

**JULIANA LAGÔAS COELHO**

**ANÁLISE DA PRODUÇÃO INTELECTUAL DOS PESQUISADORES-  
INVENTORES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
SUL QUE POSSUEM PATENTES**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Biblioteconomia do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia

Orientadora: Prof. Ms. Ana Maria Mielniczuk de Moura

Porto Alegre

2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
Reitor: Prof. Dr. José Carlos Ferraz Hennemann  
Vice-Reitor: Prof. Pedro Cezar Dutra Fonseca

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
Diretor: Valdir José Morigi  
Vice-Reitor: Ricardo Schneiders da Silva

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO  
Chefe: Iara Conceição Bitencourt Neves  
Vice-Chefe: Jussara Pereira Santos

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA  
Coordenadora: Maria do Rocio Fontoura Teixeira  
Vice-Chefe: Neiva Helena Ely

---

C672a Coelho, Juliana Lagôas

Análise da produção intelectual dos pesquisadores-inventores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que possuem patentes / Juliana Lagôas Coelho ; orientação [por] Ana Maria Mielniczuk de Moura. - Porto Alegre : Departamento de Ciências da Informação, UFRGS, 2006.

71f. : il., color. p&b

1. Biblioteconomia 2. Produção Intelectual. 3. Patentes.  
4. Pesquisador. 5. UFRGS I. Moura, Ana Maria Mielniczuk de II. Título.

CDU: 347.77

---

Departamento de Ciências da Informação  
Rua Ramiro Barcelos, 2705  
Campus Saúde  
Bairro Santana  
Porto Alegre – RS  
CEP: 90035-007  
Telefone: (51) 3316-5067  
Fax: (51) 3316-5435

## DEDICATÓRIA

*Aos meus pais, Volésio e Mônica, a minha  
irmã Rafaela e ao meu namorado Douglas  
pela compreensão nos momentos difíceis  
e pelo apoio aos meus projetos de vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Este é o momento de olhar para trás e recordar de todas aquelas experiências e pessoas que se fizeram importantes e, muitas vezes imprescindíveis nessa caminhada.

Inicialmente, quero agradecer a minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Ms. Ana Maria Mielniczuk de Moura, pela excelente orientação, pelos ensinamentos, pelo apoio e paciência, pois sem sua valiosa contribuição esse trabalho não seria possível.

Aos professores, pelo empenho em transmitir seus conhecimentos.

Aos bibliotecários, funcionários e estagiários das bibliotecas onde estagiei (Biblioteca da Faculdade de Medicina da UFRGS/Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Biblioteca Virtual InfoHab, Biblioteca Virtual do Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento e Biblioteca da Câmara Municipal de Porto Alegre), pela oportunidade de pôr em prática os conhecimentos e de poder ter a chance de conhecer a realidade de cada uma das instituições, com isso agregando novos valores e conhecimentos.

Ao meu amigo Tales pela amizade, e pela fundamental ajuda na reta final desse trabalho com as fórmulas e tabelas do Excel e no inglês.

Por último, os agradecimentos mais importantes. Aos meus pais, pelo amor incondicional, pela compreensão, pela confiança, pela paciência e esforço, sem os quais nada disso seria possível. A minha irmã Rafaela, pela compreensão e paciência. Ao meu namorado e companheiro Douglas pelo apoio, carinho, compreensão e alegria. Aos meus avós pelo carinho, e principalmente a minha vó e dinda Iara pelos seus ensinamentos, dedicação e exemplo de luta e perseverança. A minha labrador Cacao pelos momentos de descontração, brincadeiras e alegrias. Aos meus familiares e amigos, obrigada por fazerem parte da minha vida.

A todos vocês os meus mais sinceros agradecimentos.

## RESUMO

O estudo identifica o perfil acadêmico dos pesquisadores da UFRGS envolvidos no processo de patenteamento, verifica os canais de comunicação utilizados na divulgação da produção científica e tecnológica e identifica as características das patentes da UFRGS. O referencial teórico aborda a propriedade intelectual, propriedade industrial, produção intelectual na universidade e transferência de tecnologias. O tipo de estudo é descritivo com abordagem quantitativa, sua população são os pesquisadores e patentes da UFRGS, a amostra é composta por pesquisadores que possuem currículo Lattes e que são inventores de patentes que já saíram do período de sigilo. Constata-se que na UFRGS predominam as patentes de invenção, sendo a área de Fármacos a mais produtiva. Somente 8% dos pedidos depositados pela universidade já possuem a carta-patente, sendo duas na área de engenharia e uma na agronomia. Entre os anos de 1995 a 2004 houve um aumento crescente no número de patentes depositadas pela UFRGS que coincide com o período de criação do Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia e da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico da universidade. Os pesquisadores-inventores dessas patentes são predominantemente do sexo masculino com alta qualificação acadêmica, que dominam os idiomas inglês e espanhol. Os canais de comunicação utilizados variam conforme a área, porém os que se destacam são os artigos completos apresentados em eventos e os publicados em periódicos. As informações sobre a produção tecnológica dos pesquisadores-inventores disponibilizadas no currículo Lattes são inconsistentes, não havendo padronização e nem correta identificação das mesmas. Sugere-se que os departamentos ligados a pesquisa ofereçam cursos ou palestras orientando e esclarecendo as dúvidas referentes ao preenchimento correto e uniforme dos campos do currículo Lattes, juntamente com a atualização mais freqüente do próprio currículo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produção Intelectual. Propriedade Industrial. Patentes. Pesquisador.

## **ABSTRACT**

The study identifies the academic profile of the researchers of the UFRGS involved in the patenting process, verifies the communication channels used in the spreading of the scientific and technological production and identifies the characteristics of the UFRGS patents. The theoretical referential approaches the intellectual property, industrial property, intellectual production in the university and technology transfer. The type of study is descriptive with quantitative approach, its population are the researchers and patents of the UFRGS, the sample is composed by researchers that possess Lattes resume and that are inventors of patents that are already out of the period of secrecy. It is evidenced that in the UFRGS the invention patents predominate, being the Pharmacy area the most productive one. Only 8% of the requests deposited by the university already possess letter-patent, being two in the area of engineering and one in agronomy. Between 1995 and 2004, an increase in the number of patents deposited by the UFRGS happened, which coincides with the period of creation of the Office of Interaction and Technology Transfer and of the Secretariat of Technological Development of the university. The researcher-inventors of these patents are predominantly of the masculine sex with high academic qualification, that dominate the languages English and Spanish. The communication channels used vary depending on the area, however the ones that stand out are the complete articles presented in events and the periodic published ones. The information on the technological production of the researcher-inventors available in the Lattes resume are inconsistent, without standardization and correct identification of the information. It is suggested that departments involved with research offer courses or lectures guiding and clarifying the doubts referring to the correct and standardized fulfilling of the fields from the Lattes resume, together with more frequent update of the resume itself.

**KEYWORDS:** Intellectual Production. Industrial Property. Patents. Researcher.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 – TIPOS DE PATENTE .....	38
GRÁFICO 2 – SITUAÇÃO DAS PATENTES.....	39
GRÁFICO 3 – TIPOS DE DEPOSITANTE/TITULAR .....	41
GRÁFICO 4 – CURRÍCULO LATTES .....	43
GRÁFICO 5 – SEXO .....	45
GRÁFICO 6 – TITULAÇÃO ACADÊMICA.....	45
GRÁFICO 7 – IDIOMAS .....	46
GRÁFICO 8 – TOTAL DE ORIENTAÇÕES .....	48
GRÁFICO 9 – ORIENTAÇÕES.....	50
GRÁFICO 10 – PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA.....	52

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – STATUS DAS PATENTES PERTENCENTES A UFRGS .....	38
TABELA 2 – PATENTES CONCEDIDAS (CARTA-PATENTE) .....	39
TABELA 3 - PERÍODO DE DEPÓSITO DOS PEDIDOS DE PATENTES NO INPI.....	40
TABELA 4 - DEPOSITANTE/TITULAR.....	41
TABELA 5 – TIPOS DE PATENTE POR ÁREA .....	42
TABELA 6 – PORCENTAGEM DE PESQUISADORES ANALISADOS POR ÁREA .....	44
TABELA 7 – PROJETOS DE PESQUISA .....	47

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	13
2.1 OBJETIVO GERAL .....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
3.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL .....	14
<b>3.1.1 Direito Autoral</b> .....	16
<b>3.1.2 Softwares</b> .....	17
<b>3.1.3 Cultivares</b> .....	17
3.2 PROPRIEDADE INDUSTRIAL .....	18
<b>3.2.1 Desenho Industrial</b> .....	19
<b>3.2.2 Marca</b> .....	20
<b>3.2.3 Patente</b> .....	20
3.3 PRODUÇÃO INTELECTUAL NA UNIVERSIDADE: COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA .....	24
3.4 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: interação universidades e empresas ....	28
<b>3.4.1 Transferência de Tecnologia na UFRGS</b> .....	32
<b>3.4.2 SEDETEC: Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT)</b>	33
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	35
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	35
4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	35
4.3 COLETA DE DADOS .....	36
4.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS .....	36
4.5 LIMITAÇÕES .....	37

<b>5 ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	38
5.1 ANÁLISE DAS PATENTES DA UFRGS.....	38
5.2 ANÁLISE DO PERFIL DOS PESQUISADORES/INVENTORES DAS PATENTES .....	42
5.2.1 Dados de Identificação .....	43
5.2.2 Perfil da Atividade de Ensino .....	47
5.2.3 Perfil da Produção Intelectual .....	51
<b>6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES</b> .....	55
<b>REFERENCIAS</b> .....	60
<b>APÊNDICE A – Planilhas das Patentes</b> .....	65
<b>APÊNDICE B – Planilhas dos Pesquisadores-Inventores</b> .....	70
<b>ANEXO A – Fluxograma do Depósito ao Exame Técnico no INPI</b> .....	71

## 1 INTRODUÇÃO

A globalização e a economia capitalista, aliadas à revolução tecnológica das últimas décadas, trouxeram, como consequência, uma série de fatores que afetam a economia e o progresso das nações, entre eles estão: a competitividade, a tecnologia, a ciência, a informação e a inovação. Criar, inventar e inovar são pré-requisitos fundamentais para um país sobreviver em uma economia globalizada, dinâmica e extremamente competitiva, obtendo assim um constante e crescente desenvolvimento econômico e social.

O capitalismo abriu as portas para o livre comércio entre os povos, o investimento em qualidade e inovação se tornaram-se fundamentais para as empresas que querem se manter no mercado. Segundo Sáenz e García Capote (2002), a busca por inovação tecnológica gera e assegura altos níveis de eficiência, produtividade e competitividade. O estímulo a essas inovações, criações, pesquisas e desenvolvimento necessitam de políticas para a sua proteção e apropriação, trazendo como consequência a valorização desses ativos.

A propriedade intelectual e, especificamente, a propriedade industrial, torna-se um importante fator econômico já que valoriza os ativos intangíveis e estimula a pesquisa e desenvolvimento (P&D), tendo o documento de patente como uma das mais completas fontes de informação e pesquisa.

Segundo Pereira, Bufrem e Zanon (2004) a patente, além de ser um instrumento para a garantia da propriedade intelectual de uma invenção é, também, uma fonte de informação decisiva para a divulgação do conhecimento científico e tecnológico.

Essa afirmação mostra-nos como as patentes e as universidades estão intimamente ligadas, pois, a priori, são estas instituições que mais geram conhecimento, tanto científico, quanto tecnológico.

A universidade é uma das instituições que tem maior potencial de geração de novas tecnologias e tem como dever transferir esta tecnologia desenvolvida para a sociedade. Para que isso ocorra é necessário que haja uma interação entre o setor empresarial e a universidade, para que a tecnologia, a inovação e os aperfeiçoamentos pesquisados e desenvolvidos possam ser transferidos e

produzidos, transformando-se em bens de consumo. Para formalizar e agilizar este processo, as universidades estão criando escritórios de transferência de tecnologia.

Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) o tema propriedade intelectual foi introduzido a partir do seminário “La Propiedad Industrial en Universidades, Centros de Investigación e Industria”, realizado pelo Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC), do programa de Pós-Graduação em Administração, apoiado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Com as novas legislações de propriedade intelectual e de transferência de tecnologias sancionadas entre 1996 e 1998, a UFRGS criou em 1997 o seu Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT), tendo como missão ser um facilitador da interação da UFRGS com a sociedade. (UFRGS, 2003).

A UFRGS é uma das mais importantes universidades do país. Em 2003, o seu corpo docente do ensino superior contava com mais de 1900 professores, sendo que 75% em regime de dedicação exclusiva e 56% possuindo doutorado, possuía mais de 500 grupos de pesquisa e já havia formado mais de 400 doutores e 1000 mestres. (UFRGS, 2006b)

Sendo a UFRGS uma das mais importantes universidades federais e tendo um corpo docente de professores e pesquisadores qualificados e renomados, aliado ao fato da importância e a relevância das patentes como fonte de informação tecnológica e sua influência sobre o desenvolvimento econômico e social de um país, verifica-se a necessidade de realizar um estudo com o objetivo de mapear e quantificar a produtividade científica e tecnológica dos pesquisadores/inventores das mesmas, no âmbito da UFRGS.

Assim sendo, a questão norteadora deste trabalho é: Qual o perfil da produção científica e tecnológica dos pesquisadores da UFRGS que possuem pedidos de patentes depositados?

## **2 OBJETIVOS**

Apresenta-se, a seguir, os objetivos a serem atingidos pelo presente estudo.

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a produção científica e tecnológica dos pesquisadores da UFRGS que possuem pedidos de patentes depositadas no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI).

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) identificar o perfil acadêmico dos pesquisadores da UFRGS envolvidos no processo de patenteamento;
- b) identificar os canais utilizados para divulgação da produção científica e tecnológica;
- c) identificar as características das patentes da UFRGS.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é feita a relação entre a questão norteadora com o conhecimento científico já sistematizado.

#### 3.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL

As inovações tecnológicas são fonte de riqueza para as nações e uma excelente estratégia de expansão de mercado para as empresas. Mas, para que esse capital financeiro e intelectual traga resultados para os seus criadores, é necessário que haja legislações e acordos para a definição, proteção e administração da propriedade intelectual gerada.

A definição de propriedade intelectual é: “[ . . . ] expressão genérica que corresponde ao direito de apropriação que o homem pode ter sobre suas criações, obras e produções do intelecto, talento e engenho.” (UFRGS, 2003, p. 47). Sua proteção assegura ao autor o direito e o privilégio de exploração comercial de suas criações, por um determinado tempo, impedindo terceiros de o fazerem sem autorização prévia.

A propriedade intelectual divide-se em direito autoral, propriedade industrial, softwares e cultivares.

Em 1967 é criada a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) que é um dos organismos especializados do sistema das Nações Unidas. Um dos seus principais objetivos é a constante atualização e proposição de padrões internacionais de proteção às criações intelectuais em âmbito mundial. (INPI, 2006)

Em janeiro de 1995 entrou em vigor a Organização Mundial do Comércio (OMC), “[ . . . ] organismo multilateral, internacional, para construção, defesa e desenvolvimento do sistema mundial do comércio.” (INPI, 2006)<sup>1</sup>, resultante da oitava rodada (negociação), chamada de Rodada Uruguiaia do Acordo Geral sobre Tarifas Alfandegárias e Comércio (GATT), que tinha como objetivo a liberação do comércio internacional.

---

<sup>1</sup> Documento eletrônico.

Uma das condições imposta para o Brasil integrar a OMC, foi a sua adequação ao acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionado ao Comércio (TRIPS – Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights). Ele regulamenta e protege diferentes bens imateriais em vários países. O acordo tem dois mecanismos contra as infrações à propriedade intelectual. O primeiro é a elevação do nível de proteção em todos os estados membros e o segundo é a garantia da observação dos direitos de propriedade intelectual.

Em 1970 é criado o Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), atualmente vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, sendo sua finalidade executar as normas que regulam a propriedade industrial, visando as suas funções sociais, econômicas, jurídicas e técnicas. Dentre suas principais metas está de alcançar uma atuação mais ativa e dinâmica com seus clientes. (INPI, 2006)

Com a globalização, o advento das novas tecnologias e, também, atendendo as exigências do acordo TRIPS, o Brasil, a partir da década de 90, começa a reformular suas legislações sobre o assunto, começando pela Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.729/96), em seguida, a Lei de Proteção de Cultivares (Lei nº 9.456/97), a Lei de Software (Lei nº 9.606/98) e a Lei de Direito Autoral (Lei nº 9.610/98).

Em dezembro de 2004 foi aprovada a Lei nº 10.973, conhecida como a Lei de Inovação, que “[ . . . ] 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 no País [ . . . ]” (BRASIL, 2004)<sup>2</sup>. Esta nova lei gera estímulos à inovação e flexibiliza as atividades e o relacionamento entre as instituições científicas, tecnológicas e industriais.

Essas reformulações nas legislações e a criação de novas diretrizes para o estímulo e desenvolvimento da inovação, da ciência e da tecnologia, demonstram uma maior preocupação e dedicação por parte do governo, estimulando a competitividade e facilitando a abertura e conquista de novos mercados, principalmente os externos, para o Brasil.

---

<sup>2</sup> Documento eletrônico.

## Os estatutos de proteção legal da propriedade intelectual

[ . . . ] são condição essencial para o funcionamento eficaz das economias contemporâneas, principalmente no estágio atual, no qual ativos intangíveis na forma de conhecimento científico e tecnológico são vistos como propulsores do crescimento e desenvolvimento econômico e social. (BUAINAIN; CARVALHO, 2000, p. 148).

E para cada ramo da propriedade intelectual há legislações e tratados nacionais e internacionais que regulamentam as atividades e acordos estabelecidos.

A seguir, apresentamos as definições e abrangências dos demais ramos da propriedade intelectual, a título de esclarecimentos e informação.

### 3.1.1 Direito Autoral

O direito autoral é responsável por cuidar da proteção às criações de caráter artístico, isto é, obras de arte, obras musicais, lítero-musicais, obras literárias, obras acadêmico-científicas e projetos de arquitetura. Pode ser dividido em direito autoral moral e direito autoral patrimonial.

Direito autoral moral surge com a criação da obra. É um direito intransferível, indisponível, irrenunciável, impenhorável e absoluto do autor e não possui prazo de vigência.

O direito autoral patrimonial é a publicação ou a divulgação da obra, que pode ser negociada, através de transferência, licença, cessão, entre outros. Tem duração por toda a vida do autor e por mais 70 anos, contatos do primeiro dia do ano subsequente ao do falecimento.

Os tratados internacionais que dizem respeito ao Direito Autoral são: Convênio de Berna de 1886 (última revisão em 1971) e o Acordo TRIPS. A legislação brasileira que trata do assunto é a Lei nº 9610/98.

### 3.1.2 Softwares

Os softwares também podem ser protegidos. A lei que rege a proteção da propriedade do programa de computador é a Lei nº 9609/96, que traz a seguinte definição de programa de computador:

Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, codificada 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 analógica, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados. (BRASIL, 1998)<sup>3</sup>.

Uma particularidade deste tipo de proteção é que o reconhecimento do registro de programa de computador é internacional, ou seja, não é necessário fazer o registro em cada país que se pretende realizar a atividade comercial.

As legislações que regem a proteção de programa de computador, além da lei federal já citada anteriormente, são: a Resolução do Ministério da Cultura nº 057/88 e a Resolução INPI nº 58/98.

### 3.1.3 Cultivares

Segundo a UFRGS (2003, p. 75):

Cultivar é uma subdivisão de uma espécie agrícola que se distingue de outra por qualquer característica perfeitamente identificável, seja de ordem morfológica, fisiológica, bioquímica ou outras julgadas suficientes para sua identificação.

---

<sup>3</sup> Documento eletrônico.

O tratado internacional referente a este assunto é a Convenção Internacional para Proteção de Obtenções Vegetais. E as normas brasileiras são: a Lei Federal nº 9456/97; o Decreto Federal nº 2366/97, a Portaria nº 527/97; a Instrução Normativa MA nº 08/99, a Portaria MA nº 503/97; e as Portarias UFRGS nºs 349/02 e 493/02.

### 3.2 PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A incorporação da propriedade industrial em um país é uma estratégia essencial para alavancar o crescimento e o desenvolvimento das empresas, pois define e regulamenta as inovações, criações, novos designs, marcas e logotipos na área industrial e comercial, resultando no aquecimento da economia, atraindo novos investimentos, gerando mais empregos e qualidade de vida para a sociedade.

A propriedade industrial é o “[ . . . ] conjunto de direitos relacionados com atividades industriais ou comerciais do indivíduo ou da empresa.” (UFRGS, 2003, p. 47).

A primeira lei específica sobre patentes é da República de Veneza, promulgada em 1474. Depois, em 1663, o Parlamento da Inglaterra promulga o *Statute of Monopolies*, que foi a base do sistema contemporâneo das patentes. Em 1878 foi realizado o Congresso de Viena, que teve sua continuação em Paris nos anos de 1878 e 1880, tornando-se a Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial, sendo seu objetivo harmonizar internacionalmente os sistemas jurídicos relativos à propriedade industrial. Ela entrou em vigor em 1883, passando por sete revisões, sendo que a última foi realizada em 1967, na cidade de Estocolmo, e foi nesta reunião que o Brasil aderiu a Convenção da União de Paris. (INPI, 2006)

A primeira lei sobre patente no Brasil data de 1809 (antes mesmo da independência política) que incentivava a produção local e concedia privilégios aos inventores de máquinas.

Antes de descrever cada uma das formas de propriedade industrial é necessário entender o significado de invenção e inovação, já que são dois processos distintos.

Invenção é a:

[ . . . ] concepção resultante do exercício da capacidade de criação do homem, que represente uma solução para um problema técnico específico, dentro de um determinado campo tecnológico e que possa ser fabricada ou utilizada industrialmente. (UFRGS, 2003, p. 49).

Sendo inovação: “A transformação de uma idéia tecnicamente viável (invenção) em produtos ou serviços até a sua aceitação comercial. Trata-se, portanto, de um fato ao mesmo tempo técnico e econômico.” (BARBIERI, 1990, p. 43). Para Guimarães (2000), a invenção só passa a ser considerada uma inovação quando a mesma incorpora o conceito de lucro.

A propriedade industrial abrange estes dois processos: a passagem da invenção para a inovação, isto é, um conhecimento científico e/ou técnico que será aplicado comercialmente.

A propriedade industrial pode aparecer sob forma de patente; desenho industrial e marca. A ênfase será dada a patente, pois ela é o nosso objeto de estudo.

### **3.2.1 Desenho Industrial**

O desenho industrial “[ . . . ] é 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.” (UFRGS, 2003, p. 61).

Seu período de vigência é de dez anos, a partir da data de depósito, sendo possível prorrogar por três períodos sucessivos de cinco anos cada. O registro de desenho industrial é territorial, isto é, válido somente no(s) país(es) no(s) qual (is) foi realizado o registro.

Existem dois tratados internacionais referentes a desenhos industriais: Acordo de Haya, no qual o Brasil não é signatário; e o Acordo TRIPS, que o Brasil faz parte. As normas brasileiras referentes a esta modalidade são: Lei nº 9779/96 e o Ato Normativo nº 161.

### 3.2.2 Marca

Uma das modalidades de propriedade industrial é a marca, também conhecida pelo símbolo ®, que quer dizer *marca registrada*. “**Marca** é um elemento de fantasia, constituindo-se em um sinal distintivo que possa ser percebido visualmente, e que tem como finalidade identificar e distinguir produtos e serviços de outros semelhantes mas de procedência diversa.” (UFRGS, 2003, p. 65).

O registro da marca deve ser feito através do INPI, que garante ao titular da marca o uso exclusivo da mesma. A sua vigência é de dez anos, contados da data de concessão, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos. A renovação não é feita automaticamente, devendo o titular da marca cuidar os prazos, pois a não renovação e o não pagamento das taxas ocasionarão a extinção do registro ficando a mesma disponível. A marca registrada é válida somente no(s) território(s) no(s) qual (is) foi realizado o registro.

As legislações que trata sobre a proteção da Marca são: Lei nº 9279/96, Ato Normativo nº 145/98 e o Ato Normativo nº154/99 ambos do INPI.

### 3.2.3 Patente

A patente é um título (carta-patente) temporário e territorial, no qual o detentor poderá explorar comercialmente e exclusivamente a invenção, excluindo terceiros sem prévia autorização e de atos relativos à matéria protegida, tais como fabricação, comercialização, importação, uso, venda, entre outros.

A patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgados 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. (INPI, 2006)<sup>4</sup>

A autoria de uma patente é a pessoa física que realizou a invenção (denominada inventor), podendo ser mais de uma. Já a titularidade de uma patente

---

<sup>4</sup> Documento eletrônico.

é o direito de posse dado ao depositante ou proprietário da patente, podendo ser uma pessoa física ou uma instituição e não necessariamente o inventor da invenção. É o titular que poderá explorar, comercializar, vender ou licenciar a patente durante o seu período de vigência.

A patente pode referir-se a três tipos de concepção:

- a) patente de invenção;
- b) certificado de adição;
- c) modelo de utilidade.

Invenção, quando se tratar de algo novo, inédito. Certificado de adição se refere a proteção de um “[ . . . ] aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, mesmo que destituído de atividade inventiva, desde que a matéria se inclua no mesmo conceito inventivo.” (BRASIL, 1996)<sup>5</sup>; é, também, considerado um acessório da patente de invenção, pois esta proteção de certificado de adição só é dada ao titular ou depositante da invenção que foi alterada. O modelo de utilidade é um objeto de uso prático que apresenta uma melhoria ou modificação na sua funcionalidade, fabricação ou uso.

A patente de invenção e a patente de modelo de utilidade possuem prazo de vigência de vinte e quinze anos, respectivamente, a contar da data de depósito. E não inferior a dez e sete anos, respectivamente, a contar da data de concessão.

Para que a proteção, através de carta-patente, possa ser concedida às patentes de invenção e de modelo de utilidade, é necessário atender alguns requisitos. São eles: novidade, utilização ou aplicação industrial e suficiência descritiva. E todas as invenções devem apresentar atividade inventiva.

Novidade é o requisito que notifica que o invento deve ser inédito, novo a nível mundial: quando não compreendida no estado da técnica<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Documento eletrônico.

<sup>6</sup> “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 [ . . . ].”(BRASIL, 1996, art. 11).

Caso o inventor tenha divulgado o seu invento antes de realizar o depósito, no Brasil, Estados Unidos, Canadá e Japão existe o chamado “Período de Graça”, permitindo ao inventor que faça o pedido de depósito da patente em até doze meses depois de o invento ter sido divulgado, sendo que, no Japão, o período é de seis meses. O uso deste recurso não é muito recomendado, já que nos demais países (por exemplo: países da Europa), não existe este período e o invento deixa de ser novidade, não podendo ser patenteado. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2006). O conselho a ser seguido é: primeiro proteger e depois publicar; garantindo o direito do titular da patente explorar a nova tecnologia nos mercados que lhe serão promissor.

Utilização ou aplicação industrial é quando o objeto de uma invenção ou modelo de utilidade for passível de ser fabricado ou utilizado em qualquer tipo de indústria.

Suficiência descritiva indica que o invento deverá ser descrito de forma consistente, clara e suficiente, possibilitando a sua realização por um técnico na área, indicando, quando necessário, a melhor forma de execução. (BRASIL, 1996). Um pedido de patente que não traga todas suas informações poderá ser anulado. Por isso a importância desse documento ser redigido por pessoas especializadas, para que a descrição ocorra da maneira como a lei define (para que o pedido não seja anulado), porém preservando alguns detalhes técnicos, tornando assim, fundamental a presença do inventor.

Atividade inventiva é quando o estado da técnica de uma invenção, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia (BRASIL, 1996), ou seja,

[ . . . ] não podem ser resultantes de uma mera combinação de fatores já pertencentes ao estado da técnica sem que haja um efeito técnico novo e inesperado, nem uma simples substituição de meios ou materiais conhecidos por outros que tenham conhecida a mesma função. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2006)<sup>7</sup>

Para um melhor entendimento, encontra-se no Anexo A um fluxograma dos procedimentos realizados pelo INPI em relação ao depósito e exame técnico de uma patente.

---

<sup>7</sup> Documento eletrônico.

Nos casos de pedidos conflitantes, o Brasil e a Europa seguem o princípio “First to File”, a invenção pertence a pessoa ou instituição que efetuou primeiro o pedido de depósito. Porém, nos Estados Unidos, a invenção pertence a pessoa ou instituição que inventou, denominado princípio “First to Invent”. (PARANAENSE DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, [200?])

A patente, além de ser um instrumento para a garantia da propriedade intelectual de uma invenção, é, também, uma fonte de informação decisiva para a divulgação do conhecimento específico. É considerada na literatura (FRANÇA, 2000; PEREIRA, BUFREM, ZANON, 2004; UFRGS, 2003) como uma das mais completas fontes de informação, pois contém informações atuais com rico detalhamento técnico. Porém, são muito pouco utilizadas, trazendo conseqüências como: gastos desnecessários com a compra de tecnologias externas que estão em domínio público e desconhecimento sobre as vantagens estratégicas do conteúdo disponibilizado.

Segundo Pereira, Bufrem e Zanon (2004, p. 22):

A informação contida e classificada na documentação de patentes constitui a única fonte mais valiosa e completa de informação tecnológica disponível atualmente no mundo: a tecnologia divulgada na documentação de patentes pode servir para estimular idéias para outras invenções e inovações.

As possibilidades de uso das informações contidas nas patentes são inúmeras, como: indicadores do estado-da-arte de determinada área; fonte de informação que disponibiliza detalhes e especificações sobre a invenção, bem como sua utilização, importância e, as vezes, até o desenho da mesma; e, também, quando se faz uma análise de determinado conjunto de patentes, pode-se verificar a evolução e as tendências de um setor específico. (FRANÇA, 2000).

Os estudos, as análises, as estatísticas e as comparações feitas, utilizando-se de documentos de patentes, podem gerar informações importantes sobre a economia, características e tendências de um setor, ou de um país e, assim, possibilitar embasamento para verificação de problemas e necessidades, desenvolvimento de novas políticas e estratégias e aplicação de investimentos.

### 3.3 PRODUÇÃO INTELECTUAL NA UNIVERSIDADE: Comunicação Científica e Tecnológica

A universidade é uma importante fonte geradora de conhecimento e de tecnologia, além de formar mão-de-obra qualificada para a sociedade. Os investimentos nela realizados e o conhecimento científico gerado devem retornar à sociedade através da disseminação do conhecimento, que servirá de subsídio para a geração de novas tecnologias, melhorias e aperfeiçoamentos.

A pesquisa científica é uma atividade que tende naturalmente a se concentrar em um número reduzido de instituições e centros de excelência, e esta é uma dificuldade importante para a implantação da pesquisa em universidades privadas, com recursos limitados e pouco ou nenhuma tradição anterior de pesquisa. (SCHWARTZMAN, 2005)<sup>8</sup>

Appoloni (2003) diz que a prioridade da universidade deve ser a formação de bons recursos humanos e a realização da pesquisa básica e não a inovação tecnológica. O setor empresarial e industrial é que deveriam priorizar e estimular as inovações.

Marques (2006)<sup>9</sup> afirma que:

As universidades ocupam um espaço que deveria ser das empresas na produção de conhecimento tecnológico no Brasil. [ . . . ] A missão da universidade é muito mais abrangente: cabe a ela educar estudantes e produzir e difundir o conhecimento. Eventualmente, isso leva à geração de patentes.

No Brasil está ocorrendo o inverso. Recentemente, um levantamento realizado pelo INPI mostrou que uma universidade pública, a Unicamp, é que detém o primeiro lugar no ranking de pedidos de patente entre os anos de 1999 e 2003. (TEIXEIRA; SIMÕES, 2006)

Uma comparação que pode ser feita em relação à atuação do pesquisador é entre a Coréia do Sul e o Brasil, pois possuem uma comunidade científica de tamanho semelhante. Em torno de 80% dos pesquisadores coreanos realizam pesquisa e desenvolvimento na indústria, enquanto no Brasil não passa de 10%. (MARQUES, 2006; APPOLONI, 2003) Isto reflete-se no número de depósito de

---

<sup>8</sup> Documento eletrônico.

<sup>9</sup> Documento eletrônico.

patentes: a Coréia, em 2002, realizou 7.757 depósitos de pedidos de patente nos Estados Unidos; o Brasil fez somente 288 depósitos. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2006)

Nos países desenvolvidos, a indústria é que lidera a proteção da propriedade intelectual e é quem impulsiona a pesquisa e desenvolvimento nas universidades. No Brasil, há uma inversão, pois são poucas as empresas que investem em pesquisa, partindo das universidades o estímulo e o impulso para a pesquisa e desenvolvimento. Porém, no país temos exceções, como por exemplo, as empresas Petrobrás e gaúcha Semeato (máquinas agrícolas), que realizam a sua própria pesquisa e desenvolvimento, não dependendo das pesquisas científicas e tecnológicas realizadas pelas universidades.

Visto que as universidades, no Brasil, possuem um papel importante no desenvolvimento tecnológico, é importante entender como se dá esse processo nestas instituições.

No documento *Science: the endless frontier*, Vannevar Bush traz o modelo linear de inovação: “[ . . . ] a suposição de uma cadeia com uma ponta inicial na ciência pura, seguida pela aplicada, o desenvolvimento tecnológico, a inovação, levando, finalmente, ao progresso econômico e social.” (RONAYNE, 1984 apud DAVYT; VELHO, 2000)<sup>10</sup>. Os autores colocam que, através deste modelo, os investimentos públicos feitos na ciência de qualidade, identificada pelos próprios cientistas, retornaria para a própria sociedade.

O conhecimento tecnológico surge a partir do conhecimento científico, mantendo [ . . . ] uma interdependência intensa e complexa de forma que não é mais possível sustentar um ritmo adequado de produção de tecnologias sem a correspondente produção de conhecimento científico.” e vice-versa. A pesquisa tecnológica tem como objetivo “[ . . . ] buscar e organizar conhecimentos de todo o tipo para produzir efeitos práticos [ . . . ], se justifica pela sua necessidade prática e pelo balanço entre ganhos e gastos que ela acarretará se for bem sucedida.” (BARBIERI, 1990, p. 56-57).

---

<sup>10</sup> RONAYNE, Jarlath. *Science in Government*. Londres: Edward Arnold, 1984 apud DAVYT, Amílcar; VELHO, Lea. *A Avaliação da Ciência e a Revisão por Pares: passado e presente. Como será o futuro? História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 7, n.1, mar./jun. 2000.

Spinak (2003) diz que o modelo linear que vincula a ciência básica com a tecnologia é simplista e inexata, já que não possui a relação de retroalimentação existente entre as duas.

Para Schwartzman (2002) a seqüência linear das atividades científicas, isto é, pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico, finalizando com o uso prático do produto não é o que ocorre no mundo real. O autor descreve outros tipos, como a seqüência invertida, que inicia com a atividade de inovação, culminando no desenvolvimento da pesquisa experimental e básica. E a seqüência não-linear, na qual as atividades de pesquisa básica, experimental e desenvolvimento de produtos ocorrem simultânea e imprevisivelmente.

O conhecimento científico, segundo Stumpf (2000, p. 108) é obtido:

[ . . . ] mediante a investigação científica que tem a comunicação como fator inerente à sua natureza e à sua prática. À sua natureza, porque a investigação científica que não é comunicada não existe, e a sua prática porque a comunicação está no âmago do método científico que, para ser seguido, exige a consulta aos trabalhos anteriores e conclui com a divulgação dos resultados.

A comunicação científica varia conforme as áreas do conhecimento. Cada área tem suas particularidades e preferências por determinado tipo de comunicação. Segundo Meadows (1999, p. 1): “A maneira como o cientista transmite informações depende do vínculo empregado, da natureza das informações e do público-alvo.” Outra colocação feita pelo mesmo autor é que há duas características importantes em relação à comunicação, que são a quantidade e a qualidade das informações que o pesquisador comunica e que também dependerá da área em que ele atua.

Podemos dividir os canais de comunicação em informais e formais. A comunicação científica formal se caracteriza pela comunicação escrita, isto é, livros, periódicos, manuais, entre outros. Este tipo de comunicação abrange um público maior, sua recuperação é mais ágil e sua durabilidade maior. A comunicação científica informal se dá através da comunicação oral, como por exemplo conferências, seminários, palestras, conversas, cartas, chats, lista de discussão, entre outros. Sua característica é a efemeridade, mas também possui uma rápida atualização, divulgação e baixo custo. (MEADOWS, 1999; TARGINO, 2000)

Um estudo realizado por Stumpf (2000) verificou a relação entre a divulgação e formalização de projetos de determinadas áreas do conhecimento,

constatando que, nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde predominam os artigos publicados em revistas estrangeiras; na área de Engenharias e Ciências Agrárias predominam os trabalhos apresentados em eventos; nas áreas Ciências Sociais e Aplicadas também predominam os trabalhos apresentados em eventos, seguido pelos artigos de revistas nacionais; na área de Ciências Humanas predomina os artigos publicados em revistas nacionais; e nas áreas da Lingüística, Letras e Artes predominam o formato livro.

O conhecimento científico antes de ser divulgado é avaliado, sendo a avaliação “[ . . . ] parte integrante do processo de construção do conhecimento científico.” (DAVYT; VELHO, 2000)<sup>11</sup>. A forma mais utilizada no meio científico é a avaliação por pares, isto é, avaliação feita por outros pesquisadores da mesma área, que possuam o mesmo ou superior nível acadêmico. Segundo Davyt e Velho (2000)<sup>12</sup>: “[ . . . ] o julgamento por pares tem sido amplamente utilizado pelas agências financiadoras – governamentais, privadas – para alocar recursos a indivíduos ou grupos que apresentam propostas de pesquisa.”, auxiliando no processo de escolha do projeto que irá receber o financiamento.

O conhecimento científico e tecnológico diferem-se em alguns aspectos. Uma grande diferença existente entre os dois é que o tecnológico, ao contrário do científico, não precisa ser divulgado e validado por seus pares. Segundo Moura, Rozados e Caregnato (2005) essa característica converge a outro aspecto: a divulgação; os dois tipos de conhecimento tem como objetivo a prioridade, mas diferem quanto à forma e aos objetivos da divulgação. Conforme as autoras, a divulgação do conhecimento científico comunica o resultado de trabalhos dos pesquisadores, que geralmente é realizada através de meios formais de comunicação, firmando sua reputação na área em que atuam. Já a divulgação de um conhecimento tecnológico, por se tratar da proteção do valor econômico da informação, deve ser feita primeiramente no órgão responsável (que no Brasil é o INPI) que irá avaliar se a inovação atende aos requisitos estabelecidos e, assim, efetuar o registro.

---

<sup>11</sup> Documento eletrônico.

<sup>12</sup> Documento eletrônico.

### 3.4 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: interação universidades e empresas

Neste novo contexto mundial, a competitividade é uma característica intrínseca dentro das empresas, fazendo com que a pesquisa e desenvolvimento dentro das instituições, seja um instrumento estratégico que impulsiona o seu crescimento e desenvolvimento e que, conseqüentemente, reflete na sociedade. As criações ou inovações podem ser geradas dentro das próprias empresas (setor de P&D) ou, também, podem ser adquiridas em parcerias feitas com as universidades, onde a pesquisa é um dos pilares destas instituições.

A interação universidade-empresa teve início nas décadas de 70 e 80, juntamente com a abertura de cursos de pós-graduação. Segundo Lacerda (2004) um dos fatores que contribuíram para tal interação foi a diminuição de investimentos em pesquisa por parte dos governos e fundos de fomentos, fazendo com que as universidades procurassem caminhos alternativos para continuarem pesquisando.

A interação entre a universidade e o setor empresarial pode gerar conflitos. Para Fujino, Stal e Plonski (1999, p. 3) o principal é a “[ . . . ] diferença de objetivos entre a pesquisa acadêmica e a pesquisa de interesse para a empresa.”. A pesquisa acadêmica é caracterizada pela liberdade de investigação, não se baseando na necessidade de criar ou aperfeiçoar produtos comercialmente viáveis e nem na necessidade de mercado; já a pesquisa empresarial está voltada ao ganho de lucros, garantia de qualidade e manutenção do segredo das informações da pesquisa tecnológica.

Outro ponto colocado por Guimarães (2000)<sup>13</sup> é que “[ . . . ] as empresas, raramente utilizam a universidade como parceira para viabilizar e solucionar as suas necessidades tecnológicas [ . . . ]”, abordando, então, estratégias como: uso de tecnologias repassadas por grandes empresas, ou importação de tecnologias.

Apesar desses obstáculos, as relações entre universidade e empresa encontram-se em um processo ascendente. Meneghel, Mello e Brisolla (2002, p. 32) expõem algumas razões:

---

<sup>13</sup> Documento eletrônico.

Para as empresas, o alto custo e risco da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) [ . . . ] conduz ao interesse no estabelecimento de acordos com outras instituições [ . . . ]. Para as Universidades, os esforços de interação refletem a busca de alternativas para o financiamento de atividades em decorrência da diminuição de seu orçamento [, e também] reflete a busca de legitimação do trabalho científico junto à sociedade que mantém as instituições universitárias.

Marques (2006)<sup>14</sup> destaca ainda que: “A utilidade das agências de transferência de conhecimento é proteger a propriedade intelectual para garantir que a difusão do conhecimento produzido pela universidade aconteça de forma segura, por meio de um contrato com uma empresa.”

O país pioneiro, em se tratando de interação, foi os Estados Unidos, que em 1980 editou o Bayh-Dole Act, que se tornou um marco de referência em transferência de tecnologia e de propriedade intelectual nas universidades. Ele permitiu às universidades reter os direitos de propriedade intelectual sobre os resultados de pesquisas que fossem desenvolvidas com recursos federais, assumindo o compromisso de comercialização dos resultados de pesquisa. Anteriormente, era o governo federal o proprietário das pesquisas, o conhecimento gerado não era transferido e, conseqüentemente, não se tornava um produto comercializável. (SANTOS, 2004)

Meneghel, Mello e Brisolla (2002) citam as diferentes estratégias de interação entre a universidade e o setor empresarial, dentre eles está: acordos de cooperação; criação de empresas (*spin-offs*); projeto de pesquisa cooperativa, parques tecnológicos e trabalhos de consultoria. Estratégias essas que estimularam as universidades a repensarem a forma de administrar as interações; “[ . . . ] se antes as relações eram mediadas por professores, após o incentivo à aproximação, as Universidades passaram, cada vez mais, a implantar unidades especializadas em assessorar e ‘vender’ os resultados das pesquisas.” (MENEHEL, MELLO, BRISOLLA, 2002, p. 34)

---

<sup>14</sup> Documento eletrônico.

Entre os anos de 2001 e 2002 foi feito um mapeamento para identificar quantas e quais universidades brasileiras possuíam núcleos de propriedade intelectual e transferência de tecnologias, denominado “Projeto Estímulo à Criação e Consolidação de Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologias em Universidades Brasileiras”, realizado em parceria pelo INPI, a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro (REDETEC) e o EITT da UFRGS.

O resultado foi que, das 143 universidades brasileiras registradas nos cadastros da Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) e do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB), apenas 25 apresentaram núcleos de propriedade intelectual. São elas:

- a) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS;
- b) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS;
- c) Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC;
- d) Universidade Católica de Pelotas – UCPel;
- e) Universidade Federal de Santa Maria – UFSM;
- f) Universidade Federal do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS;
- g) Universidade do Oeste do Paraná – UNIOESTE;
- h) Universidade Estadual de Londrina – UEL;
- i) Universidade Estadual de Maringá – UEM;
- j) Universidade Federal de São Carlos – UFSCar;
- k) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP;
- l) Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP;
- m) Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP;
- n) Universidade de São Paulo – USP;
- o) Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP;
- p) Universidade Federal do Rio de Janeiro; - UFRJ;
- q) Universidade Federal Fluminense – UFF;
- r) Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ
- s) Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG;
- t) Universidade Federal de Viçosa – UFV;
- u) Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP;
- v) Fundação Universidade de Brasília – UnB;
- w) Universidade Federal de Sergipe – UFS;
- x) Universidade Federal de Pernambuco – UFPE;

y) Universidade Federal do Ceará – UFCE.

A partir desse projeto, foram identificadas e mapeadas várias informações importantes sobre os núcleos. A maioria deles está localizada nas regiões sul e sudeste e nas universidades públicas federais e estaduais. Um total de 20 universidades informaram ter normas estabelecidas que permitem dividir com os inventores/pesquisadores os ganhos econômicos obtidos pelas instituições com o licenciamento de tecnologias e patentes. Apenas 11 universidades oferecem a disciplina de ensino da propriedade intelectual. Sobre a busca de anterioridade em banco de patentes, 19 núcleos tomam o cuidado de fazer uma busca prévia. Somente 5 universidades já haviam comercializado suas patentes. O projeto conclui que: “[ . . . ] há uma diversidade de situações no campo da gestão da propriedade intelectual nas universidades brasileiras, podendo vislumbrar-se um cenário em que há muito a ser implementado.” (SANTOS, ROSSI, 2002)<sup>15</sup>

A universidade pioneira, em se tratando de patente e transferência de tecnologia, é a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). No período de 1999 a 2003, a universidade lidera o *ranking* de pedidos de patentes do INPI com um total de 191 depósitos. (TEIXEIRA, SIMÕES, 2006)

A relação depósito X expedição de cartas-patentes difere bastante. Para se ter uma idéia, em 2002 foram realizados 24.098<sup>16</sup> depósitos de pedidos no INPI, porém apenas 4.739 obtiveram a carta-patente (INPI, 2006). Esta discrepância pode ter várias razões, como: pouco uso que se faz da patente como fonte de informação; a não realização de buscas nos bancos de dados especializados ou buscas mal realizadas; e também pelo baixo número de pedidos no INPI.

---

<sup>15</sup> Documento eletrônico.

<sup>16</sup> Este número refere-se a soma dos pedidos de Patente de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição e Tratado de Cooperação de Patentes.

### 3.4.1 Transferência de Tecnologia na UFRGS

Em vista da nova lei de propriedade industrial, Lei nº 9.279, que entrou em vigor em 1997, a UFRGS regulamentou esta questão através da Portaria nº 3.064/98, que disciplina as questões de transferência de tecnologias e registro da propriedade industrial.

Serão propriedade exclusiva da UFRGS os inventos, os modelos de utilidade, os modelos e desenhos industriais, as marcas, os direitos sobre as informações não divulgadas, bem como os direitos decorrentes de outros sistemas de proteção de propriedade industrial existentes ou que venham a ser adotados pela lei brasileira, desenvolvidos no âmbito da Universidade, desde que decorram da aplicação de recursos humanos, orçamentários e/ou de utilização de recursos dados, meios, informações e equipamentos da Universidade e/ou realizados durante o horário de trabalho, independentemente da natureza do vínculo existente entre esta e o inventor. (UFRGS, 1998)<sup>17</sup>

Conforme as especificações expostas na citação acima, a UFRGS determina que a criação e produção científica ou tecnológica da universidade são as atividades realizadas por pesquisadores e técnicos sempre que sua criação ou produção seja resultado de um projeto de pesquisa ou de desenvolvimento, não importando o tipo de vínculo com a universidade. Alunos que desenvolvam atividades de pesquisa ou de desenvolvimento, abrangendo tanto as atividades curriculares de graduação ou de pós-graduação, quanto acordos específicos e contratos de prestação de serviço e demais pesquisadores que realizem atividades de pesquisa ou de desenvolvimento na universidade estão também incluídos. (UFRGS, 1998)

A UFRGS responsabiliza-se pela formalização, encaminhamento e acompanhamento dos pedidos, cobrindo as despesas em decorrência de depósito e processos, sendo que essas despesas serão deduzidas do valor total dos ganhos econômicos a serem compartilhados.

No âmbito dessa universidade fica estabelecido que o pesquisador/inventor participará dos possíveis ganhos econômicos relativos à comercialização da patente, na proporção de 1/3 dos valores estabelecidos. Dos 2/3 restantes, 1/3 se constituirá num fundo para custear os gastos com o registro da propriedade industrial, e o outro

---

<sup>17</sup> Documento eletrônico.

1/3 será destinado ao departamento, centro ou órgão ao qual o pesquisador pertence.

Em abril de 2006, a UFRGS realizou o ‘Seminário Diagnóstico da Pesquisa na UFRGS’ que teve o objetivo de formular indicadores para servirem de parâmetros para o estabelecimento de estratégias institucionais de estímulo a pesquisadores e grupos de pesquisa. E está em andamento uma proposta para subsidiar várias formas de integração entre a universidade e os agentes da sociedade interessados na produção da pesquisa. (UFRGS, 2006a)

A fim de gerenciar de forma mais efetiva e especializada as ações desenvolvidas pela UFRGS, no campo do desenvolvimento tecnológico, foi criada a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC), que será abordada no tópico a seguir.

### **3.4.2 SEDETEC: Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT)**

A SEDETEC foi criada em outubro de 2000 e está subordinada à reitoria da UFRGS, e tem “[ . . . ] como objetivo fornecer à sociedade, as condições necessárias à valorização e transferência do conhecimento científico e tecnológico gerado pela UFRGS.” (SEDETEC, 2006)<sup>18</sup>. Ela é constituída pela Rede de Incubadoras Tecnológicas da UFRGS (REINTEC) e pelo EITT.

Porém, anterior à criação da SEDETEC, está o EITT, criado em março de 1997, tendo como missão ser um facilitador da interação da UFRGS com a sociedade. A incorporação do EITT pela SEDETEC deu-se em 2000.

Seus objetivos são:

- a) “sistematizar e orientar a busca de informações sobre oportunidades de interação internas e externas;
- b) conectar as demandas da sociedade com a capacidade existente na UFRGS;
- c) valorizar, estimular e promover a aplicação da capacidade existente na UFRGS para interação com a sociedade;
- d) gerenciar o encaminhamento das soluções;

---

<sup>18</sup> Documento eletrônico.

- e) prestar apoio logístico e legal ao processo de transferência de tecnologias e à realização de contratos.” (UFRGS, 2003, p. 28)

Sua atuação está dividida em duas áreas: apoio a negócios e difusão tecnológica. A área de apoio aos negócios oferece suporte logístico e legal ao processo de transferência de tecnologias e à realização de contratos; presta assessoramento à projetos realizados em parcerias com outras instituições; apóia processos de negociação e comercialização das tecnologias desenvolvidas pelos pesquisadores da universidade junto a empresas interessadas no seu licenciamento; e realiza o encaminhamento dos registros de patentes aos órgãos competentes. A área de difusão tecnológica busca promover eventos de difusão, como realização de seminários, *workshops*, encontros setoriais, entre outros, (ESCRITÓRIO DE INTERAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA - EITT, [200?])

É recomendado que se tomem todas as providências necessárias antes da publicação dos resultados de projetos, pesquisas, estudos e/ou inventos, garantindo assim os privilégios.

## 4 METODOLOGIA

Neste capítulo é descrito o tipo de estudo realizado, população e amostra, coleta de dados, procedimentos de análise dos dados e suas limitações.

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, que segundo Gil (1994, p.45): “[ . . . ] tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.”

Sua abordagem é quantitativa, isto é, “[ . . . ] significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim como também com o emprego de recursos e técnicas estatísticas [ . . . ], como porcentagem [e] média [ . . . ]” (OLIVEIRA, 1997, p. 115). A coleta de dados foi feita através dos dados coletados no site do INPI e na Plataforma Lattes.

### 4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Segundo Gil (1994, p. 91) população é definida como “[ . . . ] um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características.”, sendo a população deste estudo os pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

E para a amostra foram selecionados os pesquisadores que são inventores de patentes depositadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul que já saíram do período de sigilo e que tivessem currículo Lattes. Também foram analisadas as respectivas patentes desta universidade.

### 4.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi feita a partir das informações contidas em três sites: o site do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), o site do Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT) e o site da Plataforma Lattes, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Na Base de Patentes do site do INPI foram coletadas as informações referentes às patentes. Para buscar somente as patentes depositadas pela UFRGS, utilizou-se a “Pesquisa Avançada”, delimitando a pesquisa através do campo “Nome do Depositante” utilizando o termo “Universidade Federal do Rio Grande do Sul”, a qual recuperou um total de cinquenta e quatro processos. Destes cinquenta e quatro, somente quarenta fizeram parte da análise de dados, pois treze processos ainda estavam em sigilo e um processo não pertencia mais a UFRGS. A coleta foi realizada em 09 de abril de 2006.

O site do EITT foi utilizado como suporte para a identificação das patentes depositadas pela UFRGS, visto que não estava atualizado, e também como parâmetro para a classificação por áreas do conhecimento das patentes.

Da Plataforma Lattes foram coletadas as informações referentes aos pesquisadores que são inventores das patentes depositadas pela UFRGS, através dos seus respectivos currículos Lattes. Foram identificados cento e dez pesquisadores, sendo que somente noventa e dois pesquisadores possuíam o currículo Lattes. A coleta foi realizada em 31 de março de 2006.

### 4.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram organizados em duas planilhas eletrônicas elaboradas no software Excel, da Microsoft, pois desta forma conseguiu-se quantificar e confrontar as informações coletadas, de maneira precisa e ágil.

A primeira planilha contém os dados sobre as patentes (Apêndice A) na qual consta os seguintes campos: área (conforme classificada pelo EITT), título da patente; tipo de patente, data de depósito, data de publicação, data de concessão,

depositante/titular e a Classificação das patentes (conforme a Classificação Internacional de Patentes).

A segunda planilha (Apêndice B)<sup>19</sup> contém os dados dos pesquisadores/inventores retirados do currículo Lattes de cada um, na qual consta os seguintes campos: título da patente, nome dos inventores, sexo, titulação, projetos de pesquisa, idiomas, produção bibliográfica, produção técnica, orientações, data da última atualização do currículo e data da coleta de dados.

#### 4.5 LIMITAÇÕES

O estudo teve as seguintes limitações:

- a) alguns dos inventores de patente não possuem currículo Lattes;
- b) nem todos os currículos estavam atualizados;
- c) no momento da coleta de dados percebeu-se que não há um padrão por parte dos pesquisadores na inserção das informações no currículo. As prováveis razões são que há dúvida por parte do pesquisador em relação a qual campo colocar determinada informação, já que mesmo utilizando a ajuda alguns campos ficam dúbios; e também, o pesquisador pode optar em agrupar determinada informação do que dividi-la como solicita o currículo;
- d) o site do EITT está desatualizado, devido a reformulações na estrutura da SEDETEC.

---

<sup>19</sup> No Apêndice B encontra-se somente a planilha da área de Engenharia Química, pois foi inviável a disponibilização de todas as planilhas, primeiro pela grande quantidade de áreas analisadas e segundo pelo tamanho das tabelas.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS

A partir das planilhas geradas, é apresentada, neste capítulo, a análise de dados, que para uma melhor organização e entendimento está dividida em duas categorias: análise das patentes da UFRGS e análise do perfil dos pesquisadores/inventores das respectivas patentes.

### 5.1 ANÁLISE DAS PATENTES DA UFRGS

A partir da planilha gerada com as informações coletadas no site do INPI e no site do EITT foi possível fazer as seguintes análises:

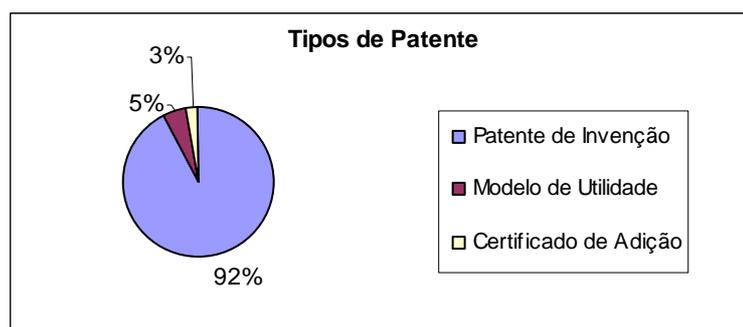


GRÁFICO 1 – TIPOS DE PATENTE

Das 40 patentes analisadas que pertencem a UFRGS, 92,5% são patente de invenção, 5 % são modelo de utilidade e 2,5% são certificado de adição.

TABELA 1 – STATUS DAS PATENTES PERTENCENTES A UFRGS

Descrição	f	%
Patentes Arquivadas	3	8%
Patentes em Andamento	34	85%
Patentes Concedidas (Carta-Patente)	3	8%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Das 40 patentes analisadas, 8% foram arquivadas, por motivo de falta de comprovação e recolhimento da anuidade e também por não cumprirem os prazos estipulados na legislação. 8% das patentes pertencentes a UFRGS já obtiveram a concessão da carta-patente e 92% delas ainda estão em processo de andamento no INPI.

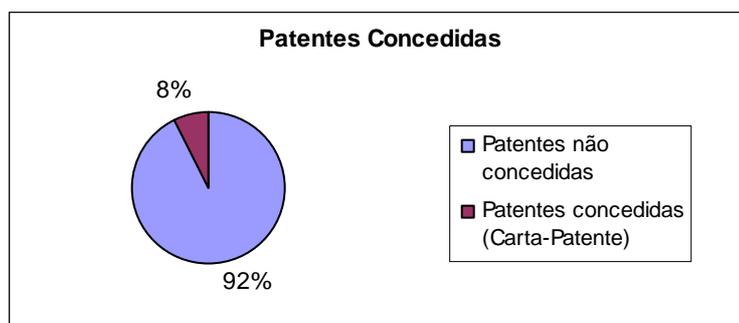


GRÁFICO 2 – SITUAÇÃO DAS PATENTES

As três patentes concedidas pertencem as seguintes áreas: Agronomia, Engenharia Sanitária e Engenharia Civil. Conforme a Tabela 2, o pedido de patente da Agronomia foi depositado em outubro de 1999, publicado em novembro de 2000 e em setembro de 2002 foi concedida a carta patente; totalizando três anos e oito meses entre o período de solicitação do pedido até a sua concessão. Os pedidos de patente das Engenharias Sanitária e Civil, respectivamente, tiveram o seu depósito efetuado em novembro de 2000 e agosto de 2002, tiveram seu pedido publicado em julho de 2002 e maio de 2004 e concedidas as cartas-patentes em agosto de 2003 e junho de 2005, levando em média dois anos e dez meses entre o período de solicitação do pedido até a sua concessão.

TABELA 2 – PATENTES CONCEDIDAS (CARTA-PATENTE)

Área (Sedotec)	Título	Tipo	Data Depósito	Data Publicação	Data Concessão
<b>Agronomia</b>	PROCESSO DE CLAREAMENTO DE MANCHAS E AÇÃO FUNGICIDA E BACTERICIDA EM GRÃOS E SEMENTES	PI	6/10/1999	7/11/2000	17/9/2002
<b>Engenharia Sanitária</b>	EQUIPAMENTO E PROCESSO PARA TRATAMENTO E RECICLAGEM DE AGUA DE LAVAGEM DE VEICULOS E EFLUENTES SIMILARES	PI	28/11/2000	9/7/2002	19/8/2003
<b>Engenharia Civil</b>	SISTEMA POLIMERICO PARA PROTEÇÃO E REPARO DE ESTRUTURAS	PI	20/8/2002	18/5/2004	21/6/2005

Estes dados demonstram que houve uma diminuição de quase um ano entre o depósito e a concessão, entre os anos de 1999 e 2000, ocasionado, provavelmente, pelo primeiro concurso público no INPI realizado em 1998 (após o ano de 1990, quando o ingresso de funcionários no serviço público passou a ser obrigatoriamente feito através de concurso); em 2000 foram contratados 105 funcionários temporários por um ano; em 2001 foi realizado novo concurso, no qual ingressaram 89 funcionários. (SIMÕES, 2003)

O andamento dos processos no INPI podem ficar ainda mais rápidos, já que em maio de 2006 entrou em vigor o novo sistema de registro de marcas e patentes elaborado pelo Serviço Federal de Processamentos de Dados (SERPRO), permitindo que os usuários encaminhem os pedidos e acompanhem os processos pela internet. (PORTUGAL DIGITAL, 2006)

TABELA 3 - PERÍODO DE DEPÓSITO DOS PEDIDOS DE PATENTES NO INPI

<b>Período</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1990 até 1994	1	3%
1995 até 1999	7	18%
2000 até 2004	32	80%
2005 até o momento	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Percebe-se que 18% dos pedidos de patente da UFRGS tiveram sua data de depósito realizada de 1995 até 1999 e a maior parte das patentes analisadas, isto é, 80% tiveram sua data de depósito realizada entre 2000 e 2004.

Esse período de maior número de depósito coincide com a criação da SEDETEC e a incorporação do EITT a esta secretaria, verificando-se que a reestruturação realizada, provavelmente, deve ter estimulado e incentivado os pesquisadores da universidade, já que este tipo de escritório esclarece dúvidas, auxilia e agiliza os processos e subsidia os gastos.

No ano de 2005 não consta nenhum depósito de patente, pois estas ainda encontram-se em processo de sigilo.

TABELA 4 - DEPOSITANTE/TITULAR

Descrição	f	%
Compartilham com a UFRGS	8	20%
Não Compartilham com a UFRGS	32	80%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Quando uma pessoa física ou uma instituição faz um depósito de pedido de patente no INPI ela é denominada “Depositante”, depois de concedida a carta-patente, passa a ser denominada “Titular”. A UFRGS compartilha o status de depositante/titular em 20% de suas patentes. No Gráfico 3 está especificado com quem há esse compartilhamento.

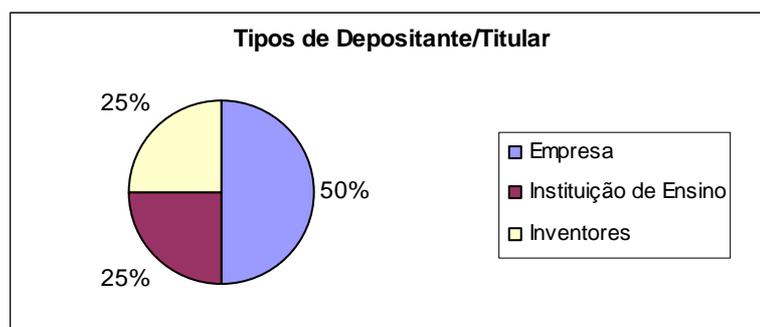


GRÁFICO 3 – TIPOS DE DEPOSITANTE/TITULAR

Dessas 8 patentes compartilhadas, 50% delas a UFRGS compartilha com empresas (Banco do Brasil, Copene, CEEE e OPP Petroquímica); 25% com outras instituições de ensino (UNICAMP e UFRJ); e 25% com os próprios inventores da patente. Esses dados mostram que das parcerias realizadas pela UFRGS nas suas pesquisas que geraram tecnologia, metade foram com empresas, o que provavelmente assegura que a inovação desenvolvida retorne para a sociedade.

Esta interação confirma a idéia dos autores Meneghel, Mello e Brisolla (2002) que, em função do alto risco e custo da pesquisa e desenvolvimento para as empresas, e da busca pela universidade em legitimar o trabalho científico junto à sociedade, vem ocorrendo um aumento progressivo deste tipo de parceria.

A Tabela 5 mostra a quantidade e a porcentagem de cada tipo de patente por área (classificação dada pelo EITT).

TABELA 5 – TIPOS DE PATENTE POR ÁREA

Área	Tipo de Patente					
	Patente de Invenção		Modelo de Utilidade		Certificado de Adição	
	f	%	f	%	f	%
Agronomia	1	3%	0	-	0	-
Ciências Biológicas	3	8%	0	-	0	-
Engenharia Civil	3	8%	0	-	0	-
Engenharia Elétrica	3	8%	0	-	1	100%
Engenharia Florestal	1	3%	0	-	0	-
Engenharia Materiais	0	-	1	50%	0	-
Engenharia Química	2	5%	0	-	0	-
Engenharia Sanitária	1	3%	0	-	0	-
Fármacos	8	22%	0	-	0	-
Física	6	16%	0	-	0	-
Informática	1	3%	0	-	0	-
Química	4	11%	1	50%	0	-
Veterinária	4	11%	0	-	0	-
<b>TOTAL ( f )</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>					

Verifica-se que o tipo de patente predominante em todas as áreas é a patente de invenção. Os dois modelos de utilidade existentes pertencem às áreas de Engenharia de Materiais e de Química e o único certificado de adição é da Engenharia Elétrica.

A área que mais gera conhecimento tecnológico é a de Fármacos, pois representa 22% dos pedidos de depósitos feitos pela UFRGS. Em seguida, vem a Física, com 16%, seguida pela Química e Veterinária, ambas representando 11% cada dos depósitos de patente de invenção.

Esses dados contrastam com o último censo realizado pelo CNPq, que verificou as áreas que tinham mais produtividade no item Produção Técnica<sup>20</sup> entre os anos de 2000 e 2003, apontando como as mais produtivas as Engenharias e Ciência da Computação, seguidas pela Ciências Agrárias, em 3º lugar as Ciências Exatas e da Terra e após as Ciências da Saúde. (CNPq, 2006a)

## 5.2 ANÁLISE DO PERFIL DOS PESQUISADORES/INVENTORES DAS PATENTES

<sup>20</sup> Softwares, Produtos e Processos tecnológicos, com ou sem patente/registro/catálogo.

As informações sobre os pesquisadores/inventores das patentes foram coletadas do currículo Lattes (CNPq) dos mesmos, utilizando-se o software Excel da Microsoft para a organização e análise dos dados.

Com os dados coletados sobre sexo, titulação e idioma conseguimos identificar os dados de identificação; com as informações coletadas sobre os projetos de pesquisa e orientações traçou-se um perfil da atividade de ensino dos pesquisadores/inventores; e com as informações de produção bibliográfica e produção técnica elaborou-se um perfil da produção intelectual dos mesmos.

São doze as áreas compreendidas: Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia Materiais, Engenharia Química, Engenharia Sanitária, Fármacos, Informática, Física, Química e Veterinária.

### 5.2.1 Dados de Identificação

Em relação aos dados gerais obtidos dos pesquisadores/inventores, foi feita a análise dos seguintes tópicos: sexo, titulação e idiomas predominantes.

O preenchimento e a disponibilização do currículo Lattes é muito importante, já que essas informações servem de subsídio para a avaliação da pesquisa e também dos programas de pós-graduação no Brasil. O CNPq desenvolve, desde 1992, um projeto chamado Diretório dos Grupos de Pesquisa que, com informações obtidas através do currículo Lattes, traça um perfil das pesquisas e dos pesquisadores brasileiros. O último censo foi realizado em 2004. (CNPq, 2006a)

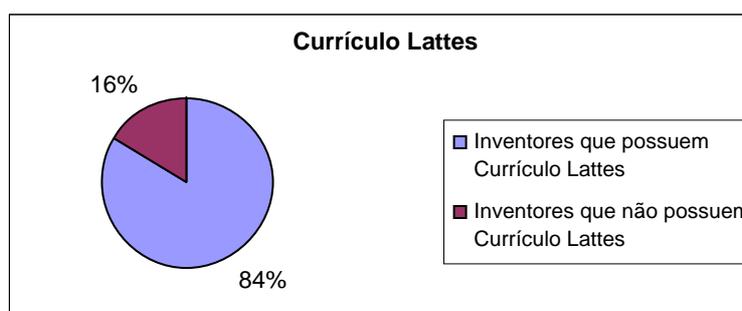


GRÁFICO 4 – CURRÍCULO LATTES

Dos cento e dez pesquisadores identificados, somente noventa e dois foram analisados, pois possuíam currículo Lattes.

Na tabela a seguir (Tabela 6) pode-se verificar a quantidade e a porcentagem de pesquisadores analisados de cada área.

TABELA 6 – PORCENTAGEM DE PESQUISADORES ANALISADOS POR ÁREA

<b>Área</b>	<b>Total de Inventores</b>	<b>Total de Inventores Analisados</b>	<b>% de Inventores Analisados</b>
<b>Agronomia</b>	3	3	100%
<b>Ciências Biológicas</b>	6	5	83%
<b>Engenharia Civil</b>	6	4	67%
<b>Engenharia Elétrica</b>	7	7	100%
<b>Engenharia Florestal</b>	1	1	100%
<b>Engenharia de Materiais</b>	2	2	100%
<b>Engenharia Química</b>	7	7	100%
<b>Engenharia Sanitária</b>	3	1	33%
<b>Fármacos</b>	22	21	95%
<b>Física</b>	17	13	76%
<b>Informática</b>	2	2	100%
<b>Química</b>	15	12	80%
<b>Veterinária</b>	19	14	74%

Nas áreas Agronomia, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia de Materiais, Engenharia Química e Informática pode-se avaliar todos os pesquisadores-inventores. Dentre as áreas que não se pôde analisar a totalidade dos pesquisadores-inventores, a que teve maior abstenção foi a Engenharia Sanitária.

As áreas com maior número de pesquisadores são: Fármacos, Veterinária e Física, que conforme a Tabela 5 são as áreas com maior número de patentes.

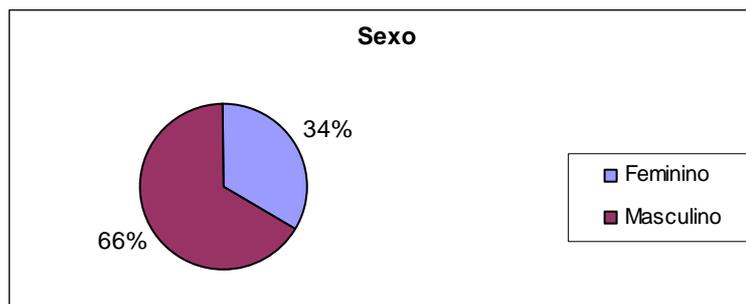


GRÁFICO 5 – SEXO

Há uma predominância do sexo masculino nos pesquisadores/inventores das patentes da UFRGS, com 66%, contra os 34% do sexo feminino.

Das áreas analisadas neste estudo, a única em que o número de pesquisador/inventor do sexo feminino supera o sexo masculino é a de Fármacos, que possui 8 patentes, totalizando 21 inventores, sendo 61,9% mulheres e 38,1% homens.

Conforme o censo de 2004 do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPq, 2006a) no âmbito nacional o número de pesquisadores homens é maior que o de mulheres. Mas esta diferença vem diminuindo ao longo dos anos. Em 1995 era 61% homens e 39% mulheres; em 2004 a porcentagem era de 53% sexo masculino e 47% sexo feminino.

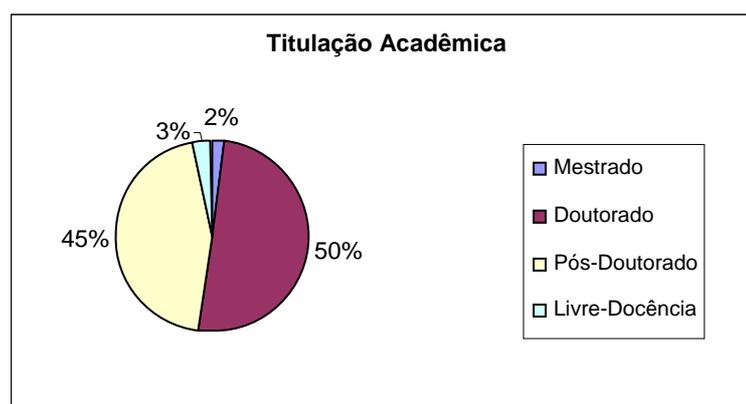


GRÁFICO 6 – TITULAÇÃO ACADÊMICA

Dos 92 pesquisadores/inventores das patentes da UFRGS, 50% possuem doutorado e 45% pós-doutorado, o que possibilita dizer que 95% dos inventores da UFRGS possuem alta qualificação acadêmica.

Para fazer um paralelo, o estado do Rio Grande do Sul tem 8.574 pesquisadores, sendo que 4.730, isto é, 55% possuem título de doutorado, ficando como 1º colocado na região sul e 4º colocado no Brasil, com maior número de doutores. (CNPq, 2006a).

Das áreas analisadas, as que merecem destaque são a Agronomia e a Engenharia Sanitária. Ambas possuem apenas 1 patente, porém 100% dos seus inventores têm pós-doutorado. Em seguida, vem a Física com 62% dos inventores com titulação de pós-doutorado.

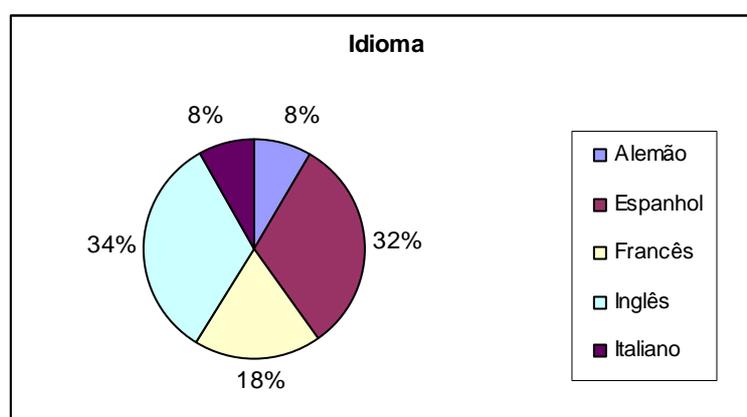


GRÁFICO 7 – IDIOMAS

Além do português, o idioma que predomina entre os pesquisadores/inventores é o inglês com 34%; Espanhol com 32% e o italiano com 18%, o que pode variar em algumas áreas, como por exemplo, a área de Fármacos, na qual o espanhol totaliza 90% dos pesquisadores e o inglês 76%.

O inglês é um idioma fundamental para os pesquisadores. As principais bases de dados (bibliográficas e de patentes) são disponibilizadas, geralmente, em inglês. O domínio deste idioma é importante para o requisito novidade, já que é fundamental que se faça uma busca exaustiva e correta sobre o invento a ser patentado, evitando-se o desperdício de recursos em projetos que já estejam em andamento.

### 5.2.2 Perfil da Atividade de Ensino

Para traçar este perfil foram analisados os dados referentes a projeto de pesquisa e orientações.

A UFRGS, em 2001, totalizou 1.595 projetos de pesquisa em andamento. A área com maior número foi a Ciências Biológicas com 315 projetos, seguida pela Ciências Exatas e da Terra com 299 projetos, e a área das engenharias com 234 projetos em andamento. (UFRGS, 2006b)

TABELA 7 – PROJETOS DE PESQUISA

<b>Descrição</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Desativado	22	6%
Concluído	219	57%
Em Andamento	140	37%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Os projetos de pesquisa são muito importantes. Eles são o início de uma etapa que poderá resultar em uma descoberta de novas tecnologias ou aperfeiçoamentos. Porém essas informações podem estar um pouco desatualizadas, pois alguns pesquisadores não disponibilizam esses dados, ou não as atualizam com frequência no currículo Lattes.

Em relação aos projetos de pesquisa, verifica-se que a porcentagem de projetos desativados é pequena, isto é, apenas 6%. A porcentagem de projetos em andamento é de 37%. Se dividirmos a quantidade de projetos em andamento por pesquisador analisado dá uma média de 1,5 projetos por pesquisador.

Dentre as áreas analisadas, a que tem a melhor proporção de projetos de pesquisa por pesquisador é a Engenharia Química. Nesta área temos duas patentes, sete pesquisadores-inventores que juntos somam 19 projetos de pesquisa, o que dá uma média de 2,7 projetos para cada um.

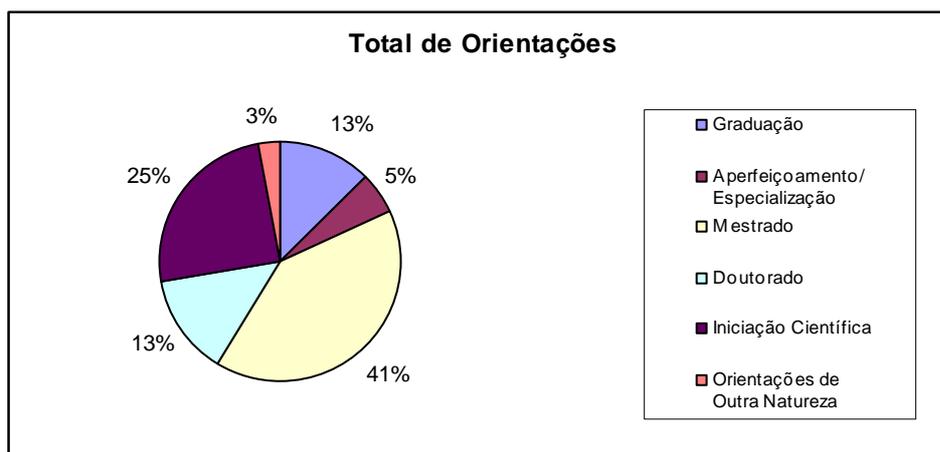


GRÁFICO 8 – TOTAL DE ORIENTAÇÕES

Neste gráfico agruparam-se os dados de todas as áreas e de todos os pesquisadores analisados, mostrando a porcentagem de cada um dos tipos de orientações.

Com estes dados percebe-se que os pesquisadores-inventores analisados da UFRGS realizam mais orientações no mestrado (41%) e na iniciação científica (25%). Em seguida, vem a graduação e o doutorado empatados com 13% e, com 5%, a orientação de aperfeiçoamentos e especializações.

No gráfico 9 pode-se verificar a porcentagem de tipos de orientações dividida por áreas. As áreas que se destacam no gráfico são a de Fármacos e a Química.

A área de Fármacos destaca-se de maneira geral, pois é a que possui maior porcentagem na maioria dos tipos de orientação, o que pode ser uma consequência da quantidade de pesquisadores que, conforme mostra a Tabela 6, corresponde a 21 pesquisadores-inventores com currículo Lattes; e também ao fato de que 33% desses pesquisadores terem titulação em pós-doutorado.

Outro dado interessante é que os dois maiores percentuais dessa área são, respectivamente, graduação (49%) e iniciação científica (33%), levando a pensar que os pesquisadores-inventores da área de Fármacos interagem mais com os alunos da graduação. Este fato poderia ser entendido se o pós-graduação da área da Farmácia não fosse consolidado. Porém, não é o que ocorre, já que o Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF) foi criado em 1970, o que o torna pioneiro na área de medicamentos no país (UFRGS, 2006c). O PPGCF oferece cursos de mestrado, mestrado profissionalizante e doutorado; possui 3 áreas

de concentração, o que totaliza 40 linhas de pesquisa. (PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS, 2006)

Na área de Química verifica-se que ela detém mais da metade (67%) das orientações em aperfeiçoamento e especializações, contrastando com as demais áreas que, geralmente, não possuem mais do que 20% deste tipo de orientação.

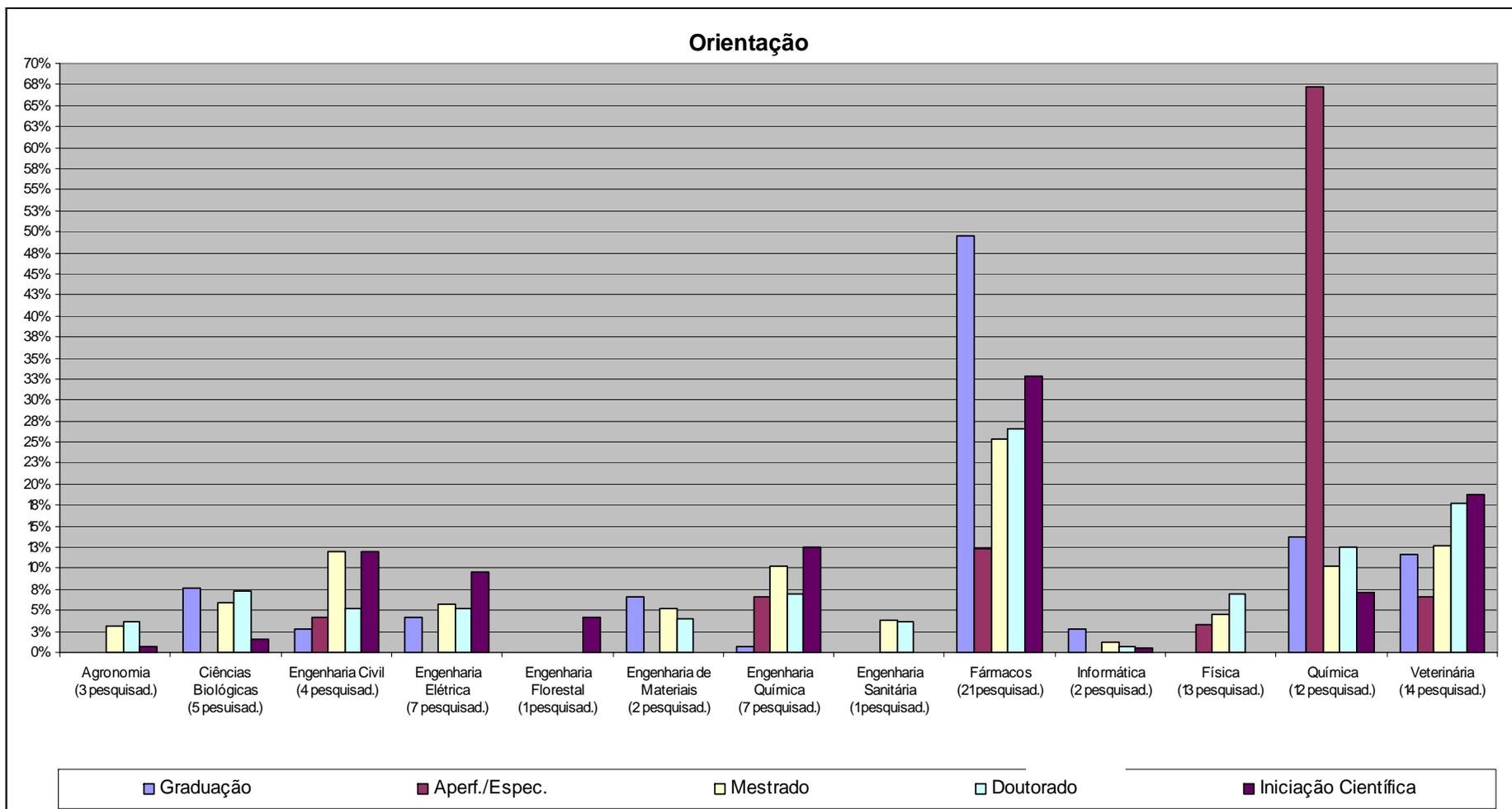


GRÁFICO 9 – ORIENTAÇÕES

O número de pesquisadores deste gráfico refere-se ao número de pesquisadores analisados, isto é, que possuem currículo Lattes.

### 5.2.3 Perfil da Produção Intelectual

Para traçar este perfil foram analisados os dados referentes à produção bibliográfica e a produção técnica.

Com os dados coletados no campo “Produção Bibliográfica” do currículo Lattes foi feita uma média por área, possibilitando a identificação das preferências em relação aos canais de comunicação utilizados para a divulgação do conhecimento, conforme mostra o gráfico 10 a seguir.

Na área de Agronomia e nas áreas das Engenharias predominam como meio de comunicação artigos completos apresentados em eventos, confirmando assim, o estudo de Stumpf (2000) que relaciona as áreas com os canais de comunicação utilizados. Meadows (1999, p. 30) afirma que: “Num campo profissional, como o da engenharia, os artigos em anais de eventos submetidos a avaliação se igualam em importância aos artigos de periódicos.”

Nas áreas da Ciência da Saúde e Ciências Biológicas (Fármacos e Veterinária) predominaram os resumos de artigos apresentados em eventos, seguido pelos artigos completos em periódicos, sendo este o tipo de divulgação preferido por estas áreas no estudo de Stumpf (2000).

Na área de Informática predominaram os artigos completos apresentados em eventos. Na Física, conforme o estudo de Stumpf (2000), os artigos completos publicados em periódicos. E na Química predomina os resumos de artigos apresentados em eventos, seguido pelos artigos completos em periódicos.

A Engenharia Civil foi a área que obteve a maior média em livros publicados/organizados ou edições e em texto de jornais de notícias ou revistas.

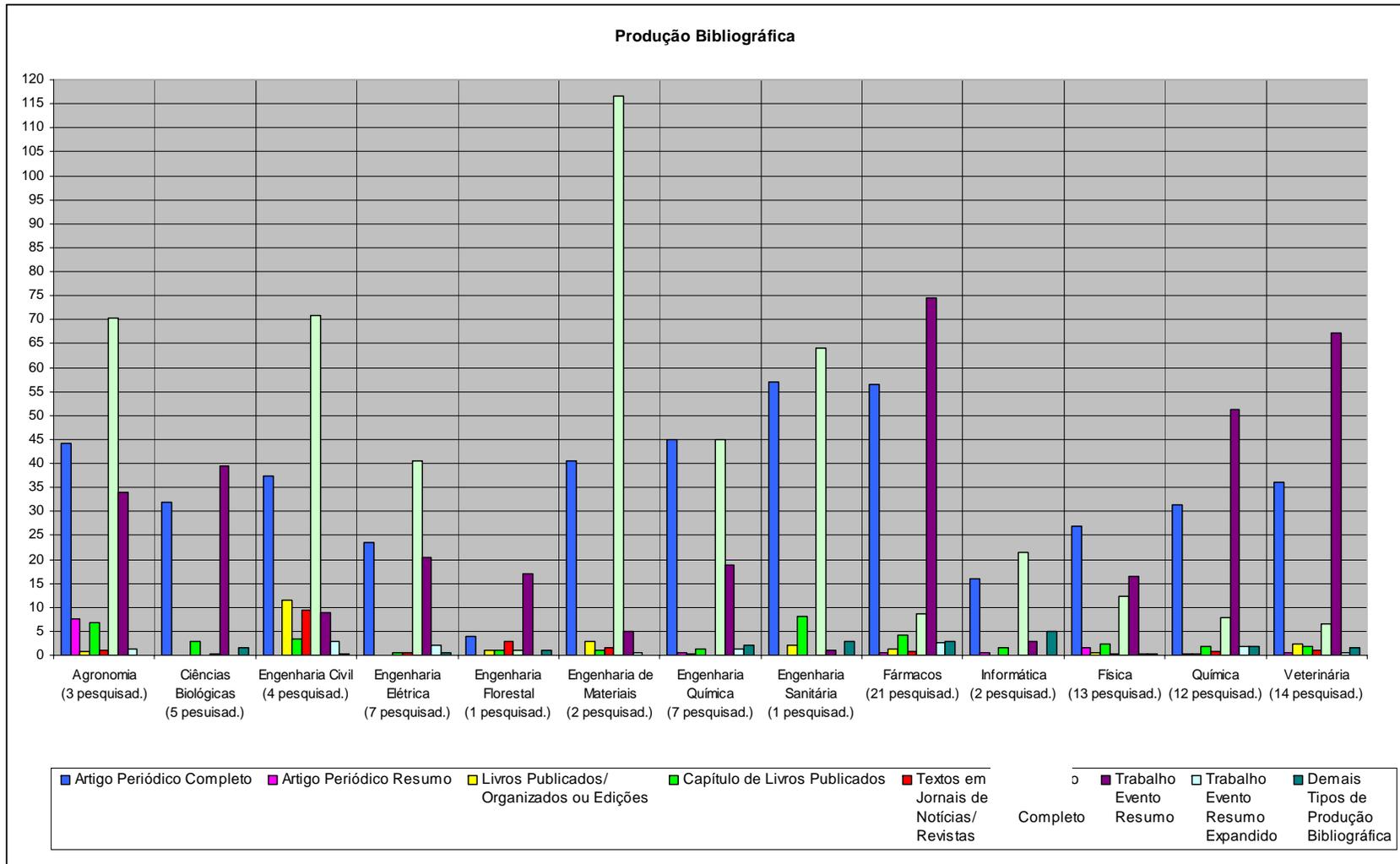


GRÁFICO 10 – PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA

O número de pesquisadores deste gráfico refere-se ao número de pesquisadores analisados, isto é, que possuem currículo Lattes.

O campo “Produção Técnica”, em que os pesquisadores descrevem a referência de suas patentes está dividido em:

- a) Produtos Tecnológicos: “Trata-se de objeto cuja produção ou fabricação inclui atividades de pesquisa e desenvolvimento.” (CNPq, 2006b)
- b) Processos ou Técnicas: “Processo ou técnica de transformação envolvendo bens e/ou serviços em que foram incluídas atividades de pesquisa e desenvolvimento.” (CNPq, 2006b)

Na coleta de dados foi observado que não havia um padrão em qual dos campos (Produtos Tecnológicos e Processos ou Técnicas) encontrava-se a referência da patente e nem com as definições acima ficou esclarecido. Então, se fez um contato por telefone com o CNPq para tirar a dúvida. A resposta dada pela atendente foi que fica a critério do próprio pesquisador a escolha de qual campo irá disponibilizar a informação.

Com a análise foi observado que somente 70% dos pesquisadores disponibilizaram informação (referência) sobre a(s) sua(s) patente(s). Dentre os pesquisadores que disponibilizaram, 64% optaram por colocá-la no campo “Processos ou Técnicas” e 36% optaram por colocá-la no campo “Produtos Tecnológicos”.

Analisando as referências das patentes no currículo Lattes observou-se que não há um padrão em descrevê-las, isto é, se comparar a referência da patente entre os seus inventores, encontram-se várias inconsistências.

Na maioria das vezes, as únicas informações colocadas pelos pesquisadores-inventores são a autoria e o título, impossibilitando a identificação. São poucas as referências que contêm o número do processo.

Em relação à autoria, não há um consenso na ordem dos nomes dos inventores e em algumas patentes, os nomes dos inventores que aparecem nas referências do currículo Lattes não conferem com os nomes dos inventores no registro do INPI.

Em algumas referências, o título encontrado não é igual ao registrado no INPI, em alguns casos há inversão dos termos ou escrito com palavras diferentes.

Também houve inconsistência nas datas das patentes, datas que divergem da de depósito, informada no Banco de Patentes do INPI. Na descrição da patente

da Agronomia um dos autores colocou o ano do depósito e os outros dois colocaram o ano da concessão.

Observando estes campos, pode-se notar que dois pesquisadores são inventores em mais de uma área. Um deles é inventor da carta-patente da Engenharia Civil e de um pedido de patente de invenção da Engenharia Elétrica. E a outra é inventora de um pedido de patente de invenção da área de Fármacos e de dois pedidos de patente de invenção da Química.

Esses dados são referentes ao número de pesquisadores-inventores com currículo Lattes e não representam a área como um todo.

## 6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Com a economia cada vez mais globalizada, dinâmica e competitiva, a informação, a ciência e a tecnologia são as bases para um constante e crescente desenvolvimento econômico e social de uma nação. As invenções e as inovações tecnológicas são extremamente importantes, pois além de serem uma fonte de riqueza, melhoram a qualidade de vida da sociedade indireta e diretamente.

Em função dessa importância, esses novos conhecimentos precisam de políticas de proteção e de apropriação, sendo esta a função da Propriedade Intelectual e, mais especificamente, a Propriedade Industrial, trazendo como consequência a valorização e o estímulo às novas tecnologias através das patentes de invenção, modelos de utilidade e certificados de adição.

Além de protegerem a exploração de um invento por pessoas não-autorizadas, as patentes também são importantes fontes de informação, ainda pouco valorizadas e utilizadas no meio acadêmico, o que pode gerar atrasos e perdas na economia.

As universidades são as instituições que têm o maior potencial de geração de novas tecnologias, pois um dos seus tripés é a pesquisa. Os investimentos nela realizados e os conhecimentos científicos e tecnológicos gerados devem retornar à sociedade através da disseminação do conhecimento, servindo de subsídio para a geração de novas tecnologias, melhorias e aperfeiçoamentos.

Porém, o estímulo e o incentivo ao conhecimento tecnológico deveriam partir das empresas e indústrias, visto que estas são as maiores interessadas na geração e proteção de novas tecnologias e, assim, conseguir participar e competir em uma sociedade capitalista e globalizada. No Brasil, isso não acontece, ficando, então, para a universidade, além da pesquisa básica e científica e da qualificação de mão-de-obra, a função de realizar pesquisas tecnológicas e inovações para a sociedade.

Para que haja uma interação com a sociedade são necessárias políticas de transferência de tecnologia dentro da própria universidade, facilitando a comunicação e agilizando processos com o setor industrial e empresarial, que é quem efetivamente transforma a invenção ou aperfeiçoamento em bens de consumo. Essas políticas são traçadas através das legislações federais, portarias das universidades, culminando na criação de escritórios de transferência de

tecnologias, com o objetivo de ser um facilitador entre os pesquisadores-inventores, a universidade e a indústria.

Visto a importância das patentes como fonte de informação e fator decisivo para o desenvolvimento econômico e social, e a crucial interação entre as universidades com o setor industrial, é que este estudo foi realizado, visando um mapeamento da produção científica e tecnológica dos pesquisadores-inventores, e de suas respectivas patentes no âmbito da UFRGS.

A análise identificou que, apesar de poucas patentes concedidas, a UFRGS aumenta a cada ano o número de patentes depositadas no INPI, obtendo o 4º lugar dentre as universidades. (UNIVERSIA, 2005). Esse aumento considerável coincide com a criação do EITT e da SEDETEC, provando que esta reestruturação na UFRGS estimulou e incentivou os pesquisadores.

Das patentes pertencentes a UFRGS, há um predomínio significativo de patentes de invenção, já o modelo de utilidade e certificado de adição representam um número pequeno.

Desde 1990, ano em que foi realizado o primeiro depósito de patente pela UFRGS até o momento, a universidade já obteve a titularidade de três cartas-patente. A primeira foi da área da Agronomia em 2002, a segunda da área da Engenharia Sanitária em 2003 e a última, em 2005, pela Engenharia Civil.

São poucas as patentes em que a UFRGS compartilha o status de depositante/titular, porém estas patentes são compartilhadas, predominantemente, com empresas.

Na UFRGS, em termos de patente, predominam as áreas exatas, mais precisamente as engenharias. Porém, a área mais produtiva em depósito foi a de Fármacos (área da saúde), seguida pelas áreas da Física e da Química.

A porcentagem de pesquisadores sem currículo Lattes foi baixa, mas visto a importância do mesmo, todos os pesquisadores deveriam ter e realizar atualizações periódicas, não omitindo e nem agrupando informações.

Na UFRGS ainda predomina os pesquisadores de sexo masculino, mas esta tendência vem alterando-se lentamente, porém, continuamente, pois o número de mulheres que ingressam em programas de pós-graduação e optam pela atividade acadêmica aumenta a cada ano. (LETA, 2003)

Verifica-se, também, que existe um predomínio de doutores e pós-doutores envolvidos com produção tecnológica no corpus acadêmico da UFRGS, o que

significa mais qualidade nas pesquisas realizadas e no ensino empregado, beneficiando não só os alunos, mas também a sociedade.

O idioma que os pesquisadores participantes do estudo mais dominam é o inglês e o espanhol; idiomas necessários para se ter acesso a informações disponibilizadas em bases de dados estrangeiras de patentes. Isto propicia um melhor embasamento no processo de patenteamento de suas invenções, que precisam possuir o requisito de novidade absoluta no mundo todo, evitando-se desperdício de recursos em projetos que já existam e que estão em andamento (monitoramento tecnológico).

Mesmo alguns pesquisadores-inventores da UFRGS não disponibilizando informações completas e atualizadas sobre os seus projetos de pesquisa no currículo Lattes, a porcentagem de projetos desativados é pequena em relação aos concluídos e em andamento. O que é muito importante, já que o projeto de pesquisa é a primeira etapa de um processo que poderá resultar em descobertas de novas tecnologias e aperfeiçoamentos.

Os tipos de orientação predominante variam conforme a área do pesquisador. As Engenharias destacam-se nas orientações de mestrado e doutorado, contrastando com a área de Fármacos, na qual predomina orientações para a graduação e para a iniciação científica, possuindo, também, uma porcentagem considerável nas orientações de mestrado e doutorado. Na Veterinária predominam as orientações em iniciação científica, seguida pela de doutorado. Na Química há uma alta porcentagem nas orientações em aperfeiçoamento/especialização.

Porém, os dados sobre os tipos de orientação podem estar inconsistentes, talvez por preenchimento incorreto do currículo Lattes, ou por haver uma discrepância no número de pesquisadores-inventores por área, ou pelo número de pesquisadores e patentes analisadas não serem representativos em algumas áreas.

A produção bibliográfica dos pesquisadores-inventores de patente da UFRGS é significativa e varia conforme a escolha do tipo de comunicação e de acordo com as áreas. Este é um aspecto importante, pois, depois de feita a proteção, o pesquisador-inventor poderá divulgar as suas pesquisas e os resultados obtidos, e cada área do conhecimento possui suas preferências em relação a qual canal de comunicação utilizar.

Constatou-se que na Agronomia, nas Engenharias e na Informática predominam como meio de comunicação os artigos completos apresentados em eventos. Nas áreas da Ciência da Saúde, Ciências Biológicas e na Química predominam os resumos de artigos apresentados em eventos, seguido pelos artigos completos em periódicos. A Física obteve maior média em artigos completos publicados em periódicos. Quase todas as áreas obtiveram uma média baixa em livros publicados/organizados ou edições e em texto de jornais de notícias ou revistas, porém a Engenharia Civil destacou-se nestes dois tipos de comunicações.

Em relação a divulgação da produção tecnológica no currículo Lattes, foi observado várias inconsistências na disponibilização das informações. As referências não são padronizadas, nem mesmo as referentes a mesma patente, e são pouquíssimas as referências que constam o número de registro do INPI. Em algumas há divergência entre os nomes dos inventores, no título e nas datas. Isso dificulta a identificação desse tipo de produção e, principalmente, a divulgação dos mesmos.

Verificou-se, com este estudo, que a UFRGS se adequou às novas tendências da economia e às legislações, criando o seu escritório de interação, o EITT, podendo, assim, retribuir os investimentos que a sociedade nela faz, através de mão-de-obra qualificada e da transformação da produção científica e tecnológica em bens de consumo.

Concluindo, pode-se traçar um perfil dos pesquisadores-inventores de patentes da UFRGS da seguinte forma: possuem alta qualificação acadêmica, predominando o sexo masculino, advindas das áreas exatas e da saúde. No geral preferem divulgar suas publicações científicas na forma de artigos completos em periódicos e eventos.

Em virtude das limitações encontradas, são feitas algumas sugestões. Primeiramente, sugere-se que, além do suporte oferecido pelo CNPq aos pesquisadores e bolsistas cadastrados no currículo Lattes, disponibilizado através de telefone (0800) e de e-mail, a Universidade, mais precisamente os departamentos ligados à pesquisa, ofereçam cursos ou palestras com o objetivo de orientar e esclarecer dúvidas referentes ao preenchimento correto e uniforme dos campos do currículo Lattes.

Visto a importância e a necessidade, tanto para os pesquisadores, quanto para os bolsistas, de possuir o currículo Lattes, é sugerido que atualizem mais

frequentemente os dados, sempre buscando fazer da forma mais correta e padronizada e em momentos de dúvida, recorrer não só a ajuda do CNPq, mas também aos colegas da área, principalmente com quem compartilham uma produção bibliográfica ou técnica, obtendo um consenso de quais informações e de que forma deverão ser disponibilizadas.

## REFERENCIAS

AGÊNCIA PARANAENSE DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Guia de Patentes**. Curitiba, [200?]. Disponível em:

<[http://www.tecpar.br/appi/IPTutorial/p1\\_001\\_en.html](http://www.tecpar.br/appi/IPTutorial/p1_001_en.html)>. Acesso em: 19 maio 2006.

APPOLONI, Carlos Roberto. Universidade e Pesquisa. In: SIMPÓSIO SOBRE COMUNICAÇÃO E CULTURA NO TERCEIRO MUNDO, 10., 2003, Londrina. Disponível em: <<http://www.fisica.uel.br/c&t/pup.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2006.

BARBIERI, Jose Carlos. Produção e Transferência de Tecnologia. São Paulo: Atica, 1990.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 05 out. 2005.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 19 out. 2005.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 12 out. 2005.

BUAINAIN, Antônio Márcio; CARVALHO, Sérgio M. Paulino de. Propriedade Intelectual em um Mundo Globalizado. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 9, p. 145-153, out. 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/CEE/revista/Parcerias9/14revista9PropriedadeInt.PDF>>. Acesso em: 10 jun. 2005.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil**: censos 2004, 2002, 2000 e base corrente. Brasília, DF. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/censo2004/>>. Acesso em: 5 maio 2006a.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Plataforma Lattes**. Brasília, DF, [200?]. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/index.htm>>. Acesso em: 16 maio 2006b.

DAVYT, Amílcar; VELHO, Lea. A Avaliação da Ciência e a Revisão por Pares: passado e presente. Como será o futuro?. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 93-116, ma./jun. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702000000200005&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000200005&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt)>. Acesso em: 20 set. 2005.

ESCRITÓRIO DE INTERAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA - EITT. **Patentes: Manual de Procedimentos**. Porto Alegre, [200?]. 15 p. Disponível em: <[http://www.sedetec.ufrgs.br/upload/files/manual\\_proc\\_patentes\\_1.doc](http://www.sedetec.ufrgs.br/upload/files/manual_proc_patentes_1.doc)>. Acesso em: 13 maio 2006.

FRANÇA, Ricardo Orlandi. A Patente. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. **Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. cap.12.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Desenvolvimento Tecnológico: orientações sobre patentes**. Rio de Janeiro, [200?]. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=38>>. Acesso em: 19 maio 2006.

FUJINO, Asa; STAL, Eva; PLONSKI, Guilherme Ary. A Proteção do Conhecimento na Universidade. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 46-55, out./dez, 1999. Disponível em: <[http://www.cecae.usp.br/guiatec/Fujino\\_Stal\\_Plonski.htm](http://www.cecae.usp.br/guiatec/Fujino_Stal_Plonski.htm)>. Acesso em: 22 ago. 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GUIMARÃES, Maria Lucia dos Santos. Informação e Transferência de Tecnologia. **Informação e Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 122-137, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/pdf/IS1020005.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2005

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Site**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br>>. Acesso em: 10 maio 2006.

LACERDA, Sandra de. Transferência de Tecnologias nas Instituições Públicas no Brasil. **INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECPAR**, Curitiba, [2004?] Disponível em:  
<<http://www.tecpar.br/appi/News/Transfer%EAncia%20de%20Tecnologia%20nas%20Institui%E7%F5es%20P%FAbricas%20no%20Brasil.pdf>> Acesso em: 02 out. 2005.

LETA, Jacqueline. As Mulheres na Ciência Brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 271-284, 2003.

MARQUES, Fabrício. Sistema Imaturo. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, n. 123, maio 2006. Disponível em:  
<<http://revistapesquisa.fapesp.br/index.php?s=156,2,2952,1&aq=s>>. Acesso em: 29 maio 2006.

MEADOWS, Artur Jack. **A Comunicação Científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MENEGHEL, Stela Maria; MELLO, Débora Luz de; BRISOLLA, Sandra de Negraes. Relação Universidade x Empresa no Brasil: transformações recentes e implicações para a avaliação institucional. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 29-52, maio/ago. 2002.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia (C&T)**. Brasília, DF. Disponível em:  
<<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/740.html>>. Acesso em: 10 maio 2006.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica**: projetos de pesquisas, tgi, tcc, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

PEREIRA, Edmeire Cristina; BUFREM, Leilah Santiago; ZANON, Marcus Julius. Patentes como Ferramenta da Gestão da Informação e da Inteligência Competitiva. **INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECPAR**, Curitiba, 2004. Disponível em:  
<<http://www.tecpar.br/appi/News/PATENTES%20COMO%20FERRAMENTA.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2005.

PORTUGAL DIGITAL. **Novo Sistema Brasileiro de Registro de Marcas e Patentes entra em Vigor em Maio**. Brasília, DF, 2006. Disponível em:  
<<http://www.portugaldigital.com.br/sis/noticia.kmf?noticia=4488987&canal=159>>. Acesso em: 17 abr. 2006.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS – PPGCF. **Site**. Porto Alegre, 2006. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/ppgcf/index.asp>>. Acesso em: 20 maio 2006

SÁEZ, Tirso W; GARCÍA CAPOTE, Emílio. **Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica**. Brasília, DF: IEL- Instituto Euvaldo Lodi, 2002.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos Santos. Sigilo no Mundo Acadêmico: proteger ou publicar. **Inovação**, Campinas, 5 ago. 2004. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/news-sigiloacad.shtml>>. Acesso em: 21 out. 2005.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter Dos; ROSSI, Adriano Leonardo. **Projeto “Estímulo à Criação e Consolidação de Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologias em Universidades Brasileiras”**: relatório final da etapa - Mapeamento das Instituições. Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<http://www.tecpar.br/appi/News/UFRGSRelat%F3rio%20Final%20Mapeamento%20N%FAcleos%20de%20Patenteamento.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2006.

SCHWARTZMAN, Simon. Modos de Produção do Conhecimento Científico e Tecnológico e as Oportunidades para o Setor de Ensino Superior Particular. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO NAS IES PARTICULARES, 6., 2005, Salvador. Disponível em: <[http://www.schwartzman.org.br/simon/pub\\_artigos.htm](http://www.schwartzman.org.br/simon/pub_artigos.htm)>. Acesso em: 9 maio 2006.

SCHWARTZMAN, Simon. A Pesquisa Científica e o Interesse Público. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 361-395, jul./dez. 2002.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – SEDETEC. **Site**. Porto Alegre, 2006. Disponível em: <[http://www.sedetec.ufrgs.br/sedetec/index\\_sedetec.php](http://www.sedetec.ufrgs.br/sedetec/index_sedetec.php)>. Acesso em: 13 maio 2006.

SIMÕES, Janaína. Crise no INPI Retarda Patentes. **Inovação Unicamp**, Campinas, 2003. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/politicact/politicact-inpi.shtml>>. Acesso em: 8 maio 2006.

SPINAK, Ernesto. **Indicadores Cienciométricos de Patentes: aplicaciones y limitaciones**. Madrid, 2003. Disponível em: <[http://www.ricyt.org/interior/normalizacion/III\\_bib/Spinak.pdf](http://www.ricyt.org/interior/normalizacion/III_bib/Spinak.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2006.

STUMPF, Ida Regina Chittó. A Comunicação da Ciência na Universidade: o caso da UFRGS. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice Jovelina Lima (Org.). **Comunicação Científica**. Brasília: Departamento de Ciência da Informação Universidade de Brasília, 2000. p. 107-121.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação Científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação e Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, jul./dez. 2000.

TEIXEIRA, Mônica; SIMÕES, Janaína. Dados Recentes do INPI Mostram Unicamp como Líder Brasileira. **Inovação Unicamp**, Campinas, 17 abr. 2006. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/news-patentesinpi.shtml>>. Acesso em: 9 maio 2006.

UNIVERSIA. **Patentes das Universidades**. Brasília, DF, 22 nov. 2005. Disponível em: <<http://www.universia.com.br/materia/img/ilustra/2005/jul/01.gif>>. Acesso em: 8 dez. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Pró-Reitoria de Pesquisa. **Seminário Diagnóstico da Pesquisa na UFRGS**. Porto Alegre: UFRGS, 2006a. Disponível em: <<http://seberi.propesq.ufrgs.br/propesq2005/public/noticias.php>>. Acesso em: 3 jun. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Pró-Reitoria de Planejamento. **Anuário**. Porto Alegre: UFRGS, 2006b. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/Anuario/index.htm>>. Acesso em: 9 jun. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. **Site**. Porto Alegre: UFRGS, 2006b. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ppgcf/historico.html>>. Acesso em: 9 jun. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento Tecnológico. Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia. **A Gestão da Propriedade Intelectual na UFRGS**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento Tecnológico. Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia. **Portaria UFRGS nº 3.064**. Porto Alegre, 5 nov. 1998. Disponível em: <[http://www.sedetec.ufrgs.br/upload/files/portaria\\_n\\_3064.rtf](http://www.sedetec.ufrgs.br/upload/files/portaria_n_3064.rtf)>. Acesso em: 13 maio 2006.

## APÊNDICE A – Planilhas das Patentes

Área (Sedetec)	Título	Tipo	Data Déposito	Data Publicação	Data Concessão	Depositante / Titular	Procurador	Classificação (Classificação Internacional de Patentes)	
								Letra	Número
Agronomia	PROCESSO DE CLAREAMENTO DE MANCHAS E AÇÃO FUNGICIDA E BACTERICIDA EM GRÃOS E SEMENTES	PI	6/10/1999	7/11/2000	17/9/2002	UFRGS	Pessoa Jurídica	A - Necessidades Humanas	01 - Agricultura; Silvicultura; Pecuária; Caça; Captura em Armadilhas; Pesca
Ciências Biológicas	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE PEPTIDEO ENTOMOTOXICO DA CANATOXINA	PI	6/6/2000	5/2/2002		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	07 - Química Orgânica
	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE PROTEASE E COMPOSIÇÃO PARA LIMPEZA	PI	7/4/2004	22/11/2005		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	11- Óleos Animais ou Vegetais, Gorduras, Substâncias Graxas ou Ceras; Ácidos Graxos Derivados dos Mesmos; Detergentes; Velas 12- Bioquímica; Cerveja; Álcool; Vinho; Vinagre; Microbiologia; Enzimologia Engenharia Genética ou de Mutação
	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE AMILASE TERMOESTÁVEL E COMPOSIÇÃO PARA LIMPEZA	PI	7/4/2004	22/11/2005		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	11- Óleos Animais ou Vegetais, Gorduras, Substâncias Graxas ou Ceras; Ácidos Graxos Derivados dos Mesmos; Detergentes; Velas 12- Bioquímica; Cerveja; Álcool; Vinho; Vinagre; Microbiologia; Enzimologia Engenharia Genética ou de Mutação
Eng. Civil	PIEZOMETRO AUTO OBTURANTE	PI	29/8/2000	2/4/2002		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física	01 - Medição; Aferição
	COLETOR SOLAR E CAIXA ARMAZENADORA INTEGRADOS	PI	15/3/2002	4/11/2003		UFRGS	Pessoa Jurídica	F - Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão	24 - Aquecimento; Fogões; Ventilação
	SISTEMA POLIMERICO PARA PROTEÇÃO E REPARO DE ESTRUTURAS	PI	20/8/2002	18/5/2004	21/6/2005	UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	04 - Cimentos; Concreto; Pedra Artificial; Cerâmica; Refratários

Eng. Elétrica	ATUADOR PLANAR (MOTOR XY)	PI	15/4/1999	7/11/2000		UFRGS	Pessoa Jurídica	H - Eletricidade	02 - Produção, Conversão ou Distribuição de Energia Elétrica
	PROCESSO PARA OBTENÇÃO DE POLÍMEROS AROMÁTICOS FUNCIONALIZADOS COM PROPRIEDADES ELÉTRICAS ESPECIAIS E PRODUTO OBTIDO	PI	15/3/2002	4/11/2003		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	08 - Compostos Macromoleculares Orgânicos; sua Preparação ou seu Processamento Químico; Composições Baseadas nos Mesmos
	TRANSDUTOR MAGNÉTICO DE POSIÇÃO LINEAR (REGUA MAGNÉTICA)	C	23/7/2003	2/12/2003		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física B - Operações de Processamento; Transporte	01 - Medição; Aferição 61 - Ferrovias
	SENSOR MAGNÉTICO DE POSIÇÃO LINEAR (REGUA MAGNÉTICA)	PI	8/11/2001	19/8/2003		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física B - Operações de Processamento; Transporte	01 - Medição; Aferição 61 - Ferrovias
Eng. Florestal	CLONAGEM DE PLANTAS ADULTAS CELEZIONADAS DE EUCALYPTUS SSP PELO PROCESSO DE REGENERAÇÃO IN VITRO POR EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA	PI	10/6/1998	9/1/2001		UFRGS	Pessoa Jurídica	A - Necessidades Humanas	01 - Agricultura; Silvicultura; Pecuária; Caça; Captura em Armadilhas; Pesca
Eng. Materiais	DISPOSITIVO FERRAMENTA PARA FORJAMENTO PROGRESSIVO	UM	4/1/1990	26/6/1990 Arquivado		Banco do Brasil / UFRGS	Pessoa Física	B - Operações de Processamento; Transporte	21- Trabalho Mecânico de Metais sem Remoção Essencial do Material; Funcionamento de Metais
Eng. Química	MÉTODO PREDITIVO MULTIVARIÁVEL NÃO LINEAR PARA CONTROLE DE PROCESSOS	PI	26/12/2002	21/9/2004		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física	05 - Controle; Regulagem
	CÉLULAS DE COMBUSTÍVEL UTILIZANDO NOVOS ELETRÓLITOS	PI	12/8/2003	5/4/2005		UFRGS / CEEE		H - Eletricidade	1 - Elementos Elétricos Básicos
Eng. Sanitária	EQUIPAMENTO E PROCESSO PARA TRATAMENTO E RECICLAGEM DE AGUA DE LAVAGEM DE VEICULOS E EFLUENTES SIMILARES	PI	28/11/2000	9/7/2002	19/8/2003	UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	02 - Tratamento de Água, de Águas Residuais, de Esgotos ou de Lamas e Lodos
Fármacos	PROCESSO DE SECAGEM DE SUSPENSÕES COLOIDAIS DE NANOCAPSUL NANOESFERA POLIMÉRICAS POR ASPERSÃO	PI	22/11/1999	26/6/2001		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	08 - Compostos Macromoleculares Orgânicos; sua Preparação ou seu Processamento Químico; Composições Baseadas nos Mesmos

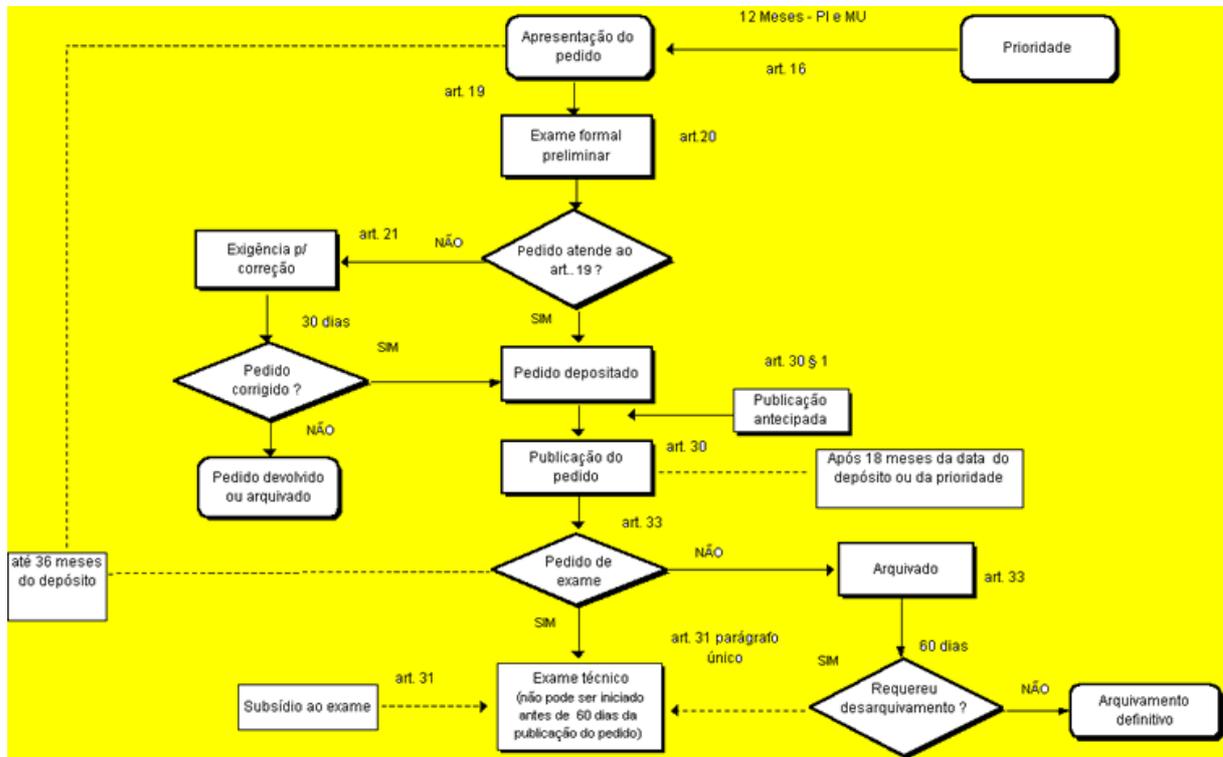
	USO DE ALOPURINOL EM TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS	PI	5/6/2000	23/4/2002		UFRGS	Pessoa Jurídica	A - Necessidades Humanas	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	PROCESSO PARA OBTENÇÃO DE EXTRATOS DE ACHYROCLINE SATUREIOIDES E PRODUTO OBTIDO	PI	12/7/2001	29/7/2003		UFRGS	Pessoa Jurídica	A - Necessidades Humanas	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS PARA O TRATAMENTO DE AFECÇÕES CUTÂNEAS CAUSADAS POR CANDIDA SPP E FUNGOS DERMATOFITOS E DO ÓLEO VOLÁTIL DE C CITRATUS NAS DITAS COMPOSIÇÕES	PI	4/9/2002	25/5/2004		UFRGS	Pessoa Jurídica	A - Necessidades Humanas	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	USO DE ESTRATOS DE PTYCOPETALUM, PROCESSO DE EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE MARCADOR QUÍMICO PARA PTYCHOPETALUM E COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS	PI	20/11/2002	13/10/2004 Arquivado		UFRGS	Pessoa Jurídica	A - Necessidades Humanas	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	NOVOS DERIVADOS N-FENILPIPERAZÍNICOS E COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS CONTENDO OS MESMOS	PI	5/9/2003	01/02/2005 Arquivado		UFRJ / UFRGS	Pessoa Jurídica	-	-
	PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE MARCADOR QUÍMICO, MARCADOR QUÍMICO E COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS	PI	19/11/2003	20/12/2005		UFRGS	-	A - Necessidades Humanas	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	COMPOSIÇÕES FARMACÊUTICAS A BASE DE PROSTAGLANDINAS CICLOPENTENONICAS VEICULADAS EM LIPOSSOMOS E PROCESSO DE PREPARAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES	PI	13/10/2003	31/5/2005		UFRGS		A - Necessidades Humanas	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
Física	VISCOSIMETRO POR INTERFEROMETRIA OPTICA EM PLATAFORMA GIRATORIA	PI	10/5/2000	18/12/2001		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física	01 - Medição; Aferição
	APARELHO DIDATICO E PROCESSO PARA DEMONSTRAR O EFEITO FOTOELETRICO	PI	29/8/2002	10/08/2004		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física	09 - Educação; Criptografia; Apresentação Visual; Anúncios; Logotipos

	PROCESSO DE PREPARAÇÃO DE FILME DE DIAMANTE AUTO SUSTENTADO E FILME DE DIAMANTE ASSIM PRODUZIDO	PI	2/9/2002	10/08/204		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	23 - Revestimento de Materiais Metálicos; Revestimento de Materiais com Materiais Metálicos; Tratamento Químico de Superfícies; Tratamento de Difusão de Materiais Metálicos; Revestimento por Evaporação a Vácuo, por Pulverização Catódica, por Implantação de Íons ou por Deposição Química em Fase de Vapor, em Geral; Inibição da Corrosão de Materiais Metálicos ou Incrustação em Geral
	DISPOSITIVO FOTODETECTOR DE POSICIONAMENTO BIDIMENSIONAL E PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO MESMO	PI	2/6/2004	17/1/2006		UFRGS	-	G - Física	01 - Medição; Aferição
	PEÇA DIAMANTADA E PROCESSO PARA SUA PRODUÇÃO	PI	6/5/2004	20/12/2005		UFRGS	-	B - Operações de Processamento; Transporte C - Química e Metalurgica	01- Processos ou Aparelhos Físicos ou Químicos em Geral 22- Metalurgia; Ligas Ferrosas ou Não-Ferrosas; Tratamento de Ligas ou de Metais Não-Ferrosos
	APARELHO MONITORADOR PARA MEDIDA DIRETA E MULTI ANGULAR DO INDICE DE REFRAÇÃO METODO E USO DO MESMO	PI	24/10/2003	28/6/2005		UFRGS		G - Física	01 - Medição; Aferição
Informática	METODO E SISTEMA PARA ANALISE CATALOGAÇÃO E GERENCIAMENTO DE AMOSTRAS DE TEXTURAS ESTOCASTICAS	PI	4/11/2002	3/8/2004		UFRGS	Pessoa Jurídica	G - Física H - Eletricidade	06 - Cômputo; Cálculo; Contagem 04 - Técnica de Comunicação Elétrica
Química	AMPLIFICADOR DE FORÇAS	UM	24/12/1999	31/07/2001 Restaurado		UFRGS	Pessoa Física	G - Física	01 - Medição; Aferição
	PROCESSO DE RECICLO DE CATALISADORES HOMOGÊNEOS EM SISTEMAS LÍQUIDOS BIFÁSICOS CONTENDO POLÍMERO E SOLVENTES ORGÂNICOS	PI	10/11/2000	25/6/2002		UFRGS	Pessoa Física	B - Operações de Processamento; Transporte	01 - Processos ou Aparelhos Físicos ou Químicos em Geral
	PROCESSO DE OBTENÇÃO DE VERBENONA A PARTIR DE ALFA PINENO POR BIOTRANSFORMAÇÃO	PI	20/11/2002	3/8/2004		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	07 - Química Orgânica
	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ALDEÍDOS, PROCESSO DE CONDENSAÇÃO DE ALDEÍDOS, E ADITIVOS QUÍMICOS COMPREENDENDO ALDEÍDOS OU SEUS DERIVADOS	PI	6/5/2004	20/12/2005		UFRGS	-	C - Química e Metalurgica B - Operações de Processamento; Transporte	07 - Química Orgânica 01 - Processos ou Aparelhos Físicos ou Químicos em Geral

	PROCESSO DE OBTENÇÃO DE VERBENOL A PARTIR DE ALFA PINENO POR BIOTRANSFORMAÇÃO	PI	20/11/2002	3/8/2004		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica	07 - Química Orgânica
Veterinária	VACINA CONTRA O CARRAPATO	PI	26/8/1997	15/6/1999		UFRGS/ INVENTORES		C - Química e Metalurgica A - Necessidades Humanas	07 - Química Orgânica 61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	PROTEASE ASPARTICA OU PEPTIDEOS DERIVADOS UTILIZADOS PARA IMUNIZAÇÃO CONTRA O CARRAPATO	PI	5/8/1999	13/3/2001		UFRGS	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica A - Necessidades Humanas	12 - Bioquímica; Cerveja; Álcool; Vinho; Vinagre; Microbiologia; Enzimologia; Engenharia Genética ou de Mutação 61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene
	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ANTIGENO RECOMBINANTE PARA IMUNODIAGNOSTICO DE HIDATIDOSE	PI	13/10/2000	4/6/2002		UFRGS/ 2º, 3º, 4º, 5º	Pessoa Jurídica	C - Química e Metalurgica G - Física	12 - Bioquímica; Cerveja; Álcool; Vinho; Vinagre; Microbiologia; Enzimologia; Engenharia Genética ou de Mutação 01 - Medição; Aferição
	MUTANTE DE HERPESVÍRUS BOVINO TIPO 5, VACINA DIRIGIDA CONTRA A ENCEFALITE VIRAL BOVINA (BHV-5) E O VÍRUS RÁBICO E MÉTODO DE PREPARAÇÃO DA VACINA (Prioridade Unionista: Holanda)	PI	31/10/2003	31/8/2004		UFRGS		A - Necessidades Humanas C - Química e Metalurgica G - Física	61 - Ciência Médica ou Veterinária; Higiene 12 - Bioquímica; Cerveja; Álcool; Vinho; Vinagre; Microbiologia; Enzimologia; Engenharia Genética ou de Mutação 01 - Medição; Aferição

**APÊNDICE B – Planilhas dos Pesquisadores-Inventores**

## ANEXO A – Fluxograma do Depósito ao Exame Técnico no INPI





Trab. Evento (res. exp.)	Demais tipos Prod. Bibl.	Softwares	PRODUÇÃO TÉCNICA				Trabalhos Técnicos	Demais Tipos Prod. Técnica	PRODUÇÃO ARTÍSTICA/CULTURAL	ORIENTAÇÕES						DEMAIS TRABALHOS
			Produtos Tecnológicos	Processos ou Técnicas	Graduação	Aperf./Esp. pec.				Mestrado	Doutorado	Iniciação Científica	Orient. Outra Natureza	Demais Orientações		
0	1			SOUZA, R. F.; PADILHA, J. C.; GONÇALVES, R. S.; DUPONT, J. Processo de Produção de Hidrogênio em Meios Iônicos Não Usuais. 2004. SOUZA, R. F.; GONÇALVES, R. S.; DUPONT, J.; PADILHA, J. C. Patente Industrial Células de Combustível Utilizando Novos Eletrolitos. 2003. SOUZA, R. F.; DUPONT, J.; MÜLLER, L. Patente Industrial Processo de Hidrogenação de Polímeros Insaturados. 1998. SOUZA, R. F.; DUPONT, J.; DULLIUS, J. E. L.; EINLOFT, S.; SUAREZ, P. A. Z. Patente Industrial: Processo de Hidrodimerização de Dienos. 1996. SOUZA, R. F.; DUPONT, J.; DULLIUS, J. E. L.; EINLOFT, S.; SUAREZ, P. A. Z. Patente Industrial: Processo de Preparação de Sistemas Catalíticos e Sistemas Catalíticos assim Preparados. 1996. SOUZA, R. F.; CHAUVIN, Y.; OLIVIER, H. Patente Industrial FR95/08492. 1995. SOUZA, R. F.; CHAUVIN, Y.; OLIVIER, H. Patente Industrial FR95/12135. 1995. SOUZA, R. F.; CHAUVIN, Y.; OLIVIER, H. Patente Industrial FR94/15294. 1994. SOUZA, R. F.; SOUZA, M. O.; EINLOFT, S.; BERNARDO, K. S.; WYRVALSKI, C. N.; SIMON, L. C.; PINTO, E. P.; MELCHIOR, D. J. Patente Industrial: Processo de Dimerização do Propeno. 1993. SOUZA, R. F.; SOUZA, M. O.; MONTEIRO, A. L.; LIMA, H. A. Patente Industrial: Processo de Oligomerização de Eteno. 1989.	0	0	0	1	0	15	3	0	0	0	0	
2	0			GONÇALVES, R. S.; PADILHA, J. C.; DUPONT, J.; SOUZA, R. F. Processo de Produção de Hidrogênio em Meios Iônicos Não Usuais. 2004. GONÇALVES, R. S.; SOUZA, R. F.; DUPONT, J.; PADILHA, J. C. Patente Industrial de Processo de Células de Combustível utilizando Novos Eletrolitos. 2003. SOUZA, R. F.; GONÇALVES, R. S.; DUPONT, J.; PADILHA, J. C. Patente Industrial de Processo de Células de Combustíveis Utilizando Novos Eletrolitos. 2003.	0	8	0	0	4	8	2	0	0	0	0	
0	0			DUPONT, J.; SOUZA, R. F.; PADILHA, J. C.; GONÇALVES, R. S. Processo de Produção de Hidrogênio em Meio Iônico Não Usual. 2004. DUPONT, J.; SOUZA, R. F.; GONÇALVES, R. S.; PADILHA, J. C. Células de Combustível Utilizando Novos Eletrolitos. 2003. DUPONT, J.; SOUZA, R. F.; MÜLLER, L. A. Sistema Catalítico Bifásico de Hidrogenação de Polímeros Insaturados. 1998. DUPONT, J.; SUAREZ, P. A. Z.; DULLIUS, J.; EINLOFT, S.; SOUZA, R. F. Processo de Preparação de Sistemas Catalíticos e Sistemas Catalíticos Assim Constituídos. 1996. DUPONT, J.; SUAREZ, P. A. Z.; DULLIUS, J.; EINLOFT, S.; SOUZA, R. F. Processo de Dimerização de Dienos. 1996. DUPONT, J.; PFEFFER, M. Process for the Synthesis of Sulphur-containing Heterocycles, Products Obtained and Intermediate Complexes. 1987. DUPONT, J.; PFEFFER, M.; MAASSARANI, F. Procède de Synthèse D'Heterocycles a Partir de Complexes Palladocycliques. 1987.	1	15	0	0	0	13	14	16	2	0	0	
2	0			PADILHA, J. C.; DUPONT, J.; GONÇALVES, R. S.; SOUZA, R. F. Processo de Hidrogênio em Meios Iônicos Não Usuais. 2004. PADILHA, J. C.; GONÇALVES, R. S.; SOUZA, R. F.; DUPONT, J. Células de Combustível Utilizando Novos Eletrolitos. 2003.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	1 (s/ reg. Patente)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	14	4 (s/ reg. Patente)		DURASKI, R. G.; TRIERWEILER, J. O.; SECCHI, A. R.; DEMORO, E.; OLIVEIRA, A. T. M.; NEUMANN, G. A. Método Preditivo, Multivariável Não Linear para o Controle de Processos. 2002.	24	0	0	1	4	33	2	70	1	0	0	
0	0	9 (s/ reg. Patente)	STRAATMANN, G. S.; TRIERWEILER, J. O.; WADA, K.; SECCHI, A. R. Sistema de Controle da Qualidade de Óleos de Usinagem. 2001.	4	0	0	0	0	25	0	0	0	0	5		

PARTICIPAÇÕES EM EVENTOS	DATAS
0	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 09/03/2006 DATA DA COLETA DE DADOS 31/03/2006
0	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 21/12/2005 DATA DA COLETA DE DADOS 30/03/2006
5	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 20/03/2006 DATA DA COLETA DE DADOS 31/03/2006
1	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 11/08/2005 DATA DA COLETA DE DADOS 31/03/2006
0	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 09/07/2005 DATA DA COLETA DE DADOS 31/03/2006
0	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 24/11/2005 DATA DA COLETA DE DADOS 31/03/2006
8	ULTIMA ATUALIZAÇÃO DO CURRÍCULO: 13/08/2005 DATA DA COLETA DE DADOS 31/03/2006