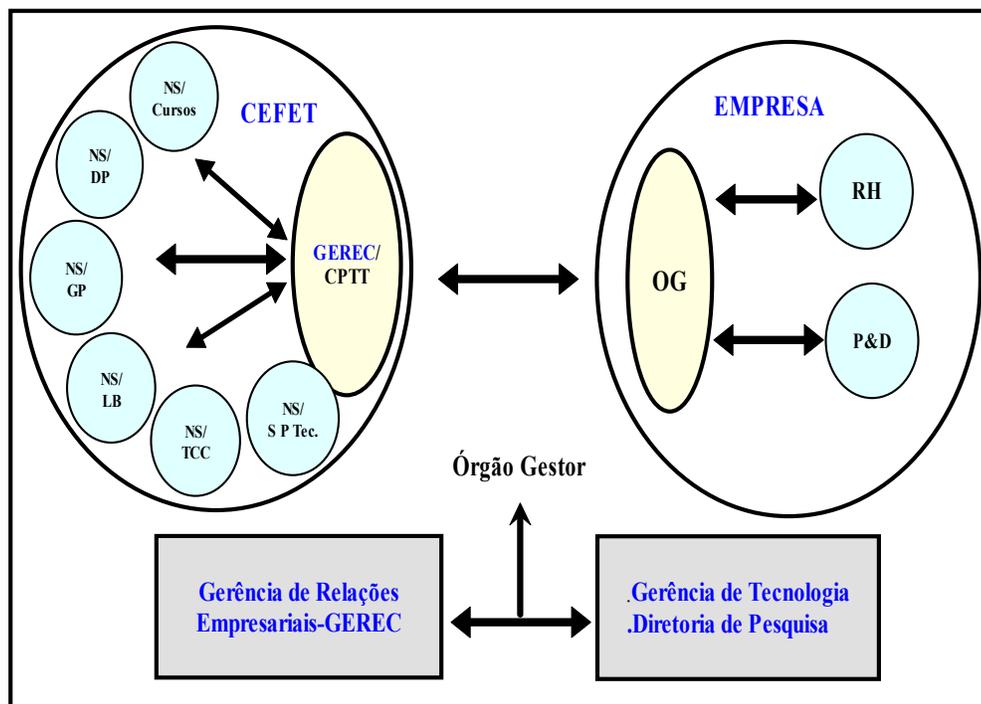
- 11) As Informações e/ou os Conhecimentos gerados no CEFET-PR/Curitiba são utilizados para implementar as atividades de CUE? De que forma?



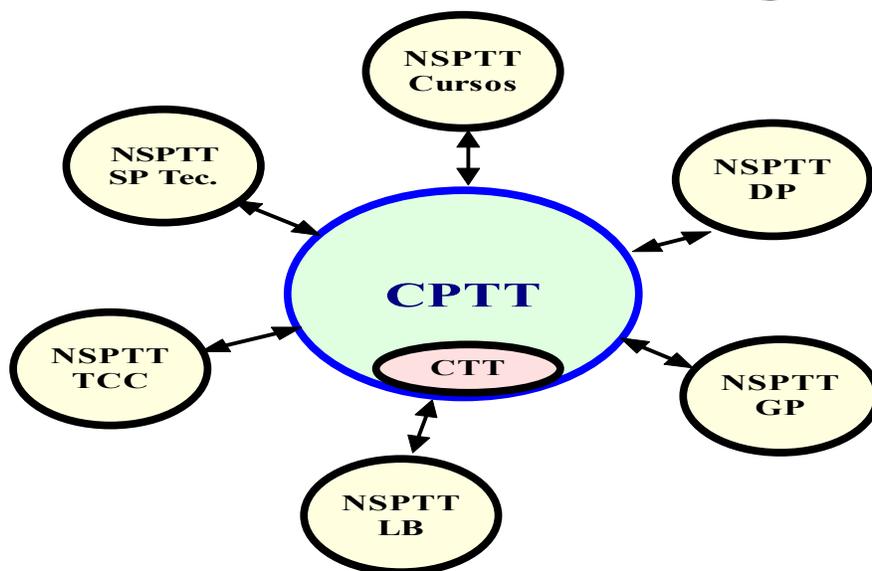
Aspectos Gerais



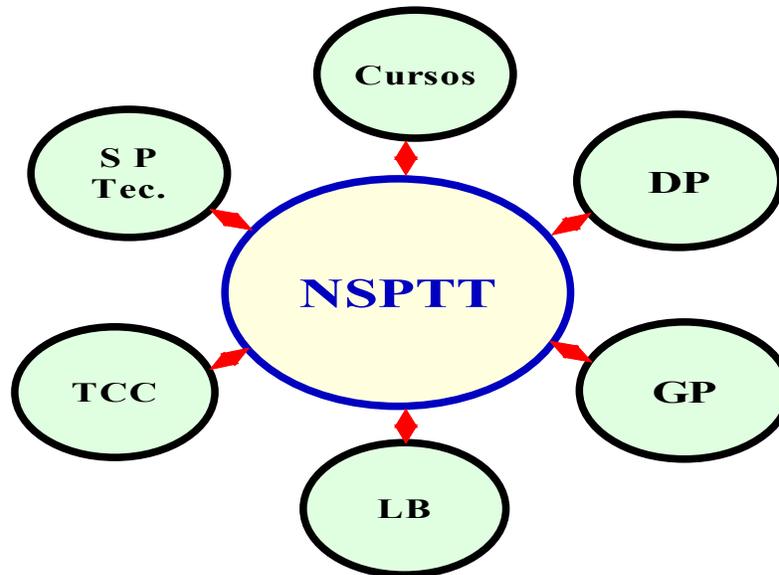
Arranjo de Assistência Direta com Gestão Centralizada



Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia



Núcleos Setoriais de Prospecção e Transferência de Tecnologia-NSPTT

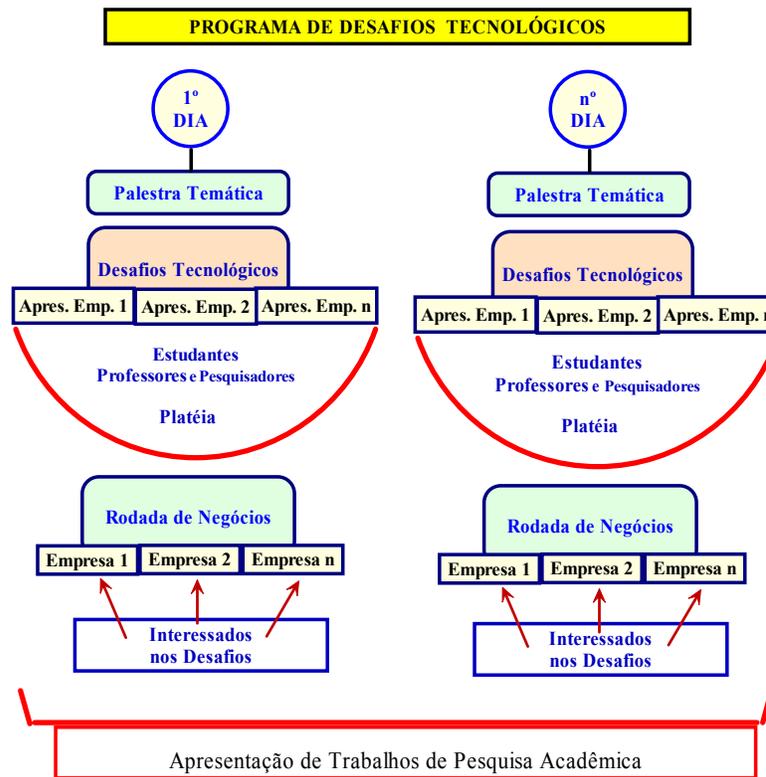


12-) Na forma de um Programa, sem interferir no andamento das atividades atualmente desenvolvidas, é viável sua implantação?

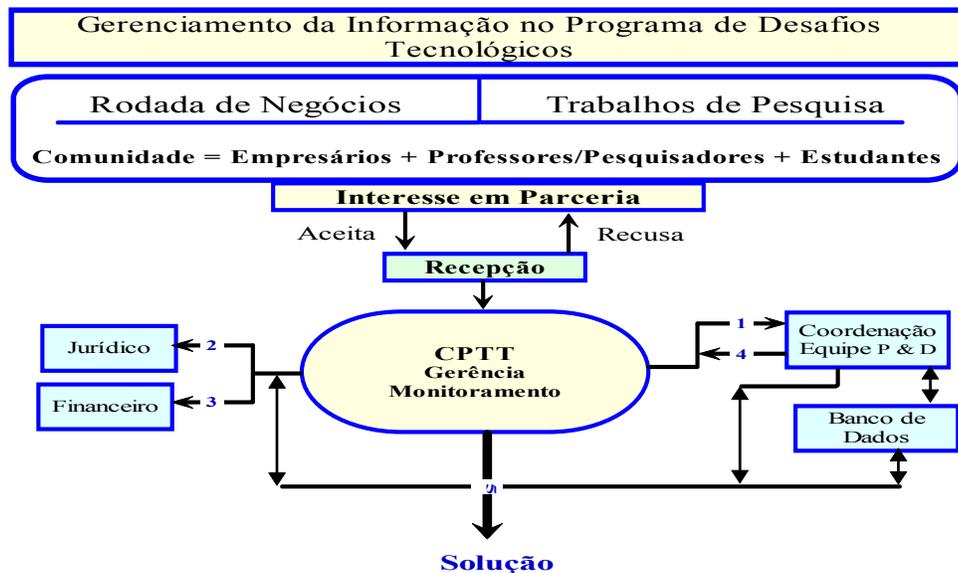
13-) O Modelo de Arranjo das atividades de cooperação, na forma de Gestão Centralizada atende as necessidades do CEFET-PR?

14-) No caso do CEFET-PR, o Centro de Prospecção e Transferência de Tecnologia pode ser uma atividade da GEREC ou em outra estrutura administrativa?

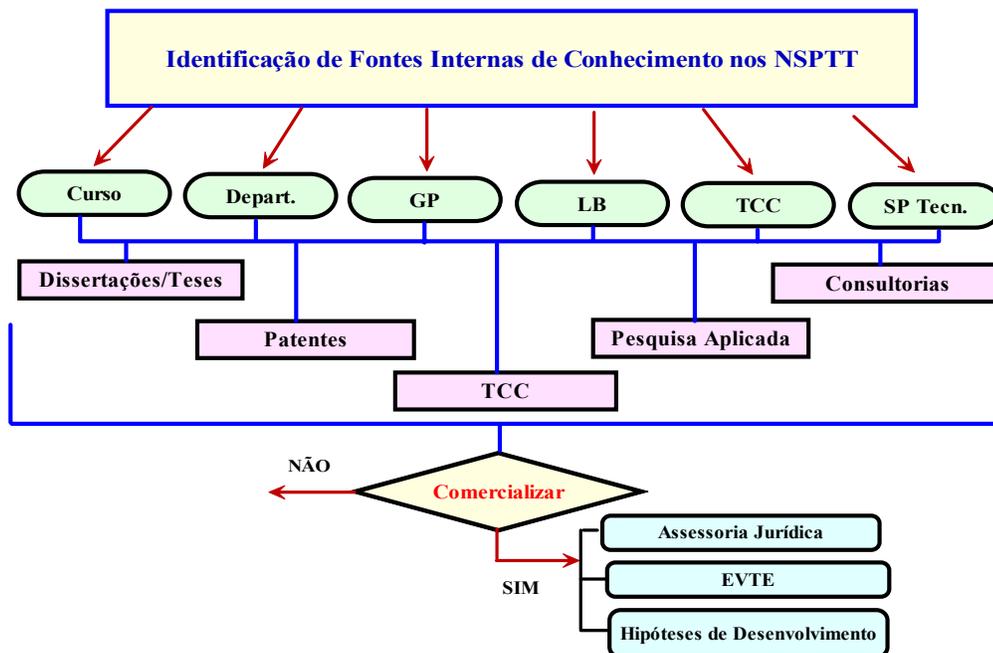
15-) É possível sensibilizar a comunidade interna para implantação de Núcleos Setoriais para prospecção de conhecimentos?

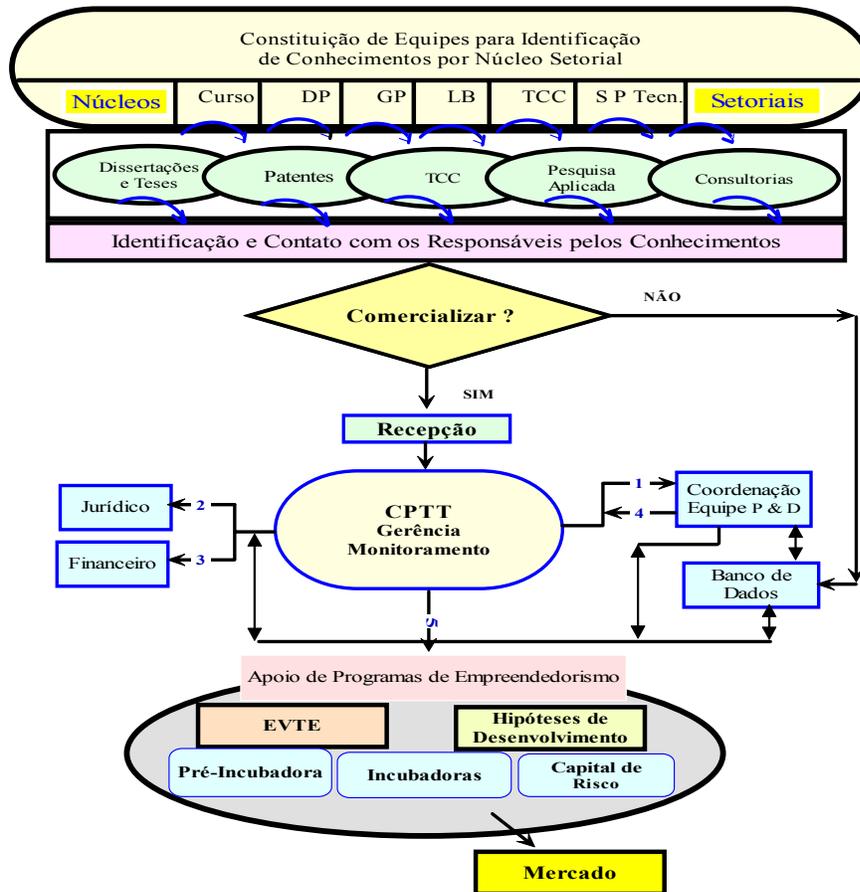


Sistema de Gerenciamento da Informação no Programa de Desafios Tecnológicos



- 16-) É viável a implantação de um Programa de Desafios Tecnológicos?
- 17-) O Programa pode incentivar a Inovação Tecnológica?
- 18-) É possível envolver os professores e estudantes nesse tipo de evento?
- 19-) É possível envolver o pessoal das empresas nessa atividade?
- 20-) Como Modelo Estrutural para o Gerenciamento da Informação, deseja fazer alguma observação/comentário?



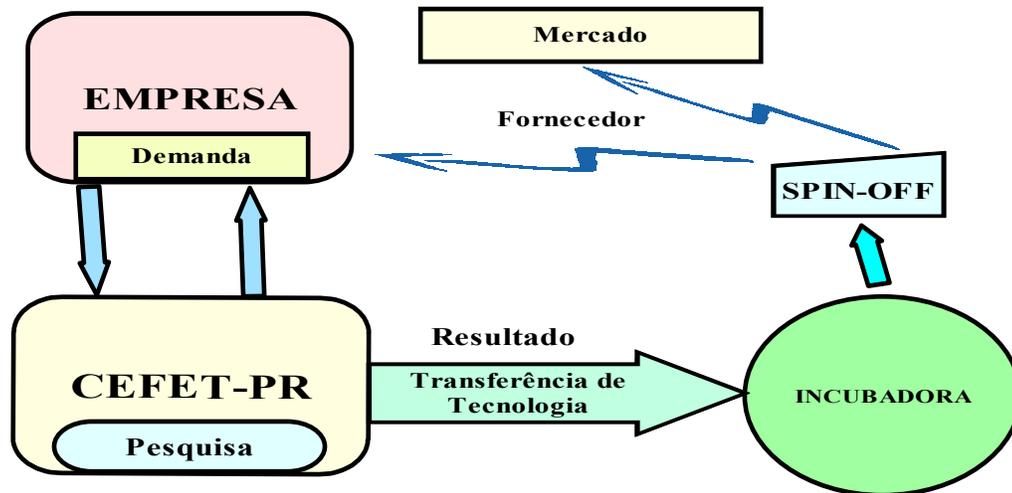


21-) É viável a implantação de um Programa de Identificação de Fontes de Conhecimento?

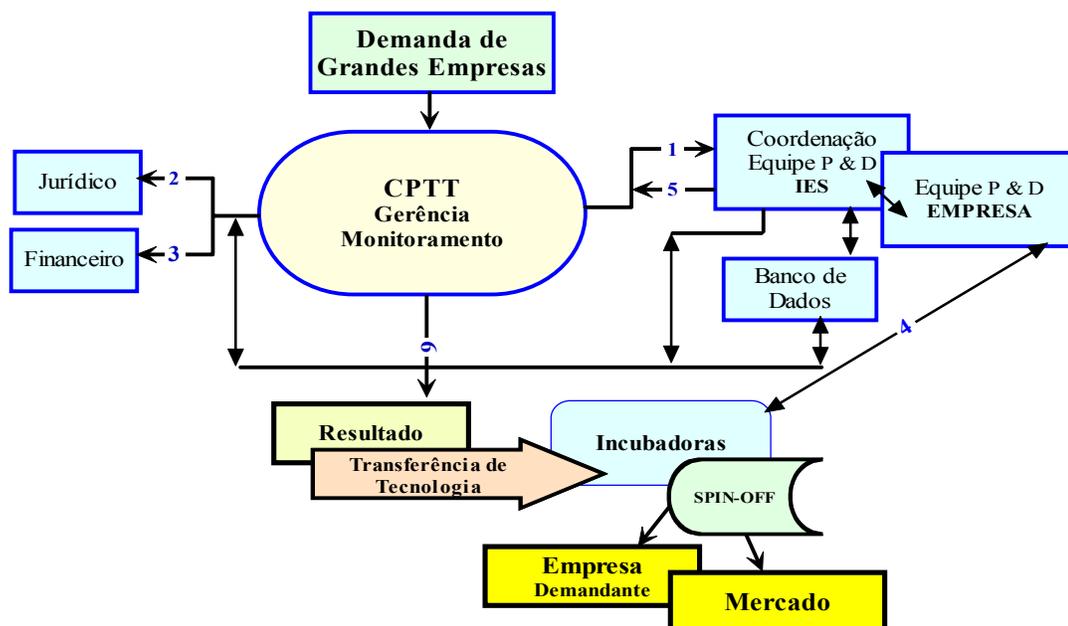
22-) O Programa pode incentivar a Inovação Tecnológica?

23-) É possível envolver os professores e estudantes nesse tipo de evento?

Criação de empresa a partir de pesquisa acadêmica industrial - spin-off.



Sistema de Gerenciamento da Informação para a criação de empresas a partir da pesquisa industrial cooperativa



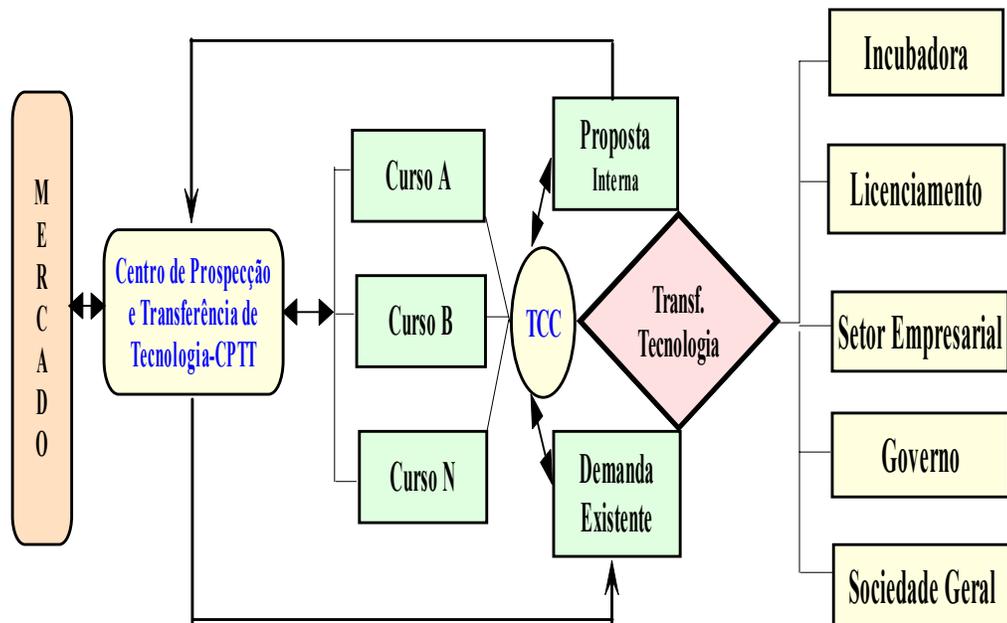
24-) É viável a implantação de um Programa com vistas a Spin-off, a partir de pesquisa industrial?

25-) O Programa pode incentivar a Inovação Tecnológica?

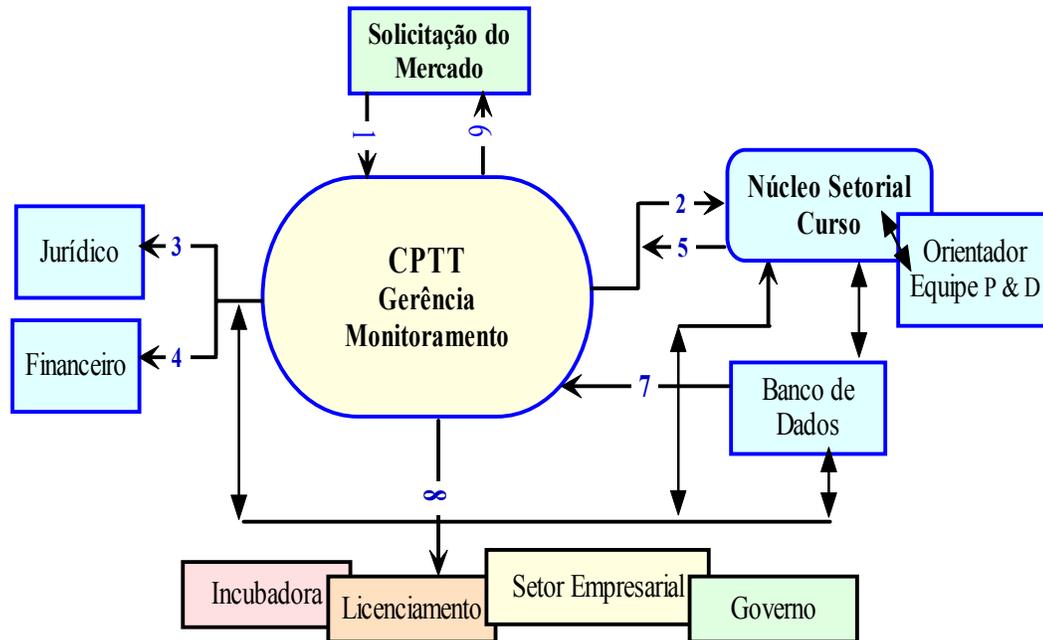
26-) É possível envolver os professores e estudantes nesse tipo de evento?

27-) É possível envolver o pessoal das empresas nessa atividade?

Trabalho de Conclusão de Curso-TCC, como mecanismo de Cooperação Escola-Empresa



Sistema de Gerenciamento da Informação - TCC



28-) É viável a implantação de um Mecanismo de CUE através do TCC?

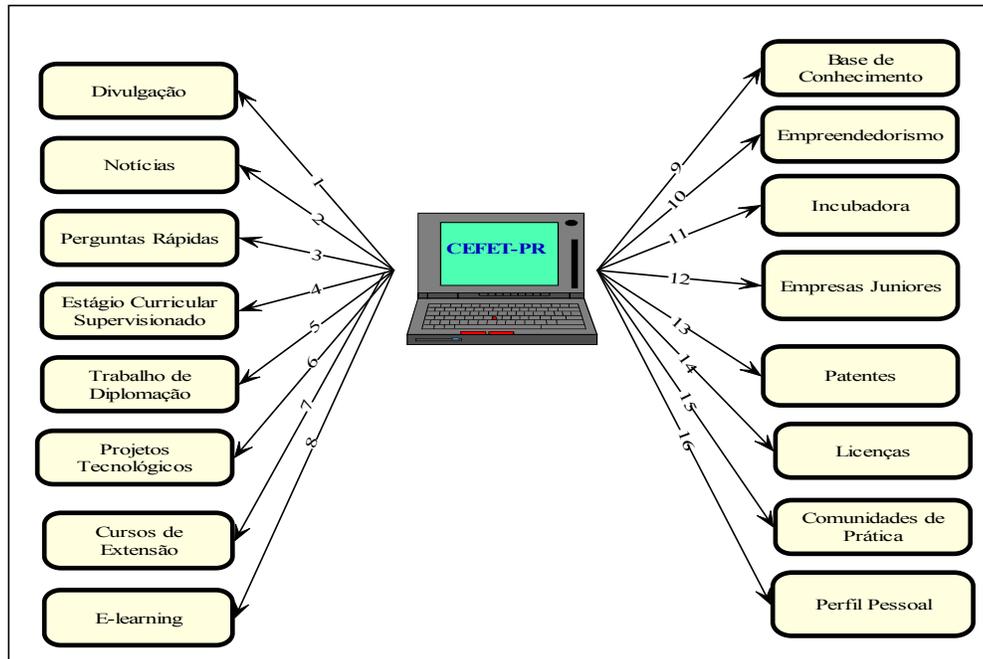
29-) O Programa pode incentivar a Inovação Tecnológica?

30-) É possível envolver professores e estudantes nesse tipo de evento?

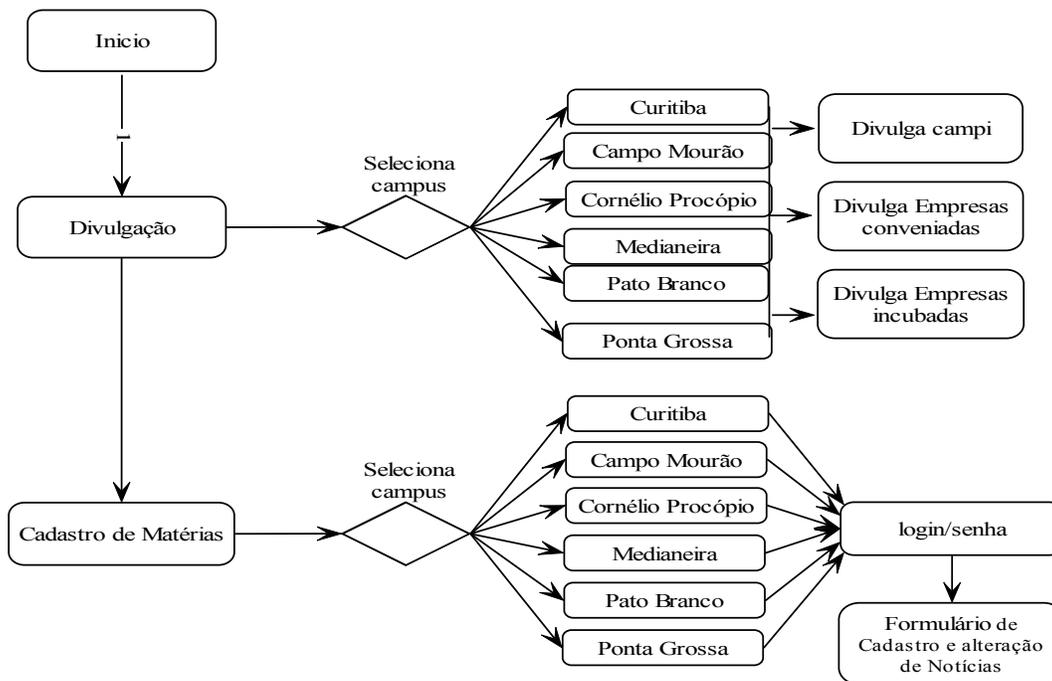
31-) É possível envolver o pessoal das empresas nessa atividade?

32-) Sustentabilidade do Modelo. Quando as atividades envolvem recursos financeiros, deduzidos os custos diretos com Coordenador, Professores, Estudantes, insumos, etc., da parte destinada à IES, que percentual deveria ficar com o setor responsável pela pesquisa para dar sustentabilidade ao processo?

Portal de Conhecimento Corporativo CEFET-PR

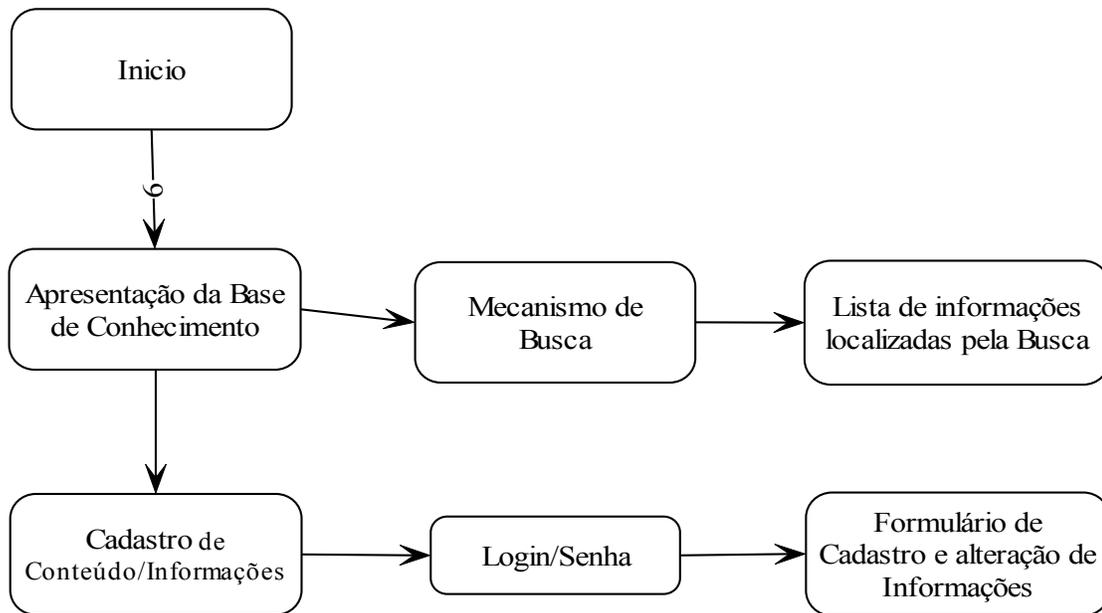


- **1 Divulgação**
- Oferece oportunidade de acessar módulos (possibilidade de vídeo) para divulgação institucional do CEFET-PR com link para cada um de seus campi, divulgação das empresas conveniadas e empresas incubadas nos seus programas de incubadoras e hotéis tecnológicos. Além de possibilidade de links para essas instituições, esses módulos poderão abordar a história, a missão, os valores, a cultura, principais atividades, como também serviços e produtos dessas instituições.



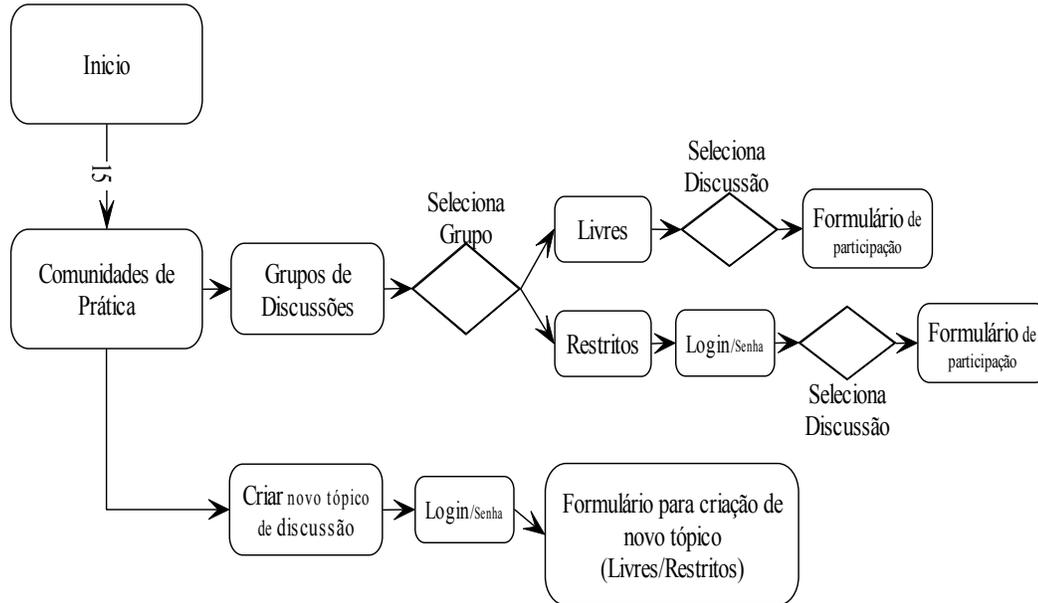
• 9 Base de Conhecimento

Trata-se da implantação de um ambiente alimentado com documentos em diversos formatos, inclusive imagens, vídeos, apresentações, artigos, dissertações e teses. Busca por palavras-chave e/ou datas dos documentos. (Professores, Funcionários Administrativos, Bibliotecários(as) do CEFET-PR, fornecem para uma base geral os materiais acima descritos.

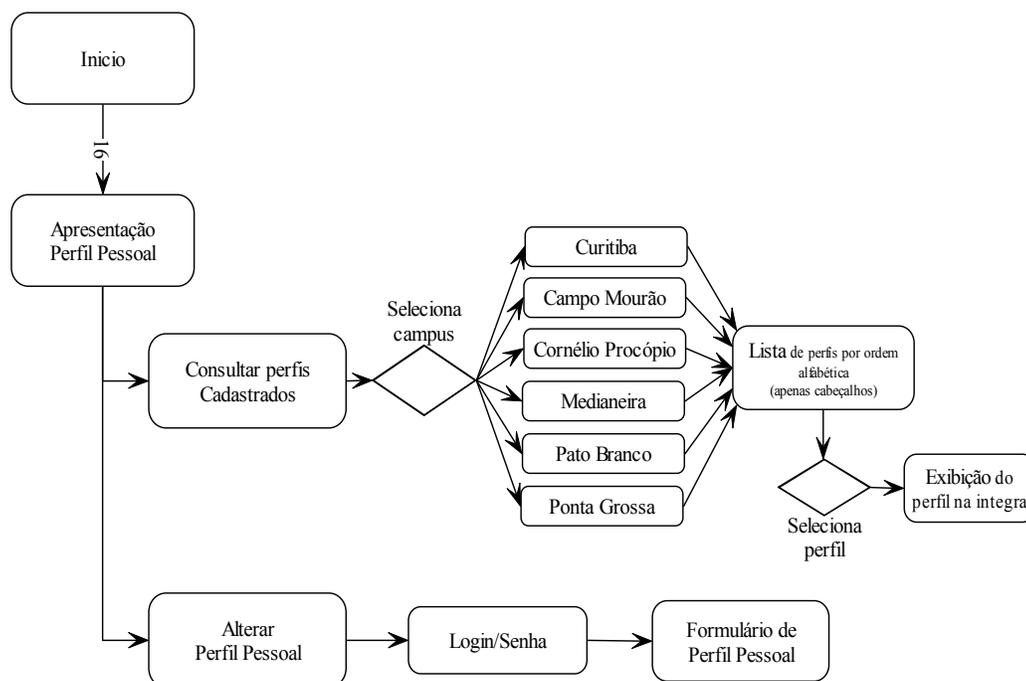


- **15 Comunidades de Prática**

- Espaço para implantação de Comunidades de Prática no Portal de Conhecimento Corporativo do CEFET-PR – ligando pessoas que têm interesses comuns no aprendizado e na aplicação prática. As Comunidades de Prática podem envolver membros de um mesmo departamento, serem de diferentes áreas, ou até mesmo de organizações diferentes. Envolve também os Grupos de Pesquisa.



- **16 Perfil Pessoal**
- Implantação de “Perfil Pessoal” – incluindo um cartão profissional básico de professores, pesquisadores e funcionários administrativos que desenvolvem ou pretendem desenvolver atividades de interação com as empresas. O cartão apresenta além da foto, dados pessoais, resumo de suas especializações, a descrição da sua função, a formação e trabalhos anteriores.
- Quando o Portal for implantado, todos os professores, pesquisadores e funcionários administrativos receberão uma senha padrão pessoal, para acessarem o Portal. Cada um destes usuários possuirá uma pagina de perfil, sendo que a principio ela estará sem conteúdo, devendo ser alterada por ele, que poderá optar por deixar seu perfil disponível ou não para a comunidade que fizer a consulta de Perfis, no Portal.
- Para consultar um perfil, o usuário do Portal deverá selecionar o campus o qual deseja consultar, em seguida, será listado, por ordem alfabética os cabeçalhos de todos os perfis que estão disponíveis, quando o usuário selecionar determinado perfil, este será exibido na integra contendo todos os dados de perfil do proprietário do mesmo.



33-) Os conteúdos propostos para o Portal são pertinentes as atividades de CUE?
 Gostaria de excluir algum Tema? Gostaria de incluir algum?

34-) O Portal pode contribuir para aumentar as atividades de CUE, tanto em número de Empresas como de Projetos?

35-) O Portal pode contribuir para reforçar a imagem do CEFET-PR no meio empresarial, acadêmico e na sociedade de modo geral?

36-) Outros comentários pertinentes ao Tema?

Anexo 8

Perfil dos Entrevistados do CEFET-PR

Respondente	Formação	Pós-graduação	Principais Atividades
E1	Engenharia Civil 1977	Mestrado 2000	Engenheiro, Professor, Coordenador do Curso de Tecnologia da Construção Civil-CEFET-PR, Diretor campus Medianeira-CEFET-PR, Vice Diretor Geral do CEFET-PR e Vice Reitor da Universidade do Estado do Paraná-UNESPAR.
E2	Engenharia Mecânica 1985	Mestrado 2002	Professor, Chefe do Departamento de Mecânica-CEFET-PR, Chefe Departamento de Projetos Tecnológicos, Diretor Adjunto de Relações Empresariais-CEFET-PR, Gerente de Relações Empresariais campus Curitiba e Assessor de Projetos Públicos e Privados do CEFET-PR.
E3	Engenharia Elétrica 1984	Doutorado 2001	Professor, Gerente Industrial, Chefe Núcleo de Pesquisas Tecnológicas-CEFET-PR, Coordenador Cursos de Tecnologia em Eletrônica-CEFET-PR, Assessor do Secretário de Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná e Gerente de Relações Empresariais campus Curitiba do CEFET-PR.
E4	Tecnologia 2001	Mestrado 2004	Professor, Diretor de Incubadora, Chefe Departamento de Projetos e Serviços Tecnológicos -CEFET-PR, Presidente da Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos e Diretor Adjunto de Relações Empresariais do CEFET-PR.
E5	Desenho Industrial 1980	Mestrado 2001	Professor, Chefe Departamento de Desenho Industrial, Presidente da Comissão de Aplicação e Fiscalização dos Exames de Seleção do CEFET-PR, Assessor do Diretor Geral para Relações Interinstitucionais, Vice-Diretor Geral do CEFET-PR e Diretor campus Curitiba do CEFET-PR.
E6	Administração 1987	Doutorado 2004	Gerente de Banco, Gerente Financeira de Indústria, Professora, Chefe da Divisão de Interação Escola Empresa, Chefe da Divisão de Projetos Tecnológicos, Coordenadora do Curso de Especialização em Gestão Estratégica da Produção, Chefe do Departamento de Projetos e Serviços Tecnológicos, Assessora da Diretoria de Relações Empresariais e Diretora de Relações Empresariais.
E7	Desenho Industrial 1980	Doutorado 2001	Sócio-Gerente empresa mecânica, Professor, Chefe Departamento de Desenho Industrial, Coordenador do Curso de Desenho Industrial, Diretor campus Cornélio Procópio do CEFET-PR, Diretor de Relações Empresariais do CEFET-PR e Assessor do Diretor Geral do CEFET-PR.

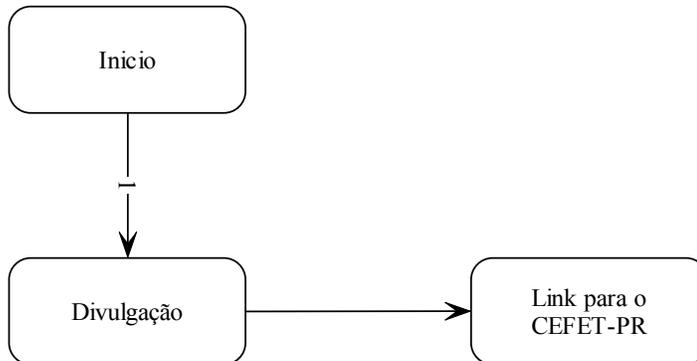
Anexo 9

Perfil dos Entrevistados das Empresas

Respondente	Formação	Pós-graduação	Principais Atividades
Emp 1	Engenharia Mecânica	Especial.	Engenheiro de Projetos da Kverner do Brasil, Supervisor de Montagens na Macisa S.A., Engenheiro de Projetos da Placas do Paraná e Engenheiro Planejador de Métodos da Renault/Nissan do Brasil.
Emp 2	Licenciatura Eletricidade	Especial.	Consultor, Ex-Gerente de Cooperações da Diretoria de Gestão da Tecnologia da Siemens Ltda.
Emp 3	Bacharel Física	Mestrado	Diretor da SPECTROSCAN TECNOLOGIA DE MATERIAIS LTDA e Professor.
Emp 4	Engenharia Elétrica	Mestrado	Coordenador de Projetos da Landis+Gyr Equipamentos de Medição Ltda.
Emp 5	Engenharia Elétrica	Doutorado	Sócio da eSysTech e Professor.
Emp 6	Engenharia Elétrica	Mestrado	Engenheiro de Desenvolvimento da Bio Design.
Emp 7	Bacharel Física	Doutorado	Sócio Proprietário da ECOLUX Eletroeletrônica Ltda

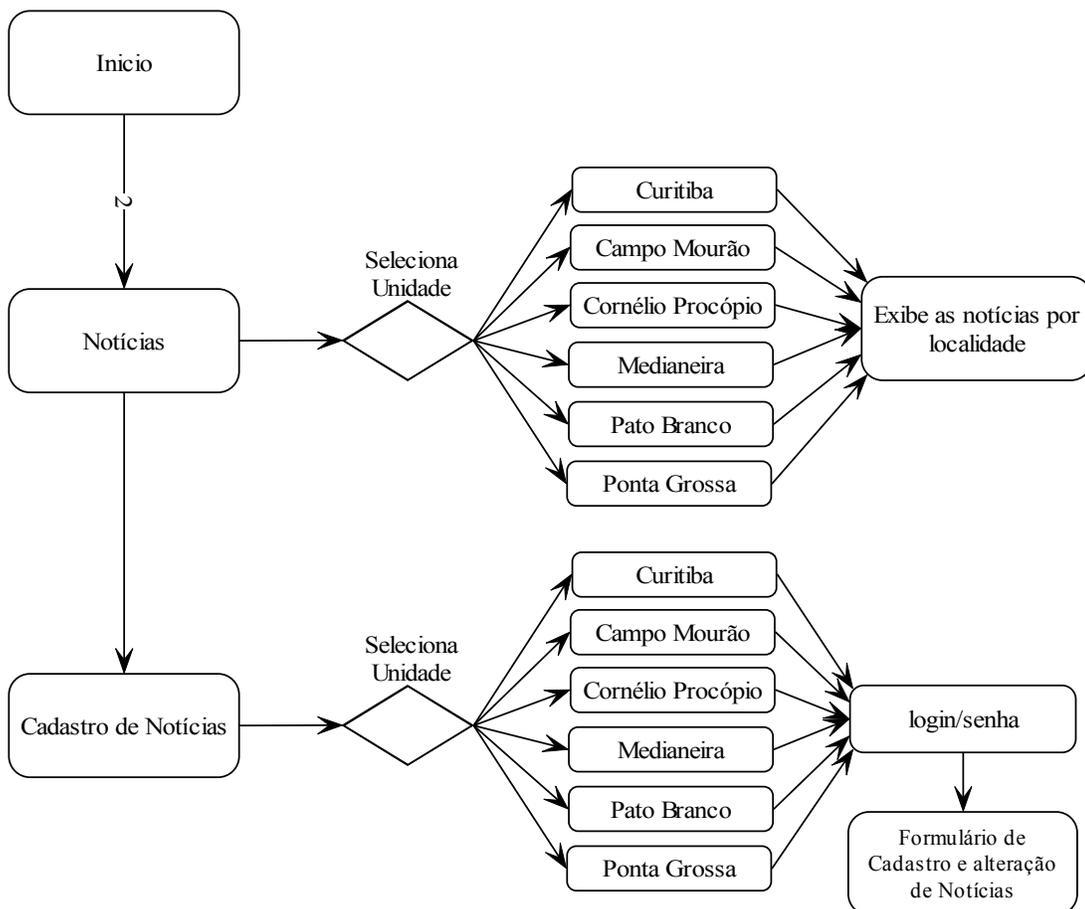
Anexo 10.**Diagrama de Atividades do Portal**

Diagrama do item Divulgação.



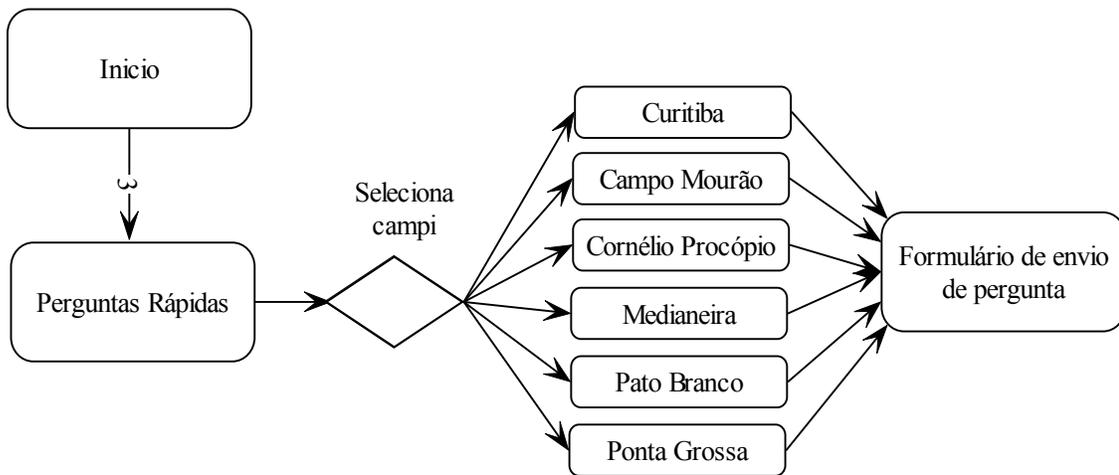
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Notícias.



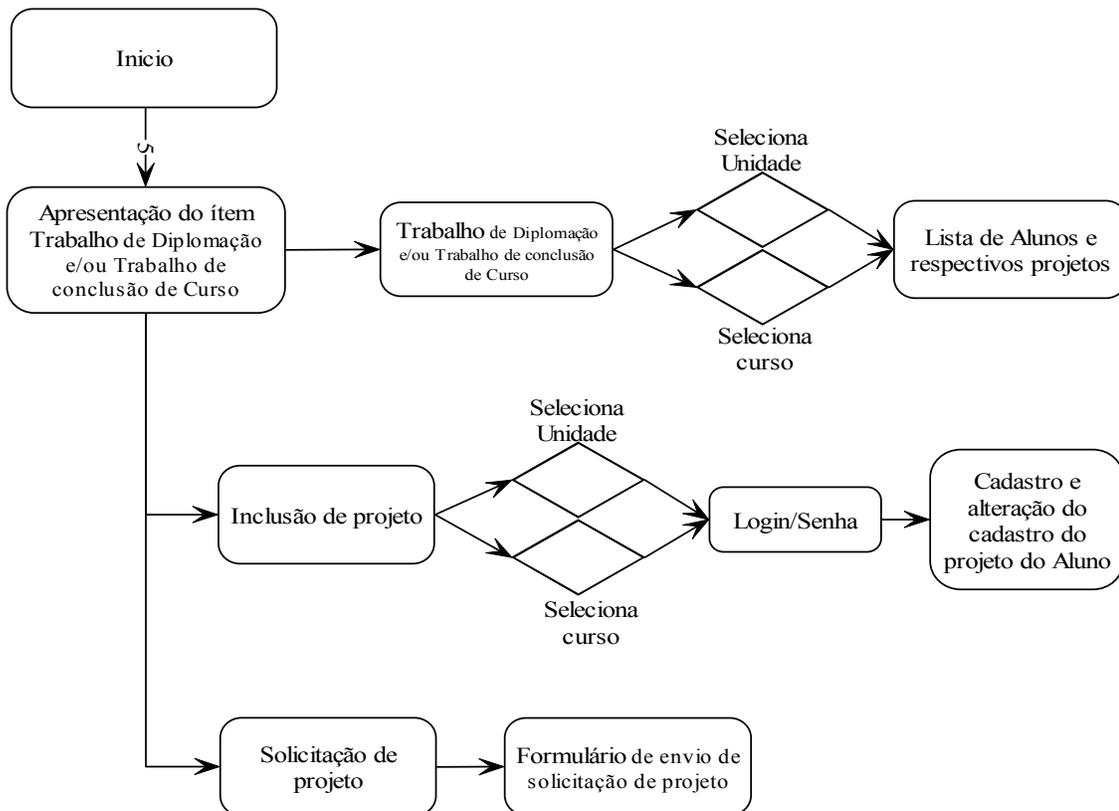
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Perguntas Rápidas.



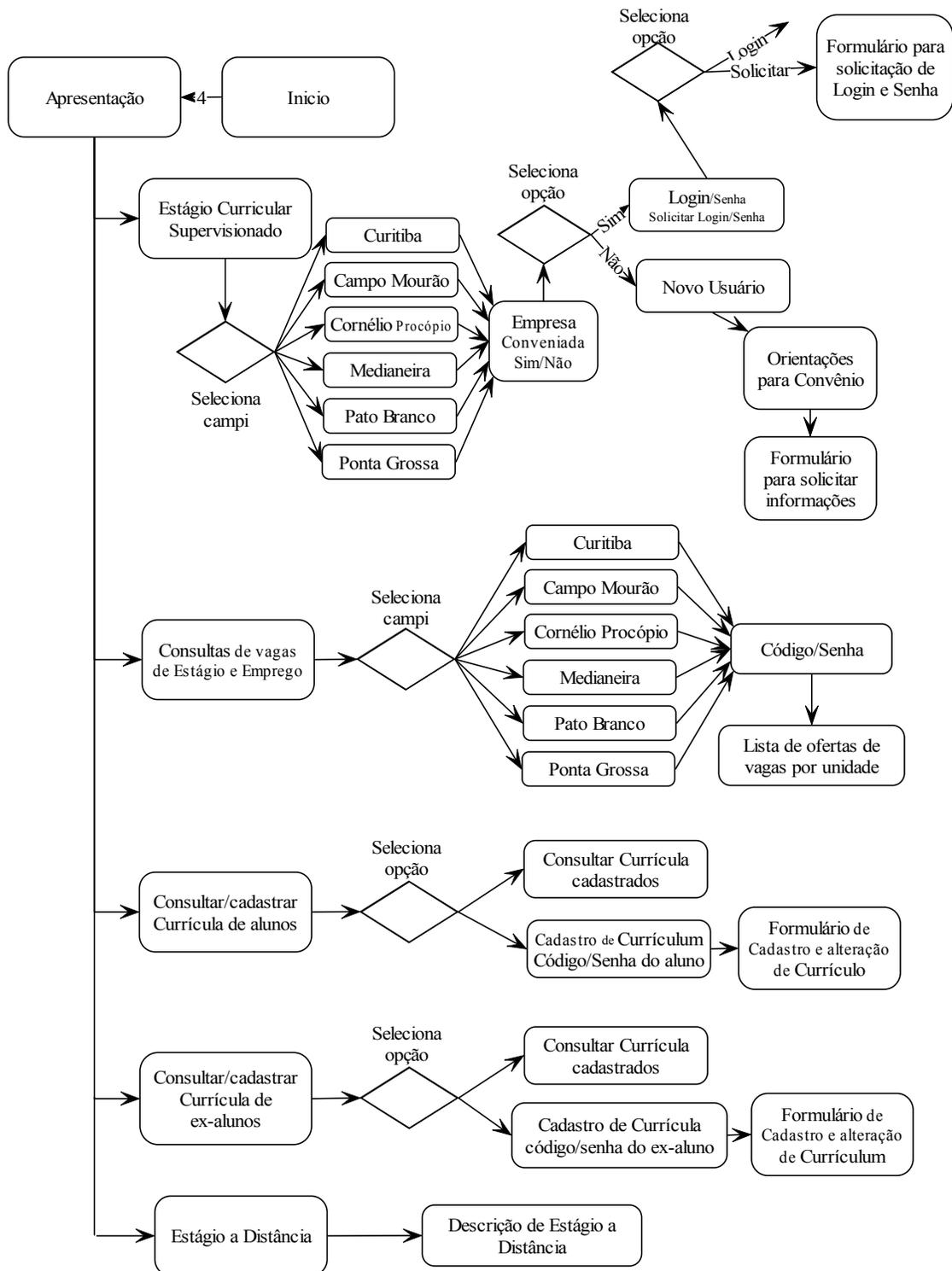
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Trabalho de Conclusão de Curso.



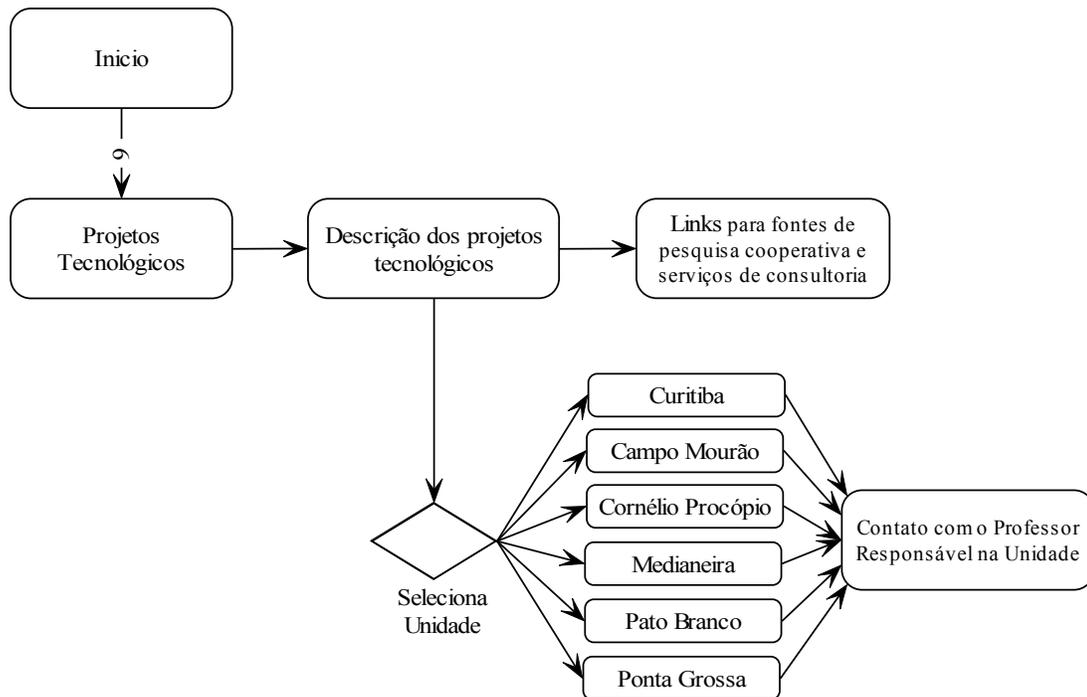
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Estágio Curricular Supervisionado.



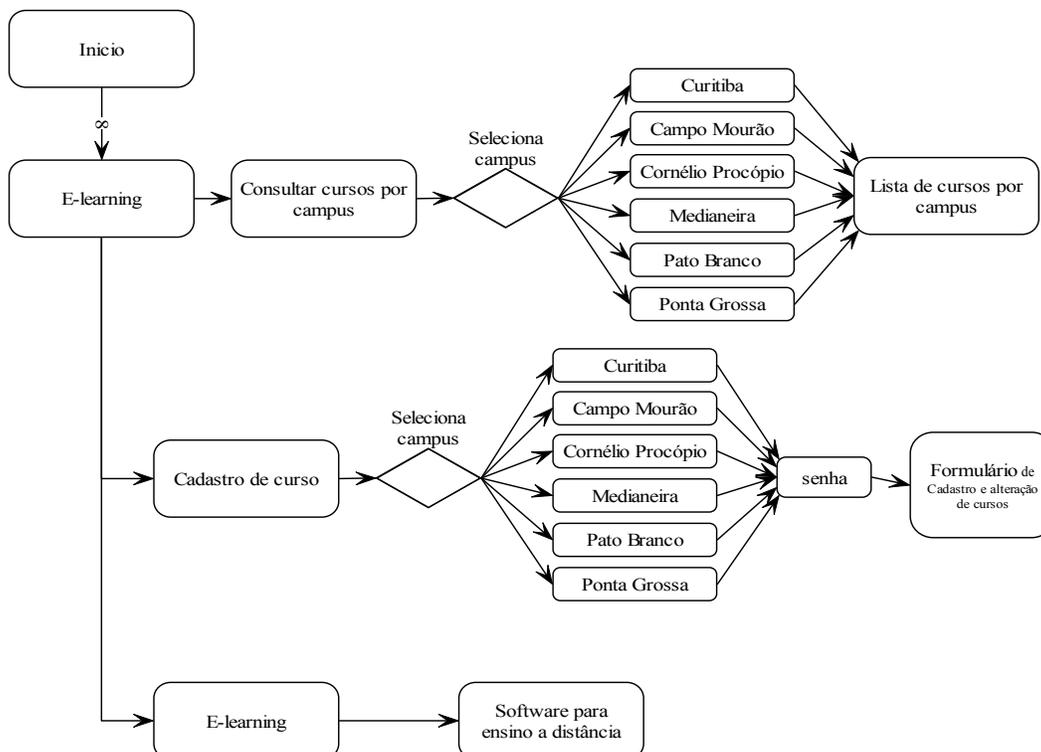
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Projetos Tecnológicos.



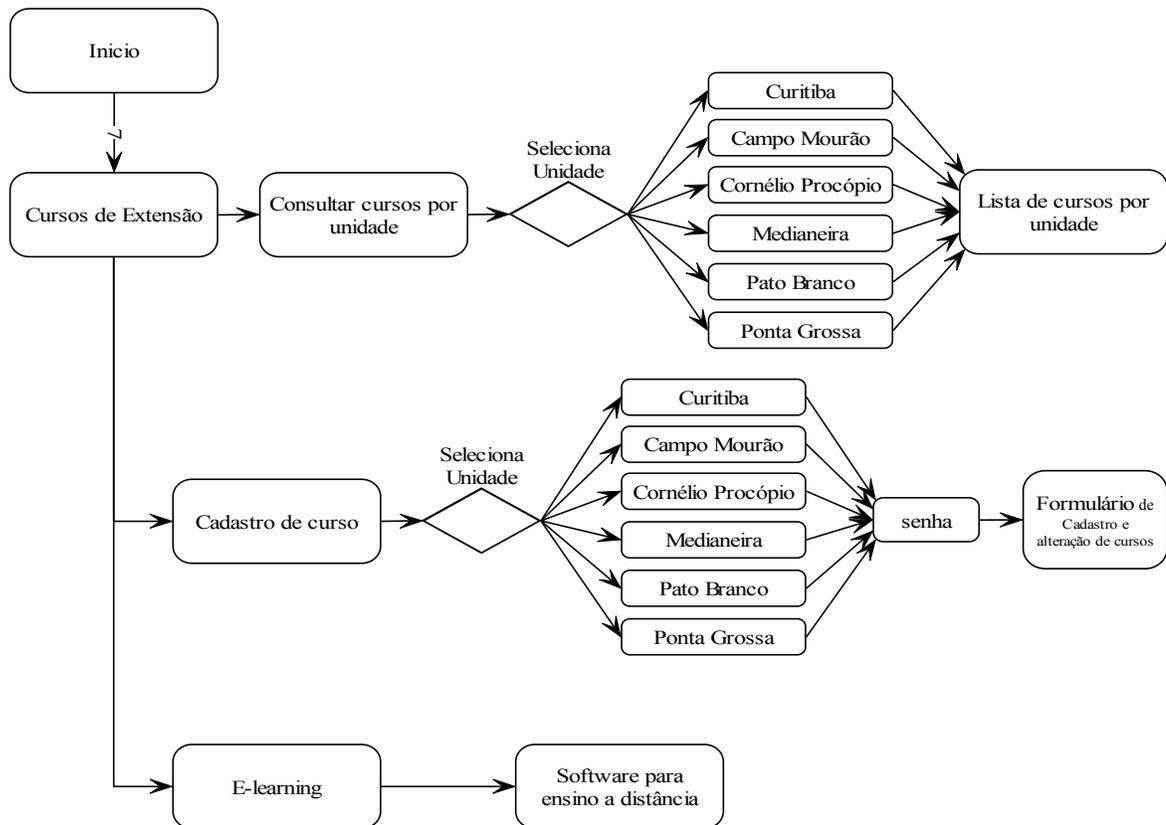
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item E-learning.



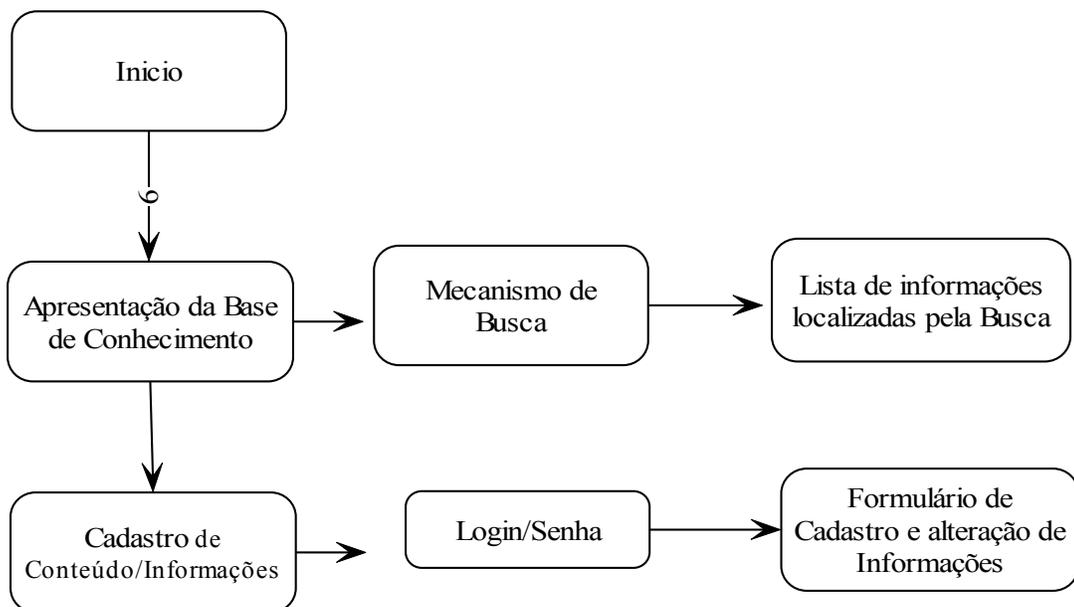
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Cursos de Extensão.



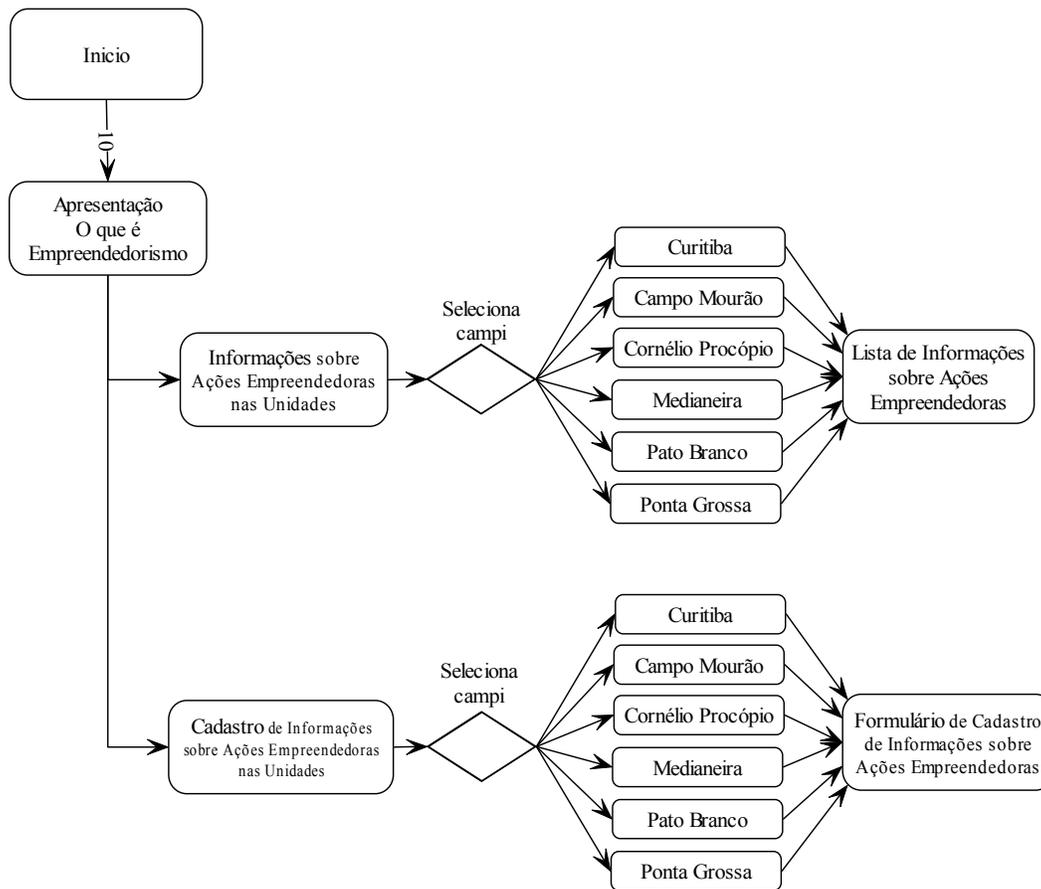
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Base de Conhecimento.



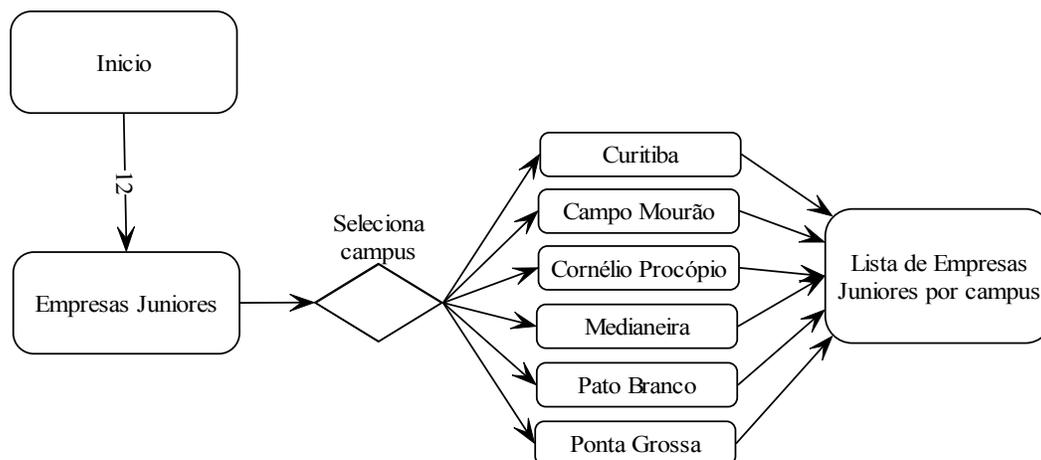
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Empreendedorismo.



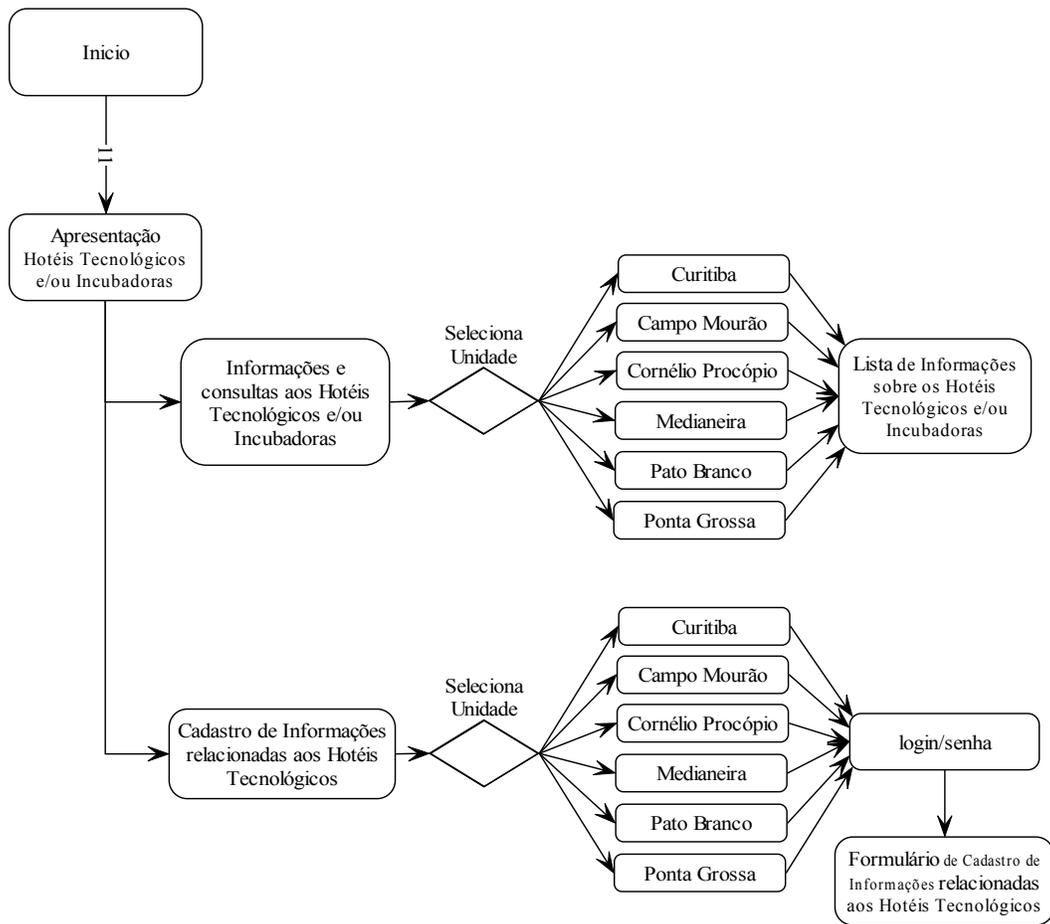
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Empresas Juniores.



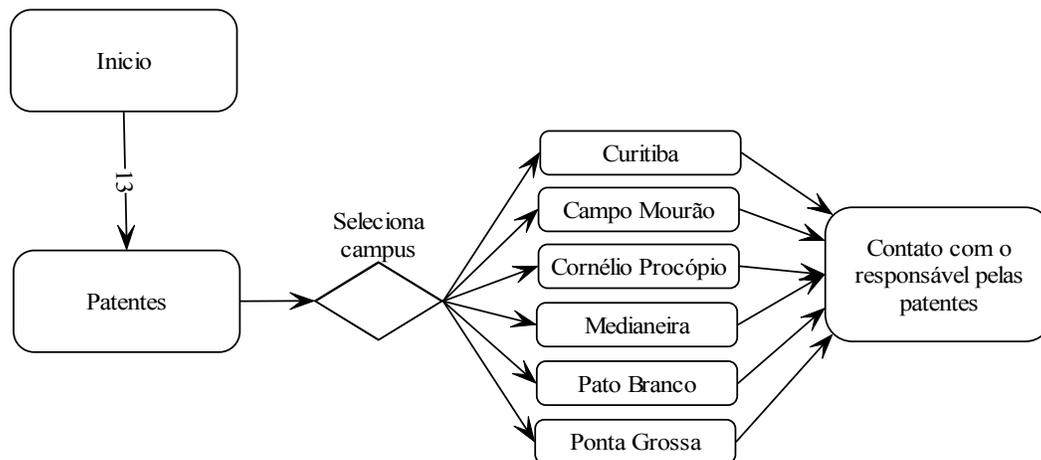
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Incubadora.



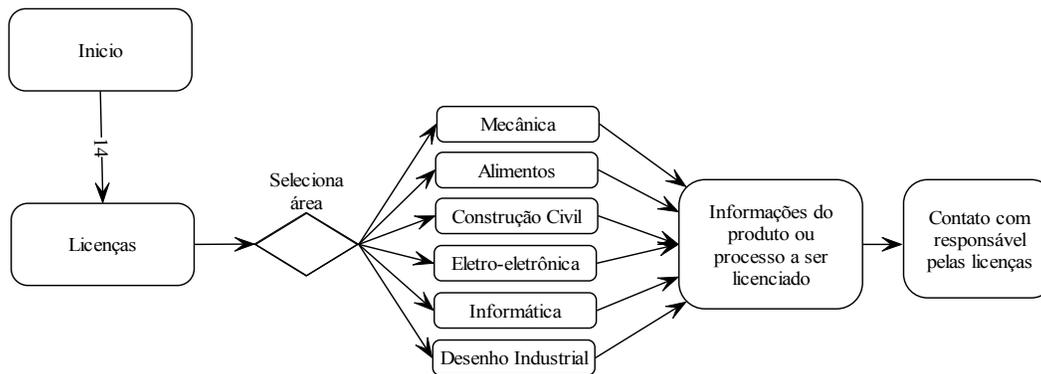
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Patentes.



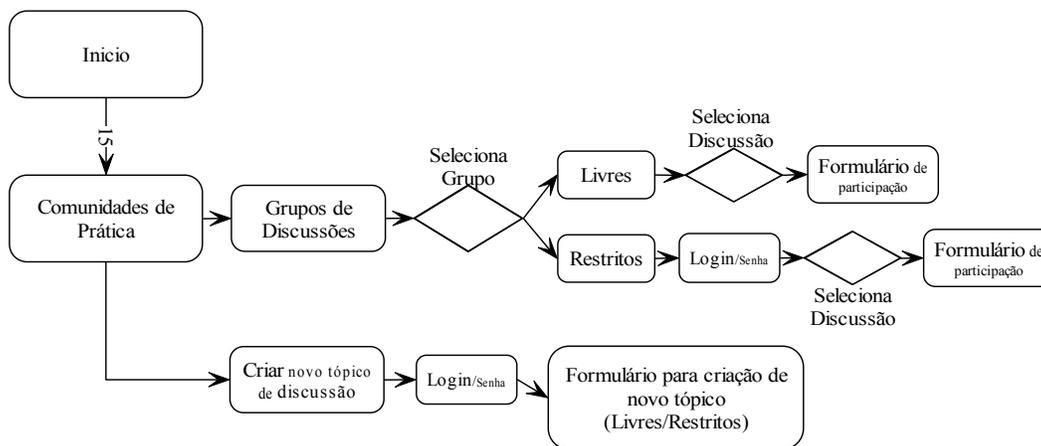
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Licenças.



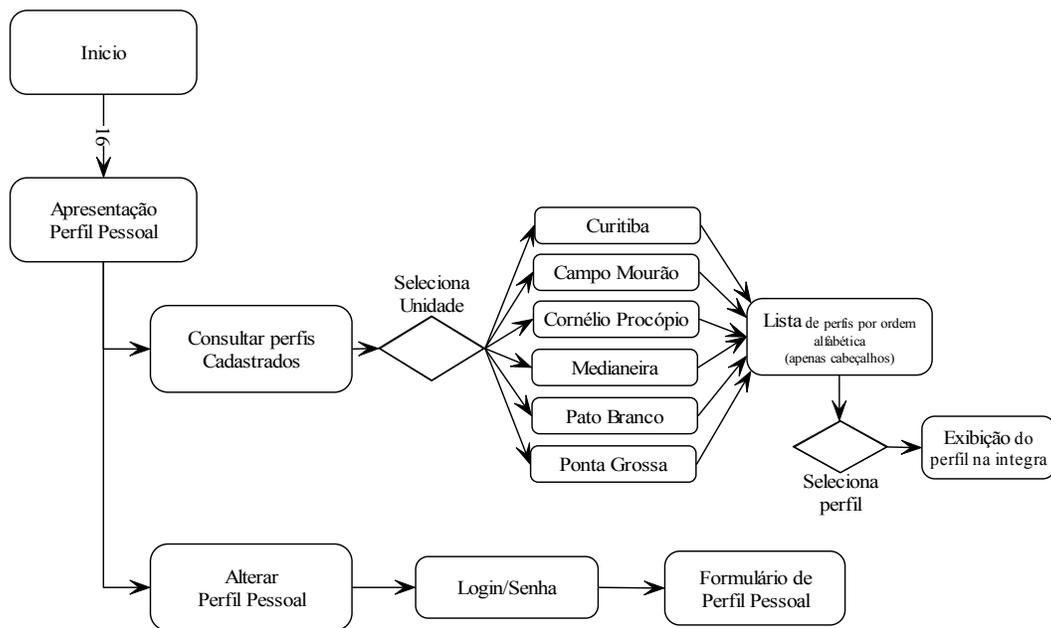
Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Comunidades de Prática.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Diagrama do item Perfil Pessoal.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Anexo 11. Questionário Empresários.

Prezado Senhor.

Antecipando nossa gratidão pela atenção e dedicação em colaborar nesta pesquisa, informamos que os resultados da mesma serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

Empresa:

Nome do respondente:

Graduação:

Pós-graduação:

Cargo ou Função:

Questões:

1-) Seja a situação de realização de pesquisa cooperativa entre sua empresa e uma Instituição de Ensino Superior para o desenvolvimento de um novo produto, processo ou serviço.

Considerando que o resultado da mesma, apresenta-se com potencialidade de surgimento de spin-off (nova empresa originada a partir de pesquisa aplicada).

1.1-) Nesse contexto, como V. Sa. vê a possibilidade de participação societária na nova empresa de colaboradores (funcionários) da sua empresa, que tenham participado da pesquisa e desenvolvimento da inovação?

1.2-) Quais seriam os principais ganhos de sua empresa com o spin-off?

2-) Uma Instituição de Ensino Superior, com a qual sua empresa mantém alguma forma de cooperação, convida-os a participarem de um Programa de Desafios Tecnológicos (Gargalos Tecnológicos existentes na empresa), juntamente com outras empresas da área. A finalidade do Programa é prospectar novas oportunidades para o desenvolvimento de projetos cooperativos, sugestões de temas para Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações, Teses, etc.

2.1-) Considerando que sejam atendidos os aspectos legais (inclusive Direito de Propriedade, etc.), sua empresa se disporia a participar dessa atividade?

Caso afirmativo, quais seriam os principais ganhos da empresa?

Respeitosamente,

Paulo Alessio.

Anexo 12. LEI Nº 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004

Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I**DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - agência de fomento: órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação;

II - criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;

III - criador: pesquisador que seja inventor, obtentor ou autor de criação;

IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;

V - Instituição Científica e Tecnológica ICT: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico;

VI - núcleo de inovação tecnológica: núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação;

VII - instituição de apoio: instituições criadas sob o amparo da Lei nº8.958, de 20 de dezembro de 1994, com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico;

VIII - pesquisador público: ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público que realize pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico; e

IX - inventor independente: pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação.

CAPÍTULO II**DO ESTÍMULO À CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS E COOPERATIVOS DE INOVAÇÃO**

Art. 3º A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, 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.

Parágrafo único. O apoio previsto neste artigo poderá 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.

Art. 4º As ICT poderão, mediante remuneração e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio:

I - 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 finalística;

II - 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 atividades de pesquisa, desde que tal permissão não interfira diretamente na sua atividade-fim, nem com ela conflite.

Parágrafo único. A permissão e o compartilhamento de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo obedecerão às prioridades, critérios e requisitos aprovados e divulgados pelo

órgão máximo da ICT, observadas as respectivas disponibilidades e assegurada a igualdade de oportunidades às empresas e organizações interessadas.

Art. 5º Fica a União e as de suas entidades autorizada a participar minoritariamente do capital de empresa privada de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto ou processo inovadores.

Parágrafo único. A propriedade intelectual sobre os resultados obtidos pertencerá às instituições detentoras do capital social, na proporção da respectiva participação.

CAPÍTULO III

DO ESTÍMULO À PARTICIPAÇÃO DAS ICT NO PROCESSO DE INOVAÇÃO

Art. 6º É facultado à ICT celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida.

§ 1º A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o caput deste artigo, deve ser precedida da publicação de edital.

§ 2º Quando não for concedida exclusividade ao receptor de tecnologia ou ao licenciado, os contratos previstos no caput deste artigo poderão ser firmados diretamente, para fins de exploração de criação que deles seja objeto, na forma do regulamento.

§ 3º A empresa detentora do direito exclusivo de exploração de criação protegida perderá automaticamente esse direito caso não comercialize a criação dentro do prazo e condições definidos no contrato, podendo a ICT proceder a novo licenciamento.

§ 4º O licenciamento para exploração de criação cujo objeto interesse à defesa nacional deve observar o disposto no § 3º do art. 75 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

§ 5º A transferência de tecnologia e o licenciamento para exploração de criação reconhecida, em ato do Poder Executivo, como de relevante interesse público, somente poderão ser efetuados a título não exclusivo.

Art. 7º A ICT poderá obter o direito de uso ou de exploração de criação protegida.

Art. 8º É facultado à ICT prestar a instituições públicas ou privadas serviços compatíveis com os objetivos desta Lei, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

§ 1º A prestação de serviços prevista no caput deste artigo dependerá de aprovação pelo órgão ou autoridade máxima da ICT.

§ 2º O servidor, o militar ou o empregado público envolvido na prestação de serviço prevista no caput deste artigo poderá receber retribuição pecuniária, diretamente da ICT ou de instituição de apoio com que esta tenha firmado acordo, sempre sob a forma de adicional variável e desde que custeado exclusivamente com recursos arrecadados no âmbito da atividade contratada.

§ 3º O valor do adicional variável de que trata o § 2º deste artigo fica sujeito à incidência dos tributos e contribuições aplicáveis à espécie, vedada a incorporação aos vencimentos, à remuneração ou aos proventos, bem como a referência como base de cálculo para qualquer benefício, adicional ou vantagem coletiva ou pessoal.

§ 4º O adicional variável de que trata este artigo configura-se, para os fins do art. 28 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, ganho eventual.

Art. 9º É facultado à ICT celebrar acordos de parceria para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, com instituições públicas e privadas.

§ 1º O servidor, o militar ou o empregado público da ICT envolvido na execução das atividades previstas no caput deste artigo poderá receber bolsa de estímulo à inovação diretamente de instituição de apoio ou agência de fomento.

§ 2º As partes deverão prever, em contrato, a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria, assegurando aos signatários o direito ao licenciamento, observado o disposto nos §§ 4º e 5º do art. 6º desta Lei.

§ 3º A propriedade intelectual e a participação nos resultados referidas no § 2º deste artigo serão asseguradas, desde que previsto no contrato, na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente no início da parceria e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas partes contratantes.

Art. 10. Os acordos e contratos firmados entre as ICT, as instituições de apoio, agências de fomento e as entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, cujo objeto seja compatível com a finalidade desta Lei, poderão prever recursos para cobertura de despesas operacionais e administrativas incorridas na execução destes acordos e contratos, observados os critérios do regulamento.

Art. 11. A ICT poderá ceder seus direitos sobre a criação, mediante manifestação expressa e motivada, a título não-oneroso, nos casos e condições definidos em regulamento, para que o respectivo criador os exerça em seu próprio nome e sob sua inteira responsabilidade, nos termos da legislação pertinente.

Parágrafo único. A manifestação prevista no caput deste artigo deverá ser proferida pelo órgão ou autoridade máxima da instituição, ouvido o núcleo de inovação tecnológica, no prazo fixado em regulamento.

Art. 12. É vedado a dirigente, ao criador ou a qualquer servidor, militar, empregado ou prestador de serviços de ICT divulgar, noticiar ou publicar qualquer aspecto de criações de cujo desenvolvimento tenha participado diretamente ou tomado conhecimento por força de suas atividades, sem antes obter expressa autorização da ICT.

Art. 13. É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto no parágrafo único do art. 93 da Lei nº 9.279, de 1996.

§ 1º A participação de que trata o caput deste artigo poderá ser partilhada pela ICT entre os membros da equipe de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que tenham contribuído para a criação.

§ 2º Entende-se por ganhos econômicos toda forma de royalties, remuneração ou quaisquer benefícios financeiros resultantes da exploração direta ou por terceiros, deduzidas as despesas, encargos e obrigações legais decorrentes da proteção da propriedade intelectual.

§ 3º A participação prevista no caput deste artigo obedecerá ao disposto nos §§ 3º e 4º do art. 8º.

§ 4º A participação referida no caput deste artigo será paga pela ICT em prazo não superior a 1 (um) ano após a realização da receita que lhe servir de base.

Art. 14. Para a execução do disposto nesta Lei, ao pesquisador público é facultado o afastamento para prestar colaboração a outra ICT, nos termos do inciso II do art. 93 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, observada a conveniência da ICT de origem.

§ 1º As atividades desenvolvidas pelo pesquisador público, na instituição de destino, devem ser compatíveis com a natureza do cargo efetivo, cargo militar ou emprego público por ele exercido na instituição de origem, na forma do regulamento.

§ 2º Durante o período de afastamento de que trata o caput deste artigo, são assegurados ao pesquisador público o vencimento do cargo efetivo, o soldo do cargo militar ou o salário do emprego público da instituição de origem, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei, bem como progressão funcional e os benefícios do plano de seguridade social ao qual estiver vinculado.

§ 3º As gratificações específicas do exercício do magistério somente serão garantidas, na forma do § 2º deste artigo, caso o pesquisador público se mantenha na atividade docente em instituição científica e tecnológica.

§ 4º No caso de pesquisador público em instituição militar, seu afastamento estará condicionado à autorização do Comandante da Força à qual se subordina a instituição militar a que estiver vinculado.

Art. 15. A critério da administração pública, na forma do regulamento, poderá ser concedida ao pesquisador público, desde que não esteja em estágio probatório, licença sem remuneração para constituir empresa com a finalidade de desenvolver atividade empresarial relativa à inovação.

§ 1º A licença a que se refere o caput deste artigo darse-á pelo prazo de até 3 (três) anos consecutivos, renovável por igual período.

§ 2º Não se aplica ao pesquisador público que tenha constituído empresa na forma deste artigo, durante o período de vigência da licença, o disposto no inciso X do art. 117 da Lei nº 8.112, de 1990.

§ 3º Caso a ausência do servidor licenciado acarrete prejuízo às atividades da ICT integrante da administração direta ou constituída na forma de autarquia ou fundação, poderá ser efetuada contratação temporária nos termos da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, independentemente de autorização específica.

Art. 16. A ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

Parágrafo único. São competências mínimas do núcleo de inovação tecnológica:

I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;

II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei;

III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22;

IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;

V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;

VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

Art. 17. A ICT, por intermédio do Ministério ou órgão ao qual seja subordinada ou vinculada, manterá o Ministério da Ciência e Tecnologia informado quanto:

I - à política de propriedade intelectual da instituição;

II - às criações desenvolvidas no âmbito da instituição;

III - às proteções requeridas e concedidas; e

IV - aos contratos de licenciamento ou de transferência de tecnologia firmados.

Parágrafo único. As informações de que trata este artigo devem ser fornecidas de forma consolidada, em periodicidade anual, com vistas à sua divulgação, ressalvadas as informações sigilosas.

Art. 18. As ICT, na elaboração e execução dos seus orçamentos, adotarão as medidas cabíveis para a administração e gestão da sua política de inovação para permitir o recebimento de receitas e o pagamento de despesas decorrentes da aplicação do disposto nos arts. 4º, 6º, 8º e 9º, o pagamento das despesas para a proteção da propriedade intelectual e os pagamentos devidos aos criadores e eventuais colaboradores.

Parágrafo único. Os recursos financeiros de que trata o caput deste artigo, percebidos pelas ICT, constituem receita própria e deverão ser aplicados, exclusivamente, em objetivos institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

CAPÍTULO IV

DO ESTÍMULO À INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

Art. 19. A União, as ICT e as agências de fomento promoverão e incentivarão 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.

§ 1º As prioridades da política industrial e tecnológica nacional de que trata o caput deste artigo serão estabelecidas em regulamento.

§ 2º A concessão de recursos financeiros, sob a forma de subvenção econômica, financiamento ou participação societária, visando ao desenvolvimento de produtos ou processos inovadores, será precedida de aprovação de projeto pelo órgão ou entidade concedente.

§ 3º A concessão da subvenção econômica prevista no § 1º deste artigo implica, obrigatoriamente, a assunção de contrapartida pela empresa beneficiária, na forma estabelecida nos instrumentos de ajuste específicos.

§ 4º O Poder Executivo regulamentará a subvenção econômica de que trata este artigo, assegurada a destinação de percentual mínimo dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT.

§ 5º Os recursos de que trata o § 4º deste artigo serão objeto de programação orçamentária em categoria específica do FNDCT, não sendo obrigatória sua aplicação na destinação setorial originária, sem prejuízo da alocação de outros recursos do FNDCT destinados à subvenção econômica.

Art. 20. Os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar empresa, consórcio de empresas e entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador.

§ 1º Considerar-se-á desenvolvida na vigência do contrato a que se refere o caput deste artigo a criação intelectual pertinente ao seu objeto cuja proteção seja requerida pela empresa contratada até 2 (dois) anos após o seu término.

§ 2º Findo o contrato sem alcance integral ou com alcance parcial do resultado almejado, o órgão ou entidade contratante, a seu exclusivo critério, poderá, mediante auditoria técnica e financeira, prorrogar seu prazo de duração ou elaborar relatório final dando-o por encerrado.

§ 3º O pagamento decorrente da contratação prevista no caput deste artigo será efetuado proporcionalmente ao resultado obtido nas atividades de pesquisa e desenvolvimento pactuadas.

Art. 21. As agências de fomento deverão promover, por meio de programas específicos, ações de estímulo à inovação nas micro e pequenas empresas, inclusive mediante extensão tecnológica realizada pelas ICT.< /p>

CAPÍTULO V

DO ESTÍMULO AO INVENTOR INDEPENDENTE

Art. 22. Ao inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por ICT, que decidirá livremente quanto à conveniência e oportunidade da solicitação, visando à elaboração de projeto voltado a sua avaliação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização e industrialização pelo setor produtivo.< /p>

§ 1º O núcleo de inovação tecnológica da ICT avaliará a invenção, a sua afinidade com a respectiva área de atuação e o interesse no seu desenvolvimento.

§ 2º O núcleo informará ao inventor independente, no prazo máximo de 6 (seis) meses, a decisão quanto à adoção a que se refere o caput deste artigo.

§ 3º Adotada a invenção por uma ICT, o inventor independente comprometer-se-á, mediante contrato, a compartilhar os ganhos econômicos auferidos com a exploração industrial da invenção protegida.

CAPÍTULO VI

DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO

Art. 23. Fica autorizada a instituição de fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação, caracterizados pela comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários, na forma da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão dessas empresas.

Parágrafo único. A Comissão de Valores Mobiliários editará normas complementares sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos, no prazo de 90 (noventa) dias da data de publicação desta Lei.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 24. A Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 2º

VII - admissão de professor, pesquisador e tecnólogo substitutos para suprir a falta de professor, pesquisador ou tecnólogo ocupante de cargo efetivo, decorrente de licença para exercer atividade empresarial relativa à inovação.

....." (NR)

"Art. 4º

IV - 3 (três) anos, nos casos dos incisos VI, alínea 'h', e VII do art. 2º ;

Parágrafo único.

V - no caso do inciso VII do art. 2º, desde que o prazo total não exceda 6 (seis) anos." (NR)

Art. 25. O art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar acrescido do seguinte inciso:

"Art. 24.

XXV - na contratação realizada por Instituição Científica e Tecnológica - ICT ou por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida.< /p>

....." (NR)

Art. 26. As ICT que contemplem o ensino entre suas atividades principais deverão associar, obrigatoriamente, a aplicação do disposto nesta Lei a ações de formação de recursos humanos sob sua responsabilidade.

Art. 27. Na aplicação do disposto nesta Lei, serão observadas as seguintes diretrizes:

I - priorizar, nas regiões menos desenvolvidas do País e na Amazônia, ações que visem a dotar a pesquisa e o sistema produtivo regional de maiores recursos humanos e capacitação tecnológica;

II - atender a programas e projetos de estímulo à inovação na indústria de defesa nacional e que ampliem a exploração e o desenvolvimento da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e da Plataforma Continental;

III - assegurar tratamento favorecido a empresas de pequeno porte; e

IV - dar tratamento preferencial, na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público, às empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

Art. 28. A União fomentará a inovação na empresa mediante a concessão de incentivos fiscais com vistas na consecução dos objetivos estabelecidos nesta Lei.

Parágrafo único. O Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, em até 120 (cento e vinte) dias, contados da publicação desta Lei, projeto de lei para atender o previsto no caput deste artigo.

Art. 29. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 2 de dezembro de 2004; 183º da Independência e 116º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Antonio Palocci Filho

Luiz Fernando Furlan

Eduardo Campos

José Dirceu de Oliveira e Silva

BIBLIOGRAFIA.

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. Campinas: Ed. Unicamp, 2003.

ALCÂNTARA, Lúcio. **Apresentação no Senado Federal**. Brasília 26/01/1999.

ALESSIO, Paulo Agostinho. **Estágio a Distância: uma proposta alternativa para a realização do Estágio Curricular**. Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

ALESSIO, Paulo Agostinho; SHIMIZU, Y. **Ciência, Técnica e Tecnologia**. Revista Tecnologia e Humanismo, ano 15, nº 20, p. 81, 2001.

ALESSIO, Paulo Agostinho; FUKUSHIMA, Maria Cristina, OISHI, Michitoshi e WAHRHAFTIG, Ramiro. **Innovative ways to cope with new challenges**. 6th International Conference on Technology Policy and Innovation. Kyoto, Japan, August 12 – 15, 2002.

ALMEIDA, Ceci. **Incubadoras. Atalho para o desenvolvimento**. UnB revista Ano II nº5 jan/fev/mar 2002.

ALMEIDA, Rotilde Caciano de. **Organização do Trabalho Intelectual**. Brasília, 1977.

AMANÁ KEY – Leadership Review. julho/agosto 1993.

AMBONI, Nério. **O Caso CECRISA S/A: um aprendizado que deu certo**. Florianópolis, 1997. 315p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.

A methodological approach for the identification of SME innovation policy instruments.

<http://www.insme.info/documenti/Methodological%20Approach%20>, acessado em 23/02/2004

ANGELONI, Maria Terezinha. **A Adequação do Ensino de Administração à Realidade das Organizações: proposta de implantação de um Laboratório de Gestão Estratégica da Informação e do Conhecimento**. Revista de Ciências da Administração, v. 0, nº 1, ago. 1998. Florianópolis: Ed. Imprensa Universitária, 1998.

ÁRABE, José Nagib Cotrim e CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. **O Ensino de Graduação e a Relação Universidade-Empresa na UFMG**. In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 103 – 111, mar, 1999.

ARCHIBUGI, Daniele and ORSENIGO, Luigi. **The problems and needs of innovation in a typology of industries/Technologies**.

Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

ARCHIBUGI, Daniele. **The relationship between needs and instruments in different industries.**

Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

ARGYRIS, Cris. **Ensinando Pessoas Inteligentes a Aprender.** Rio de Janeiro: Gestão do Conhecimento/Série Harvard Business Review. Ed. Campus, 2001.

A Universidade como um Motor para a Inovação: Aprendendo com a Experiência do MIT

<http://www.wksp-mit-pucRio-UIE.com.br/evento.htm>, acessado em 23/08/2003

Australian National University - Center for Economic Policy

<http://ideas.repec.org/s/fth/aunaep.html>, acessado em 22/10/2002

AZEVEDO, Hilton de e BARTHÈS, Jean-Paul A. **Trabalho e representação do conhecimento: novas possibilidades para a construção de memórias organizacionais.** Revista Educação e Tecnologia, ano 1, nº 2, p;121-131, dez. 1997.

AZNAR, Guy. **O mundo do trabalho hoje – o impacto das novas tecnologias.** Porto Alegre: Federação Nacional dos Engenheiros – Desafios Profissionais para o século XXI, p. 22-27, 1997.

BAETA, Adelaide Maria Coelho. **Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica: Ampliando as Fronteiras do Ensino e da Pesquisa Acadêmica.** In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 65 – 74, março 1999

BARBOSA, Eduardo José Siqueira; BUFFOLO, Luiz Fernando de Gouveia. **Disque-Tecnologia da Universidade de São Paulo.** São Paulo: Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 81-88, outubro/dezembro 1999

BARNETT, Ronald. **Realizing the University.** London: Institute of Education University of London, British Library, 1997.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. **A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação.** Brasília: Revista Ciência da Informação, vol 25, nº 3, 1996.

BARROS, Aidil Jesus Paes de, e LEHFELD, Neide A. de Souza. **Fundamentos de Metodologia.** São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1986.

BARROS, Nelci. **Disciplina EPS 3602: Inteligência Tecnológica.** Notas de Aulas. Programa. de Pós-Graduação em Engenharia da Produção-UFSC, set/dez. 2001.

BARROSO, Antônio Carlos de Oliveira e GOMES, Elisabeth Braz Pereira. **Tentando Entender a Gestão do Conhecimento**. Florianópolis: Artigo disponibilizado em notas de aulas da Disciplina Inteligência Competitiva – EPS 36100, Prof. Néri dos Santos, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, junho de 2000.

BASSI, Eduardo. **Empresas Locais e Globalização**. São Paulo: Ed. Cultura Editores Associados, 2000.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão de Almeida. **A educação técnico-profissional: fundamentos, perspectivas e prospectivas**. Brasília: SENETE, 1991.

BEDDOES, Zanny Minton. **Flying on one engine**. SURVEY: THE WORLD ECONOMY.
<http://www.economist.com/surveys/showsurvey.cfm?issue=20030920>, em 13/10/2003.

BEIRÃO, Paulo Sérgio Lacerda. **Geração e Transferência de Tecnologia: um Problema de Recursos Humanos**. In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 45 – 51, março 1999.

BENAYON, Adriano. **Globalização versus desenvolvimento**. Brasília: Ed. LGE, 1998.

BERNHARDT, Douglas. **Competitive Intelligence**. <http://www.scip.org>

BIANCHI, Andrea and CAPPELLIN, Riccardo. **Conclusions and prospects for cooperation**.
Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

BOFF, Luiz Henrique e ANTUNES JUNIOR, José Antônio Valle.
COMBINANDO INOVAÇÕES ORGANIZACIONAIS E TECNOLÓGICAS: UM MODELO PARA CONDUZIR PROCESSOS DE REESTRUTURAÇÃO. Porto Alegre: Revista Eletrônica de Administração, Escola de Administração da UFRGS / PPGA, Edição 1 nº 1 v. 1 outubro de 1995,
<http://read.adm.ufrgs.br/em> 08/05/2003.

BONACCORSI, Andréa; PICCALUGA, Andréa. **A Theoretical Framework for de Evaluation of University-Industry Relationships**. R&D Management, nº 24. Vol. 3, p. 229-247.

BORGES, Mônica Erichsen Nassif. **A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento**. Brasília: Revista Ciência da Informação, vol 24, nº 2, 1995.

BORGES, Mônica Erichssen Nassif; FERREIRA, Maria Araújo Tavares e NEVES, Jorge Tadeu de Ramos. **A Relação Universidade-Empresa: A Experiência do Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial da**

Universidade Federal de Minas Gerais. In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 25 – 32, março 1999.

BORGES, Maria Alice Guimarães. **A compreensão da sociedade da informação**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez, 2000.

BOTOMÉ, Sílvio Paulo. **Pesquisa, Ensino e Extensão: Superando Equívocos em Busca de Perspectivas para o Acesso ao Conhecimento**. In. Educação Superior, v. 19, n. 39. Brasília: CRUB, p. 21 – 60, 1997.

BRASIL. Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca (Rio de Janeiro) em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. **Diário Oficial da União, 1978**.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

BRASIL. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 2.366, de 5 de novembro de 1997. Regulamenta a Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, que institui a Proteção de Cultivares, dispõe sobre o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 2.553, de 16 de abril de 1998. Regulamenta os arts. 75 e 88 a 93 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

Business and industry. University of Manchester Institute of Science and Technology- UMIST. <http://www.umist.ac.uk/>, acessado em 10/11/2003.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

Business networking.

Will the internet transform how business contacts are made?

<http://paginas.terra.com.br/educacao/aljmartins/amr/ch/arquivos/>
acessado em 10/04/2004.

CAPPELLIN, Riccardo. **A methodological framework for the analysis of innovation policy instruments.** Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

CAPPELLIN, Riccardo. **Different policy making approaches and instruments in innovation policy.** Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação.** São Paulo: Ed. Cultrix, 1997.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida.** São Paulo: Ed. Cultrix, 1999.

CARASEK, Helena e CASCUDO, Oswaldo. **A Interação UFG/EMPRESA: Por que e como Incrementar Parcerias?** In. Interação universidade empresa II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p. 7 – 21, 1999.

CARVALHO, Hélio Gomes de. **Cooperação com Empresas: Benefícios para o Ensino.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia-PPGTE, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná-Cefet-PR, 1997.

CARVALHO, Hélio Gomes de. **Inteligência Competitiva Tecnológica para PMEs Através da Cooperação Escola-Empresa.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Florianópolis, 2000.

CASANOVAS, Josep. **Nivel Tecnológico, Transferencia de Tecnología y la Cooperación al Desarrollo.** <http://www.cidob.org/Castellano/Publicaciones/Afers/40-41casanovas.html>, acessado em 9/2/2004.

CASMAR, Stephen e PETERSON Nils S. **Personal Factors Influencing Faculty's Adoption of Computer Technologies: A Model Framework.** <http://coe.sdsu.edu/scasmar/site2002.pdf> acessado em 28/10/2003

CASSIOLATO, José Eduardo e ELIAS, Luiz Antônio. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.** Campinas: Ed. Da UNICAMP, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** São Paulo: Ed. Editora Paz e Terra S.A. , 1999.

CASTELLS, Manuel. **La dimensión cultural de Internet.** UOC – La universidad virtual, IN3 – Internet Interdisciplinary Institute. Instituto de Cultura Sesión 1: Cultura e Sociedad Del Conocimiento: presente y perspectivas de futuro. www.uoc.edu/cultura em 14/05/2003.

CAVATI, Cícero Romão. **A Relação Inteligente Universidade-Empresa às Portas do Terceiro Milênio**. Revista Engenharia, Ciência e Tecnologia, Ed. nº 10, p.56-64, maio/junho de 1999, Ed. Universidade Federal do Espírito Santo.

CEFET-PR. Estatuto do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, aprovado pela Portaria Ministerial nº 1.133, de 20 de julho de 1999. **Diário Oficial da União** de 21 de julho de 1999.

CEFET-PR. Regimento Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Aprovado pela Portaria Ministerial nº 1.133, de 20 de julho de 1999. **Diário Oficial da União** de 21 de julho de 1999.

CEFET-PR. **Relatório de Gestão ano de 2003**.

CENDÓN, Beatriz Valadares Beatriz Valadares. **Bases de dados de informação para negócios**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 30-43, maio/ago. 2002.

CHAIMOVICH, Hernan. **Por uma relação mutuamente proveitosa entre universidade de pesquisa e empresas**. São Paulo: In. Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 18-22, outubro/dezembro 1999.

CHAPARRO, Fernando. **Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 30, n. 1, p. 19-31, jan./abr, 2001.

CNI/Dampi e Senai – DN/Ciet. **Pesquisa de demanda por informação tecnológica pelo setor produtivo**. <http://www.ibict.br>, 14/03/2003. Síntese elaborada a partir da pesquisa de demanda por informação tecnológica pelo setor produtivo, 1996. Para a obtenção da versão completa da pesquisa, acessar o site do Ciet – <http://www.ciet.senai.br>.

CNI. **Contribuição da Indústria para a reforma da educação superior**. Brasília, CNI/SESI/SENAI/IEL.2004.

COLDSTREAM, Patrick. **What universities and industry have to say to each other**. London: Institute of Education University of London, British Library, 1998.

Competitividade das empresas.

<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/rh/no10/empcomp-etitivasrrhh.htm>, acessado em 25/02/03.

CONCEIÇÃO, Pedro Felipe Teixeira da. **O Financiamento das Universidades Públicas: Aplicação ao Ensino de Engenharia, Ciência e Tecnologia**. Dissertação de Mestrado submetida ao Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa, 1995.

CONCEIÇÃO, Zely da. **Agência Acadêmica para Transferência de Tecnologia**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC. Florianópolis, 2002.

CORDEIRO, Arildo Dirceu. **Concepção e Implementação de um Sistema Multi-Agentes para Gestão da Comunicação de Dados on line entre Sistemas**. Dissertação de Mestrado, PPGEF, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

CORDEIRO, Arildo Dirceu. **Gerador Inteligente de Sistemas com auto-aprendizagem para Gestão de Informações e Conhecimento**. Trabalho apresentado para Qualificação em nível de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

CORÊA, Edison José; COELHO, Paulo Henrique Ozório; CARVALHO, Alysson Massote; GONÇALVES, Maria das Dores Pimentel Nogueira e MACHADO, Marília Mata. **Universidade e Sociedade**. In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 77 – 85, mar, 1999.

CORONATO, Marcos. **O futuro ficou para trás**. Revista Exame. Edição Especial n. 766, maio de 2002, p.26-31.

COUTINHO, Luciano. **A Terceira Revolução Industrial e Tecnológica: As Grandes Tendências de Mudança**. Campinas: Revista Economia e Sociedade, nº 1, p.69-87, ago. 1992.

Cresce Investimento em Patentes. Jornal o Estado de Minas, 04/08/2003.

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Ed. Atlas, 1989.

DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998.

DAVID, Peter. **Inside the knowledge factory**. SURVEY: THE WORLD ECONOMY.
<http://www.economist.com/surveys/showsurvey.cfm?issue=19971004>,
acessado em 13/10/2003.

DECASTRI, Maurizio and CAPPELLIN, Riccardo. **The problems and needs of innovation in a typology of regions**.
Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

Desenbahia. **Portal de Conhecimento Corporativo: um instrumento de transformação cultural para a Desenbahia**. Acessado em 22/07/2003.

DIAS, Cláudia Augusto. **Portal corporativo: conceitos e características**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 30, n. 1, p. 50-60, jan./abr, 2001.

DIAS, Augusto Cláudia. **Usabilidade na WEB. Criando Portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Ed. Alta Books Ltda, 2003.

DRUCKER, Peter F. **As mudanças na economia mundial**. Revista Paz e Terra, São Paulo, v. I, nº 3, dez – 1992.

DRUCKER, Peter F. **As Novas Realidades: no governo e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo.** São Paulo: Ed. Pioneira, 1993.

DRUCKER, Peter F. **Administrando em tempos de grandes mudanças.** São Paulo: Ed. Pioneira, 1996.

DRUCKER, Peter F. **O Advento da Nova Organização.** Série Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda, 2001.

DRUCKER, Peter F. **Eles não são empregados, são pessoas.** Harvard Business Review. Edição Especial Revista Exame, Abril de 2002, p. 8-16.

DUARTE, André Luís de C. M. **Determinantes na Transferência de Tecnologia para Indústria de Processo Contínuo.**

DUGUID, Paul. **Mesa-Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento.** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

EBOLI, Marisa Pereira. Universidade Corporativa: ameaça ou oportunidade para escolas tradicionais de administração? São Paulo: In. Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 56-64, outubro/dezembro 1999.

ECKERSON, Wayne. **Plumtree blossoms: new version fulfills enterprise portal requirements.** Boston, MA: Patricia Seybold Group, June 1999. [online], abril 2000. [<http://www.plumtree.com/moreinfo/specialoffer.htm>].

EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Brasília: v. 19, n. 39, julho/dezembro 1997.

Engines of Economic Growth: The Economic Impact of Boston's Eight Research Universities on the Metropolitan Boston Area The Association of Independent Colleges & Universities in Massachusetts. <http://www.masscolleges.org/Economic/>, acessado em 27/10/2003.

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA. Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas – PATME. SEBRAE/FINEP – INTEC, 2004.

Federal Laboratory Consortium Technology Transfer. Acessado em 27/11/03 www.federallabs.org

FERNANDES, Elton; SIMPSON FILHO, Paulo; CRUZ, Patrícia Paiva Gomes. **Inteligência competitiva; conceitos, ferramentas e aplicações.** Brasília: SENAI/DN, 1999.

FERNANDEZ, Oscar S. Lorenzo. **Interação Universidade Empresa: Deslocamentos de Paradigmas – Algumas Questões e Considerações.** In.

Interação universidade empresa II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p. 22 – 39, 1999.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI.** Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1999.

FERREIRA, Carlos Eduardo Moreira. A busca da competitividade. Interação-Informativo do Instituto Euvaldo Lodi – CNI, ano 10, nº 110, maio de 2001.

FLEURY, Maria Tereza Leme. **Mesa-Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento.** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

FLEURY, Afonso Carlos Correia. **Mesa-Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento.** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

FOLLEDO, Manuel e CASTRO, Durval Muniz de. **Gerenciando o Conhecimento.** Florianópolis: Artigo disponibilizado em notas de aulas da Disciplina Inteligência Competitiva – EPS 36100, Prof. Néri dos Santos, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, junho de 2000.

FONSECA, Gilson. **Guia para Elaboração de Plano de Negócios.** Apostila para empresas residentes na Incubadora Tecnológica de Curitiba-INTEC, Janeiro de 2004.

FORTES, Cláudio Moreira. **Implantação de Política de Marketing em Instituições de Ensino Superior.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

FRANTZ, Telmo Rudi. **O Papel da Interação Universidade e Empresa na Implantação de um Programa de Capacitação Tecnológica em Região Periférica.** In. Interação universidade empresa II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p. 65 – 89, 1999.

FUNCEFET-PR. Estatuto e Regimento Interno da Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do CEFET-PR.

FURLAN, José Davi; IVO, Ivonildo da Mota; AMARAL, Francisco Piedade. **Sistemas de Informação Executiva.** São Paulo: Ed. McGraw-Hill Ltda, 1994.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. **Construção de Conceitos no Campo da Ciência da Informação.** Brasília: Ciência e Informação, v. 27, n. 1, p. 46-52, jan./abr. 1998.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa e BORGES, Paulo César Rodrigues. **Ciência da informação: ciência recursiva no contexto da sociedade da informação.** Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 29, n. 3, p. 40-49, set./dez 2000.

GARVIN, David A. **Construindo a Organização que Aprende.** Série Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Ed. Atlas, 1989.

GOMES, Jorge Luiz. **Acumular conhecimento para enfrentar a globalização.** Porto Alegre: Federação Nacional dos Engenheiros – Desafios Profissionais para o século XXI, p.09, 1997.

GÓMEZ, Alejandro Jáurequi. **Tendencias de la Industria Mundial y Repercusiones en los países Latinoamericanos.**
<http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/no3/tendenciasindustriales.htm>, em 26/02/03.

GOTTARDO, João Aparecido. **A CRIAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS BRASILEIRAS – UM ESTUDO EXPLORATÓRIO.** Florianópolis: Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, 2000.

GRANDI, Silvia and CERRITELLI Pier Francesco. **An analysis of the intermediary structures supporting innovation and technology transfer in SMEs.**
Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

GRENIER, François M. **PATENTS OF INVENTION: HOW, WHY AND WHERE.**
Acessado em 07/04/2003 <http://www.robic.com/publications/Pdf/047-FMG.pdf>

GROTTO, Daniela. **Um olhar sobre a Gestão do Conhecimento.** Revista de Ciências da Administração/UFSC, v.0, nº 1, p. 31-35, ago. 1998. Florianópolis: Ed. Imprensa Universitária, 1998.

GRYNSZPAN, Flávio. **A visão empresarial da cooperação com a universidade.** São Paulo: In. Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 23-31, outubro/dezembro 1999.

How to Get a Patent. <http://www.uspto.gov/web/patents/howtopat.htm>, em 21/10/2003.

Innovation policy in Europe 2002.
http://trendchart.cordis.lu/Reports/TrendChart_files/trenChart-EN.pdf, acessado em 15/10/2003.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. www.inpi.gov.br, acessado em 22/10/2003.

INTERAÇÃO - Informativo do Instituto Euvaldo Lodi – CNI , ano 10, no. 110, maio de 2001.

JAMBEIRO, Othon. **A Obrigação de Interagir: Universidade, Empresa, Governo.** In. Interação universidade empresa II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p. 40 – 51, 1999.

JANUÁRIO NETTO, Eden. **Interação Escola-Empresa.** In.Revista Educação & Tecnologia. Ano 2, nº 3, Editorial, p.13-15, ago 1998.

JANUÁRIO NETTO, Éden; BASSO, Cion Cassiano e CONCEIÇÃO, Zely da. **Interação Escola-Empresa no CEFET-PR.** In.Revista Educação & Tecnologia. Ano 2, nº 3, Editorial, p.139-150, ago 1998.

JULIANI, Jordan Paulesky. **Gestão Inteligente do Conhecimento.** Dissertação de Mestrado apresentado junto ao Programa de pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, 2002.

KANISKI, Ana Lúcia e CARVALHO, Isabel Cristina Louzada. **A Sociedade do Conhecimento e o acesso à Informação: para que e para quem?** Brasília: Ciência e Informação, v. 29, nº 3, p. 33-39, set/dez 2000.

KARSAKLIAN, Eliane. **Comportamento do Consumidor.** São Paulo: E. Atlas, 2000.

KENNEDY, Pagan. **Necessity is the Mother of Invention.** The New York Times, 30/11/2003. Acessado em 18/02/2004 em <http://paginas.terra.com.br/educacao/almartins/amr/ch/arquivos/8.htm>

KOTLER, Philip, FOX, Karen F. A. **Marketing Estratégico para Instituições Educacionais.** São Paulo: Ed. Atlas, 1994.

KREBS, Valdis. Knowledge Networks-Mapping and Measuring Knowledge Creation and Re-Use. <http://www.orgnet.com/IHRIM.html>, acessado em 23/08/2003.

LEAL, Guilherme. **Sete Lições para Fazer Sucesso no Brasil.** Revista Exame Edição nº 813, ano 38 nº5 17/03/2004 p.68

LESCA, Humbert; FREITAS, Henrique M. R. de e CUNHA JR, Marcus V. M. da. **Como dar um senso útil às informações dispersas para facilitar as decisões e ações dos dirigentes:** o problema crucial da inteligência competitiva, através da construção de um 'PUZZLE'. Porto Alegre: Revista Eletrônica de Administração, Escola de Administração da UFRGS / PPGA, Edição 2 nº 2 v. 2 novembro de 1996, <http://read.adm.ufrgs.br> em 08/05/2003.

LIMA NETO, Newton. **Os Desafios das Universidades nas Cidades Educadoras da América Latina.** Curitiba: Anais/ Seminário Internacional Cidades Educadoras Contra a Exclusão e pela Pttaz.p. 85-89, 1996.

LIMA NETO, Newton. **O Futuro da Inovação Tecnológica no Brasil no Contexto da Desordem Global.** In. Interação Universidade Empresarial II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p.107 – 116, 1999.

LIMA, Paulo César da Silva e BRAGANÇA, Rosembergue. **A Interação da Universidade com o Setor Produtivo Privado da Agricultura.** Revista Engenharia, Ciência e Tecnologia, Ed. nº 10, p.13-17, maio/junho de 1999, Ed. Universidade Federal do Espírito Santo.

LOCH, Selma. **O Painel de Controle como Subsídio à Gestão da Performance do Sistema de Saúde: Estudo de Caso da Assistência Oncológica em Mato Grosso.** Dissertação de Mestrado defendida Junho ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, 2002.

LONDON, Jack. **Nuvens de Nada.** Edição especial da Revista Exame, nº 766, p.82-86, maio 2002.

LONGO, Waldimir Pirró e. **O ensino, o desenvolvimento e a requalificação profissional.** Porto Alegre: Federação Nacional dos Engenheiros – Desafios Profissionais para o século XXI, p. 50-52, 1997.

LYLES, Marjorie. Mesa-Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

MACIEL, Maria Lucia. **O Milagre Italiano: caos, crise e criatividade.** Rio de Janeiro: Ed. Relume, 1996.

MACULAN A. M, MERINO, J. C. **Como avaliar a transferência do conhecimento na interação universidade-empresa?** São Paulo: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 1998.

Magna Charta das Universidades.

<http://www2.unibo.it/avl/charta/charta22.htm> acessado em 10/11/2003.

MALIN, A. B. **Economia e política de informação : novas visões da história.** São Paulo em Perspectiva, v. 8, n.4, p. 9-18, out./dez. 1994.

MARCHIORI, Patricia Zeni. **A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional.** Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002.

MARCOVITCH, Jacques. **A cooperação da universidade moderna com o setor empresarial.** São Paulo: In. Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 13-17, outubro/dezembro 1999.

MARTINS, André Luiz Alves Silveira e SUJII, Mauro Kenji. **Desigualdade digital e gestão do conhecimento: mpe e telecentro de informação e**

negócios, uma solução para inclusão na nova economia. Acessado em www.mdic.gov.br, 04/02/2003

MATOS, Franco de e SARAIVA, Sheila Prado. **O Mercado de Trabalho do Jovem Universitário.** In. Interação Universidade Empresarial II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p.117 – 128, 1999.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Ed. Atlas, 1996.

MAZZILLI, Cláudio e BOSSLE, Rosane. **Proposição de um Sistema de Informações Tecnológicas.** Porto Alegre: Revista Eletrônica de Administração, Escola de Administração da UFRGS / PPGA, Edição 2 nº 2 v. 2 novembro de 1996, <http://read.adm.ufrgs.br> em 08/05/2003.

MCALEERA, Michael; CHANA, Felix and MARINOVAB Dora. **An International Comparison of Foreign Patents Registered in the USA.** <http://www.iemss.org/iemss2002/proceedings/pdf/volume%20tre/mcaleer.pdf> acessado em 07/04/2004

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** São Paulo: Ed. Malheiros Editores, 2000.

MELO, Lúcia C. P. de. **Organização do Fomento para a Promoção da Cooperação Universidade-Empresa: A Experiência da FACEPE no Período 1995 – 1998.** In. Interação Universidade Empresarial II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p.137 – 149, 1999.

MENEGHEL, S. M; MELLO, D. e BRIZOLLA, S. **Tendências da Relação UxE: Estrutura Acadêmica e Perfil do Pesquisador.** São Paulo: XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 1998.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. **Inteligência organizacional: um referencial integrado.** Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 30, n. 2, p. 35-46, maio/ago, 2001.

MORHY, Lauro. **O Papel das Universidades.** Jornal Correio Brasiliense 22 de janeiro de 1998.

MOTA, Teresa Lenice Nogueira da Gama. **Interação Universidade-Empresa na Sociedade do Conhecimento: reflexões e realidade.** Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 30, ago, 2001.

MOURA, Luciano Raizer. **Gestão e Tecnologia da Informação como Instrumento de Interação Iniversidade Empresa.** In. Interação Universidade Empresarial II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p.168 – 187, 1999.

MURRAY, Gerry. **The portal is the desktop.** Intraspect, May/June1999. [online], outubro 1999. [http://www.groupcomputing.com/Back_Issues/1999/MayJune1999/mayjune1999.html]. (DIAS 2001)

NELSEN, Lita. **The Entrepreneurial University.**

Artigo apresentado no 25th Colloquium on Science and Technology Policy April 11–13, 2000, in Washington, DC.

NETO, Reinaldo Cherubini. **O que é conhecimento?** Sintetizando Epistemologia, Metodologia e Teoria de Sistemas em -Uma nova proposição.

<http://read.adm.ufrgs.br/read25/artigos/artigo4.pdf>, em 26/06/2003.

<http://www.aaas.org/spp/rd/ch24.pdf>, acessada em 27/09/2003.

NETO, Júlio Pacheco Monteiro. **Um Modelo Teórico para Estruturação de um Sistema de Informações para Controle e Acompanhamento da Manutenção de uma Malha Rodoviária.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

NICOLSKY, Roberto. **Inovação tecnológica, o único caminho.**

<http://www.s bq.org.br/publicacoes/beletronico/bienio0204/boletim> acessado em 23/01/2004.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997

OLIVEIRA, Alfredo Gontijo. **Flexibilidade e Diversidade nas Empresas – Como um Acadêmico vê a Interação da Universidade com a Empresa.** In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 9 – 21, mar, 1999.

OLIVEIRA, João Batista Araújo e. **Tornando sua Empresa Inteligente.** Rio de Janeiro: Ed. SENAI/DN/DT, 1995.

OLIVEIRA JUNIOR, Moacir de Miranda. **Mesa–Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento.** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

ORSENIGO, Luigi and DECASTRI Maurizio. **The problems and needs of innovation in a typology of firms.** Acessado em 18/05/2003, em www.insme.info/cocumenti/Methodological.

PADULA, Antônio Domingos. **Utilização da Tecnologia Informática como Ferramenta Estratégica para a Capitalização do "saber-fazer" Organizacional: o caso de um sistema especialista de apoio à consultoria gerencial em PME.** Porto Alegre: Revista Eletrônica de Administração, Escola de Administração da UFRGS / PPGA, Edição 2 nº 1 v. 2 junho de 1996, <http://read.adm.ufrgs.br/> em 08/05/2003.

PALADINO, Gina Gulineli. **Empreendimentos Inovadores: relatos de uma jornada na Europa.** Brasília: IEL Nacional, 2003.

PALADINO, Gina Gulineli. **Ciência e Riqueza, um Desafio Brasileiro**. Revista Indústria Brasileira, ano 4 nº 36 fevereiro de 2004 p. 39 Brasília: CNI, 2004.

PARENTE, Cristina e VELOSO, Luísa. **As Universidades e as Empresas como Organizações que Ensinam e que Aprendem: A sua Articulação no Domínio da Investigação**. In. Interação universidade empresa II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p. 52 – 64, 1999.

Patentes – Manual de Procedimentos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. <http://www.eitt.ufrgs.br>, acessado em 21/10/2003.

Patents: Procedures for obtaining patent protection. The British Library <http://www.bl.uk/services/information/patents/apply.html>, em 10/11/2003.

PELIANO, José Carlos Pereira. **Reestruturação Produtiva e Qualificação para o Trabalho**. In. Revista Educação & Tecnologia. Ano 2, nº 3, pp. 16-37, ago. 1998.

PEREIRA, Edmeire Cristina. **Monitoramento de Normas e Patentes como Ferramenta para a Inteligência Competitiva**. Curitiba: Apostila de curso elaborada para a Agência Paranaense de Propriedade Industrial (APPI), do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR), 2003.

PEREIRA, Paulo César Xavier. **A Dimensão da História da Técnica para o Entendimento da Educação Tecnológica**. In. Revista Educação e Tecnologia. Ano 1, nº 1, p. 30 – 40, abr. 1997.

PERES, José Fernando. **A Fapesp, a inovação tecnológica e a empresa**. São Paulo: Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 65-70, outubro/dezembro 1999.

PERINE, Fernando Afonso de Barros Perini. **Gestão Estratégica de Tecnologia e Inovação em Filial de Empresa Multinacional Diversificada. O caso Siemens**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Tecnologia do CEFERT-PR, 2002.

PLONSKI, Guilherme Ary. **Mesa-Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento**. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

PLONSKI, Guilherme Ary. **Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo**. São Paulo: Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 5-12, outubro/dezembro 1999.

PORTER, Michel. **Vantagem Competitiva**. São Paulo: Ed. Campus, 1986.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus Ltda, 1999.

PORTER, Michael; FURMAN, Jeffrey e STERN, Scout. **Los Factores Impulsores de la Capacidad Innovadora Nacional: implicaciones para España y América Latina.**

www.people.bu.edu/furman/Factores%20Impulsores%20NIC.pdf Acessado em 23/02/2004

PRATES, Antônio Augusto Pereira. **Universidade – Empresa ou Universidade vs Empresa?** In. Universidade e Indústria – Perspectivas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, p. 115 – 126, mar, 1999.

Primeiro Congresso Brasileiro de Industrialização da Madeira e Produtos de Base Florestal. <http://www.congressodamadeira.com.br/>, acessado em 08/04/2004.

Project Management Institute – PMI. Global Assembly 2002. Steven L. Fahrenkrog steve.fahrenkrog@pmi.org recebido de nilsonmodro@gmail.com em 11/10/2004.

Project Management Professional – PMP. Certification Study Guide. www.pmi.org recebido em 11/10/2004 nilsonmodro@gmail.com.

Proyecto para la Creación del Centro de Transferencia de Tecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo Leon. <http://www.uanl.mx/ctt/ctt.html> acessado em 009/04/2004.

PRUSAK, Lawrence e McGEE, James. **Gerenciamento Estratégico da Informação.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1994.

PRYSTHON, Cecília e SCHMIDT, Susana. **Experiência do Leaal/UFPE na produção e transferência de tecnologia.** Brasília: Revista Ciência da Informação v. 31, n. 1, p. 84-90, jan./abr. 2002.

RAPPEL, Eduardo. **Integração Universidade-Indústria: os “porquês” e os “comos”.** In. Interação Universidade Empresarial II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p.90 – 106, 1999.

REIS, D. **Dial-University: a tool against scientific and technological illiteracy.** Paper presented in the 1st International Conference on Technology Policy and Innovation, Macau 97.

Revista Engenharia, Ciência e Tecnologia. Ano 2 nº 10, maio/junho/1999, Editora da Universidade Federal do Espírito Santo.

Revista Indústria Brasileira. Ano 4, nº 36, fevereiro/2004. CNI, Brasília.

Revista Indústria Brasileira. Ano 4, nº 45, novembro/2004. CNI, Brasília.

Revista Indústria Brasileira. Ano 4, nº 45A, novembro/2004. CNI, Brasília.

REYNOLDS, Hadley & KOULOPOULOS, Tom. **Enterprise knowledge has a face**. Intelligent Enterprise, v. 2, n. 5, p. 29-34, Mar. 1999. [online], abril 2000. [<http://www.intelligententerprise.com/993003>]. (DIAS).

REZENDE, Yara. **Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 120-128, maio/ago. 2002.

RIBEIRO, José Manuel Félix, ALVARENGA, Antônio, MARQUES, Isabel. **A UNIÃO EUROPEIA FACE AO(S) SEU(S) FUTURO(S): UM EXERCÍCIO DE PROSPECTIVA A DEZ ANOS**, Lisboa: Editor: Departamento de Prospectiva e Planeamento – Ministério das Finanças, 2003, p. 85.

ROCHA , Elisa Maria Pinto da e FERREIRA, Marta Araújo Tavares. **Análise dos indicadores de inovação tecnológica no Brasil: comparação entre um grupo de empresas privatizadas e o grupo geral de empresas**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 30, n. 2, p. 64-69, maio/ago, 2001.

ROCHA NETO, Ivan. **Editorial**. Revista Educação e Tecnologia, ano 1, nº1, p.1-4, abr. 1997.

ROMANO, Cezar Augusto. **O Desafio de uma Proposta para a Graduação na Educação Profissional: O caso do Cefet-PR**. Florianópolis: Dissertação de Mestrado apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, 2000.

ROMANO, Cezar Augusto e LIMA, Isaura Alberton. **O Desafio de Apoiar a Pequena e Média Empresa na Implantação de Programas de Qualidade**. Curitiba: Revista Tecnologia e Humanismo, nº 20, p. 8-17, 2001.

ROMANO, Cezar Augusto e LIMA, Isaura Alberton de. **Seminário: Peter Senge – Organizações de Aprendizagem**. Disciplina: Gestão de Negócios com Aplicações de Jogos de Empresas. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção –UFSC, 2001.

RÖPKE, Jochen. **The Entrepreneurial University Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy**. <http://www.wiwi.unimarburg.de/lehrstuehle/einrinst/mafex/Netzwerk/Publikationen/Dokumente/entreuni.pdf>, em 15/09/2003.

RUIVO, B; DIZ, H. e REIS D. **The professor as innovation agent in the interaction process with the company**. Artigo em PDF, obtido no Programa de Pós-graduação em Tecnologia do CEFET-PR, www.cefetpr.br, acessado em 02/3/2003. Consta que este artigo foi apresentado na Universidade de Aveiro-Portugal.

RUIZ, Osvaldo Lopes. Resenha **Manuel Castells e a "era da informação"** <http://www.comciencia.br/reportagens/internet/ne>, em 14/05/2003.

SAKUMA, John. Mesa-Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

SALAZAR, Alejandro A. Pavez. **A Gestão do Conhecimento nas Organizações.**

http://www.kmol.online.pt/artigos/200201/sal01_p.html, acessado em 23/08/2003.

SAMARA, Beatriz Santos. **Pesquisa de Marketing: conceitos e metodologia.** São Paulo: Ed. Makron Books, 1997.

SANTOS, Néri dos. **Inteligência Competitiva.** Notas de Aulas – Disciplina: Inteligência Competitiva – EPS 36100 Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas UFSC – Florianópolis junho de 2000.

SCHUETZE, Hans G. **MANAGING UNIVERSITY/INDUSTRY RELATIONSHIPS: THE ROLE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT.**

<http://www.oecd.org/dataoecd/11/9/2668240.pdf>, em 15/11/2003

SCHWARTZMAN, Simon. **Permanência e Mudança das Universidades.**

<http://www.schwartzman.org.br/simon/permanen.htm> em 02/10/2003.

SCIENCE TECHNOLOGY QUARTERLY. **Reinventing Europe.**

<http://www.economist.com/science>, acessado em 08/11/2003.

SCIP-Society of Competitive Intelligence Professionals. **What Is Competitive Intelligence?** Acessado em 15/10/2004 <http://www.scip.org/ci/faq.asp>.

SENGE, Peter. **A quinta Disciplina.** São Paulo: Ed. Best Seller, 1990.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina: caderno de campo.** Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1999.

SETZER, Valdemar. **Dado, Informação, Conhecimento e Competência.** São Paulo: Revista de Ciência da Informação, nº zero, dez/99.

SILVA FILHO, Antonio Mendes da. **Universidade: um Provedor de Serviço de Educação?** <http://www.espacoacademico.com.br/004/04mendes.htm>, acessado em 10/11/2003.

SILVA, Edna Lúcia da e MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** Florianópolis: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, 2000.

SILVA, Fábio Q. B. da. **Cooperação Empresa/Universidade: contexto, análise e perspectivas.** <http://www.di.ufpe.br/~srlm/secomu96/fabio.htm>, acessado em 15/07/2003.

SILVA, Janete Fernandes; FERREIRA, Marta Araújo Tavares e BORGES, Mônica Erichsen Nassif. **Análise metodológica dos estudos de necessidades de informação sobre setores industriais brasileiros: proposições.** Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 129-141, maio/ago. 2002.

SILVA, José Carlos Teixeira da. **Centro Operacional de Desenvolvimento: Modelo de Interação Empresa-Universidade.** In. Interação Universidade Empresa II. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, p.225 – 245, 1999.

SIMON, Imre. **A Revolução Digital e a Sociedade do Conhecimento.** Notas de Aulas, Disciplina MAC333, USP, 1º semestre de 1999.

SIRIHAL, Adriana Bogliolo e LOURENÇO, Cíntia de Azevedo. **INFORMATION AND KNOWLEDGE: philosophical and informational aspects.**
<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br>, em 12/06/03.

SOUPIZET, Jean-François. **El desarrollo de la Sociedad de la Información a nivel local y regional. Oportunidades para los países en desarrollo.**
<http://www.sociedaddigital.org/por/publi/Sociedad>, em 12/06/03

SPENDER, John Christopher. **Mesa–Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento.** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

STAL, Eva. **Centro de pesquisa cooperativa.** São Paulo: Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 71-80, outubro/dezembro 1999.

STAL, Eva. **Mesa–Redonda A relação universidade-empresa – desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento.** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de USP, 11 de agosto de 1999.

STAL, Eva; FUJINO, Asa; PLONSKI, Guilherme Ary. **A proteção do conhecimento na universidade.** São Paulo: Revista de Administração, USP, v. 34, nº 4, p. 46-55, outubro/dezembro 1999.

STRAUHS, Faimara do Rocio. **Um Modelo de Sistema de Gerenciamento da Informação para Transferência de Tecnologia no Âmbito da Cooperação Escola-Empresa.** Dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do CEFET-PR, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998.

TAH, J.H.M. e CARR, V. **Towards a framework for project risk knowledge management in the construction supply chain.** Advances in Engineering Software. www.elsevier.com/locate/advengsoft, acessado em 12/03/2004.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAKEDA, Jorge. **Modelagem de Redes de Cooperação: Abordagem Metodológica de Sistemas Complexos e Aplicação no Modelo de Gerenciamento de Projetos Cooperativos no Instituto de Tecnologia do Paraná**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do CEFET-PR, 2002.

TARAPANOFF, Kira. ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de e CORMIER, Patricia Marie Jeanne. **Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação**. Brasília: Revista Ciência da Informação, v. 29, n. 3, p. 91-100, set./dez, 2000.

Tecnologia e Inovação para a Indústria: biotecnologia, novos materiais, tecnologia da informação. – Brasília: CNI: IEL, 1999.

Tecnologia e Inovação: experiência de gestão na micro e pequena empresa. São Paulo: Ed. PGT/USP, 2002.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando Conhecimento**. Rio de Janeiro: Ed. SENAC, 2000.

TERRA, José Cláudio Cyrineu e GORDON, Cindy. **Knowledge Management in the Networked Era: Levels of Action and Key Questions**. Revista de Ciências da Administração/UFSC, v. 0, nº 1, p.53-58, ago. 1998. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1998.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório sobre as práticas de Empresas Brasileiras**. Tese de Doutorado, USP, 1999.

TERRA, José Cláudio Cyrineu e GORDON, Cindy. **Portais Corporativos, A Revolução na Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Negócio Editora, 2002.

The Association of Independent Colleges & Universities in Massachusetts. Engines of Economic Growth: The Economic Impact of Boston's Eight Research Universities on the Metropolitan Boston Área. <http://www.masscolleges.org/Economic/> acessado em 27/10/2003.

The British Library. The word's knowledge.

<http://www.bl.uk/services/information/patents/apply.html>, acessado em 10/11/2003.

The European Patent Organisation. <http://www.european-patent-office.org> acessado em 21/10/2003.

The New Entrepreneurial University

<http://www.gwu.edu/~gwpres/newentre.htm>, acessado em 15/09/2003

The Price of Profligacy. Survey: The World Economy, acessado em 13/10/2003, <http://www.economist.com/surveys/display>.

The UK Patent Office. www.patent.gov.uk, acessado em 25/10/2003.

The United States Patent and Trademark Office.

<http://www.uspto.gov/web/patents/howtopat.htm>, acessado em 21/10/2003.

TOFFLER, Alvin. **A Terceira Onda.** Rio de Janeiro: Ed. Record, 1980.

UMIST - University of Manchester Insitute of Science and Technology. **Business and Industry.** <http://www.umist.ac.uk/> , acessado em 10/11/2003.

UNISPAR – University-Industry-Science Partnership Programme.
www.unesco.org/unispar

Universidades Corporativas. em www.led.br, acessado em 12/11/2002

VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo de e FERREIRA, Marta Araújo Tavares. **A Contribuição da Cooperação Universidade/Empresa para o Conhecimento Tecnológico da Indústria.**

<http://www.mdic.gov.br/tecnologia/revistas/artigos/200104mg/art03MartaCeleste.PDF>, acessado em 12/11/2003.

VALERY, Nicholas. **Innovation in Industry.** Acessado em 10/08/2004 em www.economist.com/surveys/showsurvey.cfm?issue=19990220.

VALLE, Benjamim de Medeiros. **Tecnologia da informação no contexto organizacional.** Brasília: Revista Ciência da Informação, vol 25, nº 1, 1996.

VIEIRA, Eduardo. **Intranet Esperta.** Info Corporate, Revista do CIO, nº 2, março de 2003, p. 53-63, Ed. Abril.

VIEIRA, Eduardo. **QI turbinado.** Info Corporate, Revista do CIO, nº 2, março de 2003, p. 27-37, Ed. Abril.

VIEIRA, Anna da Soledade. **A indústria brasileira na era do conhecimento oportunidades e desafios.**

<http://www.mdic.gov.br/tecnologia/revistas/artigos/2001>, PDF em 30/06/2003.

VILASECA, Jordi; TORRENT, Joan e DÍAZ, Angel. **La economía del conocimiento: paradigma tecnológico y cambio estructural.** Madri: UOC – Universidad virtual, IN3 – Internet Interdisciplinary Institute, Working Paper Series WP02-003, novembro de 2002,
<http://www.uoc.edu/in3/dt/20007/index.html> , em 13/05/2003.

VIOTTI, Eduardo Baumgratz e MACEDO, Mariano de Matos. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.** Campinas: Ed. Unicamp, 2003.

VOGT, Carlos. **O Motor do desenvolvimento**. Revista Isto É, 01/01/2003, p. 73.

WEBER, Rosina e WU, Duanging. **Knowledge Management for Computational Intelligence Systems**. College of Information Science and Technology, Drexel University Philadelphia, USA. Acessado em 10/08/2004 www.pages.drexel.edu/~rw37/hase04.pdf.

WEBER, Rosina e KAPLAN Randy. **Knowledge-based knowledge management**. College of Information Science and Technology, Drexel University, Philadelphia, USA. Acessado em 10/08/2004 www.pages.drexel.edu/~rw37/weberkaplan.pdf

What is Competitive Intelligence and What Can It Do To Us? <http://www.intellpros.com/lib/what.html>, acessado 23/04/2002.

Will the Internet transform how business contacts are made? Business networking.
<http://paginas.terra.com.br/educacao/aljmartins/amr/ch/arquivos/26.htm>
acessado em 10/04/2004

WIPO-ECLAC REGIONAL EXPERT MEETING ON THE NATIONAL SYSTEM OF INNOVATION: INTELLECTUAL PROPERTY, UNIVERSITIES AND ENTERPRISES

Jointly organized by the World Intellectual Property Organization (WIPO) And the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) Santiago, October 1 to 3, 2003
<http://www.consuladoecuadornj.com/inversiones.htm> acessado em 23/02/2004.