

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

FABRICIO JOSÉ MAZOCCO

**A MEDIATEZACÃO DAS PATENTES SOB O OLHAR CTS  
(CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE)**

São Carlos  
2009

FABRICIO JOSÉ MAZOCCO

**A MUDIATIZAÇÃO DAS PATENTES SOB O OLHAR CTS  
(CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE)**

Dissertação apresentada ao Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de mestre em “Ciência, Tecnologia e Sociedade”.

Área de concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Linha de Pesquisa: Dimensões Sociais da Ciência e da Tecnologia

Orientador: Prof. Dr. Cidoval Morais Sousa

Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Comunian Ferraz

São Carlos  
2009

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M476mp

Mazocco, Fabricio José.

A midiatização das patentes sob o olhar CTS  
(Ciência, Tecnologia e Sociedade) / Fabricio José Mazocco.  
-- São Carlos : UFSCar, 2009.  
154 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2009.

1. Desenvolvimento social – ciência, tecnologia e  
sociedade. 2. Patentes. 3. Comunicação pública. 4.  
Inovação tecnológica. 5. Notícias científicas. I. Título.

CDD: 303.483 (20<sup>a</sup>)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE  
Via Washington Luís, Km. 235-Cx. Postal 676. CEP: 13565-905 – São Carlos - SP  
Telefone: (16) 3351-8417 - E-mail: ppgcts@power.ufscar.br - Site: www.ppgcts.ufscar.br

## **EXTRATO DA ATA DA VIGÉSIMA REUNIÃO DA COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE – CPG/CTS**

**DATA- 22/05/2009**

**INÍCIO-14H00**

**LOCAL-Sala de Seminários do DCI**

- 1. Homologação do resultado da defesa do aluno Fabrício José Mazocco:** Foi homologado o resultado da primeira defesa do PPGCTS referente ao aluno Fabrício José Mazocco, conforme discriminação abaixo:

A sessão pública foi coordenada pelo presidente da banca, Prof. Dr. Cidoval Morais Sousa, com exposição oral e arguição do candidato, posterior avaliação reservada e comunicação pública do resultado pela Comissão. Na avaliação reservada, a Banca Julgadora atribuiu os seguintes conceitos ao candidato: Prof. Dr. Cidoval Morais Sousa, conceito A; Prof.Dr. Danilo Rothberg, conceito A e Profa. Dra. Maria Graças Conde Caldas, conceito A. O candidato foi considerado Aprovado com conceito final A.

Prof. Dr. José Ângelo Rodrigues Gregolin  
Coordenador do PPG-CTS -UFSCar

## **DEDICATÓRIA**

*À minha esposa Mayra e à minha filha Iza, com admiração pelo apoio direto e indireto, compreensão e torcida neste trabalho.*

*À minha família: os pais, Waldemar, Lurdes; os irmãos Fabiana, Flávio e Felipe; os cunhados Danilo e Paula; e sobrinhos Elisa, Gabriela, Davi e Ana Flávia.*

*À família da minha esposa, amigos e colegas de trabalho (em especial à Andréa Vergamini pelo apoio) e de turma.*

*Às músicas que me acompanharam.*

*E a Ele, seja quem for, esteja onde estiver, uma dedicatória especial.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Ao Prof. Dr. Cidoval Morais Sousa, pela orientação, confiança e amizade que conquistamos nesse período.*

*À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Comunian Ferraz, pela co-orientação sempre presente, pela preocupação, dedicação e, sobretudo, pela amizade.*

*À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Lúcia Vitale Torkomian, pelo apoio neste projeto e pelo sempre incentivo à busca do conhecimento.*

*Ao Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos pela oportunidade de realização do curso de mestrado.*

*“Queremos saber o que vão fazer com as novas invenções. Queremos notícia mais séria sobre a descoberta da antimatéria e suas implicações. Na emancipação do homem, das grandes populações, homens pobres das cidades, das estepes, dos sertões.*

*Queremos saber quando vamos ter raio laser mais barato. Queremos de fato um relato, retrato mais sério do mistério da luz. Luz do disco voador pra iluminação do homem, tão carente e sofredor, tão perdido na distância da morada do Senhor.*

*Queremos saber. Queremos viver confiantes no futuro, por isso se faz necessário prever qual o itinerário da ilusão, a ilusão do poder, pois se foi permitido ao homem tantas coisas conhecer, é melhor que todos saibam o que pode acontecer.*

*Queremos saber. Queremos saber. Todos queremos saber”.*

*Gilberto Gil, música “Queremos saber” (1976)*

## RESUMO

MAZOCCO, F. J. **A mediação das patentes sob o olhar CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. 2009. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência, Tecnologia e Sociedade, Departamento de Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

O presente trabalho tem como objetivo o estudo da patente como fonte de informação para a mídia. Buscou-se, de um lado, identificar as características desse produto tecnocientífico que, de algum modo, chama a atenção da mídia impressa; e, de outro, agendar uma discussão sobre a relação mídia e patentes a partir dos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Tomou-se como objeto empírico os jornais Gazeta Mercantil (GM) e Valor Econômico (VE). Foram coletadas notícias que tratam das patentes, envolvendo aspectos como: a disputa judicial envolvendo a proteção patentária, a patente vista como indicativo de inovação, a patente como um instrumento para a construção de política científica e tecnológica (C&T), o sistema patentário, detalhamento técnico das patentes, entre outros. O trabalho parte do pressuposto de que o tratamento midiático das patentes, fortemente marcado pelo viés economicista, considerando a natureza dos veículos estudados, segue a lógica do modelo ofertista-linear, segundo o qual, à pesquisa básica se sucede a pesquisa aplicada e, a esta, o desenvolvimento tecnológico que permite o lançamento de um novo produto que gera benefício para a sociedade. Utilizou-se a metodologia de análise de conteúdo (AC) nas notícias que tratavam das patentes. Verificou-se que a patente, um produto da tecnociência, apresenta elementos que fazem dela uma valiosa fonte de informação para os meios noticiosos. Ao tratar dos requisitos necessários para que um invento seja patenteado, previstos na legislação em vigor, ressaltamos a importância da divulgação da patente, para que essa carregue, além de fatores técnicos, também elementos sociais.

Palavras-chave: patente; comunicação pública; inovação tecnológica; notícia.

## **ABSTRACT**

**MAZOCCO, F.J. Patents mediatization under STS (Science, Technology and Society) view.** 2009. 154 pages. Paper (Master in Science) – Education and Human Sciences Center of São Carlos Federal University (Universidade Federal de São Carlos), São Carlos, 2009.

This paper intends to study patents as a media information source. This research identified the characteristics of this techno-scientific product that somehow calls press media's attention; also, it aims to set discussions on the relation between media and patents from STS studies (Science, Technology and Society). It took as empirical object the newspapers Gazeta Mercantil (GM) and Valor Econômico (VE). All news about patents, involving aspects such as legal issues involving patents protection, patents seen as an innovation sign, patent as an instrument for Science and Technology (S&T) construction, patents system, technical details about patents, and others. This paper starts in a presumption: mass media still approach patents in an economical way and follows offer-line model logics – in this way, basic research is followed by applied research and later by technological development that allows new products and society benefits. Methodology of content analysis was used on news about patents. It was verified that patents, a product of techno-science, has elements to make it a precious source of information to mass media. When dealing with the necessary requirements in order to patent any innovation, foreseen in law, we stand out the importance to divulge it, in order to spread not only technical issues but also social elements.

**Keywords:** patent; public communication; technologic innovation; news.

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 2.1 – Total de notícias de C&T coletadas.....                                | 79  |
| Gráfico 2.2 – Distribuição por cadernos das notícias C&T na Gazeta Mercantil.....    | 80  |
| Gráfico 2.3 – Distribuição por cadernos das notícias C&T no Valor Econômico.....     | 81  |
| Gráfico 2.4 – Percentual entre notícias de C&T e de patentes nos jornais.....        | 86  |
| Gráfico 2.5 – Comparativo entre notícias de C&T e de patentes nos jornais.....       | 86  |
| Gráfico 2.6 – Distribuição das notícias de patentes por gênero.....                  | 88  |
| Gráfico 2.7 – Origem das notícias de patentes.....                                   | 88  |
| Gráfico 2.8 – Enquadramento majoritário nas notícias.....                            | 90  |
| Gráfico 2.9 – Foco central da discussão das patentes nas notícias.....               | 92  |
| Gráfico 2.10 – Principais atores citados nas notícias.....                           | 94  |
| Gráfico 2.11 – Atores citados por foco central de discussão de patentes.....         | 96  |
| Gráfico 2.12 – Indicação de elementos explicativos sobre a patente nas notícias..... | 97  |
| Gráfico 2.13 – Elementos explicativos por foco central de discussão de patentes..... | 98  |
| Gráfico 2.14 – Elementos favoráveis e desfavoráveis presentes nas notícias.....      | 100 |
| Gráfico 2.15 – Elementos favoráveis e desfavoráveis por foco central de discussão... | 101 |
| Gráfico 2.16 – A patente como foco principal da notícia.....                         | 102 |
| Gráfico 2.17 – A patente como elemento principal por foco central de discussão.....  | 103 |
| Gráfico 2.18 – Presença de órgãos públicos nas notícias.....                         | 105 |
| Gráfico 2.19 – Notícias que tratam de disputas judiciais envolvendo patentes.....    | 106 |
| Gráfico 2.20 – Setor das empresas citadas nas notícias.....                          | 108 |
| Gráfico 2.21 – A patente como investimento ou indicativo de inovação.....            | 109 |
| Gráfico 2.22 – A inclusão de receitas provenientes de patentes.....                  | 110 |
| Gráfico 2.23 – A presença da patente como elemento de estímulo à concorrência.....   | 112 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 2.24 – A patente na construção de política de C&T.....                        | 114 |
| Gráfico 2.25 – Associação positiva entre patente e política de C&T.....               | 115 |
| Gráfico 2.26 – Associação negativa entre patente e política de C&T.....               | 117 |
| Gráfico 2.27 – Críticas sobre a atuação do Inpi.....                                  | 118 |
| Gráfico 2.28 – Comparação do sistema patentário brasileiro com de outros países.....  | 119 |
| Gráfico 2.29 – Presença de sugestões de melhorias no sistema patentário brasileiro... | 120 |
| Gráfico 2.30 – Titularidade das patentes citadas.....                                 | 123 |
| Gráfico 2.31 – Personagens que falam sobre a patente nas notícias.....                | 125 |
| Gráfico 2.32 – Fala do público nas notícias.....                                      | 126 |
| Gráfico 2.33 – Presença de detalhamento técnico da patente na notícia.....            | 127 |
| Gráfico 2.34 – Citação de mercados da patente.....                                    | 128 |

## **LISTA DE QUADROS**

|  |     |
|--|-----|
| Quadro 2.1 – Estrutura do Jornal GM.....                                       | 77  |
| Quadro 2.2 – Estrutura do Jornal VE.....                                       | 78  |
| Quadro 2.3 - Distribuição por seções das notícias C&T na Gazeta Mercantil..... | 82  |
| Quadro 2.4 - Distribuição por seções das notícias C&T no Valor Econômico.....  | 83  |
| Quadro 2.5 – Sistemas patentários de países comparados com o brasileiro.....   | 120 |

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1.1 – Modelo de déficit da comunicação pública da ciência.....32

Figura 1.2 – Modelo de comunicação de participação pública da ciência.....33

Figura 1.3 – Teorias da tecnologia.....59

## LISTA DE SIGLAS

|         |   |
|---------|---|
| AC      | Análise de Conteúdo   |
| BNDES   | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social                        |
| Capes   | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior                 |
| CBM     | Companhia Brasileira de Multimídia  |
| Cietec  | Centro Incubador de Empresas Tecnológicas                                   |
| CNPq    | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico               |
| C&T     | Ciência e Tecnologia  |
| CTC     | Centro de Tecnologia Canavieiro   |
| CT+I    | Ciência, Tecnologia e Inovação  |
| CTS     | Ciência, Tecnologia e Sociedade   |
| Embrapa | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária                                 |
| EUA     | Estados Unidos da América   |
| FAI     | Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| Fapesp  | Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo                        |
| FDA     | U.S. Food and Drugs Administration  |
| Finep   | Financiadora de Estudos e Projetos  |
| GM      | Gazeta Mercantil  |
| IBM     | International Business Machines   |
| Inpi    | Instituto Nacional de Propriedade Industrial                                |
| Ipea    | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada                                    |
| Ipen    | Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares                              |
| IPT     | Institutos de Pesquisas Tecnológicas  |

|           |   |
|-----------|---|
| ITC       | Comissão de Comércio Internacional dos Estados Unidos   |
| IVC       | Instituto Verificador de Circulação                     |
| Mitos I+D | Mitos Inovação e Desenvolvimento                        |
| Nuemp     | Núcleo de Extensão UFSCar-Empresa                       |
| OCDE      | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| OEI       | Organização de Estudos Interamericanos                  |
| Ompi      | Organização Mundial de Propriedade Intelectual          |
| PCT       | Patent Cooperation Treaty                               |
| PCT       | Política Científica Tecnológica                         |
| P&D       | Pesquisa e Desenvolvimento                              |
| PIB       | Produto Interno Bruto                                   |
| RPI       | Revista da Propriedade Industrial                       |
| STJ       | Superior Tribunal de Justiça                            |
| STS       | Science, Technology and Society                         |
| STS       | Science and Technology Studies                          |
| TI        | Tecnologia da Informação                                |
| UFMG      | Universidade Federal de Minas Gerais                    |
| UFRJ      | Universidade Federal do Rio de Janeiro                  |
| UFSCar    | Universidade Federal de São Carlos                      |
| Unesp     | Universidade Estadual Paulista                          |
| Unicamp   | Universidade de Campinas                                |
| USP       | Universidade de São Paulo                               |
| USPTO     | United States Patent and Trademark Office               |
| VE        | Valor Econômico   |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| RESUMO .....   | 07 |
| ABSTRACT .....                                       | 08 |
| LISTA DE GRÁFICOS.....                               | 09 |
| LISTA DE QUADROS .....                               | 11 |
| LISTA DE FIGURAS .....                               | 12 |
| LISTA DE SIGLAS .....                                | 13 |
| <br>   |    |
| INTRODUÇÃO.....                                      | 17 |
| Dos objetivos .....                                  | 17 |
| Justificativa / contexto.....                        | 18 |
| Aporte metodológico .....                            | 20 |
| Aporte teórico.....                                  | 24 |
| Organização da dissertação .....                     | 25 |
| <br>   |    |
| CAPÍTULO 1 .....                                     | 26 |
| APORTE TEÓRICO .....                                 | 26 |
| 1. COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA.....               | 26 |
| 1.1 Comunicar e divulgar .....                       | 26 |
| 1.2 Modelos .....                                    | 28 |
| 1.2.1 Standard e Science Studies .....               | 29 |
| 1.2.2 Modelos Unidirecionais e Bidirecionais.....    | 30 |
| 1.2.2.1 Modelo de Participação Pública .....         | 32 |
| 1.2.3 Lippmann e Dewey.....                          | 34 |
| 1.3 Comunicação da Ciência .....                     | 36 |
| 1.3.1 Popularização e Produção Simbólica .....       | 39 |
| 1.4 Duas Culturas .....                              | 40 |
| <br>   |    |
| 2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE .....              | 43 |
| 2.1 Estudos CTS .....                                | 43 |
| 2.1.1 Na América Latina .....                        | 45 |
| 2.2 Dimensão Social da Ciência e da Tecnologia ..... | 47 |
| 2.3 Educação CTS .....                               | 47 |
| 2.3.1 Educação e Comunicação Pública da Ciência..... | 49 |
| 2.4 Epistemologia Popular.....                       | 49 |
| <br>   |    |
| 3 SOCIEDADE TECNOLÓGICA .....                        | 52 |
| 3.1 Ciência e Tecnologia .....                       | 52 |
| 3.1.1 Origem.....                                    | 53 |
| 3.2 Política Científica e Tecnológica.....           | 54 |
| 3.3 Tecnologia e Tecnociência .....                  | 57 |
| 3.3.1 Teorias .....                                  | 59 |
| <br>   |    |
| 4. PATENTE E MÍDIA .....                             | 62 |
| 4.1 C&T no Brasil .....                              | 62 |
| 4.2. Patente .....                                   | 65 |
| 4.2.1 Desenvolvimento Econômico.....                 | 67 |
| 4.2.2 Fonte de Informação.....                       | 69 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 4.2.3 Entraves na Disseminação .....  | 70  |
| 4.3. Valor-notícia da Patente .....   | 72  |
| 4.3.1 Mídia e Ciência.....            | 73  |
| <br>                                  |     |
| CAPÍTULO 2 .....                      | 75  |
| ANÁLISE DE COLETA E RESULTADOS .....  | 75  |
| 1 Universo Estudado.....              | 75  |
| 1.1 Gazeta Mercantil.....             | 75  |
| 1.2 Valor Econômico.....              | 77  |
| 1.3 Notícias Patentes.....            | 85  |
| 1.3.1 Patente Econômica/Jurídica..... | 104 |
| 1.3.2 Patente Política .....          | 112 |
| 1.3.3 Patente Técnica/Científica..... | 121 |
| <br>                                  |     |
| Considerações Finais .....            | 130 |
| <br>                                  |     |
| Referências .....                     | 134 |
| <br>                                  |     |
| Anexo A.....                          | 142 |
| Anexo B.....                          | 143 |
| Anexo C.....                          | 144 |
| <br>                                  |     |
| Apêndice A.....                       | 145 |
| Apêndice B .....                      | 149 |

## INTRODUÇÃO

O jornal Gazeta Mercantil publicou notícia em que cita que o Brasil ficou em 28º lugar no número de pedidos de patente concedidos nos Estados Unidos pelo *United States Patent and Trademark Office* (USPTO), no triênio 2005-2007, ficando atrás de países comumente não reconhecidos pelo seu potencial científico e tecnológico, como é o caso da Malásia. (GM, 25/08/2008, CA, p. A12). Sobre esse fato, um especialista associa, na notícia, o mau resultado do Brasil à falta de políticas públicas. “(...) essa posição mostra o quanto o País está defasado em inovações tecnológicas, consequência da falta de políticas públicas eficientes e de leis que também não funcionam” (BOMPAN, 2008).

A notícia pode ser utilizada como exemplo da mediatização da patente no Brasil. Arranhado por uma infraestrutura deficitária, morosidade, legislação inflexível, o sistema patentário, refletido pelos meios noticiosos, pode ser utilizado como um reflexo geral do tratamento das questões relativas à proteção intelectual no âmbito nacional. Se por um lado, a mídia relaciona os aspectos desfavoráveis da patente principalmente a esse sistema, por outro, os aspectos favoráveis estão ligados à patente como ferramenta visando à inovação tecnológica e o desenvolvimento sócio-econômico.

A patente dispõe de dimensões que precisam ser exploradas, permitindo um melhor aproveitamento de suas potencialidades. Mas como fazer com que a sociedade tome conhecimento do que vem sendo gerado nas universidades e institutos de pesquisa, principalmente quando se trata de patentes? A mídia colabora para que a informação sobre patente esteja à disposição da sociedade? Qual o valor-notícia da patente, ou seja, qual seu potencial para despertar o interesse dos veículos noticiosos? Para a mídia, a patente é uma importante fonte de informação?

### Dos objetivos

De um modo geral nossa preocupação foi, de um lado, inspirado por um enfoque particular de compreender o universo tecnicocientífico, no caso os estudos CTS, nos debruçar sobre a dimensão midiática da patente, visando encontrar, ali, elementos que permitissem a identificação do modelo que prevalece nesse tipo de operação e que conteúdos carrega; e, de outro, agendar uma possibilidade de leitura crítica desse modelo a partir do enfoque inspirador (CTS). Isso será buscado na chamada grande mídia.

No plano específico, a intenção foi, a partir dos enfoques CTS, buscar compreender a relação entre mídia e tecnociência em um cenário fortemente marcado por fragmentações e dispersões. Também procurou-se não traçar e limitar um quadro estático da midiaticização da patente, priorizando alguns aspectos que se sobressaem naturalmente daquela relação; ao contrário: nos inspira uma abordagem ampla inclusive de focos pouco publicizados, mas que carregam elementos tão ou mais importantes que as demais abordagens.

Parte-se, nessa direção, de alguns pressupostos:

- a ação midiática sobre a patente impede a percepção pública da patente como um fenômeno multidimensional, contextualizado, socialmente produzido. Entende-se, então, que a patente midiaticizada fragmenta-se em função dos interesses imediatos (jurídicos, políticos, econômicos). Além disso, ressalta-se que a midiaticização da patente está fortemente marcada pelo modelo linear-ofertista, segundo o qual, como decorrência do desenvolvimento científico e tecnológico, a inovação nela contida, trará, necessariamente desenvolvimento;

- mídia e ciência ainda operam em direções e com interesses diferentes e, por algumas vezes, conflitantes; além de que o modelo de comunicação pública da ciência acentua o *déficit* cognitivo de um público carente de conhecimento científico e tecnológico e excluído de um possível processo democrático de debate e formulação de políticas públicas em ciência e tecnologia (C&T).

## **Justificativa / contexto**

A proposta deste trabalho surgiu da experiência do autor em suas atividades desenvolvidas na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), na área de comunicação, especificamente na divulgação de patentes da Instituição.

As discussões acerca do tema Propriedade Intelectual na comunidade acadêmica da UFSCar tiveram início no final da década de 90, com a coordenação do Núcleo de Extensão UFSCar-Empresa (Nuemp). Em 2002, a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI-UFSCar) criou o Setor de Projetos, responsável pelas atividades relativas ao gerenciamento das patentes da Universidade. No ano seguinte foi aprovada a Portaria GR n. 627/03, de 24 de outubro de 2003, que institui o programa de proteção à propriedade intelectual e transferência de tecnologia no âmbito da Universidade, regulamenta os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Em 2007, foi criada na Fundação a Divisão de Propriedade Intelectual, assumindo aquelas

atividades e, finalmente em 2008, atendendo às exigências previstas na Lei de Inovação (Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004) e seu decreto regulamentador (n.5.563, de 11 de outubro de 2005), foi criada a Agência de Inovação da UFSCar, órgão vinculado à reitoria, responsável, então, pelo tratamento das questões da Propriedade Intelectual no âmbito da UFSCar.

Desde o início das atividades desenvolvidas pela FAI na área de patentes, o Setor de Projetos contou com o apoio da Assessoria de Comunicação da Fundação, principalmente na divulgação dos pedidos de patente depositados, tendo como objetivo que o invento chegasse ao maior número de pessoas, especialmente empresas, fazendo com que essas se interessassem pela tecnologia desenvolvida na Universidade e a licenciassem.

Uma das formas de divulgação é o Boletim da FAI, informativo criado em setembro de 1999 e de periodicidade mensal, distribuído gratuitamente para docentes da UFSCar, setores administrativos, fundações de apoio de todo o país e cerca de 250 empresas da região central do Estado de São Paulo, além de ficar à disposição na página eletrônica da Fundação. Assim que é feito o depósito do pedido de patente junto ao INPI ou a transferência de um pedido para a UFSCar, o setor responsável pelo processo encaminha à Assessoria de Comunicação o resumo da patente, inventores e titulares. A Assessoria, então, faz uma entrevista com o inventor (ou inventores), redige um texto jornalístico, encaminha ao entrevistado e o publica após aprovação. O texto também é utilizado em outra publicação, a Carteira de Patentes, entregue em visita a empresas e feiras.

Outra forma de divulgação é por meio dos veículos de comunicação. O Setor responsável pelo gerenciamento dos patenteamentos, em conjunto com a Assessoria de Comunicação, indicam qual invento será divulgado. Fica por conta da Assessoria a análise do potencial daquele invento se “transformar” em uma pauta de interesse jornalístico e para quais mídias (TV, rádio, impresso e/ou Internet).

Com isso, o autor, responsável pela divulgação, sentiu a necessidade de pesquisar a patente como fonte de informação para a mídia. Em diversas buscas realizadas não foi encontrado na literatura material que tratasse desse objeto de pesquisa em específico, o que motivou ainda mais o desenvolvimento do estudo.

## **Aporte metodológico**

Para Lüdke e André (1986), não existe um método que possa ser recomendado como o melhor ou mais efetivo. O presente estudo tem caráter exploratório/descritivo e recorre, no tratamento e interpretação dos dados, aos recursos disponibilizados pela Análise de Conteúdo (AC). Para Gil (1991), a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, objetivando torná-lo explícito e, assim, construir hipóteses. Já a perspectiva descritiva tem o intuito de descrever as características de um determinado fenômeno ou do estabelecimento de relações entre as variáveis, criando, em nosso ver, condições objetivas para a leitura e interpretação crítica do material coletado.

Partindo de uma concepção ampla, a análise de conteúdo se refere a um método utilizado pelas ciências humanas e sociais visando a investigação de fenômenos simbólicos através de várias técnicas de pesquisa (FONSECA JUNIOR, 2006). Bardin (2006) define como sendo um conjunto de técnicas de análise com dois objetivos básicos: a superação da incerteza e o enriquecimento da leitura. A AC tem ainda duas funções: uma heurística que, nas palavras da autora, é aquele tipo de análise “para ver o que dá”; e a função de administração da prova, que é aquela análise utilizada para “servir de prova”. Na prática as duas podem coexistir de forma complementar (BARDIN, 2006).

Para Bardin (2006) análise de conteúdo é um método empírico, dependente do tipo de ‘fala’ a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende como objetivo. Não existe, segundo ele, um modelo pronto; somente algumas regras de base, que se reinventam de acordo com os desafios impostos pela complexidade do objeto. Não se define a priori, mas se ajusta ao curso e resultados da investigação.

De acordo com Fonseca Junior (2006), a AC se organiza em três fases cronológicas: a pré-análise, que consiste no planejamento do trabalho objetivando sistematizar as ideias iniciais com o desenvolvimento de operações sucessivas; a exploração de material, refere-se à análise propriamente dita, envolvendo operações de codificação com regras já estipuladas; e tratamento dos resultados obtidos, em que os resultados são tratados de maneira a serem válidos e significativos.

O objeto empírico desta pesquisa foram os jornais impressos Valor Econômico (VE) e Gazeta Mercantil (GE). A escolha se deu por diversas razões, dentre elas: a) os dois jornais são especializados em cobertura de fatos econômicos (embora também tratem de notícias de outras esferas), e a patente, como mostraremos adiante, tem uma dimensão econômica; b) são

jornais vinculados à chamada grande mídia e de circulação nacional; c) têm como público alvo preferencial empresários, pessoas ligadas ao universo da inovação e envolvidos com P&D, sendo esse um público potencialmente interessado na informação patentária.

O período de análise foi de seis meses: especificamente do dia 3 de março de 2008 (segunda-feira) a 31 de agosto de 2008 (domingo). No caso da Gazeta o período abrangeu a edição n° 23.773 a 23.897. Já o Valor inclui a edição n° 1.957 a 2.082. Ou seja, foram 124 edições da GM e 125 edições do VE.

O trabalho foi realizado, basicamente, em três etapas. Na primeira foram levantadas todas as notícias (matérias, notas, entrevistas etc) que traziam palavras-chave relacionadas à gestão tecnológica. São elas: inovação tecnológica, tecnologia, científico-tecnológico, tecnológico, propriedade intelectual, propriedade industrial, patente, patenteado, patenteável, pesquisa e desenvolvimento e ciência e tecnologia. Nesta fase o objetivo foi quantificar o número de notícias que tratam de tecnologia, bem como verificar em quais seções dos jornais elas estavam inseridas. Vale ressaltar que não foram consideradas expressões que devido ao seu amplo uso já possuem um significado próprio, como é o caso da “tecnologia da informação”. Entretanto, se no mesmo texto que continha esse tipo de expressão também surgissem alguns termos mencionado acima, o mesmo também foi selecionado.

Na segunda etapa, foram objetos de análise apenas as notícias que continham a palavra patente ou alguma variável (patenteado, patenteada, patenteável, patenteamento). Já na terceira etapa foram analisados aspectos específicos de notícias que abordavam a patente em sua dimensão econômica/jurídica, política e técnica/científica. Nessas duas etapas recorreu-se à análise de conteúdo.

A primeira atividade de análise de conteúdo proposta, inserida na fase de “pré-análise”, é a leitura flutuante, ou como o Fonseca Junior (2006) descreve, o contato com os documentos a serem analisados, tirando a partir daí impressões e orientações. Essa atividade leva à escolha do tema e do referencial teórico, passando pela formulação/reformulação do problema, dos objetivos e das hipóteses. No caso do presente trabalho, essa atividade foi desenvolvida com intensidade desde o início de 2008, além da experiência do autor em sua atividade profissional diretamente ligada ao escopo estudado, o que fez com que tanto o referencial, o problema, os objetivos e as hipóteses fossem definidas, concretizando essa etapa.

Ainda segundo Fonseca Junior. (2006), o próximo passo, ainda na fase de “pré-análise” é a definição do conjunto de documentos, que pode ser definida tanto pela regra da exaustividade, quando se considera todos os documentos dentro de um período estabelecido;

ou pela regra da representatividade, quando se opta por amostras, seguindo determinados padrões. Neste caso, optou-se pela primeira regra. Foram analisados todos os cadernos dos dois jornais definidos (incluindo os suplementos), exceto as publicações em formato de revistas que periodicamente circularam e publicações “pagas” por uma empresa ou instituição e que não continham a assinatura do veículo.

Em seguida vem o processo de codificação, como parte da segunda fase, cuja principal função é servir de elo entre material escolhido para a análise e a teoria do pesquisador. Esse processo compreende três fases:

- a) o recorte, isto é, as unidades de registro e de contexto. Neste trabalho, a unidade de registro é a palavra patente e suas variações; e a unidade de contexto palavras que fazem referência ou que estão ligadas com o contexto, como é o caso das palavras tecnologia, inovação tecnológica, entre outras já citadas. Também como já colocado, esse recorte foi analisado apenas quantitativamente e apresentado em sua totalidade, por veículo e por caderno (a divisão não foi feita por palavra e sim em um contexto geral). Vale salientar ainda que foi analisado somente o conteúdo textual, excluindo a análise de fotos, legendas de fotos, tabelas quadros ou qualquer outro recurso gráfico.

- b) a enumeração, que se refere ao modo de quantificação das unidades de registro (patente) que levarão ao estabelecimento de índices. Foram selecionadas diversas enumerações partindo dos problemas diagnosticados e conceituações teóricas. Entre elas estão as de frequência, foco central, atributos favoráveis ou desfavoráveis, assunto principal ou secundário, entre outras (todas serão explicitadas).

- c) a codificação propriamente dita, momento em que o codificador coloca seu julgamento para cada código na célula designada, presente em uma folha de codificação. Neste trabalho foram utilizados quatro modelos de folha de codificação: um para todas as notícias que continham a palavra patente (e suas variáveis); e os outros para essas mesmas notícias, porém cujo foco central da discussão das patentes fosse econômico/jurídico, político e técnico/científico. A codificação fez emergir tanto resultados quantitativos como qualitativos. Utilizou-se como base na construção das quatro folhas de codificação o modelo apresentado por Fonseca Junior (2006).

Os critérios de seleção utilizados basearam-se em determinados aspectos. No caso da análise das notícias que traziam a palavra patente, ainda sem considerar o foco central da discussão do objeto na notícia, a intenção foi extrair um quadro geral desta relação notícia versus patente, primeiro no contexto dos jornais analisados, ou seja, os gêneros dessas notícias (se é reportagem, artigo, nota, carta, entrevista, editorial ou box); a origem (se foi

escrito por um profissional da redação do veículo, por um articulista, por um leitor ou se foi extraída de uma agência de notícias nacional ou internacional); e se a notícia possui uma chamada na primeira página do jornal, fator esse que infere maior importância do assunto, de acordo com o jornal.

Na análise de texto foram explicitadas informações inseridas no conteúdo das notícias. Levou-se em consideração que a patente pode ser considerada um instrumento através do qual o conhecimento tecnológico assume o papel de um bem socioeconômico, que apresenta três funções básicas (no presente trabalho adotaremos dimensões e não funções, em razão da complexidade e abrangência da questão): uma técnica; outra no plano legal ou direito de propriedade; e uma econômica (ARAÚJO, 1984). Atualmente, pode-se incluir mais uma dimensão, a política, já que a patente vem sendo utilizada na construção de políticas públicas, como também objeto de disputa política entre países. Utilizamos tais dimensões para classificar tanto o foco central das discussões, como também para definir o enquadramento majoritário das notícias que tratam de patentes. Uma é o tecnicocientífico, ou seja, o entendimento da patente como resultado de um trabalho de pesquisa, de investigação, utilizando determinados métodos e fundamentos científicos, cujo resultado será expresso em um detalhamento técnico de todo o processo que possibilitou o aparecimento da invenção. O outro é a econômica/jurídica: neste caso foram tratadas duas dimensões no mesmo item, pois verificou-se no decorrer dos estudos que resultaram no presente trabalho que elas quase que se fundem quando tratadas nos noticiários, pois uma está intimamente ligada à outra, ou seja, a patente manipulada sob o viés econômico, de mercado, de comércio, de concorrência, e utilizando, para isso, na maioria dos casos, recursos do plano legal. E, por fim, a patente com fins políticos, ou seja, como ferramenta utilizada pelo poder público em sua prática política. Ainda na análise das notícias que tratam de patentes foi verificado: a) se há algum tipo de explicação sobre o processo patentário; b) quais principais atores mencionados nas notícias; c) se há majoritariamente aspectos favoráveis ou desfavoráveis; d) e se o sistema patentário<sup>1</sup> é ou não assunto principal da notícia.

Em seguida, aplicou-se a AC específica para cada conjunto de notícias cujo foco central da discussão sobre patentes foi econômico/jurídico, político e o técnico/científico. Em outras palavras, para cada conjunto mencionado foi aplicado um formulário de codificação,

---

<sup>1</sup> Sistema que envolve a proteção de um invento passível de ser patentado, que inclui desde o depósito de pedido de patente, passando pelo cumprimento das exigências previstas na legislação até sua efetiva comercialização e inserção no mercado.

cada qual com questões específicas que possibilitaram uma análise ainda mais detalhada dos textos investigados. No conjunto de notícias cujo foco central de discussão foi a dimensão econômico/jurídica foram levantadas questões como: se há órgãos públicos citados, se há disputas judiciais envolvendo patentes e se é feito um histórico dessa disputa, qual o ramo das empresas citadas nas referidas notícias, se a patente é vista nas notícias como um indicativo de inovação ou resultado de um investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), se são citadas as receitas provenientes das patentes e se a patente é vista, dentro do contexto, como um elemento de estímulo à concorrência.

Nas notícias com viés político procurou-se abordar se a patente, bem como o sistema que a envolve, é entendida como um instrumento para a construção da política de ciência e de tecnologia, qual a principal associação positiva e negativa entre patente e política de C&T, se há críticas sobre a atuação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi), órgão subordinado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e responsável pela concessão de patentes no Brasil, se o sistema patentário é comparado com sistema implantado por outros países e em que situação o sistema brasileiro é comparado e se nas notícias são apresentadas sugestões de melhorias para o atual sistema patentário.

Nas notícias com ênfase na dimensão técnica/científica, as questões de análise de texto trataram da titularidade das patentes citadas nas notícias, quem fala sobre elas, se há falas do público, se há detalhamento técnico da patente, bem como se são informadas as aplicações e os possíveis mercados e se a notícia descreve a patente seguindo o modelo linear de inovação, segundo o qual a ciência produz tecnologia.

Após a categorização, que consiste no trabalho de classificação e reagrupamento com objetivo de tornar inteligível o grande número de dados e sua diversidade, procedeu-se leitura qualitativa do material recolhido, que se materializa na interpretação cuidadosa dos significados dos resultados obtidos nas etapas anteriores.

## **Aporte teórico**

Dentro dessa concepção, o aporte teórico do presente trabalho foi construído sob abordagens específicas no tratamento da mediação das patentes sob o enfoque CTS. A Comunicação Pública da Ciência foi enfatizada nos modelos de déficit e de participação pública da ciência. Na mesma esfera as atitudes representadas pelos modelos Standard (tradicional) e o influenciado pelo *Science Studies* acentuam a discussão, possibilitando uma

compreensão maior desse tipo de comunicação. Também interessa na construção do aporte teórico uma contextualização do campo CTS, principalmente no que se refere aos estudos da América Latina sob o olhar de autores como Vaccarezza e López Cerezo. Esses estudos apresentam particularidades por diversas razões, entre elas o próprio cenário científico-tecnológico da região caracterizado por pouco investimento na área, grande dependência do Estado e reduzida participação das empresas, além de estar em estreita ligação com o contexto que cerca o objeto de pesquisa do presente trabalho.

O papel da tecnologia na sociedade é outro ponto a ser tratado. Para isso, a revisão de leitura se apoia principalmente nos estudos da Filosofia da Tecnologia, que tem Andrew Feenberg como um dos seus principais expoentes. Nesse contexto serão abordadas as conceituações a respeito da tecnociência, haja vista que essa, que tem a patente como um subproduto, é considerada como um complexo científico-tecnológico ordenado do ponto de vista de fazer técnico (ou tecnológico) (SANZ, 2008). E, pretende-se ainda relacionar, com base na literatura, os conceitos e funções da patente, o cenário científico e tecnológico vigente no Brasil e a relação desse sistema com a mídia

## **Organização da dissertação**

O presente trabalho está organizado da seguinte forma: dois capítulos, considerações, referências bibliográficas, anexos e apêndices. O primeiro capítulo oferece o panorama teórico-conceitual em que se encaixa o estudo que se afilia ao campo CTS, particularmente o da vertente latino-americana. Ele é subdividido em quatro itens: comunicação pública da ciência; ciências, tecnologia e sociedade; sociedade tecnológica; e patente e mídia. O segundo capítulo apresenta os objetos a serem analisados e os resultados da investigação. As análises são tratadas em um plano geral com a coleta de notícias relacionadas à gestão C&T; em seguida a AC das notícias que trazem a palavra patente; e as avaliações específicas, com uso da mesma metodologia, para cada dimensão da patente (econômica/jurídica, política e técnica/científica). Ao longo da apresentação dos resultados, pretende-se estabelecer as relações entre eles e o aporte teórico descrito no capítulo 1. E, por fim, as considerações finais em que são organizadas as inferências resultantes do processo de investigação.

## CAPÍTULO 1

### **APORTE TEÓRICO: TENDÊNCIAS E CONCEITUAÇÕES**

## **1 COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA**

### **1.1 Comunicar e divulgar**

Comunicar e divulgar tecnociência, compreendida aqui, de modo mais amplo, como a íntima ligação entre ciência e tecnologia e a desconfiguração de seus limites. Será que ambos representam a mesma ação, ato e efeito? Huergo (2001) faz a seguinte análise. Para ele, o primeiro significado transitivo de “comunicar” pode ser entendido como informar, transmitir ou persuadir um outro. Nesse sentido, o comunicar está relacionado com divulgar, haja vista que se supõe que a função do primeiro é transmitir algo que um especialista possui, já construído.

Dessa forma, temos uma relação de poder: enquanto um fala (especialista), outro escuta (não especialista), um participa do processo de conhecimento, que pode ser tecnocientífico, e o outro apenas escuta. Temos aqui, então, uma verticalização do processo de comunicação, que sustenta a distância entre os dois.

Entretanto, há de se considerar também um segundo significado de comunicação: o reflexivo. Huergo (2001) salienta que, seguindo essa linha, o comunicar assume o papel de compartilhar e de dialogar, em outras palavras, uma comunicação dialógica. Feita a diferença, o autor ainda apresenta cinco perspectivas sobre a divulgação produzida no passado, mas que tem proximidade na compreensão, modelos de ação, imaginário e práticas culturais do presente. São elas:

1. Na tradição iluminista a racionalidade se distingue em três esferas autônomas: a arte, a ciência e a moral. E para que essa racionalidade tenha legitimidade, deve-se então haver uma profunda distinção entre a cultura dos especialistas e a cultura do público. Com o desenvolvimento e controle do capitalismo, essa mesma perspectiva instaura a cultura especializada na organização racional da vida social com o intuito, sobretudo, de controlar e dominar as forças naturais.

2. A segunda perspectiva se refere à tradição escolar, em que existe uma instituição com o objetivo de transmitir os produtos da ciência moderna e levar moralização, ordem e controle, ou seja, a normalidade na vida cotidiana desordenada. Sobre essa perspectiva, o autor levanta algumas críticas: no caso latinoamericano, a importação de um modelo de instituição acarreta no domínio de outros ideais não condizentes à história do próprio país; a necessidade de reconhecer que os conteúdos transmitidos nas escolas não são somente científicos, mas também representam nós significativos do saber social; a escola está concentrada em um tipo de cultura em depreciação de outras tantas mais, como a valorização da escrita sobre as culturas orais, a disciplina de condutas frente às diferenças sociais. Isso faz com que a comunicação assuma uma postura em que, de um lado, estão a escola e o educador como detentores da verdade, inserindo-a nos que passam por eles, configurando um modelo predeterminado.

3. Na terceira perspectiva, denominada difusionismo desenvolvido, são difundidas a racionalidade e cultura das nações em estágio de desenvolvimento avançado a nações subdesenvolvidas. Com isso, tem-se a expansão em massa do consumo por meio de programas de inovação, reordenando as práticas econômicas daqueles países dependentes de racionalidade e de cultura. Sob a ótica comunicacional, a difusão da inovação consiste em difundir os dados que caracterizam a modernização em vez de se persuadir os receptores de tal benefício, ou seja, uma modernização automática por meio do uso da inovação, especialmente a tecnológica.

4. A quarta perspectiva, considerada a mais atual, é a tecnoutopia emergente. Nela, o difusionismo desenvolvido encontra-se em um estágio maior, entretanto ligando o melhor e religando a incorporação do sucesso da revolução tecnocientífica com uma vida feliz para toda a sociedade. Vale atentar que, enquanto utopia tecnológica, ou tecnoutopia, essa perspectiva tem um forte apelo religioso, pois coloca no centro do debate a crença de um mundo melhor tendo como base a incorporação dos avanços tecnológicos, reforçando a desarticulação entre tecnologia, sociedade e poder. Do lado da comunicação, essa perspectiva defende que a simples incorporação de sistemas, redes e aparatos tecnológicos são mais que suficientes para uma vida mais harmoniosa e democrática, centrada na maioria das vezes nos méritos individuais.

5. E, por fim, a última perspectiva, que Huergo (2001) denomina de estratégica. Ela enfatiza a elaboração de estratégias quando se trata também da divulgação científico-tecnológica. Entretanto, o autor alerta para a necessidade de repensar esta perspectiva enquanto do distanciamento ou não que ela apresenta do sentido original das estratégias,

como é o caso das provenientes da teoria da guerra, ou seja, com o objetivo abstrato de derrotar o inimigo. A intervenção estratégica tem sido utilizada como uma espécie de ação transformadora, diferente da “estratégia” defendida pelo autor, que é o cálculo ou a manipulação de forças que tem como intenção um lugar que pode se limitar como algo próprio. Tratando da comunicação, a estratégia pode ser considerada uma manobra de guerra, no caso contra práticas culturais próprias da ignorância, da incompetência ou da ineficiência. Em outras palavras; o grande problema está em analisar a distância que existe entre projetos e práticas tratadas como estratégias, utilizadas em projetos transformadores, e as estratégias utilizadas na guerra.

Neste trabalho tomaremos como ponto de partida o conceito de comunicação pública da ciência, que tem uma ligação estreita com o campo de estudo CTS por diversas razões. Para Cerezo e Luján (2000), os estudos em CTS se ocupam primordialmente da dimensão social da ciência e da tecnologia, tanto do ponto de vista de seus antecedentes como de suas consequências. Pode-se dizer, também, que esses estudos caracterizam-se por reconhecer a complexidade da relação entre a tríade ciência, tecnologia e sociedade, propondo-se a analisar suas recíprocas influências de forma a superar a ingênua aplicação da clássica relação linear entre elas (VALÉRIO e BAZZO, 2006).

Auler (2002) enumera alguns pontos considerados comuns nas pesquisas CTS: relacionar a ciência com as aplicações tecnológicas e os fenômenos na vida cotidiana; abordar o estudo daqueles fatos e aplicações científicas que tenham uma maior relevância social; abordar as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência e do trabalho científico; e adquirir uma compreensão da natureza da ciência e do trabalho. Ainda de acordo com a Organização de Estudos Interamericanos (OEI), os estudos em CTS têm entre seus objetivos promover a alfabetização científica mostrando a ciência como uma atividade humana de grande importância social. Entre seus públicos, segundo a OEI, estão jornalistas científicos e receptores da comunicação da ciência através dos meios.

## **1.2 Modelos**

A comunicação pública da ciência tem sido estudada sob diferentes enfoques. Fares, Navas e Marandino (2007) descrevem modelos que vêm sendo explorados na literatura, buscando explicar as relações entre a ciência e sociedade. Para os autores, de um modo geral, esses modelos refletem duas grandes tendências: os que propõem uma comunicação de via

única, sentido cientista para a sociedade; e os que propõem diálogos no processo comunicativo, com forte participação e postura ativa do público.

Ainda segundo os autores, de tendência unidirecional, o modelo de déficit tende a prevalecer no Brasil. Nesse modelo, os cientistas são considerados aqueles que possuem o conhecimento e o público carente de fatos científicos e tecnológicos. O foco nesse modelo é a disseminação do conhecimento. Ainda na mesma tendência está o modelo contextual que não considera o receptor totalmente deficitário de informação, mas que processa o conhecimento recebido de acordo com seus aspectos sociais e psicológicos.

No outro lado estão dois modelos de tendência dialógica ou bidirecional da comunicação: o de experiência leiga, em que os conhecimentos locais podem ocupar a mesma importância do conhecimento científico na resolução de problemas; e o modelo de participação pública, quando o público participa de assuntos e de políticas relacionadas à ciência e tecnologia nas mesmas condições de cientistas, valorizando o diálogo e as relações entre ciência, sociedade e tecnologia. Ressalta-se a importância, para este trabalho, apontar as características e diferenças dos extremos da comunicação pública da ciência: o modelo *deficit* e o modelo de participação pública.

### 1.2.1 Standard e Science Studies

Sousa (2005) faz uma análise de duas atitudes relacionadas à comunicação pública da ciência levantadas pela socióloga alemã Knorr-Cetina (1999). São elas: uma tradicional, representada pelo modelo *Standard*, e a outra influenciada pelos *Science Studies*. No primeiro modelo a comunicação é a transmissão de mensagens de um emissor para um receptor, envolvendo meios técnicos tais como a fala, a escrita, entre outros. O que se supunha interessante em vários estudos prévios da ciência não eram os processos de comunicação em si, mas antes, segundo ela, o conteúdo proposicional da comunicação, uma teoria ou uma descoberta científica.

Para Sousa (2005), a comunicação, nesse contexto, está diretamente ligada às questões de produtividade e ao sistema de recompensa em ciência: aquilo que interessava era a quantidade de produções científicas na medida em que ela se encontrava relacionada com outros fatores (estrutura organizativa, por exemplo), ou características relacionadas com a produção própria de um determinado domínio, como a contagem e os padrões da citação ou da co-citação. Assim, a comunicação não só apresenta à determinada comunidade o estado

atual do conhecimento em determinado campo, como, também, submete o autor à avaliação de seus pares, dos quais ele espera reconhecimento - moeda de troca através da qual pesquisadores individuais podem alcançar melhores posições dentro de uma hierarquia acadêmica.

A segunda atitude, de acordo com a socióloga alemã, pode ser resumida pela ideia de que as elocuições comunicativas são atos de palavra; elas realizam ações, ou, na terminologia da teoria dos atos de palavras, têm uma força ilocucionária que não depende do seu conteúdo proposicional: quando fala, o emissor está fazendo alguma coisa, e não apenas descrevendo determinada situação. Há três atos de fala distintos: o ato locutório, ou o ato de dizer alguma coisa; o ato ilocutório, produzido ao se dizer alguma coisa; e, finalmente, o ato perlocutório, ou o efeito causado pelo que se disse.

A ideia de que a comunicação e particularmente a fala e a escrita são intrinsecamente processos ativos, tornou possível, de acordo com a autora, entender a comunicação como "uma esfera da atividade social de direito próprio, no interior da qual as mensagens não são apenas preservadas ou transmitidas, mas formadas e construídas" (KNORR-CETINA, 1999). Isso, segundo ela, faz reavivar o interesse na comunicação na medida em que esta inclui estratégias de persuasão. Esse modelo abriu as portas para estudos das negociações interativas e da definição de sentido por dois ou mais participante do processo da comunicação.

Essa concepção, diz Knorr-Cetina (1999), "não só assume que as mensagens se modificam na interação, mas igualmente que há resultados emergentes - efeitos da interação aos quais os participantes poderiam chegar por si mesmo". Finalmente, continua, "o esbatimento da distinção entre palavras e obras, entre comunicação e ação, tornou emblemática quaisquer fronteiras entre, por um lado, a investigação e o trabalho científico, e, por outro, a comunicação dos resultados dessa investigação". A comunicação, conclui, "infiltra a investigação, e é pelo menos tão relevante para ela como o é para as questões relativas ao gesto de tornar públicos os resultados".

### **1.2.2 Modelos Unidirecionais e Bidirecionais**

Diversos estudos vêm tratando da temática da comunicação pública da ciência sob diversos ângulos. Independente da vertente de cada um, há a indicação da necessidade de se estabelecer um diálogo mais fluido entre os agentes envolvidos no processo científico-tecnológico, lê-se cientistas e tecnólogos e público.

O que se tem notado nas últimas décadas é o domínio do “modelo de déficit cognitivo” não só no discurso educacional, como também no político.

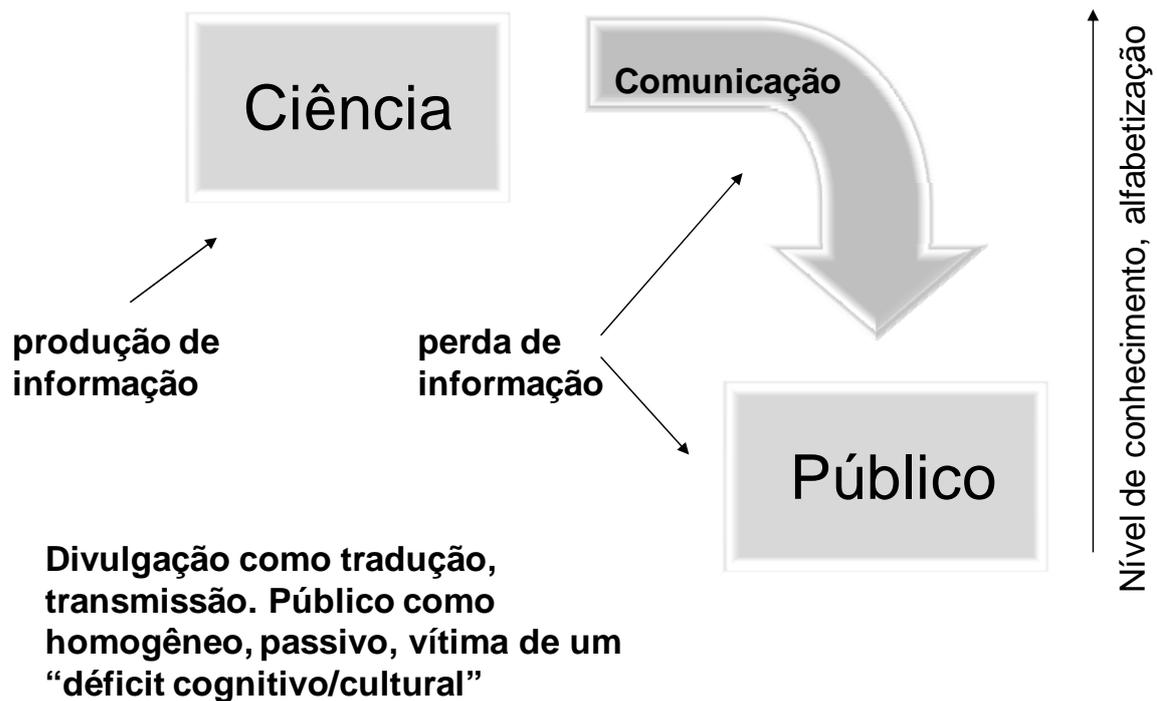
Segundo Duran, (*apud* Cuevas, 2008), nesse modelo os cientistas são os expertos do conhecimento, o público (em diferentes graus) é composto por leigos e ignorantes e a tarefa fundamental é dispor de uma maior e melhor comunicação dos conhecimentos da comunidade dos especialistas para o público em geral. Ainda segundo esse modelo, a desarticulação entre a ciência e o público é em grande parte resultado de uma insuficiente ou inadequada difusão do conhecimento.

Castelfranchi (2008) detalha esse tipo de modelo na comunicação pública da ciência assim:

- a ciência é pensada como em certa medida autônoma em relação ao resto da sociedade;
- o público é visto como uma massa homogênea e passiva, formada por pessoas caracterizadas por déficits e falhas;
- o processo de comunicação é tratado como substancialmente unidirecional, linear, do complexo para o simples, de quem sabe para quem ignora.

Ainda segundo o autor, a comunicação de C&T para o público leigo é então uma operação de simplificação em que, no caminho entre a ciência e o público, há perda de informação em parte pela operação do comunicador e por uma parcial incompreensão devida às falhas culturais do receptor.

O modelo de déficit da comunicação pública da ciência é assim representado por Castelfranchi (2008):



Fonte: Castelfranchi (2008)

Figura 1.1 – Modelo de déficit da comunicação pública da ciência

É fato que esse modelo vem sofrendo inúmeras críticas, entre elas a afirmação do conhecimento científico como algo acabado e indiscutível e a caracterização de um público carente de conhecimento. Adotando uma postura ainda mais crítica, esse modelo pode ainda ser entendido como uma forma de manter o domínio dos especialistas sobre os não especialistas, ignorando a capacidade intelectual e política de um público não educado científico e tecnologicamente (também resultado da ausência desses especialistas nesse processo educacional). A própria representação indicada por Castelfranchi (2008) ratifica isso, pois nota-se, claramente, a “ciência” acima do “público”, em uma relação de poder do primeiro e dependência do segundo; e a interação entre os dois se dar por uma única via e em uma única direção, justamente de cima para baixo.

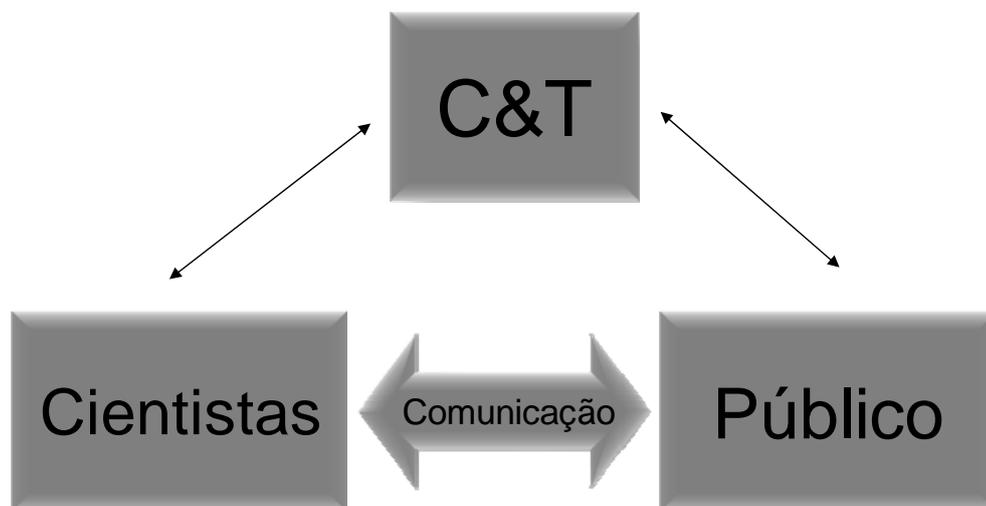
### 1.2.2.1 Modelo de Participação Pública

Por outro lado, vêm sendo discutidas também, com maior intensidade, as formas que os não cientistas percebem e compreendem a ciência e como as mais diferentes vias institucionais podem ajudar a modificar essa compreensão. Como já visto anteriormente, essa visão diz respeito ao modelo de participação pública, modelo esse que crê em uma sociedade

democrática e ativamente participativa nas decisões relacionadas às questões de ciência e tecnologia, tanto na determinação dos objetivos de pesquisas a serem desenvolvidas como no destino dos recursos provenientes de financiamento público.

Cuevas (2008) utiliza Durant para definir e contextualizar o modelo democrático como sendo aquele que busca uma relação de igualdade entre cientistas e público, com ênfase no diálogo entre eles, tal como pré-condição de uma resolução satisfatória nos acordos a serem celebrados. E mais: o mesmo modelo reconhece os múltiplos tipos de conhecimento e procura concretizá-los por meio de um debate aberto e participativo.

Já que Castelfranchi (2008) facilitou a compreensão do modelo anterior, o déficit, por meio de uma representação gráfica, faz-se necessária também a construção de uma representação do modelo de participação pública, provocando uma comparação entre os dois modelos para um melhor entendimento de suas diferenciações. Essa representação, do modelo de participação pública da ciência, é indicada pelo autor do presente trabalho.



**Mesmo nível cientistas e público.**  
**Participação do público.**  
**Decisão conjunta de políticas de C&T.**  
**Diálogo C,T e S.**

Fonte: elaboração do autor

Figura 1.2 – Modelo de comunicação de participação pública da ciência

Vale destacar algumas características dessa representação, ao mesmo tempo conflitando-a com a representação do modelo de déficit, de Castelfranchi (2008). Aqui a ciência, em conjunto com a tecnologia (e não isolada, o que lhe confere também um aspecto de representação e de utilização sócio-econômica – aspectos que serão melhor analisados no

próximo item), deixa de ser objeto de domínio apenas de especialistas (ou cientistas), dividindo-se com o público, até então distante na representação anterior. Cientistas e Público estão no mesmo nível, conferindo a ambos poderes decisórios iguais nas políticas de seu objeto comum, no caso, a ciência e a tecnologia. Entendemos o público aqui como os receptores não especialistas das mensagens em assuntos científicos e técnicos, originário das diversas áreas do saber da ciência. A comunicação, na representação do modelo, é o elemento que liga Cientistas e Público no mesmo nível e, importante ressaltar, é porta de entrada e de saída para os dois. Ou seja, aqui ela deixa de ser via única (ou unidirecional) para assumir duas vias (ou bidirecional). Importante notar também que temos a ciência e a tecnologia ligadas diretamente tanto nos Cientistas como no Público, tanto interferindo como sendo interferida.

Para Cuevas (2008) não há um consenso quando se trata da eficiência do Modelo de Participação Pública. Uma das razões é que nas democracias contemporâneas são os especialistas e líderes políticos que assumem o papel decisório, o que dá a entender que são nessas mesmas democracias que o modelo de déficit assume uma posição central no debate. Outra razão refere-se a uma visão derrotista do modelo antes mesmo de sua implantação pelo fato de os cidadãos não assumirem, nas democracias atuais, um papel ativo, tanto no debate da ciência e tecnologia como em tantos outros mais, pousando de meros receptores, efeito do desencanto e desilusão frente ao cenário político.

É fato que, também quando se trata dessas democracias contemporâneas, para que esse modelo se concretize são necessárias profundas mudanças de comportamento tanto nos Cientistas, entre elas o esforço na valorização da educação científica, a aceitação da divisão de poder na política de C&T, o respeito à comunicação que não seja provinda de sua especialidade e a participação e defesa do debate democrático; como no Público, entre elas a participação ativa nos assuntos relacionados à C&T, a busca permanente de conhecimento que o capacite a interagir com cientistas nas decisões no âmbito da política de C&T, o uso do direito e da cidadania ao debate democrático e a reivindicação de participação nesse debate.

### **1.2.3 Lippmann e Dewey**

Para uma melhor compreensão desse debate, Cuevas (2008) faz um interessante resgate histórico colocando frente a frente duas “lutas filosóficas”, como ela denominou, travada no início do século XX nos Estados Unidos e que teve como ponto central a

participação ou não dos cidadãos nas democracias modernas. Essa luta, por assim dizer, tem uma estreita relação nas análises apresentadas anteriormente, pois refletem, na política de C&T especificamente, dois modelos diferentes de participação pública da ciência.

John Dewey, filósofo e integrante da corrente “Americanos Progressistas”, e Walter Lippmann, filósofo e jornalista, são os dois nomes utilizados pela autora para expor as divergências e diferenças da participação ou não de especialistas nas decisões das democracias modernas. O primeiro sustenta o desejo de uma democracia em constante vigilância, evitando assim a concentração de poder das elites e a indiferença dessa elite sobre as decisões da maioria. Já o segundo defende que os especialistas devam ocupar o espaço (governo) não ocupado pelos cidadãos das democracias, sendo esses carentes de tempo, de interesse e de conhecimento para decisões políticas. Seus argumentos seguem os do filósofo Platão, que considera que a compreensão do mundo social pelo indivíduo está moldada por estereótipos.

Vale destacar algumas considerações de Lippmann. Para ele os meios de comunicação não são adequados para informar (e formar) a opinião pública; uma organização política eficiente não deixa a cargo do cidadão uma opinião especializada sobre os mais diversos assuntos, delegando a um governante a responsabilidade da tomada de decisão em seu lugar; o atual sistema mantém viva a democracia em razão das eleições periódicas, que permitem que um grupo de especialistas esteja no governo; e para se ter um bom governo se faz necessário ter dois tipos de classes: os especialistas, que recebem as informações e coordenam as pesquisas; e os líderes, que executam as decisões políticas com base nos conhecimentos dos especialistas (CUEVAS, 2008).

Dewey, entre tantas considerações, aceita a indicação de Lippmann de que o público na democracia é desorganizado, mas, seguindo as tendências dos Progressistas, defende a importância dos representantes eleitos, pois, segundo ele, o Estado é uma organização oficial do público, devendo assumir a função de cuidadores e não simplesmente de legisladores. Ainda segundo ele, os cidadãos não querem deixar o governo nas mãos de especialistas. Segundo a concepção pragmatista do conhecimento defendida por Dewey, os cidadãos são indagadores e solucionadores de problemas, estando mais para cientistas e artistas que para espectadores, formando então um grupo de indagadores, educadores, líderes e cidadãos trabalhando juntos, podendo alcançar algo próximo ao ideal democrático (CUEVAS, 2008)

E se o modelo defendido por Dewey é passível de críticas e ideais intangíveis, o de Lippman também não foge disso, segundo a autora. A concepção de um governo formado por uma elite tem defeitos, sendo que ele próprio adota uma postura pessimista reconhecendo que

os especialistas erram em muitos casos, justamente por sobrepor interesses particulares aos comuns, inviabilizando um governo justo. Dewey parte da ideia de que a participação da comunidade transforma as perspectivas, tornando os interesses particulares em interesses sociais que podem beneficiar a comunidade como um todo. Ele ainda segue afirmando que a democracia é o melhor método para atingir os juízos práticos que visam os interesses de cada cidadão e que, através dos processos de comunicação, permite que os indivíduos descubram interesses comuns.

Ainda segundo Cuevas (2008), o modelo de Dewey sobre a participação pública dos cidadãos na tomada de decisões políticas está sendo implementado, de fato, sobretudo em questões relacionadas a controvérsias científicas e tecnológicas. Entretanto, a autora alerta que nem todas as sociedades estão preparadas no mesmo nível para por isso em prática.

Ela acrescenta que existem diferentes modos nos quais os cidadãos podem assumir uma postura mais ativa, entre eles a criação das Comissões de Consenso. Os primeiros a implantar essas Comissões foram os dinamarqueses, na década de 80, através de uma agência no parlamento responsável pelo assessoramento em questões tecnológicas. O modo pretende contar com participação de um conjunto de pessoas interessadas no assunto e que seja uma mostra representativa da sociedade, além da presença necessária dos meios de comunicação. A sistemática é a seguinte: o grupo se reúne, elabora um documento com os pontos em consenso e os que ainda estão em discussão, para depois apresentá-los à imprensa. Salienta-se, também, a imprescindível participação ativa dos especialistas. Ou seja, tal modo inclui a participação dos cidadãos e dos especialistas, juntos no mesmo nível de decisão.

Nessa construção, Cuevas (2008) levanta a tarefa mais complicada quando se trata de formar um cidadão educado científico e tecnologicamente, capaz de opinar nas questões relativas a esse tema: converter informação de assuntos complexos científicos em uma linguagem clara e acessível a todos os cidadãos.

### **1.3 Comunicação da Ciência**

Knorr-Cetina (1999) descreve ao menos cinco dimensões da comunicação das ciências: a literária, retirada a partir dos produtos escritos das ciências como artigos, descrição de patentes, relatórios de pesquisa e inclui questões como estratégias construtivas e persuasivas; a epistêmica, diretamente relacionada com a "verdade, a faticidade e a objetividade das ciências"; a dimensão biográfica que considera não apenas as questões

epistêmicas, mas também os cientistas, pois é por meio da comunicação que constroem sua credibilidade; a dimensão coletiva, que considera a comunicação que se desenvolve e resulta de investigações de grupos, em trabalhos que envolvem especialistas e não especialistas e constroem uma nova cultura de comunicação; e a dimensão da comunicação para público leigo, ou popularização, em que se utiliza de recursos imagéticos que possam atrair o receptor mais que o texto narrativo, transformando palavras (resultados, sentenças etc) em imagens.

Uma análise superficial pode indicar que esse tipo de comunicação não chega a comprometer a ciência, mas cria uma outra dimensão: a ciência popularizada. Por outro lado, os cientistas, por meio da popularização do conhecimento científico, também recebem novos conhecimentos difundidos nas páginas dos jornais, na TV ou na Internet e, também, passam a ser conhecidos pelo público, o que pode implicar em mais financiamentos e reconhecimento por meio de sua atividade científica.

Assim, comunicar ciências não está resumida à projeção do conhecimento, mas à busca da diminuição do espaço entre os que conhecem e produzem ciência e os que não produzem e nem têm acesso, como coloca Vessuri (2002).

Para Pereira, Serra e Peiriço (2003) divulgar ciência não é e nem pode ser ensinar curiosidades: na descrição do conhecimento existe um sistema de valores e de posicionamentos éticos ou ideológicos, mesmo quando não tratado de maneira explícita.

Na concepção tradicional, os divulgadores geralmente são vistos como mediadores tradutores de conhecimentos especializados. Para Peter Weingart (1998), a abordagem dos cientistas à mídia e as repercussões que trazem para as ciências somente podem ser devidamente compreendidas se considerarmos como a popularização serve de intermediária entre as ciências e a sociedade.

Para Huergo (2001), quando se leva em consideração a popularização da ciência e da tecnologia, todo processo de comunicação deve considerar três aspectos: o conteúdo científico e tecnológico como objeto da comunicação, levando em conta que são produtos sociais que obedecem a um contexto histórico-cultural no qual vêm sendo produzidos, sendo possível sua compreensão; os comunicadores ou popularizadores da ciência e da tecnologia enquanto conhecedores de um aspecto do saber que pretende colocá-los na comunicação com os interlocutores, todavia conscientes da distância que os separa; e os comunicadores, com os quais são desencadeados os processos de comunicação, levando necessariamente a prejuízos, estereótipos e representações fechadas sobre eles.

O autor alerta que só é possível estabelecer processos de comunicação dialógicos ou de duas vias, como é caso do modelo de participação pública da ciência e da tecnologia, quando forem colocados dois processos básicos:

- o primeiro é o processo de reconhecimento, que Paulo Freire, em 1973, denominou o “universo vocabular” do interlocutor;

A defesa de Freire (*apud* HUERGO, 2001) sobre esse processo distingue dois tipos de universo de vocábulos: um que emerge dos vocábulos típicos do povo, representados por expressões particulares, ligados às experiências de grupos, do qual o educador, como é o caso do comunicador, faz parte; e outro originário de gabinetes.

Huergo (2001) coloca que essas palavras que devam ser geridas do primeiro universo podem ser entendidas como aquelas de núcleos problemáticos que dão origem a processos de comunicação, sendo necessário perceber, a partir dos setores populares, os objetos que eles podem viver de tal forma que seja possível estabelecer um processo de produção e apropriação de significados que os coroe de dignidade e não processos que só satisfaçam a consciência de quem os elaboram. A ideia seria, então, partir de uma realidade da qual dependemos e da consciência que temos dela, de tal forma que o que comunicamos adquira sentido nesse contexto. Essa ruptura, na visão do autor, é um dos propósitos básicos de toda popularização da ciência e da tecnologia, principalmente quando se considera o sentido de sua democratização.

- o segundo processo é o de “pré-alimentação”, como foi denominado em 1992 pelo comunicólogo Mário Kaplún. Nele, é possível trocar o modo de comunicação ao colocar ao destinatário o princípio do conhecido esquema emissor-mensagem-receptor, e não só mostrando a última etapa dessa cadeia (receptor), o que deverá originar e inspirar mensagens. Sendo assim, as necessidades e aspirações da comunidade terão voz. Entretanto, duas questões são colocadas por Kaplún (*apud* HUERGO, 2001): a primeira é que não se trata só de reproduzir de forma mecânica e automática a comunidade e suas visões da realidade; a segunda é que o auto-reconhecimento da comunidade nas mensagens permite problematizar e analisar os problemas do cotidiano.

Deve-se ainda destacar três reconhecimentos propostos por Kaplún, que afastam a noção da pré-alimentação de um mero reflexo ou reprodução do popular: o primeiro é o reconhecimento da ampliação do simbólico e dos códigos relativos às questões culturais e não só na esfera linguística; o segundo é o reconhecimento das contradições existentes no interior da vida cultural dos setores populares, eliminando o caráter romântico de tal cultura cotidiana; e o terceiro é o reconhecimento da necessidade de partir da percepção da visão popular

provocando identificações e implicações para provocar, desde ali, uma compreensão intelectual.

### **1.3.1 Popularização e Produção Simbólica**

Huegos (2001) ainda trata de um outro importante tema no âmbito da questão da popularização da ciência e da tecnologia, que é o problema da produção simbólica.

Sobre essa problemática, faz necessária a interposição de três questões: a que se refere aos modelos gerais em que é possível produzir estratégias comunicacionais; os públicos de produções simbólicas de massa; e a relação entre as estratégias de produção simbólica e as culturas populares.

Sobre a primeira questão, o autor apresenta pelo menos três modelos, sendo que os dois primeiros são exógenos. O primeiro corresponde a uma estratégia geral que coloca ênfase nos conteúdos e que se corresponde com uma comunicação que se entende como um processo de transmissão de informação de um emissor até um receptor. Já o segundo modelo enfatiza os efeitos, ou seja, a comunicação como forma de persuasão e de troca de condutas. Nesses dois modelos exógenos, o ponto central é a comunicação entendida como uma forma de extensão. Tem-se, então, a ideia da existência de uma sociedade marcada por dois extremos, onde um representa o progresso, o futuro, o conhecimento científico, e outro o atraso, a ignorância, a tradição, o conhecimento vulgar. O terceiro modelo, ao contrário dos dois anteriores, é endógeno em razão do interlocutor ser considerado sujeito e não objeto. A estratégia desse modelo é enfatizar os processos de transformação das pessoas e das comunidades, preocupando-se pela interação dialética entre as pessoas e a realidade em que vivem.

A segunda questão trata dos públicos de produções simbólicas de massa. Diversos estudos vêm apontando diferentes papéis do público frente à ciência e tecnologia, como: o público como legitimador de determinados produtos e processos científicos, dando-lhes um caráter moralmente bom e humanitário; o público como receptor da circulação de notícias científicas, um retrato falso de uma comunicação pública dialógica; e o público somente como sujeito de crenças e de opiniões frente aos cientistas que, esses sim, possuem a verdadeira autoridade cognitiva. Huergo (2001) indica que os públicos são construções difíceis de compreender de forma empírica, principalmente pelas suas múltiplas diferenças e pela necessidade de todas as atividades humanas alcançarem certo estatuto comum. Isso leva a

aceitar que, a princípio, o conhecimento público é aquele que circula publicamente, não considerando o público somente como uma massa receptora, opinativa e consumidora, e sim como um agente que interage nos processos de produção social do conhecimento.

Finalizando, a terceira questão trata da relação entre as estratégias de produção simbólica e as culturas populares. É papel da popularização da ciência e da tecnologia permitir uma interpretação rica e crítica da realidade, dos problemas cotidianos, da vida e do mundo aos mais diversos setores da sociedade. Entretanto, essa interpretação necessita da articulação entre a leitura e a escrita do mundo popular e do mundo dos especialistas, que detêm a autoridade cognitiva, sendo que essa autoridade não se entende como um indicativo de superioridade e sim como resultado de um produto social mais amplo. Em outras palavras, quanto mais enriquecida seja a linguagem utilizada, mais articuladas serão as diferentes formas de ler e escrever o mundo, de vivê-lo e de interpretá-lo. E para esse enriquecimento o autor alerta para a necessidade de se articular diversas vozes, diferentes culturas e múltiplas visões e formas de viver, sem que nenhum nível de conhecimento seja colocado acima do outro.

Huegos (2001) finaliza dizendo que todas essas colocações contribuem para a reflexão da popularização da ciência e da tecnologia, cujo intuito é ampliar o processo de conhecimento e de transformação da realidade, desenvolvendo seu caráter coletivo.

## **1.4 Duas Culturas**

Ao fazer essas análises, envolvendo a comunicação pública até chegarmos à popularização da ciência, vale destacar que em todos os processos estamos tratando de dois tipos de sujeitos, ora apenas um deles agindo como emissor da comunicação (modelo de déficit), ora os dois atuando como emissor e receptor (modelo de participação pública). Em alguns momentos é utilizada a denominação de “cientistas” e “público”, em outros “especialistas” e “não especialistas”. De qualquer forma, buscam representar dois diferentes grupos que fazem parte do processo de percepção pública da ciência, atuando de forma diferente, de acordo com determinadas características que os separam, entretanto, que podem ser aproximadas, principalmente quando se trata da democratização da C&T.

Essa diversidade entre cientistas e não cientistas foi denominada “duas culturas” no início da segunda metade do século passado por Snow (1995), desde então provocando diversas reações. Faz-se mais que necessária a utilização das definições e conceitos

formulados por Snow, pois, segundo o próprio autor, se há um elemento que distancia as duas culturas é justamente a falta de comunicação entre elas.

Snow (1995) acredita que há dois grupos extremos dividindo a vida intelectual de toda a sociedade ocidental. De um lado os literatos intelectuais (humanistas ou não cientistas), e de outro os cientistas. No meio deles, o que ele chamou de abismo de incompreensão mútua. Nesse espaço está a comunicação, ou melhor, a ausência de comunicação entre as duas partes.

Para o autor, só há uma saída a fim de se evitar que essas duas culturas fiquem cada vez mais distantes: repensar a educação. Todavia, ele mesmo assume que mudar o sistema educacional, o qual ele caracteriza ser “especializado demais”, está “além da vontade humana”.

A alternativa proposta por Snow (1995) coincide com a defesa do campo CTS, em que é valorizada a educação científica junto ao público leigo, principalmente quando se trata de países em desenvolvimento e que carregam o modelo de déficit cognitivo em detrimento ao de participação pública. Para Valério e Bazzo (2006), a divulgação da ciência e da tecnologia, inserida no âmbito social por meio de uma ampla gama de meios de comunicação, faculta a si própria a possibilidade de atingir os mais diversos públicos, além da capacidade de fomentar a devida reflexão sobre os impactos sociais de C&T. Ela se coloca no contexto da educação científica e tecnológica e alia-se ao ensino formal na construção de uma sociedade alfabetizada científica e tecnologicamente, capaz de refletir criticamente e atuar a respeito dos assuntos de C&T em seu contexto. Kneller (1980) afirma que somente um público científico e tecnologicamente informado poderá debater as múltiplas ramificações da C&T na vida cotidiana, sem ceder a um otimismo superficial ou à hostilidade frenética.

Snow (1995) atribui a muitas razões “profundas e complexas”, como ele coloca, a existência das duas culturas: umas arraigadas em histórias sociais, outras em histórias pessoais e ainda tantas outras na dinâmica interna dos diferentes tipos de atividade mental.

Se não bastasse essa divisão, o mesmo autor destaca outra, dentro da cultura científica: a chamada ciência pura e a ciência aplicada, que aqui trataremos mais adiante como tecnociência. Para Snow (1995), é possível colocar dentro da mesma cultura os cientistas puros e os aplicados, entretanto o fosso entre eles é vasto.

Os cientistas puros, na descrição do autor, assumem uma posição mais “egocêntrica”, se assim pode ser qualificado. Eles têm ignorado os problemas da indústria de produção, acreditam que a ciência aplicada é uma ocupação para mentes de segunda categoria e nem tão pouco demonstram muita compreensão e nem revelam muito senso quando se trata de fato

social. Para Snow (1995), “se alguém começa a pensar na vida intelectual, ou somente na vida social, chegará a um ponto em que se torna claro que nossa educação revelou-se errada”.

## **2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE**

### **2.1 Estudos CTS**

Para falar da origem dos estudos CTS, na década de 1970, é necessário voltar alguns anos, quando o mundo vivia à sombra da Guerra Fria e a ciência e a tecnologia passaram a ser usadas como instrumentos dessa guerra. Cerezo (2002) fez um importante resgate histórico da origem do campo CTS, o que inclui a relação dos fatos e comportamentos que justificaram a sua criação, tendências, correntes de estudo e o desenvolvimento do campo até a atualidade, relatado a seguir.

Para o autor, a chamada concepção clássica das relações entre a ciência, a tecnologia e sociedade é uma concepção essencialista e triunfalista. A aplicação do método científico aliado a um severo código de ética profissional tem como resultado esperado por parte da ciência a acumulação de conhecimento objetivo a respeito do mundo. Isso implica no afastamento da ciência em relação à sociedade, com o intuito de buscar a verdade e, conseqüentemente, contribuir para o maior bem-estar social. E a tecnologia somente participa da cadeia transmissora do desenvolvimento social se tiver sua autonomia respeitada.

Essa visão e defesa da autonomia da ciência e da tecnologia, em outras palavras a gestão científico-tecnológica exclusivamente nas mãos dos especialistas, assim como defende Lippman, ganha força após a segunda guerra mundial (1939-1945) quando se proliferou o otimismo acerca das possibilidades da ciência e da tecnologia. Vannevar Bush, cientista norte-americano envolvido no Projeto Manhattan para a construção da primeira bomba atômica, foi o responsável pela elaboração do manifesto de autonomia da ciência e da tecnologia em relação à sociedade. O relatório de autoria de Bush, entregue em julho de 1945 ao presidente americano Harry S. Truman, definia as principais linhas da futura política científico-tecnológica norte-americana, com ênfase no modelo linear de desenvolvimento, o que inclui, o alcance do bem-estar social por meio do financiamento da ciência básica e o desenvolvimento autônomo da tecnologia. Em 1957, com o satélite Sputnik em órbita, a antiga União Soviética pôs à prova a liderança ocidental da ciência e tecnologia. Desde então, o desenvolvimento da C&T tornou-se um fator de competição entre os dois lados da Guerra Fria e resultou em uma série de desastres sociais, como poluição ao meio ambiente, acidentes nucleares, vazamento de petróleo, entre outros, que justificaram a necessidade de uma revisão

e correção do modelo político científico-tecnológico instalado. Na esfera social, a ciência e a tecnologia passam um processo de descrédito e de revolta.

Então, é no começo dos anos de 1970 que se inicia o processo de mudança acadêmica da imagem da ciência e da tecnologia e que se mantém em intenso desenvolvimento nos dias atuais: os estudos CTS (ou STS, sigla em inglês de *Science and Technology Studies* ou *Science, Technology and Society*) descritos assim:

O ponto-chave é a apresentação da ciência-tecnologia não como um processo ou atividade autônoma, que segue uma lógica interna de desenvolvimento em seu funcionamento ótimo, mas como um processo ou produto inerentemente social, em que os elementos não técnicos (...) desempenham um papel decisivo em sua gênese e consolidação. (CEREZO, 2002, p.6)

A mudança científico-tecnológica não é vista como resultado de algo simples e sim uma complexa atividade humana tendo lugar em contextos sócio-políticos dados. Sendo assim, autores do campo CTS alertam sobre as consequências, tanto de ordem ambiental como social, do desenvolvimento desenfreado da C&T, apontando para a necessidade de se fazer reflexões e propor linhas de ação sobre tais consequências.

Cerezo (2002) identifica duas grandes tradições dentro dos enfoques CTS: um de origem européia e outra norte-americana. Originada do programa forte da sociologia do conhecimento científico, por autores como Barry Barnes, David Bloor e Steven Shapin, da Universidade de Edimburgo (Escócia), a tradição européia está centralizada no estudo dos antecedentes ou condicionantes sociais da ciência, portanto uma investigação com ênfase mais acadêmica que educativa ou divulgativa, tendo como principais fontes a sociologia clássica do conhecimento e uma interpretação da obra de Thomas Kuhn. Entre os diversos enfoques atuais que têm sua origem no programa forte destacam-se o construtivismo social de H. Collins, a teoria de rede de atores de Bruno Latour e as pesquisas de reflexividade de S. Woolgar.

Tendo como início o movimento pragmático norte-americano e a obra de ativistas ambientais e sociais como R. Carson ou E. Schumacher, a segunda tradição indicada por Cerezo (2002) tem sua ênfase mais nas consequências sociais e ambientais dos produtos tecnológicos que em seus antecedentes. O marco da pesquisa tem sua base nas ciências humanas. São alguns autores Paul Durbin, Ivan Illich e Langdon Winner. As duas tradições seguem hoje, quase sempre, cada qual com suas próprias ações.

### 2.1.1 Na América Latina

Na América Latina os estudos CTS têm suas particularidades por diversas razões, entre elas o próprio cenário científico-tecnológico da região caracterizado por pouco investimento na área, grande dependência do Estado, reduzida participação das empresas e baixo número de pedidos de patente (situação inversa apresentada pelos países desenvolvidos).

Segundo Vaccarezza (2002), diferente da Europa e dos Estados Unidos, a origem do movimento CTS na América Latina se encontra na reflexão da ciência e da tecnologia como responsabilidade do poder público e gerido por políticas públicas. O pensamento que originou os estudos CTS nasceu no final da década de 1960, resultado de uma crítica diferenciada à situação da C&T latino americana e de alguns aspectos da política estatal na área. E é essa uma das principais vertentes dos estudos. O autor cita alguns nomes importantes desse pensamento: Jorge Sábato, Amilcar Herrera, César Varsavske, Marcel Roche, Francisco Sagasti, entre outros.

Para traçar um panorama atual dos estudos em CTS na América Latina, Vaccarezza (2002) defende a hipótese de que a evolução histórica passou do status de movimento para o de campo e que seu desenvolvimento se mantém neste nível, comparado com o dos países desenvolvidos, como os Estados Unidos. O autor define movimento como a “conformação de um sujeito político (...) que pretende intervir em situações de poder social global sobre a base de reivindicações ou objetivos de mudanças específicas”. Já o campo está relacionado às “funções estritamente cognitivas que levam a cabo os distintos cultores da reflexão sobre a ciência, a tecnologia e o social”.

O autor cita algumas mudanças ocorridas desde a implantação do movimento até a efetivação do campo CTS na América Latina. São elas: a complexidade do tema; a profissionalização tanto dos autores como também das instituições em que ocorre a produção CTS e também dos meios de comunicação; a formação mais integrada de uma comunidade CTS; uma dependência intelectual maior das correntes de pensamento CTS de outras regiões; e a diminuição de propostas sobre o papel e a função da ciência e da tecnologia na resolução dos problemas de diversas ordens.

Vaccarezza (2002) cita os principais problemas de análise que vêm sendo foco de pesquisa do campo CTS na América Latina. São eles: 1. Em relação aos problemas de política

científica e tecnológica, já que há na América Latina uma ausência da ciência política como disciplina acadêmica no tratamento da ciência e da tecnologia; 2. A área de gestão de tecnologia merece atenção no campo CTS principalmente pela necessidade de se avançar na compreensão dos processos individuais de inovação e a tendência de diversas universidades na região de oferecer profissionais em administração tecnológica; 3. Um dos temas de grande tradição na América Latina, os processos de inovação e a mudança técnica na empresa, recentemente passou a ser tratado sob uma perspectiva da sociologia das inovações, deixando de ser um tema monodisciplinar; 4. O desenvolvimento das disciplinas e das comunidades científicas na América Latina, com ênfase na situação da periferia face aos centros mundiais da ciência é outra problemática do campo que, mesmo ainda de forma incipiente, vem sendo colocada como objeto de estudo; 5. Outro assunto de ampla atenção está relacionado aos problemas vinculados entre ciência e produção, justificado nas políticas dos Estados e nas estratégias de cooperação internacional, sendo essa uma condição necessária para o desenvolvimento e a competitividade da região. Vale destacar ainda que este tem um grande reflexo neste trabalho em particular, pois normalmente vem sendo delimitado na relação entre a universidade e a empresa, indicando que é na universidade o principal local de produção da ciência e, pode-se entender também, como sendo a que possui o maior potencial no pedido de patentes; 6. O comércio internacional de tecnologias é um tema que prima pela potencialidade de melhorar a competitividade da região no futuro, sendo peça-chave nos estudos tanto para a interpretação do desenvolvimento da região como para a formulação de políticas e instrumentos; 7. A prospectiva tecnológica é um tema que foi perdendo sua importância e tem seu desuso no momento em que o Estado deixa de ser o ator-chave no desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação; 8. O problema do impacto social da mudança tecnológica não se constitui em uma área integrada no campo CTS, o que quer dizer que temas como profissionalização, currículos universitários e demanda profissional não está de forma sistemática vinculada à problemática em CTS na América Latina; e 9. Também tem sido objeto de estudos os aspectos comunicacionais da Ciência e da Tecnologia, seja em sua dimensão midiática, seja nos diferentes formatos e estratégias de expressão pública da C&T, com ênfase para análise dos conteúdos e seus impactos junto à sociedade.

Entretanto, um ponto destacado pelo autor nos estudos CTS na América Latina e já citado anteriormente neste capítulo diz respeito a uma característica fundamental do campo que é a sua constituição multidisciplinar. Para ele, em determinadas regiões do campo pode haver a formação de perspectivas inter ou transdisciplinares, porém isso não deve ser generalizado. A multidisciplinaridade, na sua visão, refere-se à reunião, mas ou menos

articulada, todavia não fundida, de perspectivas sobre um determinado objeto ou problema social. Já a transdisciplinaridade é tratada quando é possível construir um novo objeto cognitivo a partir da intersecção de distintas perspectivas de análise.

## **2.2 Dimensão Social da Ciência e da Tecnologia**

Enfatizando a dimensão social da ciência e da tecnologia, de um modo geral, atualmente os estudos CTS possuem uma diversidade de programas de colaboração multidisciplinar, compartilhando: a rejeição da ciência como uma atividade pura, a crítica da concepção da tecnologia como ciência neutra e aplicada e a condenação da tecnocracia.

Cerezo (2002) afirma que os estudos e programas CTS vêm seguindo três grandes direções: no campo da pesquisa, os estudos resultam em uma nova visão não essencialista e contextualizada da atividade científica como um processo social; no campo das políticas públicas, os estudos CTS primam pela defesa da regulamentação pública da ciência e da tecnologia, promovendo a criação de mecanismos democráticos que facilitem a abertura dos processos de tomada de decisão nas questões referentes à política de C&T; e, por fim, no campo da educação há a inserção desta nova imagem da ciência e da tecnologia em ensino secundário e universitário.

## **2.3 Educação CTS**

Foi nos anos de 1970, como coloca Cerezo (2002), que surgiram as discussões sobre a aplicação dos enfoques CTS na educação, através de propostas em que se colocava uma discussão mais crítica e contextualizada do ensino das ciências e dos assuntos relacionados à C&T tanto no chamado ensino médio como no superior. Entende-se que as diretrizes do campo CTS, como a desmistificação da ciência e da tecnologia e a promoção da participação pública, opondo-se então ao estilo tecnocrático institucional, são então pensadas no âmbito da educação.

Para isso são necessárias mudanças nos conteúdos do ensino da ciência e da tecnologia e mudanças nas metodologias e nas atitudes dos grupos sociais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Temos, então, com essas mudanças a necessidade de aproximar duas culturas separadas por um abismo de incompreensão, como coloca Snow (1995) e já detalhado no item anterior. Para Cerezo (2002) a solução para essa aproximação está na

alfabetização dos cidadãos em ciência e tecnologia, tornando-os capazes de participar de decisões políticas de C&T, além de promover o pensamento crítico.

São três as principais modalidades de CTS citadas pelo mesmo autor no ensino das ciências, detalhadas a seguir.

A modalidade CTS como complemento curricular consiste em complementar o currículo tradicional utilizado no ensino secundário e superior com uma matéria pura CTS, inserindo o estudante nos problemas sociais, ambientais, éticos, entre outros, apresentado pela C&T. Com isso, tem-se o predomínio dos conteúdos não técnicos, com ênfase nos aspectos filosóficos, históricos, sociológicos, entre outros, das relações entre ciência e sociedade.

O objetivo geral dessa modalidade é transmitir uma consciência crítica e informada sobre ciência e tecnologia por meio da reordenação dos estudos de base disciplinar nas áreas de humanas e de ciências sociais na direção dos aspectos especificamente sociais da C&T. Entre as questões que devem ser analisadas na opção por essa modalidade está a formação dos docentes e o risco da dissonância curricular entre as disciplinas tradicionais e a disciplina CTS.

Na modalidade CTS como complemento de matérias pretende-se complementar os temas tradicionais de cada ciência com conteúdos CTS. Diferente da modalidade anterior, essa faz com que o ensino tenha uma formação curricular com tendência ao predomínio dos conteúdos técnicos.

O objetivo geral é conscientizar sobre as consequências sociais e ambientais da ciência e da tecnologia, tornando os temas científicos mais interessantes e estimulando os alunos ao estudo da ciência.

Na terceira modalidade, a Ciência e Tecnologia através de CTS, utilizada com menor frequência em relação às anteriores apresentadas, a intenção é reconstruir os conteúdos da ciência e da tecnologia por meio da ótica CTS, seja em disciplinas isoladas ou em cursos pluridisciplinares, fundindo conteúdos técnicos e CTS, tendo em vista a apresentação de problemas sociais.

É possível notar que esta modalidade possui o objetivo de capacitar o aluno no uso e compreensão de conceitos científicos. Aqui também se tem a vantagem de facilitar o interesse do estudante pela ciência, promovendo uma certa consciência social, além de fomentar o senso de responsabilidade.

### 2.3.1 Educação e Comunicação Pública da Ciência

Colocadas as conceituações, é possível indicar, como cita Fares, Navas e Marandino (2007) aspectos chaves dos modelos participativos de comunicação pública da ciência (vistos no item anterior) presentes na educação em ciências com enfoque CTS. Entre eles estão: o fomento à participação do cidadão bem como a tomada de decisão em assuntos de C&T objetivando a democratização do conhecimento; a não aceitação da deficiência do público na relação entre ciência e sociedade, valorizando os conhecimentos e experiências prévias face ao conhecimento científico e tecnológico; e o reconhecimento da interatividade e dinamismo da ciência.

Assim, salienta os autores, é uma tendência atual tanto dos modelos de comunicação pública da ciência como da educação CTS a necessidade de implantação dos modelos participativos democratas sobre os modelos tecnocratas, apoiados na perspectiva do déficit do conhecimento.

## 2.4 Epistemologia Popular

Todas essas mudanças de ordem educacional, comentadas anteriormente, fundamentam-se em uma nova forma de entender a ciência e a tecnologia desenvolvida pelo enfoque CTS. Entretanto, há de se considerar que o campo CTS é constituído sob duas tradições, a européia e norte-americana, e apesar das diferenças de estilo e de conteúdos, elas se tornam elementos complementares de uma visão crítica da ciência e da tecnologia (CEREZO, 2002). Isso está refletido, ainda segundo o mesmo autor, no “silogismo CTS”<sup>2</sup>, em que uma das premissas é a de que o desenvolvimento científico e tecnológico é um processo conformado por fatores de ordem culturais, políticos e econômicos e epistemológicos.

Faz-se necessária, então tratar neste momento da questão epistemológica, de grande relevância em qualquer campo de estudo, e neste caso tratar de um tipo de epistemologia essencial para os estudos CTS, pois assegura não só a participação pública nas questões

---

<sup>2</sup> Ainda são citadas por (GARCIA *et al.*, 1996 *apud* CEREZO, 2002) como “silogismo CTS”: “- A mudança científico-tecnológica é um fator determinante que contribui para modelar nossas formas de vida e nosso ordenamento institucional. Constitui um assunto público de primeira magnitude; - Compartilhamos um compromisso democrático básico; portanto, deveríamos promover a avaliação e o controle social do desenvolvimento científico-tecnológico, o que significa construir as bases educativas para uma participação social formada, bem como criar os mecanismos institucionais para tornar possível tal participação.”

referentes à ciência e tecnologia como também legitima o papel e a eficiência da comunicação pública da ciência. Trata-se da epistemologia popular.

Segundo Cerezo (2008), nos estudos CTS mais recentes se tem destacado alguns critérios “*coherentistas*” dependentes em que o aceite de uma hipótese depende de sua relação com uma série de elementos sociais tanto de caráter cognitivo como não cognitivo, elencados como relevantes por uma comunidade científica em um dado momento. Para o autor, a análise epistemológica não tem o porquê a se limitar a uma tarefa científica. Ele defende que a epistemologia é, a princípio, uma dimensão que cabe estudar na psicologia popular. A sua defesa é que os cidadãos não cientistas, assim como os cientistas, também utilizam de estratégias cognitivas para filtrar as informações que recebem diariamente através da mídia. A direção seletiva da atenção do receptor talvez seja a melhor conhecida e mais óbvia das estratégias e, por sua vez, essa é apenas uma entre tantas outras para se decidir em que acreditar e em qual nível de confiança.

Assim, Cerezo (2008) define a epistemologia popular como o instrumento utilizado pelos cidadãos para validar informações recebidas através dos meios de comunicação e decidir sobre sua aceitação. E o interesse maior no âmbito da comunicação social da ciência, segundo o autor, é analisar os motivos pelos quais os cidadãos dizem se acreditam ou não no que se fala sobre a ciência ou sobre temas que abrangem a ciência e a tecnologia, incorporando em sua bagagem cognitiva ou assumindo uma atitude de descrença.

Para o presente trabalho é essencial ter esse conceito salientado. Será apresentado posteriormente e é uma hipótese-chave desse estudo que a patente, um produto da tecnociência (essa abordagem específica será feita no próximo item), é uma importante fonte de informação para a mídia, pois possui requisitos que a tornam extremamente confiável, com uma espécie de “certificado” (carta patente) que atesta suas descrições, resultados e aplicações.

Essa confiança por parte do público é de suma importância: no caso da mídia por oferecer uma informação jornalística de fonte segura e confiável; e, como destaca Cerezo (2008), por permitir que o processo de transferência de tecnologia se concretize dado à confiança por parte dos agentes receptores e, conseqüentemente, da confiança mútua entre os agentes do processo.

Outro ponto importante a se destacar é a correlação entre a epistemologia popular e o modelo de comunicação de participação pública. Na medida em que os cidadãos não especialistas participam ativamente dos assuntos relacionados à ciência e tecnologia acessíveis a eles por meio da mídia, pois possuem sua própria epistemologia que validam esse

interesse, há de se afirmar também que esses cidadãos têm condições de participar das discussões e decisões acerca da política de C&T.

Cerezo (2008) aponta alguns critérios potenciais que estão relacionados às dimensões de acessibilidade ou consolidação das informações que podem combinar entre si ou que conjuntamente dão forma ao que o autor chama de epistemologia popular. São elas: 1. apoio pela própria experiência; 2. crédito institucional; 3. respaldo por consenso; 4. resistência à crítica; 5. consistência epistêmica; 6. consistência ideológica; e 7. consequências morais/emocionais.

Aqui vale destacar o segundo critério apontado pelo autor: o crédito institucional. Nele se defende que para muitos o prestígio da fonte de informação do jornalista ou do autor que a desenvolveu é a chave de aceitação por parte dos cidadãos.

## 3 SOCIEDADE TECNOLÓGICA

### 3.1 Ciência e Tecnologia

Quando se fala em ciência e tecnologia muitos entendem que essas duas palavras são, respectivamente, sinônimos de “verdade” e do que há de mais avançado quando se trata de produtos viabilizados tecnicamente. Em parte, a visão da ciência e da tecnologia calcada no início da segunda metade do século passado ainda guarda fortes resquícios. Entretanto, como descrito no item anterior, o campo CTS surgiu exatamente para desmitificar alguns conceitos estabelecidos como o da ciência “neutra”, “objetiva” e “autônoma” e uma tecnologia que se simplifica na ciência posta em prática. Os estudos CTS defendem que tanto a ciência quanto a tecnologia não agem de forma autônoma. Ao contrário: elas estão imbricadas e não agem sem a interferência do homem e da sociedade.

Andrew Feenberg (2003), um dos maiores nomes atuais da Filosofia da Ciência, entende que tanto a ciência quanto a tecnologia têm origem no mesmo tipo de pensamento racional, com base no conhecimento da causalidade natural e da observação empírica. A partir daí, o autor dá caminhos diferentes a uma e a outra. Para ele, a relação com a verdade não se confirma quando o assunto é tecnologia, que, por sua vez, tem ligação com a utilidade. Os propósitos também são diferentes: para ele, onde a ciência busca o saber, a tecnologia busca o controle.

Para Schor (2007), a imbricação entre ciência e tecnologia torna-se mais forte no momento em que a tecnologia passa a integrar o auto-entendimento da sociedade, tornando-se o centro da vida prática. Ainda segundo a autora, não é a tecnologia quem determina ou qualifica a sociedade e sim a própria sociedade. Já Almeida, Bastos e Bittencourt (2007) entendem a prática científica como um espaço social constituído por sujeitos e instituições que dependem das relações construídas com os outros para se manterem. Vale destacar ainda que para os autores o conhecimento científico compete com outras formas de expressões de cognição humana, como é o caso da religião e do senso comum, o que leva a crer que “não há um mundo objetivo além do sujeito, porém condições sociais que conduzem a produção do conhecimento aceito”.

A maneira de articular ciência e tecnologia possibilita uma chave interpretativa para um tema crucial da sociologia da ciência, que é justamente a relação entre elas. Ainda segundo Schor (2007), “compreender os elos entre ciência e tecnologia significa considerar a

produção do conhecimento científico como intrínseca às práticas políticas, econômicas e sociais constitutivas dela própria”.

Pode-se entender, então, que a relação entre ciência e tecnologia deva ser tratada dentro de um mesmo contexto social (em diversos aspectos), pois é parte integrante e condicional deste contexto, haja vista que elas interferem e/ou sofrem interferência nesse macro ambiente.

Isso não significa, como lembra Schor, que a ciência esteja livre de quesitos fundamentais ao padrão de racionalidade que constitui o entendimento científico. São justamente esses quesitos que podem estabelecer os limites do campo científico, com o intuito de obedecer a padrões de racionalidade definidos universalmente pela própria comunidade científica.

Já Snow (1995) defende que o processo científico tem duas motivações: uma é compreender o mundo natural e a outra é controlá-lo, sendo que qualquer uma pode ser predominante em qualquer cientista. E essa é a dialética entre a chamada ciência pura e a ciência aplicada que, segundo o autor, reside um dos problemas mais profundos da história científica. Já a tecnologia, para o autor, é o ramo da experiência humana em que as pessoas podem aprender com resultados previsíveis concretos. Vale destacar que essas conceituações formuladas por Snow são registrados em plena Guerra Fria, época em que a ciência e a tecnologia começam a perder a plena confiança da sociedade, carente de soluções técnicas de diversas ordens.

### 3.1.1 Origem

Para falar da tecnologia, Feenberg (2003) faz uma incursão nas origens da filosofia ocidental. A filosofia, diz ele, começa interpretando o mundo com base no fato de que a humanidade é um tipo de animal que trabalha de forma constante para transformar a natureza, fato esse que molda as diferenças básicas que se enraizaram ao longo da tradição dessa filosofia. Ele faz duas distinções: a primeira está entre o que os gregos chamaram de *physis* e de *poiesis*. Eles entendiam a *physis*, ou seja, a natureza como algo que tem a condição de se criar a si mesmo, porém há de se considerar que há “coisas” que dependem de algo para que possa existir. Já a *poiesis* é a atividade prática, o ato do ser humano quando se ocupa fazendo algo, que pode ser chamado de artefatos, o que inclui produtos de artesanato, de arte e de convenção social. Distingue-se ainda a palavra *techne*, que na Grécia antiga trazia o

significado de conhecimento ou ainda como uma disciplina que se associa com uma forma de *poiesis*. Para os gregos, cada técnica possui um propósito e um significado de artefatos que orientam a produção. Já a segunda distinção está entre a existência e a essência, sendo que a primeira responde à pergunta “é ou não é?” e a segunda à questão “o que é?”. Na filosofia ocidental o conceito de existência não é claro. E a essência e seus conceitos é quem têm uma atenção maior justamente por ser o conteúdo do conhecimento.

Para o autor, a relação entre essas distinções não é óbvia e a peça-chave disso é o entendimento grego do ancestral da tecnologia moderna: o *techne*. Quando se trata da *poiesis*, a distinção entre existência e essência é real e clara, ou seja, primeiro algo existe como uma ideia para depois ser produzido pelo homem. Entretanto, para os gregos, cada *techne* contém a essência do algo a ser produzido antes do ato de fazer, o que faz com que a ideia ou a essência do algo seja uma realidade independente do algo em si e de sua feitura. Tudo isso significa que o homem faz seu artefato de acordo com um plano e para atingir um propósito, que é um aspecto objetivo do mundo. Já para as coisas naturais, não existe a distinção entre essência e existência: elas existem juntas. São os homens quem constroem a ideia de essência na natureza.

Para Feenberg (2003), o ser humano não deve ser considerado mestre da natureza, porém trabalha com seus potenciais para trazer à tona um mundo significativo. Entretanto, talvez não seja esse o mundo esperado pelos antigos gregos quando faziam o uso da *techne*. O conhecimento foi avançando em espaço e tempo tomando um rumo que não se resume apenas à criação de artefatos essenciais para os homens. Pode-se afirmar que a ciência e a tecnologia ao longo da história, mas especificamente no século XX, tomaram rumos descontrolados, o que fez com que a sociedade (e a própria ciência) colocasse em discussão sua neutralidade, autonomia e sua verdade.

### **3.2 Política Científica e Tecnológica**

A política científica implantada nos Estados Unidos na metade do século XX é considerada como o início do processo de apropriação social da ciência, sendo resultado do que é considerada realmente a primeira socialização significativa da ciência: a Segunda Guerra Mundial. É nessa política que nasceu o modelo linear de inovação, que fomentou por mais de 40 anos a grande ciência e que no final do século passou a ser objeto de crítica por diversos fatores, entre eles suas conseqüências indesejadas.

Merino (2008) afirma que desde a aparição da sociedade pós-industrial as relações entre a ciência e o poder (político e/ou econômico) encontram-se cada vez mais complexas, dificultando as distinções entre os fins e os meios do coletivo e das instituições em relação à ciência e tecnologia. O autor diferencia a política científica da política da ciência, como a primeira sendo o conjunto de ações que estabelece um governo visando o desenvolvimento da pesquisa científica, do processo de inovação tecnológica e do uso da C&T para objetivos políticos gerais por meio de financiamento originário de recursos públicos; e a segunda como uma interação entre a ciência e o poder, ou seja, o uso da ciência com o intuito de influenciar a sociedade e como um recurso nas relações internacionais. Para o autor, as políticas científicas são produto de um tipo de política da ciência, no caso, de uso governamental concreto do conhecimento e da produção C&T.

Foi em 25 de julho de 1945 que Vannevar Bush, então responsável pela relação entre o Projeto Manhattan e a Casa Branca (sede do governo americano) enviou ao presidente Harry S. Truman o informe “*Science, The Endless Frontier*”, em que recomendava diversos pontos que serviram de base para o modelo linear de inovação. Seguem alguns destacados por Merino (2008):

- a necessidade do desenvolvimento científico – o que resulta em nível de vida mais alto, na conservação dos recursos nacionais limitados e no fortalecimento dos meios de defesa;

- a ciência é de responsabilidade do governo – assim como a saúde, o bem-estar e a segurança são de responsabilidade do governo, o progresso científico também deve ser;

- a importância da pesquisa básica – os novos produtos e processos fundamentam-se em princípios e novas concepções, que por sua vez são elaborados pela pesquisa no campo da ciência pura;

- centros de pesquisa básica – são nesses centros que os pesquisadores podem atuar em um ambiente relativamente livre.

O Projeto Manhattan, na opinião de Cuevas (2008), teve diversas repercussões: por um lado se deu conta da importância do conhecimento científico e por outro os cientistas viram a necessidade do trabalho em equipe interdisciplinar, de usar financiamento e de reclamar um lugar na sociedade. Assim, a associação entre ciência e poder ia se tornando cada vez mais evidente.

Para Dagnino (2008), é nesse período, após a Segunda Guerra Mundial e início da Guerra Fria, que a pesquisa científica assume uma forma de organização estatal e militar; e a ciência, definitivamente, passa a ser vista como “o cume e essência da razão e da cultura

humana” e como o “núcleo da organização democrática e racional”, prevalecendo então a visão positiva acerca da ciência e da tecnologia. Também é esse período que marca o antes e o depois quando se trata das relações existentes entre a ciência e a sociedade (CUEVAS, 2008).

O informe enviado por Vannevar Bush presume a explicitação de um contrato social para a ciência do pós-guerra, cujas cláusulas se baseiam no que foi denominado Mitos Inovação e Desenvolvimento (Mitos I+D). Merino (2008) indica cinco mitos:

1. O Mito do Benefício Infinito – mais ciência e tecnologia levam a um maior bem público;
2. O Mito da Pesquisa Sem Travas – qualquer linha de pesquisa científica dentro dos processos naturais tem a probabilidade igual a qualquer outra de oferecer benefícios sociais;
3. O Mito da Responsabilidade – a revisão por pares, a reprodução dos resultados e outros controles da pesquisa científica encarnam os princípios da responsabilidade ética do sistema científico;
4. O Mito de Autoridade – a informação científica tem origem em bases objetivas para a resolução de disputas políticas; e
5. O Mito da Fronteira Sem Fim – o novo conhecimento gerado na fronteira da ciência é independente de suas consequências práticas e morais na sociedade.

Desses, vale destacar neste trabalho o primeiro mito, por ter correspondência direta com o próprio modelo linear de inovação. No modelo linear de inovação a trajetória da pesquisa básica ao produto aplicado segue uma progressão ordenada, começando com a criação de um novo conhecimento na pesquisa básica, depois a pesquisa aplicada, o desenvolvimento de produtos específicos e, finalmente, a introdução desses produtos na sociedade através de canais comerciais ou através de programas governamentais (Merino, 2008).

Foi com esse modelo que os Estados Unidos definiram sua política científica e tecnológica (PCT), o que fez com que outros países de economia de mercado, mesmo já apoiando de alguma forma o desenvolvimento científico, adotassem a PCT de forma emergencial.

Além disso, Dagnino (2008) levanta outros dois fatos que estão diretamente ligados à questão da PCT. Um é que o modelo descritivo, normativo e institucional baseado na cadeia linear de inovação, embora criticado desde os anos de 1960 na América Latina, manteve-se hegemônica no mundo todo até bem pouco tempo. O outro está relacionado com o crescente predomínio da interpretação proporcionada pela Teoria da Inovação, que emerge como uma alternativa à da cadeia linear de inovação. A crítica dessa Teoria à cadeia linear de inovação

se concentra no questionamento do que seria o primeiro elo dessa cadeia, ou seja, na suposição de que o desenvolvimento científico ou a pesquisa básica e os recursos humanos formados resultariam automaticamente ao desenvolvimento tecnológico. Segundo o mesmo autor, o slogan CT+I (Ciência, Tecnologia e Inovação) surge para expressar essa crítica: a capacidade científica não era uma condição suficiente para o tal desenvolvimento tecnológico; e nem para a competitividade entre os países. Seria mais que necessária a inovação. Assim, a partir da visão otimista da Teoria de Inovação, a aliança entre a comunidade de pesquisa e a empresa privada é entendida como o único meio possível para transferir aos indivíduos o conhecimento gerado pela própria sociedade da qual fazem parte.

E se o slogan CT+I surge com uma alternativa à cadeia linear de inovação, o slogan CTS também vem cada vez mais se colocando como uma alternativa ao CT+I, principalmente pela percepção crítica ao domínio do modelo político e sócio-econômico vigente e pela necessidade de um controle maior pela sociedade das questões relativas à C&T (DAGNINO, 2008).

Diante disso e como salienta Cuevas (2008), tem-se a impressão de que a ciência se converteu, em alguns casos, em serva da tecnologia e esta, por sua vez, não leva em conta os malefícios que pode causar para a sociedade. Então, de que tecnologia estamos falando? Aquela da bomba atômica? Ou aquela que salva vidas por meio da prevenção médica? Ou ainda daquela que nos permite ter a sensação de que estamos no fronteira do que há de mais moderno no mundo? Tem mais: trata-se da tecnologia por si só, vista de maneira isolada, ou como resultado de um desenvolvimento científico? Algumas considerações sobre essas questões são de expressiva relevância para as relações tratadas neste trabalho e, portanto, serão abordadas a seguir.

### **3.3 Tecnologia e Tecnicidade**

Como colocado no início deste item, a ciência e a tecnologia mesmo caminhando próximas e, poderia se dizer, dependentes uma da outra, cada qual pode ser conceituada dentro de suas próprias características. Entender as diversas conceituações da tecnologia é essencial, pois a todo momento ela é utilizada por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos diferentes. Sua importância na compreensão dos problemas atuais é grande justamente pelo seu uso e emprego indiscriminado (PINTO, 2005). Vale lembrar que para

Feenberg (2003) a tecnologia está relacionada à utilidade e ao controle. Schor (2007) defende a tecnologia como uma estratégia política e econômica.

Ampliando um pouco mais o escopo das conceituações, Snow (1995), afirma que “a tecnologia é o ramo da experiência humana em que as pessoas podem aprender com resultados previsíveis concretos”.

Entretanto, Pinto (2005) oferece quatro significados principais, tentando classificar as acepções divididas pela análise do termo. São elas:

1. No significado etimológico, a tecnologia é a ciência, o estudo, a teoria e a discussão da técnica referente às artes, às profissões e, de uma forma geral, aos modos de se produzir algo. Para o autor essa definição é fundamental para que as demais sejam compreendidas.

2. Aqui tecnologia equivale pura e simplesmente à técnica, sendo esse sentido o mais frequente e popular do termo. Como sinônimo aparece a variante americana, o *know how*. Por essa equivalência de significados, o autor alerta que a confusão gerada é fonte de enganos no julgamento de problemas sociológicos e filosóficos levantados com o intuito de entender a tecnologia.

3. Outro conceito, ainda com correspondência na conceituação anterior, é a tecnologia como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma sociedade, em qualquer fase de seu desenvolvimento. A importância desse sentido está no fato de ser a ele que se costuma referir quando se procura medir o grau de avanço das forças produtivas de uma sociedade.

4. Por fim, a tecnologia como ideologização da técnica. Neste caso, a palavra menciona a ideologia da técnica.

Diante dessas conceituações, tem-se que a tecnologia não está restrita a uma única forma, a um único significado, ou a um valor ou autonomia. E mais, dela se deriva outras conceituações, como é o caso da tecnociência.

Barbosa (1999) indica que a ciência não é de imediato economicamente produtiva, porém à medida que cresce a acumulação científica, esse conhecimento acumulado aumenta o potencial de apropriação pela esfera econômica. Para ele, o capitalismo demonstrou que a renovação constante dos meios de produção e das mercadorias, gerando novas tecnologias, exigiu uma nova perspectiva científica.

Para Núñez (2000), enquanto que a Revolução Científica do século XVII e a Revolução Industrial iniciada no século XVIII foram processos relativamente independentes, a relação recíproca e sistemática da ciência e da tecnologia é um fenômeno que se concretiza na segunda metade do século XX e que se acentua no século XXI. O autor questiona como classificar o trabalho das pessoas que trabalham em um laboratório de pesquisa e

desenvolvimento de uma empresa. Eles fazem ciência ou tecnologia? Para o autor, eles fazem tecnociência.

Sanz (2008) define tecnociência como o complexo científico-tecnológico ordenado do ponto de vista de fazer técnico (ou tecnológico) e como uma atividade que produz um saber e não o inverso, como é usual.

Ainda segundo Núñez (2000), a imagem da ciência como uma atividade de indivíduos isolados que buscam a verdade sem outros interesses que os cognitivos não coincide com a realidade social da ciência contemporânea. Para Dagnino (2008) a utilização do conceito de tecnociência, que cada vez mais denota uma maior imbricação e funcionalidade entre o desenvolvimento científico e tecnológico, reforça o argumento de que a ciência, que é considerada por alguns desprovida de valores, diferente da tecnologia, não pode ser mais tratada de modo independente.

### 3.3.1 Teorias

As questões relativas à autonomia e valores da tecnociência<sup>3</sup> são defendidas por diferentes teorias da Filosofia da Ciência. Feenberg (2003) descreve e as coloca sob dois eixos: o vertical, em que a tecnologia é neutra ou carregada de valor; e o horizontal, quando a tecnologia é compreendida como autônoma ou humanamente controlável. O autor as representa da seguinte forma:

| A Tecnologia é:  | Autônoma   | Humanamente Controlada  |
|--|--|---|
| Neutra<br>(separação completa entre meios e fins)                      | <b>Determinismo</b><br>(por exemplo: a teoria da modernização) | <b>Instrumentalismo</b><br>(fé liberal no progresso)                      |
| Carregada de Valores<br>(meios formam um modo de vida que inclui fins) | <b>Substantivismo</b><br>(meios e fins ligados em sistemas)    | <b>Teoria Crítica</b><br>(escolha de sistemas de meios-fins alternativos) |

Figura 1.3 Teorias da tecnologia

(Fonte: Feenberg, 2003)

<sup>3</sup> Dagnino (2008) ao comentar sobre essas teorias utiliza o termo tecnociência no lugar de tecnologia, termo utilizado pelos tradutores do texto de Feenberg (2003). Opta-se nesta seção pelo uso do termo tecnociência.

Para Feenberg (2003) a teoria do Instrumentalismo sustenta que a tecnociência é neutra de valor e controlada pelo homem. Ela é apenas uma ferramenta ou um instrumento do qual o homem satisfaz suas necessidades. Para Dagnino (2008), essa teoria aceita a possibilidade de um controle externo da tecnociência, ou seja, mesmo depois de ser produzida por meio de atividades desenvolvidas em instituições públicas, como é o caso de universidades e institutos de pesquisa, e privadas, como empresas, poderia se exercer um controle social efetivo baseado em um conjunto de princípios éticos. Já os enfoques deterministas, na visão de Feenberg (2003), destacam que o homem não controla a tecnociência e, sim, é controlada por ela, moldando a sociedade às exigências de eficiência e progresso.

Para o modelo substantivo, a tecnociência não é meramente instrumental. Martin Heidegger (*apud* FEENBERG, 2003), teórico substantivo mais conhecido, defendeu, no século XX, que a característica da modernidade é o triunfo da tecnociência sobre todos os valores. Nessa teoria, a tecnociência é tratada de forma semelhante à religião: quando uma pessoa escolhe usar uma, ela não está simplesmente optando por um modo de vida mais eficiente, mas também escolhendo um estilo de vida diferente (FEENBERG, 2003).

E, por fim, a teoria Crítica, defendida por Feenberg, não vê a tecnociência como ferramentas, mas como estruturas para estilos de vida, onde as escolhas estão abertas e situadas em um nível mais alto que o instrumental. Essa teoria assume as conseqüências catastróficas do desenvolvimento tecnológico defendidas pelo substantivismo, porém enxerga uma promessa de maior liberdade na tecnociência. Para o autor, o problema não está na tecnociência e sim no fracasso dos homens até o momento em inventar instituições apropriadas para exercer o controle humano dela.

Para Dagnino (2008), nessa teoria, a tecnociência não é percebida como uma ferramenta capaz de ser usada para qualquer projeto político ou em regime social, como pensam os deterministas. Também não é entendido como algo que deva ser orientado eticamente, como defendem os instrumentalistas. E também como algo indissociável de valores e vidas particulares, privilegiados de acordo com uma imposição da sociedade, como afirma os substantivistas. Para os críticos, desde que projetada novamente seguindo critérios alternativos com características democráticas, a tecnociência pode servir como suporte para estilos alternativos de vida.

Feenberg (2005) ainda expõe duas abordagens opostas que disputam espaço nos estudos da tecnologia. Uma, que vem de grande parte dos essencialistas, critica a modernidade (anti-modernos) e a outra, dos empiricistas, ignora o resultado da modernidade,

podendo levar a algo não-crítico e a uma visão conformista da crítica social. Com o intuito de combinar as introspecções de ambas em uma estrutura comum, propõe a teoria da Instrumentalização, que conduz a uma análise da tecnologia em dois níveis: o primeiro na relação funcional do homem com a realidade; e o segundo no nível do *design* e da implementação da tecnologia.

Pela teoria, no primeiro nível são encontrados dispositivos que podem ser mobilizados em equipamentos e sistemas, reduzindo suas propriedades utilitárias. Isso envolve o que o autor chama de desmundialização, em que os objetos são retirados de seus contextos de origem, ficando à disposição para análise e manipulação. No segundo nível são introduzidos os *designs* que, por sua vez, podem se integrar com outros dispositivos já existentes. No primeiro nível a análise é inspirada por críticos substantivistas, entre eles Heidegger, e no segundo pelo estudo empírico da tecnologia.

Ainda segundo Feenberg (2003), não há nada de original quanto à tecnociência. Suas características ditas como principais, como a redução dos objetos a matérias-primas e o uso de projetos precisos, são comuns se considerarmos o curso da história. A novidade está no papel exorbitante dessas características, bem como suas consequências.

Independente do papel e condição da tecnologia discutida nas mais diversas teorias, a realidade é que, como coloca Feenberg (2003), a partir do momento em que a sociedade assume o caminho do desenvolvimento tecnológico, ela será transformada em uma sociedade tecnológica, dedicada a valores tais como a eficiência e o poder, características inerentes da tecnologia.

Ainda segundo o autor, a estrutura de uma sociedade tecnologicamente desenvolvida modela tanto as relações práticas quanto as teóricas. Considerando o nosso dia-a-dia, a tecnociência se apresenta primeiro pela sua função, ou seja, nós a encontramos essencialmente orientada a um determinado uso. A tecnologia pode ser diferenciada de outros tipos de objetos pelo fato de aparecer sempre dividida no que o autor chamou de qualidades primárias e secundárias, o que não ocorre no caso de um objeto natural, pois o mesmo pertence à forma exata do recurso técnico. Assim, a tecnologia é considerada social apenas quando usada para alguma coisa, deixando sua estrutura em si mesma como um resíduo não social, sendo que esse resíduo pode ser abordado tanto tecnicamente como filosoficamente. Entretanto, sempre que os aspectos sociais da tecnologia são retirados, o que resta são as instrumentalizações primárias, isto é, a tecnologia descontextualiza e manipula seus objetos e isso nenhuma mudança no nível social pode alterar (FEENBERG, 2003).

## 4. PATENTE E MÍDIA

### 4.1 C&T no Brasil

O Brasil vem a cada ano aumentando a sua participação na produção científica mundial. Dados divulgados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)<sup>4</sup> (2008) mostram que em 2007 o país manteve a 15ª posição no ranking dos países com maior produção de artigos científicos do mundo, com a publicação de 19.428 artigos, o equivalente a 2,02 % de toda a produção. Para efeito de comparação, em 2002, o Brasil ocupava o 20º lugar e, em 2005, a 17ª posição.

Por outro lado, as patentes não vêm seguindo o mesmo ritmo. Dados levantados por Takaki *et al* (2008) descrevem que de 1999 a 2005 o crescimento no número de depósitos de patente, tanto por universidades, institutos de pesquisa e empresas, foi contínuo e relativamente uniforme, ultrapassando os 7 mil pedidos em 2005. Para os autores, entre os fatores que determinaram esse crescimento estão: a conscientização dos agentes econômicos sobre a importância do patenteamento, a ampliação dos recursos financeiros para P&D e o crescimento do número de pesquisadores. A redução em 2006 e em 2007, segundo os mesmos autores, pode estar associada ao desencanto com o processo de patenteamento no Brasil, haja vista a morosidade na concessão de patentes e o descrédito do processo de patenteamento por conta das posições contraditórias apresentadas pelo governo em fóruns internacionais e às políticas relacionadas ao licenciamento compulsório<sup>5</sup>. Entretanto, devido a diversas ações que vêm sendo implantadas pelo poder público nos últimos anos, por exemplo, a regulamentação da Lei de Inovação, em outubro de 2005, esse quadro descendente dos últimos dois anos pode mudar, fazendo o Brasil voltar a registrar um maior número de depósitos de pedidos de patente.

Takaki *et al* (2008) afirmam ainda que diferente do que se observa na maioria dos 30 países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), grupo que reúne os que se destacam pelo desenvolvimento econômico, social e tecnológico,

---

<sup>4</sup> Material apresentado pela CAPES, em sua sede em Brasília (DF), em 8 de julho de 2008.

<sup>5</sup> O licenciamento compulsório visa “a exploração efetiva do invento no país, pelo titular ou terceiros, legalmente licenciados, de forma que o privilégio concedido traga benefícios à sociedade e não seja simplesmente utilizado como medida abusiva do poder, interrompendo ou dificultando o desenvolvimento econômico e social do país. Fonte: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta\\_titularidade/licencas.html](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_titularidade/licencas.html)> acesso em 18/03/2009.

no Brasil 75% dos pesquisadores atuam em instituições públicas e embora apresentem uma grande produção de artigos científicos são deficientes no que se refere à produção de patentes. Ainda segundo os autores, a relação entre investimento em P&D e Produto Interno Bruto (PIB) nos países da OCDE é de 2,5%. A Coreia do Sul, por exemplo, atinge quase 3%. Já no Brasil esse investimento é de 1%, sendo que 65% do total é custeado pelo poder público.

Santos (2008) apontou que o Brasil teve uma queda de 13% no número de patentes brasileiras obtidas no USPTO, no triênio 2005-2007, com 288 depósitos. No triênio anterior foram 332. Com esse resultado, o país ficou na 28ª posição no ranking de países que depositam patentes nos Estados Unidos, ficando atrás da Malásia, que depositou 359 patentes.

Dados divulgados (MARQUES, 2006) mostram que entre os 20 primeiros colocados na lista dos maiores depositantes de pedidos de patente junto ao Inpi entre 1999 e 2003, 8 são instituições públicas. Em primeiro está a Universidade de Campinas (Unicamp). A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)<sup>6</sup> está em 7º lugar e é o órgão de fomento mais bem colocado no *ranking*. Outras universidades também figuram na lista, como a Federal de Minas Gerais (UFMG), em 10º lugar, a Universidade de São Paulo (USP), em 12º, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 16º, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 17º, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 18º, e a Universidade Estadual Paulista (Unesp), em 19º.

O peso elevado das universidades e dos institutos de pesquisa no esforço de patenteamento no Brasil pode ser considerado como mais uma expressão da debilidade do setor produtivo do que propriamente da força dessas instituições. Nos países desenvolvidos, no que se refere à proteção da propriedade intelectual, as universidades costumam ficar muito abaixo das indústrias. Ainda segundo Marques (2006), nos Estados Unidos, por exemplo, apenas 5% das patentes concedidas para depositantes nacionais pertencem às universidades. Isso acontece porque as empresas privadas são as que têm a necessidade de proteger seus inventos dos concorrentes.

A discussão sobre a tendência de queda dos registros de patentes, no caso brasileiro, é complexa e envolve, dentre outros, fatores de natureza política, econômica e cultural. Rodrigues Junior e Polido (2007) afirmam que a “nossa cultura da propriedade intelectual é pobre e reflete fortemente uma perspectiva parcial da realidade”. A isso, discute-se que faltam

---

<sup>6</sup> No período analisado os órgãos de fomento à pesquisa, como é o caso da Fapesp e do CNPq, exigiam a titularidade do invento no depósito de pedido de patente quando participam de alguma forma por meio de aporte financeiro, já que esses órgãos não fazem diretamente pesquisa e sim as financiam. Atualmente, os órgãos não fazem mais essa exigência.

investimentos públicos em P&D; que as universidades estão distantes das empresas e que estas, por sua vez, ainda não descobriram que as universidades podem ser parceiras; que a nossa pesquisa não está voltada necessariamente para a geração de produtos; e que não há, na comunidade científica, uma cultura de valorização da propriedade intelectual.

Lastres (1995) ressalta a necessidade da informação sobre futuros desenvolvimentos, uma vez que o acesso a uma ampla base científica e tecnológica tornou-se de importância vital para as empresas. Corroborando essa idéia, Borges (1995) afirma que a informação, gerando ação (conhecimento), constitui o mais importante recurso de agregação de valor.

Dagnino (2002) aponta que um tema central no campo CTS é o de como fazer com que a produção local de conhecimento possa levar à produção e disponibilizar bens e serviços originários desse conhecimento para a sociedade. O autor faz referência a dois locais hipotéticos, sendo que em um teria lugar o conhecimento intangível e no outro a produção material.

Para que o conhecimento chegue até a sociedade, um modo descrito por Dagnino (2002) é a própria empresa. O outro é a universidade, cuja função é produzir conhecimento, contando com o apoio do Estado (relação universidade-empresa). Cruz (2002) salienta que a capacidade da nação de gerar conhecimento e convertê-lo em riqueza e desenvolvimento social depende de alguns agentes institucionais de conhecimento (geradores e aplicadores). Ele destaca como sendo os principais agentes que compõem um sistema nacional de geração e apropriação de conhecimento as empresas, as universidades e o governo. Cerezo (2008) afirma que deve existir confiança por parte dos agentes receptores para que exista o sucesso do processo de transferência de conhecimento. Assim como para o êxito do processo de troca de conhecimento deve existir uma confiança recíproca entre os agentes do processo.

Quando se trata do sistema nacional de inovação, vale a pena citar, segundo Cysne (2005) que estudos sobre desenvolvimento têm indicado que o crescimento social, bem como o poder das nações são responsáveis pela capacidade de inovação tecnológica e de transferência e aplicação de tecnologia das empresas em cada país.

Mesmo explicitado no item anterior, destaca-se as diferenças conceituais entre tecnologia e inovação apresentados pela mesma autora. Segundo ela “tecnologia e inovação não são necessariamente as duas faces de uma mesma moeda, embora estejam estreitamente ligadas.” E continua: tecnologia pode se apresentar de diversas formas, como é o caso de um produto tecnológico (tangível), um processo tecnológico (intangível), a mistura dos dois ou um conhecimento pronto para ser produzido, como é o caso da patente. Já a inovação pode ser entendida como algum produto ou mesmo um processo que está sendo colocado pela primeira

vez em uma organização ou em um sistema, independente de se tratar de uma tecnologia nova ou velha.

E quando se trata de inovação tecnológica, uma maneira internacional reconhecida para medir a intensidade da inovação no país é a contagem do número de patentes (CRUZ, 2002). Além disso, o documento de patente é uma importante fonte de informação tecnológica. Para França, R. (1997), esse documento permite o conhecimento de novas tecnologias e de inovações para a indústria de forma rápida e a partir da descrição detalhada original do invento. Temos então a importância da patente sob diversos enfoques e a necessidade de incluí-la também como fonte de informação midiática.

## 4.2. Patente

Para Barbosa (1999), a origem da apropriação imaterial está no trabalho tecnológico, sob o ponto de vista de trabalho intelectual, para desenhar um processo ou produto que venha a ter utilidade. Para o autor, foi no início do capitalismo que esteve em pauta uma contradição acerca da propriedade. Aceitar o conhecimento técnico produtivo como um bem livre para a sociedade seria ao mesmo tempo negar a organização coletiva da produção. Também, restringir a circulação do conhecimento resultaria em retardar o desenvolvimento daquele conhecimento e, conseqüentemente, impedir a acumulação econômica. A contradição seria então resolvida com a criação do instituto jurídico da patente de invenção, em Veneza, no ano de 1474.

A propriedade intelectual<sup>7</sup> trata da proteção concedida a todas as criações resultantes do espírito humano, seja de caráter científico, industrial, literário ou artístico. Ela se divide em duas grandes áreas: a propriedade industrial (como patentes de invenção, modelos de utilidade, desenhos industriais, indicações geográficas, registro de marcas e proteção de cultivares) e o direito autoral (como obras literárias, artísticas e científicas, programas de computador, topografias de circuito integrado, domínios na Internet e cultura imaterial). Sherwood (1992) analisa que o termo propriedade intelectual contém tanto o conceito de criatividade privada como também o de proteção pública.

O mesmo autor faz uma importante distinção entre o funcionamento da propriedade intelectual e os efeitos de um monopólio. Para ele a propriedade intelectual cria o direito de excluir terceiros de um produto ou de um processo específico. Já o monopólio, entendido no

---

<sup>7</sup> Fonte: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/51496.html>> acessado em 29/05/2008

seu sentido clássico, exclui outros de um determinado mercado. Nesse sistema, especialmente quando for criado por iniciativa governamental, a empresa não atinge o fracasso, pois ela quem é a protegida. Na propriedade intelectual a invenção é protegida e não a empresa.

Já a patente<sup>8</sup> é um “título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação”.

Para Barbosa (1999), reconhecer socialmente a propriedade privada das invenções, com tempo limitado de exploração, representa sua própria negação. Ou seja, com o privilégio concedido, o titular é desafiado a si mesmo a desenvolver novas invenções, correndo o risco de vir a ser ultrapassado por outros agentes econômicos.

A Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, incluindo a concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, determina em seu artigo 8º que “é patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.”

Barbosa (1999) detalha os requisitos, que ele denomina “requisitos da esfera de produção”. Em relação ao primeiro, segundo o autor, para que haja novidade e, portanto, para que exista a invenção, faz-se necessário um trabalho novo, que gere conhecimento técnico com o potencial de aumentar a capacidade produtiva, ficando à disposição da sociedade. A novidade deve estar sempre presente e configurada de forma objetiva, jamais podendo ser apresentada de forma abstrata. O conceito de novidade se confunde com a própria invenção, sendo que esse requisito não é característica das descobertas ou das criações artísticas. A diferença está no fato de que as invenções são transformações objetivas e concretas baseadas, em muitos dos casos, no conhecimento derivado das descobertas.

Para o autor, se a novidade é necessária, o requisito aplicação industrial é sua essência. As invenções devem ser objeto de proteção da propriedade industrial com aplicabilidade na produção, seja ela agrícola, industrial, ou outras, ou seja, o termo industrial está relacionado a qualquer ramo da atividade econômica produtiva. No caso do uso do novo conhecimento ser limitado para fins de pesquisa e desenvolvimento, o requisito aplicação industrial não é considerado como atendido.

Em relação à atividade inventiva, segundo o autor, um produto, sem que atenda a esse requisito, significa que o mesmo utiliza-se de conhecimentos disponíveis, resultando no óbvio

---

<sup>8</sup> Fonte: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta\\_oquee](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee)> acesso em 29/05/2008

a partir das informações utilizadas. Levando ao plano econômico, esse trabalho nada acrescenta no capital tecnológico já existente.

Barbosa (1999) cita um quarto requisito necessário para a concessão do privilégio da patente, porém não presente na legislação brasileira (leia-se a Lei nº 9279/96): é o de divulgação social. Para o autor, a divulgação pública das informações de uma invenção deve ser entendida como um requisito social, por isso diferente dos outros requisitos considerados técnicos. Para ele, esse requisito “é um dos fundamentos que conforma a razão-de-ser social do sistema de patentes” e sua importância é ainda mais destacada quando comparada às demais. Em última instância são os requisitos de novidade, de aplicação industrial e de atividade inventiva a própria patente, em outras palavras, os direitos protegidos. Entretanto, é a divulgação pública da descrição do invento que eleva socialmente o nível do estado das artes úteis, como coloca o autor. E mais: a divulgação representa a contrapartida social da concessão do monopólio das invenções. Esse fator é de grande relevância para o presente trabalho, pois vai ao encontro da nossa defesa: a divulgação da patente, nesse caso por parte da mídia, fazendo com que ela se torne um objeto social e que seja explorada em sua totalidade, partindo da premissa que passará a ser de conhecimento da sociedade.

#### **4.2.1 Desenvolvimento Econômico**

Sherwood (1992) faz uma importante análise do caminho da invenção, desde a sua descoberta até sua inserção no mercado, objetivando ressaltar a sinergia entre a proteção ao segredo de negócios e às patentes. Para ele, da descoberta até a comercialização normalmente não há um caminho nem fácil e nem rápido. Seja a invenção feita por um indivíduo em sua casa ou por um pesquisador em um laboratório, a confiança de que se pode contar para aquela invenção será um incentivo aos que se dedicam àquela atividade. Já se a confiança for pouca ou nenhuma, menos esforço será investido em inventividade. Também por isso a importância da patente.

Entre os autores que analisaram a relação entre o desenvolvimento econômico e a inovação tecnológica, Sherwood (1992) destaca Joseph Schumpeter (*apud* SHERWOOD, 1992), que sugere que a disseminação da inovação e da tecnologia são formas que incentivam o avanço industrial. Para o autor, as ideias de Schumpeter têm ganho prestígio, principalmente quando entraram em curso as ondas do desenvolvimento econômico do pós-guerra, como já analisado no item 3. Também coube a ele encorajar o interesse no potencial implícito do

chamado hiato econômico. Ou seja, se os países em desenvolvimento estão atrasados na obtenção de novas tecnologias, os mesmo poderiam se beneficiar do conhecimento científico e tecnológico dos países desenvolvidos. Essa desigualdade de saberes figura uma triste imagem da marginalidade periférica na produção científica, denominada de “ciência periférica” por Nuñez Jover (2002).

Para o autor, que trata principalmente dos países latinoamericanos, a escassa valorização da ciência representa um grave sintoma de atraso não só localmente, mas em toda a região, demonstrando que a ciência não é um bem público e nem representa um propósito nacional. E por não contar com a confiança e compreensão da importância do meio científico, isso faz com que os países nessa situação continuem a viver em um mundo de “segunda classe”, como coloca o próprio autor, levando o país a um estado marginal e marginalizado frente ao valor estratégico da ciência e da tecnologia nos processos de desenvolvimento sócio-econômico.

Sherwood (1992) sugere a relevância dos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, de ações eficientes no que se refere à propriedade intelectual. O autor destaca que quando incorporada como parte da infraestrutura de uma nação, a proteção intelectual pode contribuir para mudança técnica, disseminação do conhecimento, expansão dos recursos humanos, financiamento da tecnologia, crescimento industrial e desenvolvimento econômico.

Outro efeito de um programa forte em proteção intelectual citado pelo autor está na transferência dos investimentos em ciência e tecnologia do setor público para o privado. Assim, o papel do governo pode mudar de um grande realizador de pesquisas tecnológicas para um prestador de serviços de extensão, o que não significa que será reduzido o aporte do governo no incentivo à pesquisa básica haja vista que o interesse de grupos privados em pesquisa faça crescer a possibilidade de um apoio maior das empresas à pesquisa universitária.

Também é ressaltado pelo mesmo autor que, prevalecendo a confiança na propriedade intelectual, fortalece também os vínculos entre as universidades e as empresas. Nesse contexto, é cada vez maior a mudança de postura por parte das universidades (incluindo aqui as brasileiras). Algumas delas tomam providências para proteger a tecnologia gerada pelos seus pesquisadores como também realizam a comercialização dos inventos procurando empresas para lançar a nova tecnologia. Nesse contexto, segundo Sherwood (1992), a negociação da comercialização das descobertas baseia-se nas definições da tecnologia envolvida e os acordos de confidencialidade e os pedidos de patente fornecem as definições necessárias, além de proteger o invento contra terceiros.

Na análise do autor, a incapacidade das universidades dos países em desenvolvimento, bem como dos pesquisadores a elas alocados em obter recursos por meio de *royalties*<sup>9</sup> cobrados pelo licenciamento do invento significa não só a perda financeira como principalmente a perda do reconhecimento público de que as universidades produzem resultados positivos.

Em outro foco de análise sobre o hiato tecnológico entre a comunidade universitária e o setor produtivo, com viés mais sociológico, Sherwood (1992) coloca que parte dos especialistas afirma que é pouco provável o sucesso dessa relação devido a diferenças culturais e políticas. A explicação a isso se daria pelo fato das pessoas ligadas à universidade se caracterizarem por ter um perfil de esquerda e se opor às atividades empresariais e ao lucro; enquanto os empresários se apresentam da direita e não acreditam nos estudiosos. “Seja qual for o papel que esta explicação represente (...), a intermediação da tecnologia parece se ressentir mais ainda da falta de proteção à propriedade intelectual do que por questões de confiança ou desconfiança” (SHERWOOD, 1992).

#### **4.2.2 Fonte de Informação**

Segundo Barbosa (1999), a descrição publicizada do novo conhecimento técnico produtivo gera a superação de um conhecimento para a sociedade, propiciando aos outros agentes seguir a partir desse novo patamar, o que faz com que sejam criadas condições para a própria obsolescência daquela invenção.

Ainda segundo o autor, a disseminação do conhecimento não foi característica de outras formações sociais. No feudalismo, por exemplo, dominava a confidencialidade do conhecimento. No século XV, período em que surgiam as patentes técnicas, ainda se mantinha o princípio de se manter em segredo o conhecimento. Foi, então, no início do capitalismo que a originalidade da patente, por meio da divulgação e uso da informação técnica, seria um dos promotores do crescimento econômico.

O documento de patente pode ser considerado uma fonte rica de informação. Sua estrutura segue padrões e normas internacionais, o que facilita a busca de determinados dados. Macedo e Barbosa (2000) indicam quatro as divisões de um documento patentário: folha de rosto, antecedentes da invenção, descritiva da invenção e reivindicações. Na primeira parte estão dados bibliográficos, país de origem do depósito da patente, nome do inventor, nome do

---

<sup>9</sup> Rendimentos de qualquer espécie decorrentes do uso, fruição ou exploração de direitos.

titular, data do pedido, da publicação e da concessão da patente, símbolos da Classificação Internacional de Patentes<sup>10</sup>, entre outras. Na divisão de antecedentes é relatado uma breve descrição do desenvolvimento técnico em que se situa a invenção, fornecendo as referências, por meio de documento de patentes e artigos, que antecedem com proximidade a proteção requerida. A parte descritiva objetiva que um técnico comum em posse dessa informação consiga repetir o processo inventivo, por isso se faz necessário que seja utilizada uma linguagem detalhada e clara. E, por fim, as reivindicações que nada mais são que as especificidades do invento, ou seja, aspectos particulares que os inventores consideram como novidade em relação ao estado da técnica existente até aquele momento.

Para Corrêa e Gomes (2007) o documento de patente se apresenta como uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de um país. Araújo (1981) enumera itens que são possíveis graças ao documento de patente. Entre eles estão a identificação de tecnologias emergentes; a identificação de tecnologias alternativas; a identificação dos atores de uma certa tecnologia; a indicação do fluxo tecnológico desenvolvido no exterior; a formulação de políticas, tanto setoriais, como de C&T e industrial; a melhoria da capacidade de tomada de decisão, tanto por parte do governo, como das empresas e das instituições de ciência e tecnologia; e atualização técnica dos recursos humanos envolvidos em atividades de P&D.

Ainda segundo a mesma autora (ARAÚJO, 1984), a patente pode ser considerada um instrumento através do qual o conhecimento tecnológico assume o papel de um bem econômico, apresentando três funções básicas: do ponto de vista técnico, ou seja, o estado da técnica; no plano legal ou direito de propriedade (jurídico) e sob o ângulo econômico. Atualmente, pode-se incluir mais uma, a política, já que a patente vem sendo utilizada, como já citado anteriormente, na formulação de políticas públicas, como também vem sendo objeto de disputa política entre países, com o objetivo de proteger seus bens naturais, culturais e sua capacidade econômica. Neste trabalho optou-se pelo uso de dimensões no lugar de funções em razão da abrangência e complexidade da questão.

As dimensões apresentadas são de suma importância para o presente trabalho, pois a hipótese é a de que as notícias veiculadas pela mídia sobre patentes são construídas com base em uma dessas dimensões (ou com foco principal em uma delas: econômico/jurídico, político, técnico/científico).

---

<sup>10</sup> Utilizada para classificar o conteúdo técnico de um documento de patente (ou outra invenção)

### 4.2.3 Entraves na Disseminação

Começamos a entrar em um novo terreno, que é o objeto principal deste trabalho: a mediação da patente. Segundo Macedo e Barbosa (2000), a disseminação da informação contida em um documento de patente apresenta entraves de diversas ordens. Um está relacionado à informação técnica contida nos documentos que nem sempre é utilizada adequadamente, a começar pela própria comunidade acadêmica, principalmente a dos países em desenvolvimento, por razões de ordem cultural e econômica surgidas quando a ciência e a tecnologia eram distintas e separadas. Tratando especificamente dos países latino-americanos, a deficiência no uso da informação patentária está ligada à industrialização incipiente, o que explica, segundo as autoras, a distância da indústria das fontes de informação e a escassez de recursos para investimentos em atividades de P&D.

Outro fato a se considerar quando se trata de patentes está na questão do sigilo. Um documento patentário somente pode ser depositado, no caso do Brasil, junto ao Inpi. O Instituto utiliza de alguns meios para divulgar as patentes depositadas, como é o caso das Revistas da Propriedade Industrial (RPI) e o boletim Alerta Tecnológico, hospedado no site do Inpi. Entretanto, da data do depósito até os 18 meses seguintes, o depósito entra no período de sigilo, fase em que o pedido de patente depositado não é divulgado de nenhuma forma pelo INPI. Principalmente quando se trata de universidades e institutos de pesquisas as depositárias, é essencial a divulgação de suas patentes visando o interesse de empresas no licenciamento. E é também interesse daquelas instituições concretizar o licenciamento em um curto espaço de tempo após seu depósito objetivando incluir a extensão via Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes - PCT (*Patent Cooperation Treaty*)<sup>11</sup> que até abril de 2007 contava com 137 países signatários. O PCT tem como objetivo simplificar, tornando mais eficaz e econômico, o procedimento no caso de uma solicitação para proteção patentária em vários países. No que se refere ao pedido internacional, o tratado prevê basicamente o depósito internacional e uma busca internacional. O depósito do pedido internacional deve ser efetuado em um dos países membros do PCT e tal depósito terá efeito simultâneo nos demais países membros. Esse depósito internacional deve ser feito em até 12 meses após o depósito no país de origem.

E tratando de universidade e institutos de pesquisa, temos ainda, porém com indícios de mudanças, um confronto no campo “conhecimento versus proteção”. Corrêa e Gomes

---

<sup>11</sup> Fonte: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta\\_pct](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_pct)> acessado em 18/11/2008

(2007) lembram que a academia é intensamente submetida ao controle dos pares, o que faz com que no ambiente acadêmico ocorra maior valorização da publicização do conhecimento em detrimento ao patenteamento e dos desdobramentos com a comercialização, resultando nos conflitos publicidade versus sigilo e reconhecimento versus comercialização. Entretanto as autoras argumentam que “os aspectos informacionais e de comunicação científica no ambiente da pesquisa acadêmica que gera patente são extremamente importantes, já que é inerente ao processo em questão a comunicação entre os pares”.

Além dos argumentos colocados anteriormente que justificam a necessidade e o potencial da publicização das patentes, Corrêa e Gomes (2007) lançam mais um que vai ao encontro das idéias do campo de estudos CTS e, conseqüentemente, deste trabalho, que é a defesa da informação científica e tecnológica e a sua relação com o conhecimento usada para produzir conhecimento e, principalmente, para modificar o saber do indivíduo, gerando benefícios para o seu próprio desenvolvimento como também para o bem-estar da sociedade na qual ele está inserido. Entretanto, diante de tudo que já foi colocado anteriormente, tanto neste como nos itens anteriores, como também para esclarecer o ponto central deste trabalho, faz-se necessário o levantamento de uma questão provocativa: pode-se afirmar que patente é notícia?

### **4.3. Valor-notícia da Patente**

Sousa (2003) afirma que para o jornalista a definição do que é ou não é notícia aparentemente não é tão complicada. A complicação está na tarefa de decidir o que vai ser exibido no telejornal ou publicado em um jornal ou revista ou veiculado em uma rádio. Uma conclusão que se tem nos estudos sobre os conteúdos dos meios noticiosos é a de que as notícias apresentam um padrão estável e previsível. Para Traquina (2005), essa previsibilidade do esquema geral das notícias se deve à existência de critérios de noticiabilidade, ou seja, valores-notícia. Assim, o autor conceitua noticiabilidade como “o conjunto de critérios e operações que fornecem a aptidão de merecer um tratamento jornalístico, isto é, possuir valor como notícia”. Ainda para ele, os critérios de noticiabilidade estão relacionados ao conjunto de valores-notícia que determina se um acontecimento, ou mesmo se um assunto, está apto a se tornar notícia.

Os valores-notícia podem ser descritos como de seleção e de construção. O primeiro está relacionado aos critérios que jornalistas utilizam na seleção dos acontecimentos; já o

segundo é descrito como as qualidades da construção do acontecimento como notícia e funciona como uma espécie de linhas-guia para a apresentação do material jornalístico (Wolf, 2001). No caso dos valores-notícia de seleção, vale destacar aqui ao menos dois critérios substantivos, ou seja, aqueles que dizem respeito à avaliação direta do acontecimento em termos de sua importância. Um deles é o de relevância, que atende à preocupação de informar os fatos que têm um impacto sobre a vida das pessoas, do país e da nação. O outro valor-notícia é a novidade. Traquina (2005) define esse critério como sendo uma questão central para os jornalistas, pois trata de divulgar o que há de novo.

Nesses dois casos em especial, a patente se enquadra perfeitamente, pois trata de um produto tecnocientífico que, como apresentado acima, atende necessariamente ao requisito da novidade, ou seja, para ser depositado o documento que trata de um produto ou a um processo, esses não podem ter sido divulgados em meio algum; e por ser patenteado presume-se que de alguma maneira esse produto ou processo tenham uma utilização prática e estará à disposição da sociedade, ou seja, têm um impacto direto ou indireto na vida das pessoas e da nação.

### **4.3.1 Mídia e Ciência**

A mídia passou desenvolvimentos similares ao das ciências, quando se refere a taxas de crescimento e diferenciação interna. Cada vez mais fatores organizacionais influenciam a construção da notícia. Segundo Sousa (2003), as decisões sofrem influência de fatores internos e externos, como a formação do profissional, o índice de audiência e, conseqüentemente, o mercado, os interesses políticos e econômicos dos acionistas e a concorrência, sendo que cada um tem peso diferenciado no processo de seleção. Para Moraes, D. (2003), vive-se o que se chama hoje de mudança do paradigma comunicacional.

Assim temos que, da mesma forma que as ciências, a mídia constrói as suas próprias representações da realidade. Entretanto usa instrumentos diferenciados, abordagens diferentes e formas diversificadas de representação. Não é, portanto, acidental que especialmente entre ciência e mídia haja competição dura e até mesmo conflitos sobre adequação de imagens.

A confiança da informação científica compete com o nível de difusão do veículo (audiência). Os critérios de validação das ciências não são substituídos, mas são suplementados por outros.

De qualquer forma, a mídia e a sociedade (sendo essa última orientada pela primeira, principalmente quando se tem a dominação do modelo déficit de comunicação da ciência) parecem manter a preferência pela mitologia dos resultados que, segundo Cascais (2003), consiste na representação da atividade científica pelos seus produtos; assumir os processos científicos à consecução finalista e cumulativa de resultados; e isolar exclusivamente como resultados aqueles que são avaliados com êxito na sua aplicação.

Os processos tecnológicos, a ciência que leva à inovação tecnológica, são partes essenciais de uma sociedade organizada ao redor da tecnologia, em que, nas palavras de Feenberg (2005), “o poder tecnológico é a fonte de poder desta sociedade”.

## CAPÍTULO 2

### **ANÁLISE DE COLETA E RESULTADOS: PATENTES NAS NOTÍCIAS DE JORNAL**

#### **1 Universo Estudado**

Como já explicitado no capítulo anterior, a presente pesquisa foi realizada em 2 jornais impressos: a Gazeta Mercantil (GM) e o Valor Econômico (VE), no período de 3 de março de 2008 a 31 de agosto de 2008. Ambos são especializados em notícias com enfoque econômico e circulam em todo o território nacional de segunda a sexta-feira.

Os dois veículos analisados praticam o chamado jornalismo econômico. Para Lene (2004) esse tipo de jornalismo é caracterizado pela difusão de fatos relacionados com problemas macroeconômicos ou da economia de mercado. As fontes são formadas principalmente por economistas, banqueiros e projetos, balanços e relatórios originários de segmentos privados ou de instituições estatais. A mesma autora faz um resgate histórico dessas duas publicações, que resumimos a seguir.

#### **1.1 Gazeta Mercantil**

O jornal Gazeta Mercantil nasceu no dia 3 de abril de 1920 como um pequeno diário econômico e financeiro. Atendia ao perfil do mercado paulista, que, já naquela época, destacava-se na economia nacional.

O proprietário do jornal era o italiano José Francesconi, que tinha experiência em levantamento de cadastros e de informações comerciais. Em 1934, o chamado Boletim Diário de Informações da Gazeta Mercantil e Industrial, que nesse ano já era de propriedade de outro italiano, Pietro Pardini, foi adquirido pela família Levy, juntando-se a outras duas publicações de propriedade da mesma família, Boletim Comercial Levy e a Revista Financeira Levy, originando a Gazeta Mercantil Industrial Financeira, considerada o embrião do jornal Gazeta Mercantil.

Mas foi no milagre econômico<sup>12</sup> que o jornal passou por um processo de modernização. Nessa época havia um grande volume de negócios e moedas estrangeiras em circulação, e tudo indicava existir no mercado editorial espaço para um jornal efetivamente de negócios, o que já acontecia nos países industrializados (Exemplos: *The Wall Street Journal* – EUA; *Financial Times* – Inglaterra; *Handelsblatt* – Alemanha; e *Australian Financial Review* – Austrália).

A decisão de transformar o jornal no principal da América Latina dedicado à cobertura do mundo dos negócios e dos assuntos políticos e econômicos foi tomada pela direção em 1973. Assim, o jornal passou também a receber a influência de um Fórum, formado por um grupo dos empresários de destaque da economia nacional. Em 1977, a publicação se torna não só um jornal de economia, como também um jornal de negócios.

Nas décadas seguintes foi registrado um salto na circulação de seus exemplares no País. O avanço só pode ser acompanhado a partir de 1985, quando o jornal ingressou no Instituto Verificador de Circulação (IVC). Nesse ano, eram 67.712 assinantes, uma circulação paga de 71.624 exemplares e tiragem de 90.261. Na década de 1990, o jornal continuou em crescimento. O melhor desempenho das vendas refletiu-se em um aumento de 17% na receita bruta, que chegou a R\$ 119,3 milhões.

No ano 2000, obteve o melhor resultado financeiro de sua história. A receita bruta (receita total sem dedução de impostos incidentes sobre vendas) da controladora passou de R\$ 177,472 milhões em 1999 para R\$ 246,416 milhões. A circulação paga do jornal, de acordo com dados do IVC, chegou a 124.351 exemplares em 2000. O número de assinantes subiu para 121.515 e a tiragem para 147.172.

Atualmente o jornal é publicado pela Companhia Brasileira de Multimídia (CBM), que também publica o Jornal do Brasil. A GM é impressa, na sua maior parte, em preto e em branco, entretanto vem utilizando cada vez mais fotos coloridas e usa bico-de-pena como ilustração privilegiada no lugar das fotografias. O seu tamanho é *standard* (54 centímetros por 33 centímetros de área de impressão).

A GM está basicamente estruturada em quatro cadernos, sub-divididos em seções:

---

<sup>12</sup> Denominação dada à época de grande crescimento econômico no Brasil ocorrido durante a Ditadura Militar, especialmente entre os anos de 1969 e 1973.

| CADERNOS | SEÇÕES  |
|----------|---|
| CA       | Primeira página, Editoriais, Gazeta no Tempo, Cartas e Opiniões, Opinião, Gazeta Global, Charge, Política Industrial, Nacional, Indicadores Nacionais, Política, Direito Corporativo e Internacional.       |
| CB       | Finanças & Mercado: Finanças, Gazeta Investe, Governança Corporativa, Capital Aberto, Bolsas Nacionais, Bolsas Internacionais, Fundos Mútuos, Fundos & Pregão, Indicadores, Mercadorias e Gazeta do Brasil. |
| CC       | Empresas & Negócios: Transportes, Infra-Estrutura, Indústria, Mercado Imobiliário, Recursos Humanos, Administração & Serviços, TI & Telecom, Comunicação, Agronegócio e Vida Executiva.                     |
| CD       | Plano Pessoal   |

Quadro 2.1- Estrutura do Jornal GM

É importante destacar que nem todas as seções estão presentes diariamente no jornal, e quando há notas (notícias curtas) elas são disponibilizadas em uma sub-seção denominada Registro.

Às sextas-feiras circula o caderno Fim de Semana e, periodicamente, os suplementos: Chefs, Escola de Negócios e IBM&F, Responsabilidade Socioambiental, Responsabilidade Social, Telecomunicações, Pequenas e Médias Empresas.

### 1.3 Valor Econômico

Em outubro de 1999 foi anunciado um novo jornal especializado em economia e movimentação de negócios, de circulação nacional: o Valor Econômico, que chegou ao mercado no dia 2 de maio de 2000.

O jornal é resultado de um acordo entre a empresa Folha da Manhã, que edita, entre outros títulos, a Folha de S. Paulo, e a Infoglobo Comunicações, que publica o diário O Globo. Os dois grupos investiram R\$ 50 milhões para o lançamento do VE, sob os argumentos de que havia espaço no mercado para um novo diário dirigido à área econômica.

A chegada do VE não afetou de imediato a circulação da GM. Dados do IVC indicam que a circulação paga da Gazeta chegou a 124.351 exemplares em dezembro de 2000, com

aumento de 5,4% em comparação a 1999. Mas nos anos seguintes apresentou queda. A média por edição foi de 127,7 mil em 2001 e, em 2002, caiu para 118,5 mil. Ainda Segundo Lene (2004), pelo fato de o Valor não estar filiado ao IVC, não há dados disponíveis sobre sua circulação.

É impresso em cores e utiliza fotografias coloridas na capa e no interior do jornal. A própria logomarca do jornal é impressa em verde e preto. Assim como a Gazeta, o Valor também apresenta tamanho *standard*.

Basicamente, o jornal é dividido em quatro cadernos diários, cada qual com suas seções.

| CADERNOS | SEÇÕES  |
|----------|---|
| CA       | Primeira página, Brasil, Política, Internacional, Opinião (inclui Carta de Leitores) e Especial.  |
| CB       | Empresas - Empresas&Tecnologia, Destaques, Tecnologia&Comunicações, Tendências&Consumo, Serviços, Indústria, Infra-estrutura, <i>The Wall Street Journal Americas</i> (inclui <i>What's News</i> ), Agronegócios. |
| CC       | Finanças - Finanças, Fundos de Investimento, Agenda.  |
| CD       | Eu& - Eu&Investimentos, Eu&S.A., Bolsas Internacionais, Bolsas Nacionais, Companhias Abertas.   |

Quadro 2.2 – Estrutura do Jornal VE

Além dos cadernos apresentados acima, também circulam (não diariamente): Legislação & Tributos SP; Eu&Carreira; Eu&Prazeres. Há, dentre as diferentes seções, sub-seção denominada Curtas. Durante o período analisado foram publicados cadernos especiais, que serão destacados nos resultados.

A análise constou de três etapas: na primeira foram levantadas todas as notícias que continham palavras como inovação tecnológica, tecnologia, científico-tecnológico, tecnológico, propriedade intelectual, propriedade industrial, patente, patenteado, patenteável, pesquisa e desenvolvimento e ciência e tecnologia. Foram consideradas todas as notícias presentes no veículo, sejam em forma de reportagens, notas, entrevistas, artigos, cartas e box. Excluiu-se da coleta gráficos, tabelas e legendas de fotos.

Das leituras feitas nos jornais, analisando cadernos e suplementos, excluindo apenas as revistas ocasionalmente encartadas, foram encontradas um total de 400 notícias com palavras já mencionadas. Em razão do interesse específico deste trabalho (patentes), não se debruçou sobre esse conjunto amplo de notícias. Entretanto, das 400 coletadas, 176 foram obtidas na Gazeta Mercantil e 224 no Valor Econômico. O Gráfico 2.1 mostra o percentual desta distribuição.

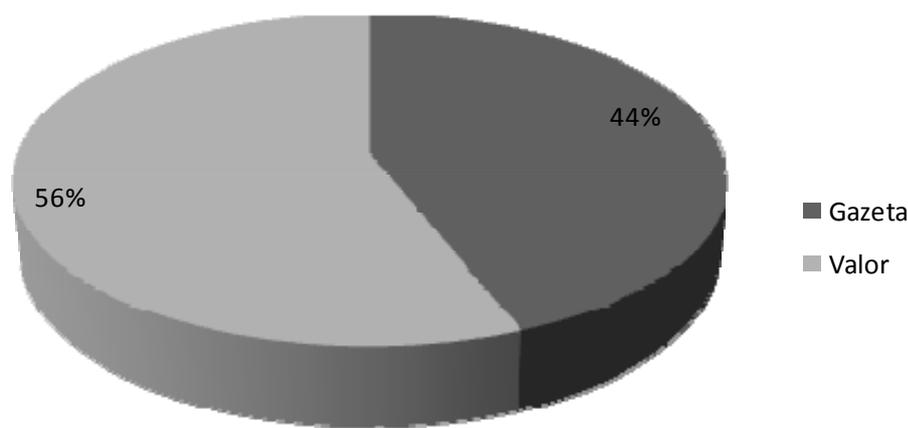


Gráfico 2.1 – Total de notícias de C&T coletadas

Um argumento plausível, mas não único, para o predomínio de notícias no jornal VE é que o jornal possui um volume maior de páginas que o da GM. Diariamente, o VE circula com no mínimo quatro cadernos (três dias por semana com mais um encartado, totalizando cinco, além do suplemento de final de semana, veiculado às sextas-feiras, e suplementos especiais sem datas específicas), enquanto a Gazeta Mercantil circula com três cadernos diariamente, além do suplemento de final de semana às sextas-feiras e suplementos especiais, também sem datas específicas. Os dois veículos, conforme pode ser visto nos quadros 3.1 e 3.2, coincidentemente ou não, dão a mesma denominação aos seus cadernos diários (Caderno A, Caderno B, Caderno C e Caderno D, no caso do Valor), todavia a organização de algumas seções varia de um para o outro. Tanto na GM quanto no VE, o Caderno A traz a capa com chamada e fotos das notícias principais que serão abordadas naquela edição, as seções de editoriais (opinião do jornal sobre determinado assunto), cartas, artigos de opinião, notícias no âmbito nacional, internacional e de política. Na Gazeta Mercantil, esse caderno ainda traz

uma seção denominada Direito Corporativo, que trata de questões relativas às áreas econômica e jurídica. O jornal VE também atende a essa enfoque, mas em um caderno específico, não diário, denominado Legislação&Tributos, encartado no Caderno D.

No que se refere aos Cadernos B e C há uma inversão de enfoque. Enquanto no VE as notícias sobre empresas, tecnologia e negócios (incluindo agronegócios) estão centradas no Caderno B, essas estão no Caderno C do jornal GM. Notícias relacionadas a Finanças estão no Caderno B da Gazeta (incluindo indicadores, dados de bolsas de valores, investimentos, entre outros) e no Caderno C do Valor. Esse mesmo jornal ainda traz diariamente o Caderno D, que trata de investimentos. Tanto o Caderno C quanto o Caderno D do VE trazem diariamente indicadores financeiros, de bolsas de valores, investimentos, entre outros.

Essa distinção se faz necessária tendo em vista a apresentação da distribuição das notícias relacionadas à gestão científica e tecnológica dos dois jornais analisados. O gráfico 2.2 mostra em que cadernos da GM apareceu o material coletado.

## Gazeta Mercantil

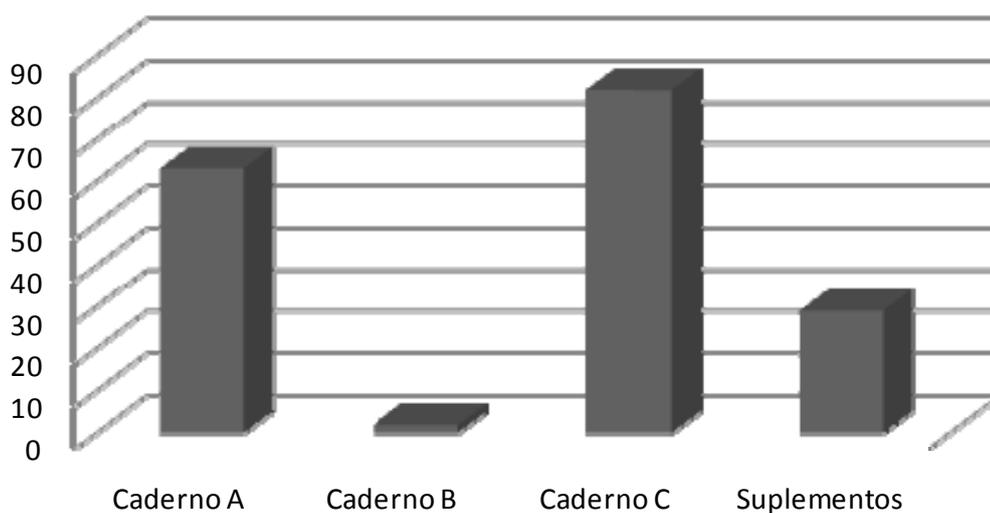


Gráfico 2.2 – Distribuição por cadernos das notícias C&T na Gazeta Mercantil

O gráfico 2.2 mostra o predomínio de material coletado no Caderno C, com 82 notícias; em seguida o Caderno A, com 63; os Suplementos, com 29; e o Caderno B, com somente 2. Com base nesses dados, e considerando a distribuição regular de conteúdos comentada acima, temos a indicação que notícias relacionadas à gestão científica e

tecnológica estão vinculadas principalmente aos assuntos relacionados a empresas e negócios e assuntos da área política e jurídica, além dos artigos de opinião.

A situação não é diferente no VE, como pode ser visto no gráfico 2.3.

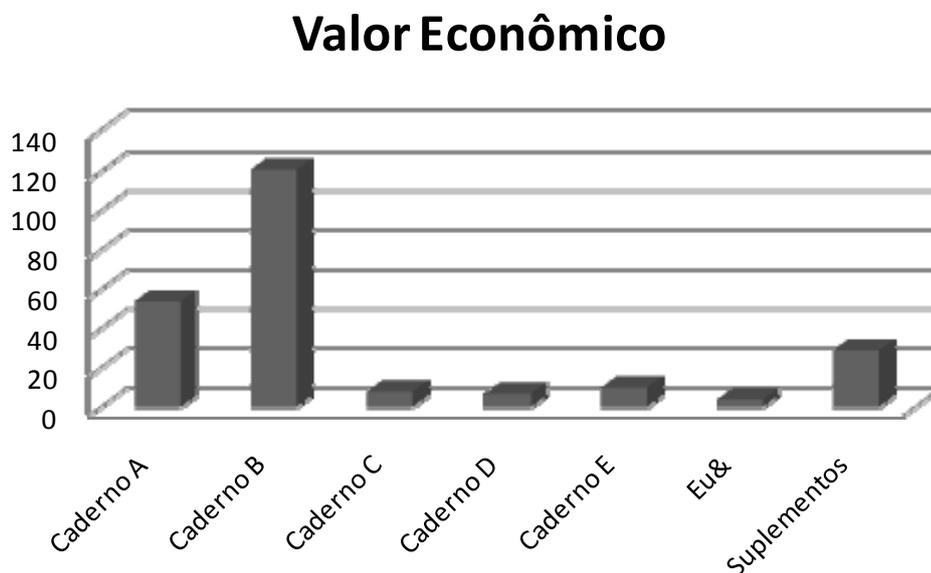


Gráfico 2.3 – Distribuição por cadernos das notícias C&T no Valor Econômico

No jornal VE a predominância de assuntos relacionados à gestão de C&T abordados nos cadernos que tratam de empresas (Caderno B) é ainda maior: 121 notícias. Em seguida vem o Caderno A, que trata de notícias nacionais e internacionais, de política e artigos de opinião, 54; os Suplementos, com 29; o Caderno E, denominado “Legislação&Tributos”, 10; o Caderno C, 8; o Caderno D, 7; e o Caderno EU&, também encartado no Caderno D, com 4 notícias. A mesma avaliação feita ao jornal GM pode ser incorporada ao Valor Econômico, ou seja, a forte relação do tipo de notícia analisado com empresas, tecnologia e negócios.

Cada um dos jornais analisados possui suas seções específicas distribuídas nos cadernos, mas é nítida a semelhança entre eles. Embora possam apresentar nomes diferentes (Direito Corporativo, da GM, e Legislação&Tributos, do VE), os assuntos tratados são quase os mesmos. Entre eles estão os relacionados à Tecnologia da Informação, Telecomunicações, Transportes, Agronegócios, Infra-estrutura, Serviços e Política. O quadro 2.3 mostra a distribuição seção por seção na GM.

| <b>CADERNO A</b>                |           |
|---------------------------------|-----------|
| Cartas e Opiniões               | 6         |
| Direito Corporativo             | 13        |
| Editorial                       | 7         |
| Gazeta Global                   | 3         |
| Internacional                   | 2         |
| Nacional                        | 16        |
| Opinião                         | 13        |
| Política Industrial             | 3         |
| <b>Total</b>                    | <b>63</b> |
| <b>CADERNO B</b>                |           |
| Finanças                        | 1         |
| Governança Corporativa          | 1         |
| <b>Total</b>                    | <b>2</b>  |
| <b>CADERNO C</b>                |           |
| Administração & Serviços        | 1         |
| Agronegócios                    | 10        |
| Comunicação                     | 3         |
| Empresas & Negócios             | 14        |
| Evento                          | 1         |
| Indústria                       | 18        |
| Infra-estrutura                 | 5         |
| Plano Pessoal                   | 2         |
| TI & Telecom                    | 13        |
| Transportes                     | 8         |
| Vida Executiva                  | 7         |
| <b>Total</b>                    | <b>82</b> |
| <b>SUPLEMENTOS</b>              |           |
| Inovação                        | 8         |
| Internet                        | 1         |
| Meio Ambiente                   | 2         |
| Pequenas e Médias Empresas      | 14        |
| Petróleo                        | 3         |
| Responsabilidade Sócioambiental | 1         |
| <b>Total</b>                    | <b>29</b> |

Quadro 2.3 - Distribuição por seções das notícias C&T na Gazeta Mercantil

A tabela apresentada acima discrimina todas as seções em que foram coletadas as notícias referentes à gestão da C&T, divididas por cadernos. A seção que apresentou o maior número foi a Indústria, integrante do Caderno C. Em seguida está a seção Nacional, do Caderno A; a seção Empresas&Negócios, do Caderno C; e com o mesmo número de inserção (13) as seções TI&Telecom (Caderno C), Direito Corporativo e Opinião, ambos do Caderno A.

Embora a seção Indústria esteja com o maior número de notícias (18), é a seção Empresas & Negócios que possui o maior número de notícias com chamada na capa (4). Notícias com chamada na capa ainda estão distribuídas da seguinte forma: Direito Corporativo, Indústria e TI&Telecom, com 3 chamadas cada uma; Vida Executiva, com 2; e Editorial, Nacional e Infra-estrutura, com 1. Ou seja, as seções que possuem notícias relacionadas ao tema e que têm chamadas na primeira página estão em grande maioria no Caderno C. É importante destacar esse aspecto, pois uma notícia com chamada na capa indica um alto valor-notícia, como explicado no item 4 do capítulo 1. Não foi incluída nessa análise o conteúdo dos suplementos especiais.

O quadro a seguir mostra as seções em que foram coletadas as notícias referentes à gestão da ciência e tecnologia no VE.

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>CADERNO A</b>                 |            |
| Brasil                           | 29         |
| Carta de Leitores                | 1          |
| Especial                         | 7          |
| Internacional                    | 2          |
| Opinião                          | 15         |
| <b>Total</b>                     | <b>54</b>  |
| <b>CADERNO B</b>                 |            |
| Agronegócio                      | 20         |
| Empresas&Tecnologia              | 15         |
| Indústria                        | 12         |
| Infra-estrutura                  | 2          |
| Serviços                         | 2          |
| Tecnologia&Comunicações          | 30         |
| Tecnologia&Telecomunicações      | 7          |
| Tecnologia&Você                  | 1          |
| Tendências&Consumo               | 15         |
| The Wall Street Journal Americas | 17         |
| <b>Total</b>                     | <b>121</b> |
| <b>CADERNO C</b>                 |            |
| Finanças                         | 8          |
| <b>CADERNO D</b>                 |            |
| EU&Carreira                      | 5          |
| EU&Prazeres                      | 1          |
| EU&S.A.                          | 1          |
| <b>Total</b>                     | <b>7</b>   |
| <b>CADERNO E</b>                 |            |
| Legislação&Tributos SP           | 10         |
| <b>EU&amp;</b>                   |            |
| Livros                           | 4          |
| <b>SUPLEMENTOS</b>               |            |
| Curitiba                         | 2          |
| Embalagens                       | 2          |
| Franquias                        | 1          |
| Meio Ambiente                    | 2          |
| Negócios Sustentáveis            | 2          |
| Pequenas e Médias Empresas       | 6          |
| Rumos da Economia                | 2          |
| Soluções Urbanas                 | 2          |
| Valor Especial                   | 1          |
| <b>Total</b>                     | <b>20</b>  |

Quadro 2.4 - Distribuição por seções das notícias C&T no Valor Econômico

A seção Tecnologia&Comunicações, do Caderno B, foi a que apresentou o maior número de notícias, sendo seguida pelas seções Brasil, do Caderno A, Agronegócios, *The Wall Street Journal Americas*, Empresas&Tecnologia e Tendências&Consumo (todas do

Caderno B) e Opinião, do Caderno A. Mais uma vez há o predomínio das seções inseridas no caderno que trata de assuntos relacionados a empresas e tecnologia, incluindo o Agronegócios. Tanto no caso do VE quanto na GM, embora não seja a que apresentou o maior número de coleta, a seção Opinião, que traz artigos assinados por especialistas de diversas áreas, apresentou um número de citações superior a muitas outras seções, o que indica que especialistas que possuem espaço nesses veículos estão se manifestando e emitindo opinião sobre o tema e que a C&T estão na agenda de discussões.

Assim como na GM, também foram levantadas no Valor Econômico as notícias que tiveram chamadas de leitura na capa, espaço nobre dos jornais impressos. As seções Tecnologia&Comunicações e Agronegócios foram as que registraram o maior número: 6 cada uma. Em seguida está a seção Brasil, com 5; a Tendência&Consumo, com 4; a Indústria, com 2; e a seção *The Wall Street Journal Americas*, com uma.

### 1.3 Notícias Patentes

A segunda etapa consistiu na análise das notícias que traziam a palavra patente ou alguma variável (patenteado, patenteada e patenteável) em seu conteúdo<sup>13</sup>. O gráfico 2.4 mostra o percentual das notícias relacionadas a patentes em comparação as notícias que tratam da gestão de C&T.

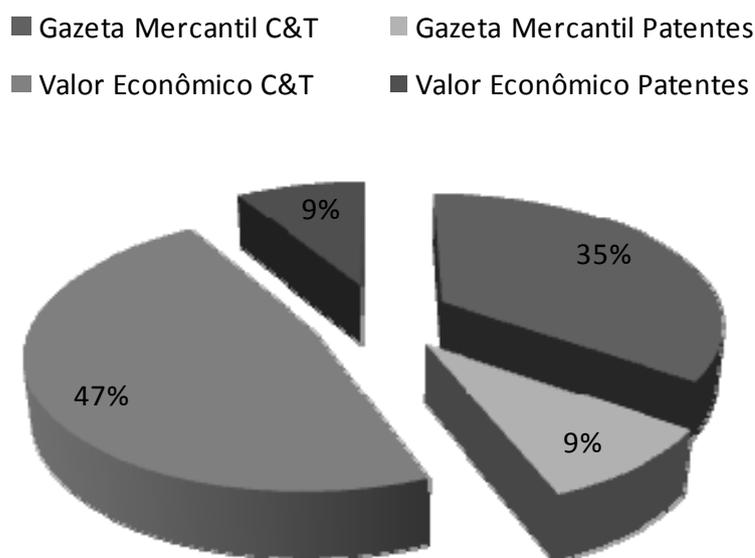


Gráfico 2.4 – Percentual entre notícias de C&T e de patentes nos jornais

<sup>13</sup> Todos os gráficos e tabelas apresentados neste capítulo são do autor da pesquisa.

Pelo gráfico acima temos a indicação do percentual de notícias que tratam de patentes, seja este tratamento assunto principal ou não. O gráfico 2.5 complementa a informação, inserindo números.

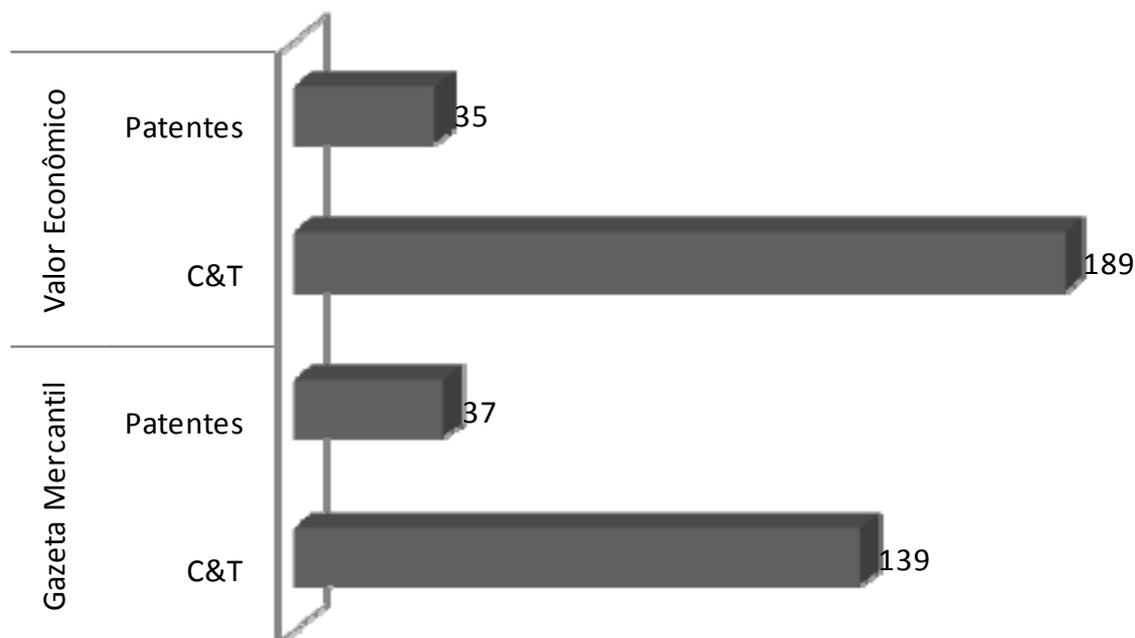


Gráfico 2.5 – Comparativo entre notícias de C&T e de patentes nos jornais

Nota-se que a superioridade no número de notícias relacionadas à gestão de C&T coletada do jornal VE não garantiu um número maior também quando se restringe para o tema. Das 189 relacionadas de um modo geral à C&T, apenas 35 têm a palavra patente, representando 9% do total acumulado dos dois jornais. Já a GM, que apresentou 50 notícias de C&T a menos que o Valor, quando selecionada apenas as que tratam de patente, superou em 2 o VE, representando também 9% do total das notícias C&T.

Das notícias que tratam de patentes veiculadas na Gazeta, 8 tinham chamada na capa, sendo que 4 delas são de suplementos especiais. Como todo suplemento é citado na capa do veículo, considerou-se que essas notícias traziam suas respectivas chamadas na capa. Já as outras 4 com chamada na capa são das seções Editoriais e Direito Corporativo, do Caderno A, e Empresas&Negócios e Indústria, do Caderno C.

No Valor apenas 3 notícias que tratam de patente tiveram chamada de capa: 1 na seção Agronegócio, outra na Tendência&Consumo e na Indústria. Essas seções estão no Caderno B.

Como explicitado no capítulo anterior, as notícias que tratam de patentes foram analisadas utilizando-se a metodologia análise de conteúdo. Foram elaboradas 4 folhas de

codificação, 1 para a segunda etapa e 3 para a terceira, que será apresentada posteriormente. Antes da análise de texto propriamente, foram usadas questões que permitissem uma melhor contextualização das notícias. Os resultados que serão mostrados a seguir serão originários do número total de notícias que tratam de patentes.

Os gêneros das notícias avaliados correspondem àqueles mais utilizados nas publicações impressas. O artigo diz respeito ao texto assinado por um especialista de determinada área tratando de um determinado assunto, carregado de impressões e opiniões pessoais e que não refletem necessariamente a opinião do veículo em que está sendo publicado. O box, ou quadro, corresponde a uma informação complementar ou associada a uma outra notícia e que normalmente vem diagramada dentro de uma caixa. A carta, como o próprio nome diz, traz a opinião de leitores, especialistas ou não, abordando os assuntos tratados pela publicação ou algum tema em evidência. O editorial é considerado um espaço nobre da publicação impressa, pois é nele que o veículo opina, defende suas idéias e assume sua posição sobre assuntos. Normalmente não traz assinatura (nome do autor), mas, no caso da GM, o editorial traz dois textos, um sem assinatura e outro que reflete a opinião de algum profissional do veículo (editorialista ou repórter). A entrevista é o resultado do diálogo entre o jornalista e um personagem com certa reputação em determinada área. A nota é uma notícia curta e rápida, tratada superficialmente. E a reportagem é o resultado do trabalho do jornalista envolvendo a seleção de uma notícia e trabalho de apuração. São as reportagens que constituem a maior parte dos gêneros presentes nos veículos impressos. O gráfico 2.6 indica quais gêneros foram utilizados para a produção de notícias de patentes.

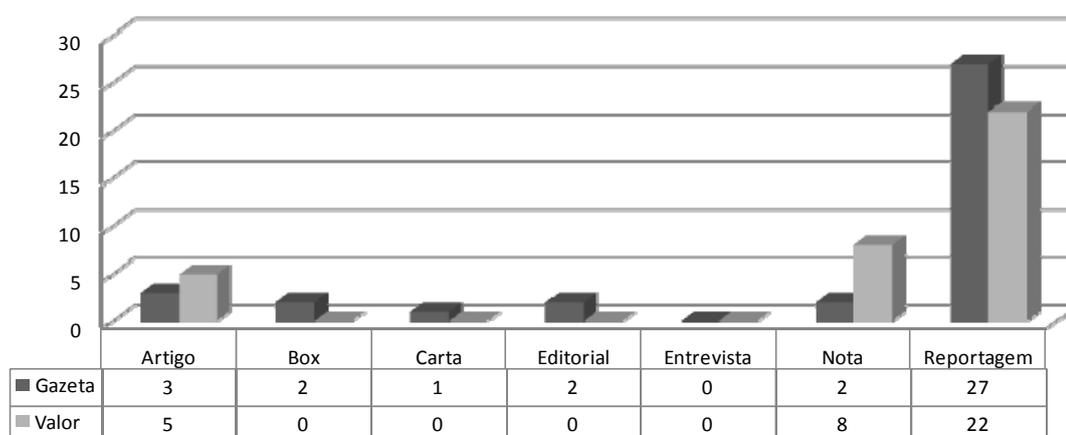


Gráfico 2.6 – Distribuição das notícias de patentes por gênero

Os dados mostram que nos dois veículos o gênero reportagem foi o que tratou mais de notícias relacionadas a patentes (27 na Gazeta e 22 no Valor). No jornal GM, depois da reportagem, o gênero artigo foi o que mais tratou de patentes, com 3 registros. Em seguida estão box, editorial e nota, cada uma com 2 inserções; depois, a carta com apenas uma menção e para o gênero entrevista não houve registro. No VE, a nota teve 8 registros e o artigo 5. Os outros gêneros não registraram nenhuma inserção. O gráfico 2.7 oferece uma complementação aos dados apresentados.

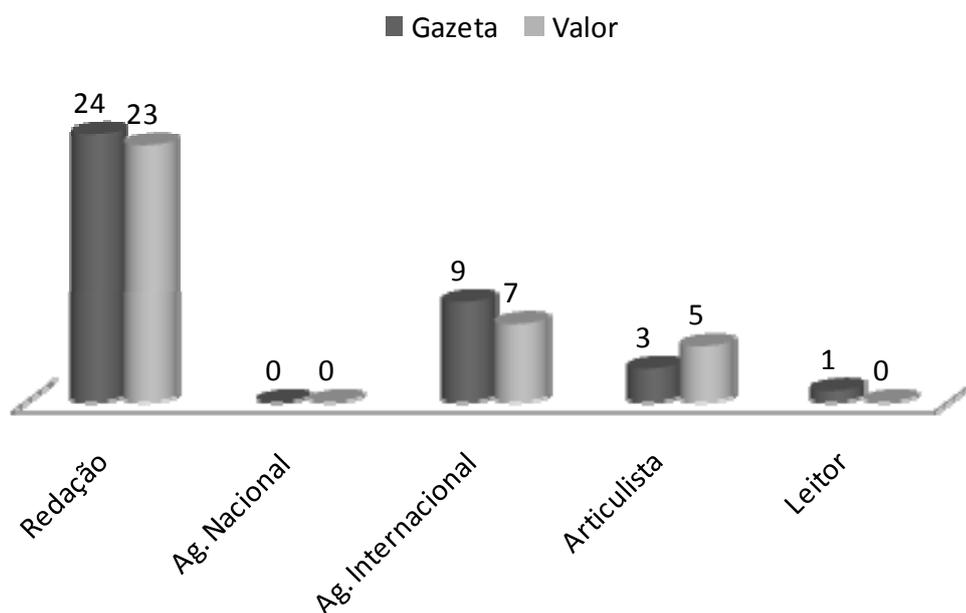


Gráfico 2.7 – Origem das notícias de patentes

As notícias sobre patentes, em sua maioria, aparecem sob a responsabilidade jornalística da “Redação”, um recurso comum nos jornais para definir autoria coletiva. No caso da GM, 9 notícias tiveram origem em agências internacionais. As agências de notícia, nacionais e internacionais, são recursos utilizados por diversos veículos impressos e eletrônicos para a publicação de assuntos não produzidos pela sua própria redação. O VE também utilizou material de agências internacionais em 7 notícias. O Valor, como já foi mostrado, possui uma seção específica com notícias do *Wall Street Journal America*. O *Financial Times* utilizado pelas duas publicações. Os articulistas vêm em seguida, com 7 registros no Valor e cinco na Gazeta. O leitor aparece uma única vez tratando de patentes. Nota-se, entretanto, que esse único leitor que se manifestou em carta intitulada “Mais atenção às invenções brasileiras”, publicada na página A2, da edição de 25, 26 e 27 de abril de 2008, do jornal GM, trata-se de um “agente da Propriedade Industrial”, como assinado pelo autor.

Entrando na análise de texto, verificou-se qual enquadramento majoritário nas notícias que tratam de patente. Foram abordados, principalmente, 3 enfoques, que foram sugeridos com base nas dimensões da patente, como descrito no item 4 do Capítulo 1.

Para Araújo (1984) a patente, que pode ser considerada um instrumento do qual o conhecimento tecnológico torna-se um bem econômico, apresenta basicamente três dimensões: uma técnica; uma jurídica e outra econômica. A essa pode ser acrescentada mais uma e não menos importante que é a dimensão política. Neste trabalho optou-se por colocar juntos no mesmo eixo de avaliação as dimensões jurídica e econômica, pelo caráter de proximidade e interligação forjado nas operações midiáticas de que resultaram as matérias aqui analisadas. Tais dimensões transformam-se, aqui, em categoria de análise, às quais se acresce, ainda, eventos (workshop, palestra, curso etc.) e meio ambiente.

As notícias que possuem enquadramento majoritário no aspecto econômico/jurídico se caracterizam por abordar fatos como investimentos de empresas na área de inovação e de novos produtos, foco de pesquisas em empresas, planejamento organizacional e de produção, novos modelos de negócios, investimentos com foco em potenciais mercados, disputas judiciais envolvendo a proteção intelectual e, especificamente, patentes, decisões judiciais, papel de incubadoras e de pequenas e médias empresas no ambiente inovativo, entre outros (veja exemplo no Anexo A).

Já as notícias com enquadramento majoritário político abordam principalmente fatos relacionados à política científica e tecnológica, situação do sistema patentário brasileiro, comparação desse sistema com os de outros países, aspectos relativos à competitividade inovativa do país, organismos e órgãos públicos integrantes do sistema e da política de C&T, acordos políticos envolvendo patentes, política industrial e de desenvolvimento, entre outros. Esse enquadramento está intimamente ligado aos estudos em CTS desenvolvidos na América Latina. As notícias abordam, em grande parte, as particularidades e assuntos comuns nesses estudos, como o próprio cenário científico-tecnológico caracterizado por pouco investimento na área, grande dependência do Estado, reduzida participação das empresas e baixo número de pedidos de patente, situação essa que se revela inversa aos de países desenvolvidos. Isso se fundamenta principalmente na origem do movimento CTS na América Latina que, segundo Vaccarezza (2002), encontra-se na reflexão da ciência e da tecnologia como responsabilidade do poder público e administradas por políticas públicas (veja no Anexo B).

E, por fim, as notícias cujo enquadramento majoritário é o técnico/científico se caracterizam principalmente por abordar novos processos e produtos, inovações em determinadas áreas, com ênfase nos aspectos técnicos e científicos (resultados de pesquisas,

métodos científicos empregados, resultados aplicáveis) e nos requisitos necessários para o processo patentário, a saber: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (ver Anexo C). No gráfico 2.8 estão indicados os enquadramentos majoritários das notícias.

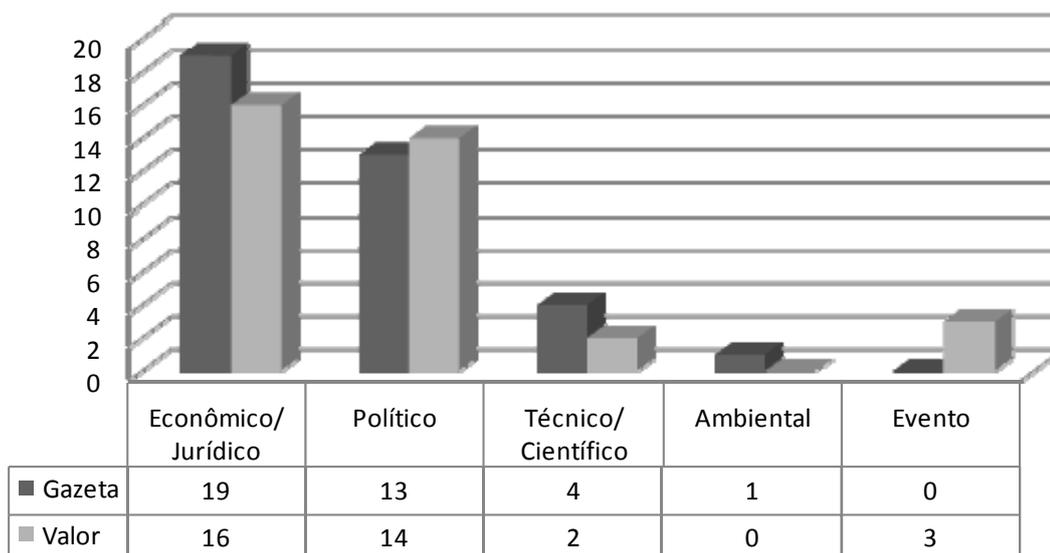


Gráfico 2.8 – Enquadramento majoritário nas notícias

O gráfico 2.8 indica que o enquadramento majoritário das notícias que tratam das patentes é predominantemente o econômico/jurídico e político. Na GM, as notícias com enquadramento econômico/jurídico são as que apresentaram maior número de ocorrências: 6 a mais que o enquadramento político e 15 a mais do técnico científico.

Ainda aparece uma notícia veiculada na Gazeta (GM, 16/06/2008, CC, p. C2), cujo enquadramento majoritário não atendeu a nenhum dos citados acima, sendo classificada como ambiental. O assunto refere-se à necessidade das montadoras de automóveis em produzir motores compactos com objetivo de reduzir o índice de poluentes na atmosfera e o alto custo do petróleo. A notícia é tratada também sob enfoque econômico, porém nota-se que a descrição do papel das empresas que atuam na produção de turbocompressor, autopeça que ajuda no aumento de potência do motor, é dependente do apelo ambiental, foco da notícia. Essa característica já se encontra no subtítulo e no primeiro parágrafo, ou seja, no *lead*<sup>14</sup> da notícia. Percebe-se que o apelo ambiental define a noticiabilidade do tema.

O VE segue a mesma tendência da GM, todavia a diferença entre as notícias com enquadramento majoritário econômico/jurídico e político é menor. As com enquadramento

<sup>14</sup> Presente no início da matéria jornalística, em que nos primeiros parágrafos são colocadas as principais informações.

técnico/científico estão longe das categorias citadas, perdendo em número inclusive para um outro enquadramento: o de eventos. As três relacionadas a esse enquadramento são notas publicadas na seção Agenda. Duas tratam do mesmo evento, sendo repetidas integralmente em datas diferentes. O conteúdo desse grupo está resumido em informar os promotores, título, data, hora e local. Nas duas notícias que tratam do mesmo fato foi acrescentado nome e instituição dos palestrantes. Considerando a natureza específica do gênero nota (conteúdo restrito, telegráfico, sem substância textual) as próximas análises serão feitas restringido o universo geral de notícias, de 72 para 69.

Será que quando falamos do enquadramento das notícias que tratam de patentes, o mesmo se aplica à forma como a patente é abordada no conteúdo da notícia? Em outras palavras: o enquadramento majoritário da notícia é o mesmo do foco central da discussão das patentes nas notícias? Destaca-se que quando se trata do eixo central da discussão das patentes nas notícias foram utilizadas as dimensões, aqui transformadas em categorias, econômico/jurídica, política e técnico/científica, critério de seleção que segue as funções atribuídas às patentes, descritas no item 4 do Capítulo 1 e também citada anteriormente, nesse mesmo capítulo.

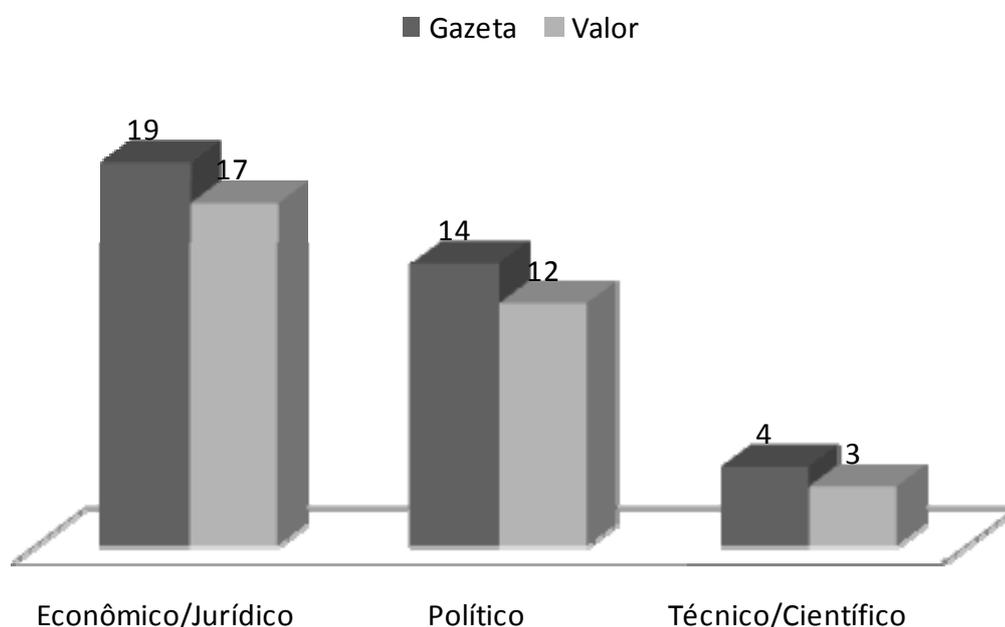


Gráfico 2.9 – Foco central da discussão das patentes nas notícias

O gráfico 2.9 indica que das 69 notícias analisadas, um total de 36 apresentaram o foco econômico/jurídico como principal da discussão das patentes nas notícias, 26 têm foco político e 7 técnico/jurídico (um detalhamento de cada foco, permitindo uma diferenciação

entre eles será feito quando da AC). Uma primeira avaliação indica que os dois jornais seguem a mesma tendência também quando se analisa essa questão. Entretanto, respondendo à provocação anterior, as notícias que possuem determinado enquadramento majoritário não necessariamente possuem o mesmo foco principal da discussão das patentes.

Das 36 notícias cujo foco principal de discussão das patentes é o econômico/jurídico, 32 (18 da GM e 14 do VE) possuem o mesmo enquadramento majoritário, 3 apresentam enquadramento político e uma ambiental. Uma notícia veiculada pelo jornal Valor (VE, 30 e 31/05/2008, CF, p. F2), aborda as ações políticas do governo federal, por meio de suas agência financiadoras, como a Finep e o CNPq, e dos governos estaduais, através das fundações de amparo à pesquisa, no incentivo à inovação tecnológica por parte das empresas. O modelo brasileiro de inovação é comparado na matéria, de forma negativa, com o coreano, em que o governo oferece financiamentos não-reembolsáveis e “uma bateria de isenção de impostos” (SARAIVA, 2008). O enquadramento majoritário político não se repete no foco central da discussão da patente nesta notícia, que é o econômico/jurídico. Uma forma para resolver o problema da falta de diálogo das empresas com as agências de fomento à ciência e à tecnologia descrita na matéria é a formatação de empresas dentro de centros de pesquisas ou de incubadoras. É citado, então, o caso do Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (Cietec). São apresentados resultados descritivos e econômicos: “No ano passado, as mais de 100 incubadas no Cietec geraram um faturamento de mais de R\$ 30 milhões, além de 780 postos de trabalho. Foram registradas sete patentes e protocolados 13 pedidos de marcas”. (SARAIVA, 2008). As patentes aqui assumem o aspecto econômico/jurídico, ou seja, a patente é utilizada como um fator/resultado econômico das empresas sediadas no Cietec. Ressalta-se que há incorreções por parte do autor da matéria: a patente, conforme mostra Saraiva (2008), tem seu pedido de patente depositado e não registrado. O que é registrado é a marca e não a patente. Na notícia veiculada na Gazeta (GM, 16/06/2008, CC, p. C2), e já descrita anteriormente neste capítulo, a ênfase da patente é o econômico enquanto o enquadramento majoritário é o ambiental. Na notícia que alerta para a necessidade da redução do índice de poluentes na atmosfera, a patente é citada no último parágrafo como resultado de investimento por parte de uma empresa: “Durante o ano passado a Boch investiu mundialmente €3 bilhões em pesquisa e desenvolvimento, o que resultou em mais de 3 mil patentes” (MORAES, S., 2008).

Das 26 notícias cuja dimensão política é foco central, 24 apresentaram o mesmo enquadramento (13 da GM e 11 do VE) e 2 o econômico (um de cada jornal). A GM publicou notícia (GM, 07/04/2008, CA, p. A16), do *The New York Times*, enfatizando os investimentos

financeiros de empresas americanas e européias em tecnologia “verde”, portanto um enquadramento econômico/jurídico. A ênfase recai para o enfoque político: ““O que preocupa para a Europa é que os EUA têm condições de avançar muito rapidamente [em razão do investimento público em tecnologia limpa]. (...) será que os EUA tratarão apenas de comprar as patentes, adquirir a tecnologia, os cérebros e de aproveitar o máximo de tudo isto, como fizeram no passado com outras tecnologias?” acrescenta” (EMPRESAS..., 2008). A atração de capital de risco do exterior interessadas em investir em empresas brasileiras inovadoras é o assunto da notícia publicada pelo Valor (VE, 28/07/2008, CA, p. A4). Entretanto, a entrevistada, Deborah Wince-Smith, presidente do Conselho de Competitividade dos Estados Unidos, faz críticas negativas ao posicionamento do país Brasil na valorização da propriedade intelectual. “Ela reforçou que o país possui um número muito reduzido de patentes e aproveitou para repetir o antigo apelo dos EUA para que o Brasil reforce o respeito à propriedade intelectual” (LANDIM, 2008).

Das 7 notícias centradas na dimensão técnico/científico, seis possuem o mesmo enquadramento (4 da GM e 2 do VE) e uma, do VE, apresentou o enquadramento econômico/jurídico.

Assim, os atores<sup>15</sup> ou personagens citados nas notícias seguem a tendência de valorizar os aspectos econômico/jurídicos e políticos em detrimento ao técnico/científico, como mostra o gráfico 2.10.

---

<sup>15</sup> Atores aqui são entendidos o tipo de profissional que é citado com predominância nas notícias. Utilizou-se aqui as categorias: empresário, político, profissional da área jurídica, economista e técnico/cientista. Para efeito de análise inclui-se a categoria Outros, que representa a não-citação de nenhum ator. Geralmente, além do nome, o autor da matéria também cita o cargo e instituição/empresa que o ator esteja vinculado.



Gráfico 2.10 – Principais atores citados nas notícias

Das notícias que trazem atores em seu conteúdo, empresários, políticos e profissionais da área jurídica foram o que apresentaram maior incidência. A GM apresentou o aspecto econômico/jurídico como foco principal em comparação aos outros. Empresários e profissionais da área jurídica foram os mais citados. O político e o técnico/científico tiveram poucas ocorrências. O VE também registrou a categoria empresário como a que mais apareceu no universo de notícias analisadas. Diferente da Gazeta, o Valor apresentou significativa presença do político e pouco do profissional da área jurídica. O grande número de inclusão de empresários era esperada, pois trata-se de veículos voltados a esse público. Entretanto, nota-se que os jornais não seguiram a mesma tendência quando da citação de políticos e profissionais da área jurídica, o que pode indicar uma tendência, seja a política ou a jurídica, em parte das notícias. A inclusão de um profissional em uma notícia de determinado assunto é fator de importância no processo de noticiabilidade e de seleção e de construção por parte do autor. A presença maior de um profissional da área jurídica ou de um político falando sobre determinado assunto reflete como um todo na ênfase da notícia. Vale lembrar que a presença de determinado ator (político, empresário, profissional da área jurídica, economista e técnico/cientista) com o enquadramento majoritário da notícia ou o foco central da discussão da patente. As notícias com enquadramento técnico/científico são um exemplo: nenhuma delas apresentou um personagem técnico/científico falando sobre o assunto. Em notícia veiculada pela Gazeta (GM, 7, 8 e 9/03/2008, CC, p. C1), sobre a

fabricação de plástico com glicerina de soja, quem fala sobre a patente em todos seus aspectos é o gerente de marketing da empresa.

Outro aspecto a ser destacado é a forte ausência de personagens em ambos os veículos, representada no gráfico 2.10 pela coluna Outros. Na GM essa ausência registra a mesma incidência da presença de empresários (os mais citados) e no VE a não menção de atores supera as outras categorias. Esse quadro indica que o autor da matéria, no caso os jornalistas, já que o gênero reportagem foi o mais tratado nesse universo, vêm se apropriando do assunto e trazendo para si a responsabilidade de fornecer informações e conceitos muitas vezes específicos, podendo incorrer em erros. Isso acontece, por exemplo, na notícia citada anteriormente em que o autor da matéria diz “a empresa desenvolveu tecnologia, e já registrou patente (...)” (VELASQUEZ, 2008). Patente, como já mostramos anteriormente, não se registra e, sim, faz-se o depósito. A notícia também publicada pela Gazeta Mercantil (GM, 17/06/2008, CA, p. A10) incorre a erros confundindo marcas e patentes. O texto diz: “(...) algumas dessas representantes comerciais registram a marca no País (...) tomando para si o direito de utilização de direito de utilização de patente no Brasil. Em outras palavras, elas ‘roubam’ a marca” (RIBEIRO, 2008). Patentes e marcas estão inseridas no grupo de Propriedade Intelectual, porém são diferentes quanto ao modelo e processo de proteção e objeto. Na mesma matéria há um outro erro da mesma natureza, porém expresso na fala de um especialista (advogado): “‘(...) há casos em que, para evitar uma longa batalha judicial, a empresa acaba sendo obrigada a pagar altos valores para reaver a sua patente’, explica [o advogado], lembrando que um cliente seu já precisou desembolsar US\$ 50 mil para ter a sua marca devolvida (...)”(RIBEIRO, 2008).

Ressalte-se que tanto a GM quanto o VE não priorizaram os técnicos/cientistas. As 3 notícias dos dois jornais que trazem falas desses grupos não estão relacionadas a aspectos técnicos da patente. A inserção desse personagem nessas notícias se deu através de seu posicionamento sobre um determinado assunto e não sobre uma invenção.

O gráfico 2.11 mostra a presença dos personagens divididas pelas notícias que trazem foco central da discussão das patentes nas três categorias.

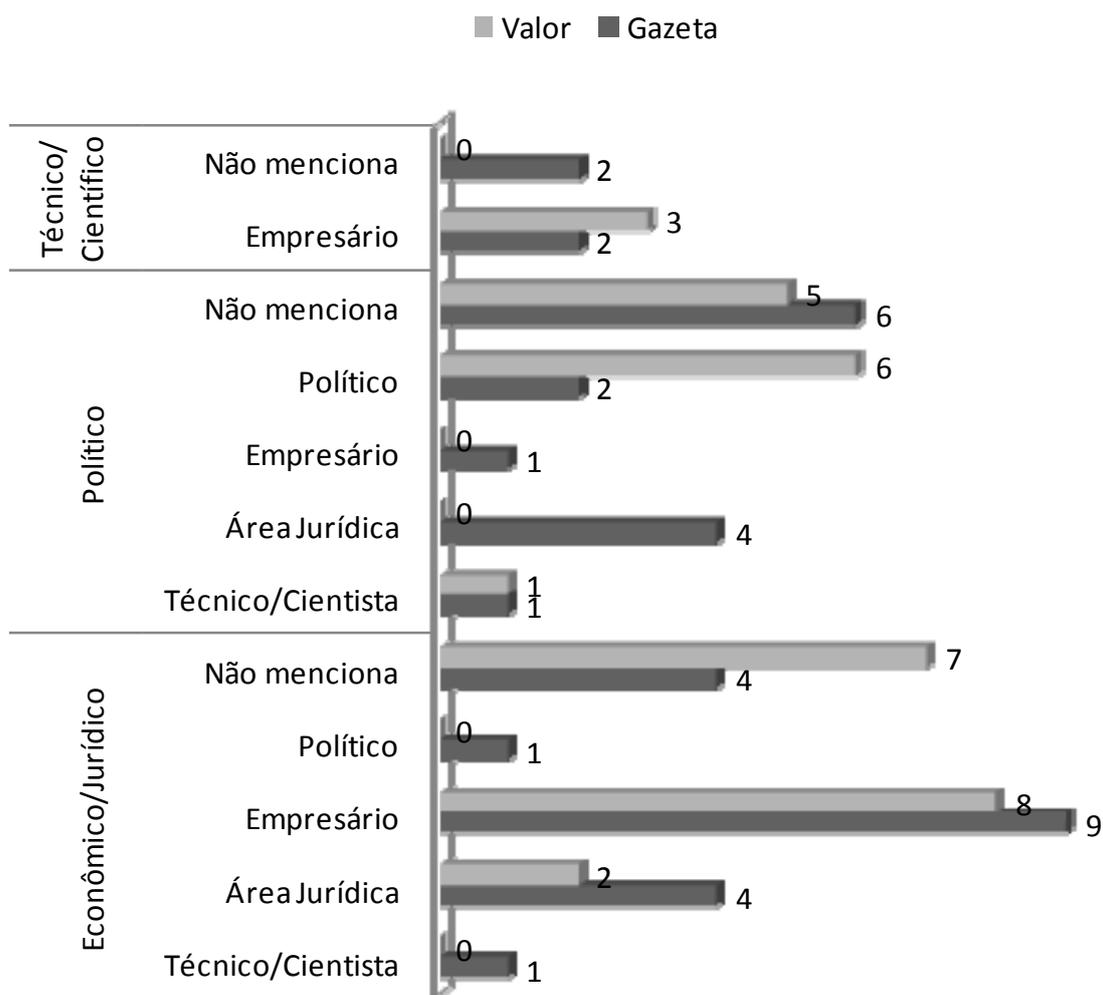


Gráfico 2.11 – Atores citados por foco central de discussão de patentes

Por meio dessa divisão por categorias se nota que tanto no foco econômico/jurídico como no político os personagens que mais aparecem são respectivamente os que correspondem à categoria do foco, considerando o ator empresário estritamente ligado ao foco econômico. Consta-se também que a forte presença de empresários não é unânime nos três focos, o que poderia parecer óbvio, tratando de dois jornais econômicos, cujo público principal é o empresariado. A pouca presença do político nas notícias com foco econômico, bem como do empresário que é pouco citado nas notícias com foco principal em política, pode indicar que não está havendo aproximação ou diálogo entre essas categorias nas discussões levantadas pelos meios noticiosos, neste caso especificamente dos jornais analisados.

Será que os autores das notícias, sejam os jornalistas, articulista ou editorialistas, têm a preocupação de incluir elementos explicativos sobre a patente? O levantamento dessa questão

se faz necessária, pois partindo do pressuposto que a patente ou o sistema e processo que a envolve ainda não é de total conhecimento da sociedade; que o Brasil está longe de se tornar um país preocupado com a proteção intelectual, sendo que os números de depósitos de pedido de patente em comparação a outros países comprovam essa hipótese, demonstrado no item 4, do capítulo 1 (SANTOS, 2008); que a comunidade acadêmica investe mais na publicação de artigos indexados que em depósitos de patente; e que não há uma cultura de patentes instalada nem no ambiente universitário e nem no ambiente empresarial, esse sim responsável pela efetiva implantação da inovação no mercado, seria desejável que a mídia contribuísse para a disseminação da cultura de patentes, principalmente quando se trata de empresário, público-alvo dos dois veículos analisados no presente trabalho. Antes de apresentar os resultados, ressalta-se que os elementos explicativos abordados nesta questão dizem respeito à patente sobre conceitos e processos que envolvem sua concretização como proteção; e não elementos explicativos de ordem técnica ou científica da patente, sendo que essa questão será objeto de análise posterior.

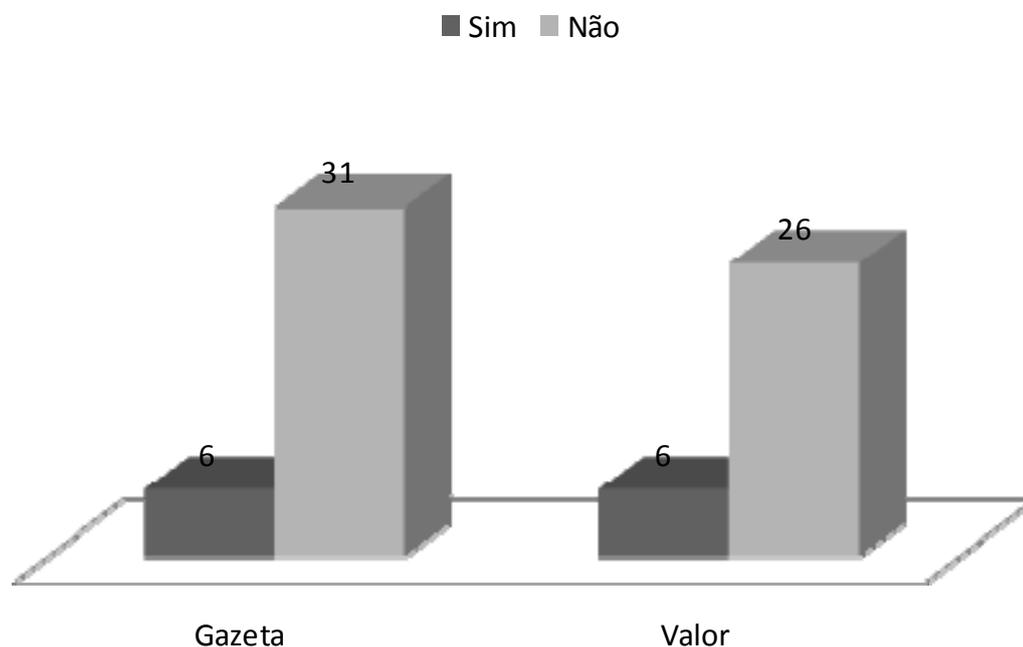


Gráfico 2.12 – Indicação de elementos explicativos sobre a patente nas notícias

Das 69 notícias que tratam de patentes, apenas 12 (6 da Gazeta e 6 do Valor) possuem algum elemento explicativo sobre o sistema ou o processo patentário, ou seja, a forma que se dá o depósito, o prazo de proteção, entre outros. Notícia publicada pelo Valor (VE, 13, 14 e 15/06/2006, CA, p. A7), que aborda o interesse do Inpi em promover o aumento do registro

de patentes no exterior, é descrito como é realizado o processo de patenteamento em outros países. “Quando a patente depositada é aceita pelo Inpi, o titular tem um ano de prazo para fazer o depósito internacional, sob pena de nunca mais poder fazê-lo, segundo as normas do Acordo de Cooperação em Patentes (PCT, na sigla em inglês) das Nações Unidas, assinado por mais de 183 países” (Santos, 2008b). Em um suplemento especial voltado às pequenas e médias empresas a GM publicou notícia (GM, 30/07/2008, CD, p. D2) em que descreve os entraves do processo patentário brasileiro, entre eles o alto custo. “Para registrar uma invenção só no Brasil, o custo é de R\$ 635, fora a anuidade de R\$ 195. Mas as pessoas físicas e microempresas podem abater até 50% dos custos” (SERPA, 2008).

Já o gráfico 2.13 indica, por categoria do foco central das patentes nas notícias, o uso ou não de elementos explicativos.

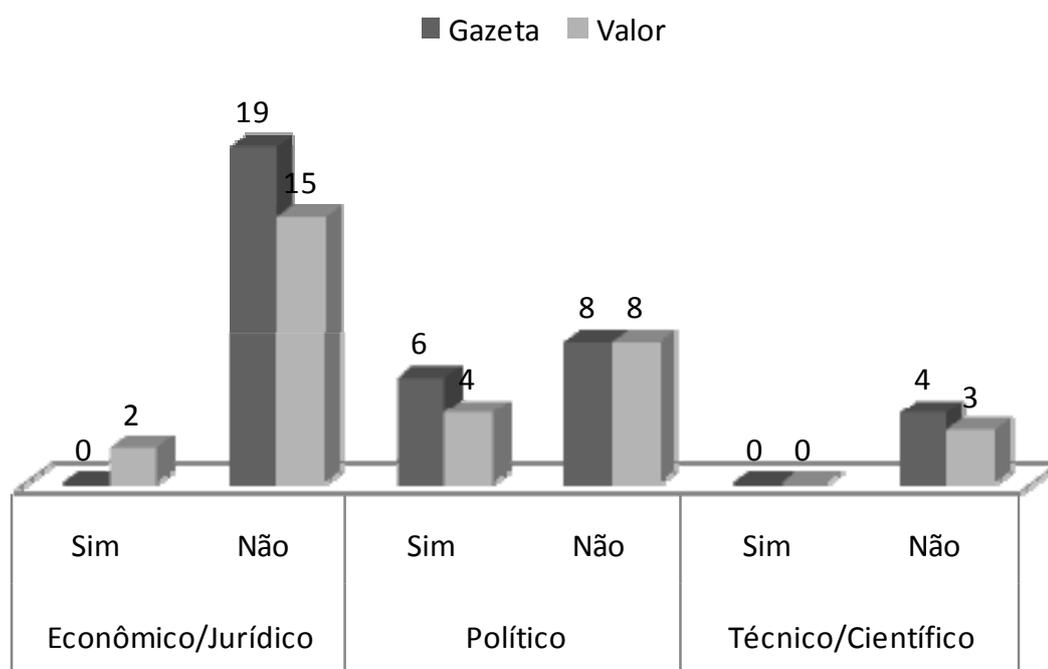


Gráfico 2.13 – Elementos explicativos por foco central de discussão de patentes

Como já pode ser visto, se a questão ora apresentada foi elaborada com a intenção de explicitar se os dois veículos analisados têm a preocupação de descrever elementos que favoreçam um melhor entendimento do que é patente, temos a indicação de que não há esse interesse, ou ao menos o mesmo não é demonstrado. E mais: dividindo os dados pelas categorias temos um cenário mais crítico. Tomando a categoria econômica/jurídica, ou seja, aquelas com forte potencial de atender ao interesse de leitura de empresário, a grande maioria não possui elementos que expliquem algo sobre patentes: apenas duas atenderam à

expectativa de se explicitar sobre o tema. E mais: as duas notícias (VE, 13, 14 e 15/06/2008, CE, p. E2; e VE, 25/06/2008, CE, p. E1) tratam do mesmo assunto, que é o reexame de extensão de patentes por parte do Superior Tribunal de Justiça (STJ).

As notícias, cujo foco principal de discussão de patentes é o técnico/científico, apresentam um quadro ainda mais grave: nenhuma delas traz algum tipo de elemento explicativo sobre o tema. O Valor publicou uma notícia (VE, 25/07/2008, CB, p. B7) em que focaliza tecnicamente um novo produto, resultado de 4 anos de estudo e muito investimento financeiro: peças de automóveis feitas a partir da fibra do sisal. Sobre a proteção propriamente dita do invento é descrito: “Quem produzirá esse invento não será a Ford. Ela cederá a patente da tecnologia a seus fornecedores de polipropileno como a Dow e a Autometal. A Ford detém as patentes dessas peças de fibra de sisal e pretende levar isso a outros países e montadoras” (SALGADO, 2008). Como se dá o processo de cessão de uma patente a terceiros? O que isso implica? Quais são as responsabilidades dos terceiros que usufruirão da tecnologia patenteada? Se há interesse da empresa, no caso a Ford, em levar a tecnologia para outros países, bem como para outras montadoras, como é feito o depósito da patente para atender a esse planejamento? Por ceder a patente a terceiros, até que ponto a empresa titular pode opinar sobre a inserção do produto no mercado nacional e internacional? Essas são algumas questões que poderiam ser esclarecidas, fornecendo ao leitor uma informação mais completa a respeito não só da tecnologia em si, mas do processo que envolve sua proteção.

As notícias com foco político foram as que mais apresentaram explicações sobre patentes. Isso se deve principalmente às notícias que tratavam de alguma forma da posição do país no que se refere às patentes ou da atuação do Inpi no processo patentário.

Outro dado importante, como indicado pelo gráfico 2.14, é como o processo que envolve a patente vem sendo tratado pelos jornais impressos analisados.

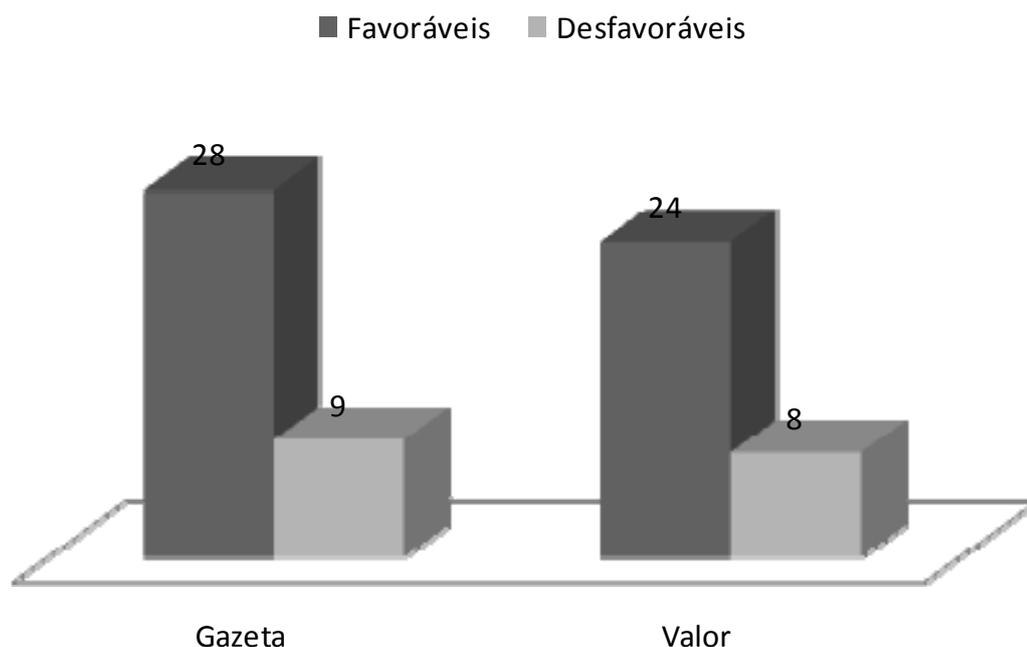


Gráfico 2.14 – Elementos favoráveis e desfavoráveis presentes nas notícias

As análises dos materiais coletados indicaram que a maioria das notícias trouxe elementos que conferissem aspectos favoráveis à tecnociência. Por exemplo, na notícia publicada (VE, 02, 03 e 04/05/2008, CB, p. B7), o autor diz que as análises rigorosas do processo de patenteamento conferem ao medicamento o título de melhor da área. Uma notícia, do gênero artigo, publicada pelo Valor (VE, 05/08/2008, CA, p. A12) descreve uma série de desvantagens da patente, a começar pelo título. A afirmação contida no título do artigo (“Quantidade de patentes não mede grau de inovação”) contraria a hipótese citada e defendida por muitos autores e especialistas. Cruz (2002) afirma que quando se trata de inovação tecnológica, uma maneira internacional reconhecida para medir a intensidade da inovação no país é a contagem do número de patentes. A principal crítica como aspecto desfavorável da patente citada pela autora do artigo publicado na GM está no fato de que o atual sistema de patente permite a concessão de monopólios, principalmente quando se trata da indústria farmacêutica. Ela afirma: “(...) o atual sistema de patentes, que permite a concessão de monopólios, não estimulou o desenvolvimento de inovações (...) e afetou o preço e o acesso a produtos essenciais” (CHAVES, 2008). A possível relação entre monopólio e patentes e como isso vem sendo reproduzido pelos jornais GM e VE é objeto de análise específica e que será detalhada posteriormente.

Entretanto, coincidência ou não, o mesmo jornal, o VE, publicou no dia anterior à notícia descrita acima, uma outra (VE, 04/08/2008, CA, p. A11), também do gênero artigo,

citando aspectos favoráveis da patente. O autor afirma: “(...) controlar ‘pedaços’ de produtos ou processos ainda que pequenos, atribui às patentes uma função estratégica de integração a uma rede de inovação que é relativamente nova. E abre uma nova perspectiva para o Brasil (...)” (BUAINAIM, 2008).

De um modo geral, os aspectos desfavoráveis à patente como uma forma de proteção estão relacionados, principalmente, ao processo patentário brasileiro. Por outro lado, os aspectos favoráveis estão ligados à patente como ferramenta visando a inovação tecnológica e o desenvolvimento sócio-econômico.

Tratando da mesma questão, porém dividida nas categorias que vêm sendo utilizadas, temos os resultados:

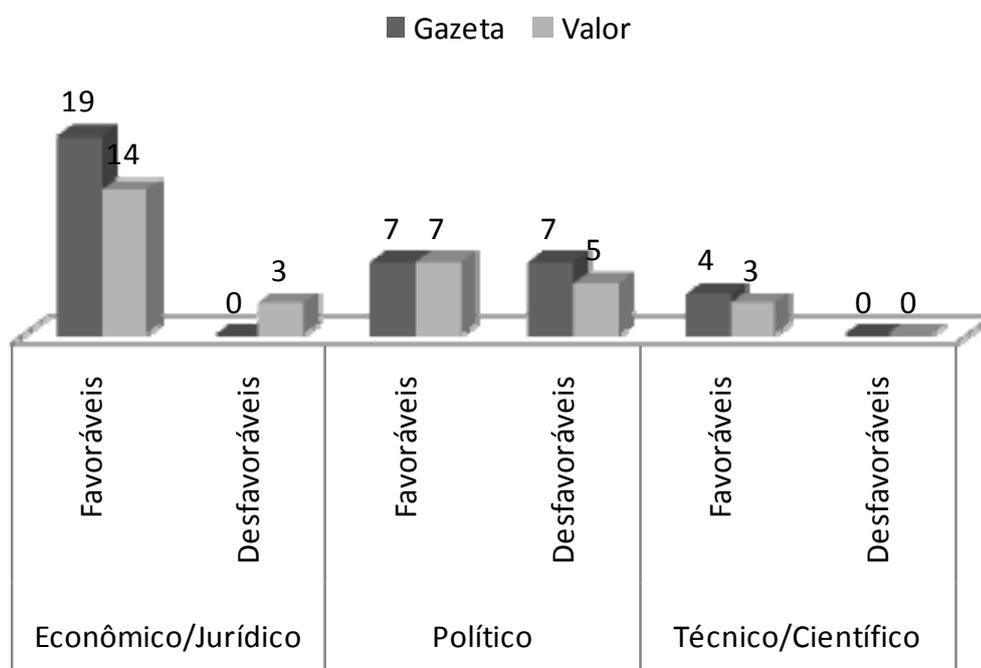


Gráfico 2.15 – Elementos favoráveis e desfavoráveis por foco central de discussão

Assim como a questão que tratou dos elementos explicativos em torno das patentes, essa também apresentou resultados que mostram a não tendência entre as três categorias. Nota-se que na análise anterior há uma superioridade dos elementos favoráveis em relação aos desfavoráveis, sendo que os dois veículos seguem a mesma tendência. Neste caso, há um descompasso entre as categorias. As notícias com foco de discussão das patentes econômico/jurídico e técnico/científico seguem o quadro geral, o que não acontece com o político. Com isso, pode-se indicar, então, que quando tratada no foco político, a patente apresenta uma maior possibilidade de ser exposta às críticas desfavoráveis. O jornal GM foi o

que apresentou uma maior variação nesse aspecto. Enquanto que no foco econômico/jurídico e no técnico/científico todas as notícias apresentam majoritariamente aspectos favoráveis, no político há um equilíbrio entre as duas tendências.

E, por fim, nessa etapa de análise, foi tratada a questão da patente ser ou não assunto principal da notícia. O que essa questão pretende é indicar, dentro desse universo de análise, o quanto a patente foi tratada pelos jornais GM e VE como assunto principal da notícia, o que confere uma maior importância, por parte do veículo, no tratamento do tema.

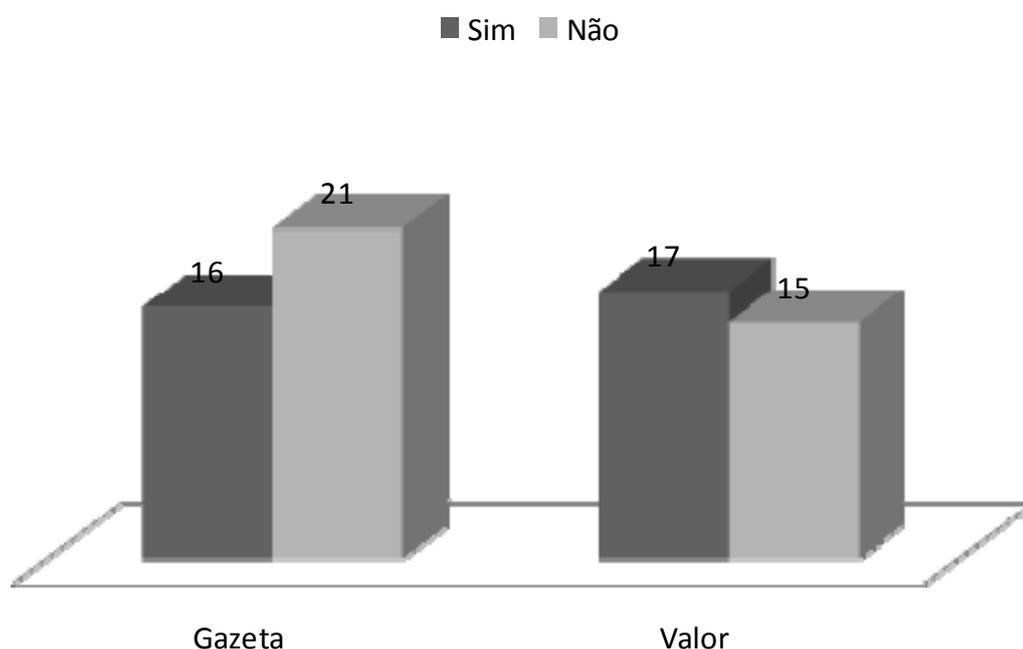


Gráfico 2.16 – A patente como foco principal da notícia

O jornal VE foi quem mais tratou da patente como assunto principal da notícia. Já a GM trouxe, em sua maioria, a patente como assunto secundário. Vale destacar que entre as notícias que traziam a patente como assunto principal, a maioria a trata nos aspectos econômico/jurídico e/ou político, como será detalhado a seguir. As notícias que mais falam da patente como assunto principal são aquelas relacionadas a disputas judiciais entre empresas, principalmente as do ramo farmacêutico. Uma parte significativa das notícias com a patente como foco central são notas, ou seja, a patente é assunto principal, porém em um gênero marcado por trazer informações resumidas e superficiais.

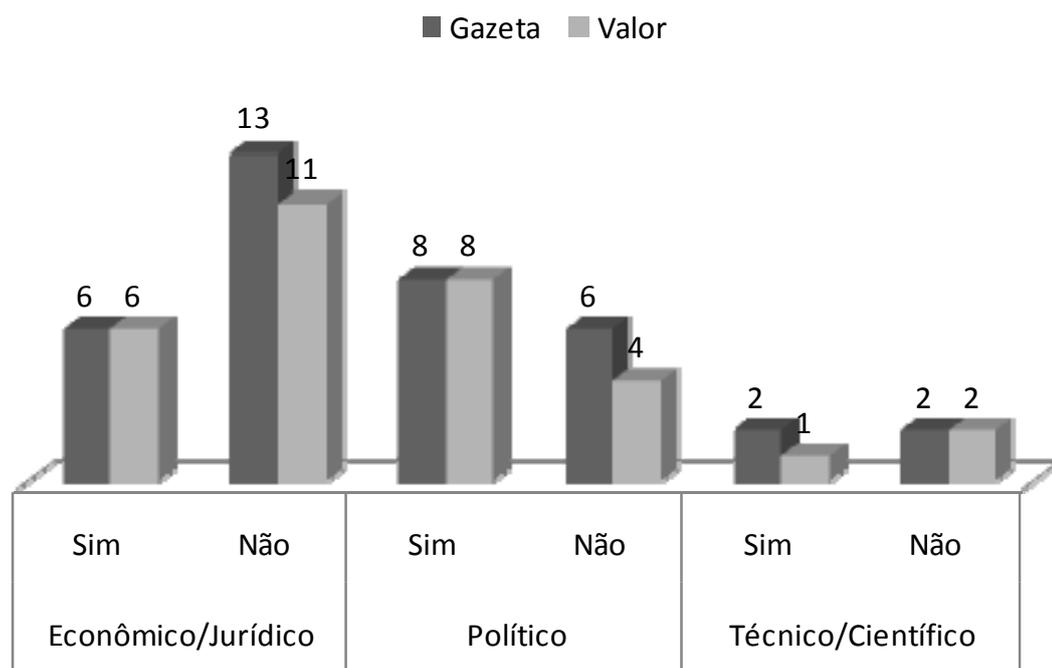


Gráfico 2.17 – A patente como elemento principal por foco central de discussão

Observa-se, nesse ponto, que o VE apresentou um maior número de notícias tendo a patente como foco principal, tanto nas categorias econômico/jurídico quanto na política. No técnico/científico o mesmo jornal obteve duas notícias em que a patente foi tratada como elemento secundário e uma como principal. Já a GM mostrou uma maior variação de ênfase: nas notícias com foco central da discussão no econômico/jurídico a patente não foi colocada como elemento principal na maioria das notícias, diferente do político. Já no técnico/científico, o jornal apresentou o mesmo número de notícias nos dois aspectos abordados.

Outro dado relevante é que das 69 notícias analisadas, 17 trazem a palavra patente (ou uma de suas variáveis) no título. Dessas, 11 foram registradas no VE e 6 na GM.

A próxima etapa da pesquisa consiste na análise específica, ainda utilizando a metodologia AC, em cada foco central da discussão da patente nas notícias: o econômico/jurídico, o político e o técnico/científico. Para cada um foi aplicado um formulário de codificação específico, em que foram formuladas questões ligadas a determinado foco e que não seria viável sua inserção em um outro.

### 1.3.1 Patente Econômica/Jurídica

Por estarem intimamente ligadas, utilizamos as duas dimensões, a econômica e a jurídica em uma mesma categoria quando da análise de conteúdo do material coletado. Como citado anteriormente, foram elaboradas questões específicas para cada categoria de análise, incluindo a econômica/jurídica. A elaboração se deu através da leitura do referencial teórico abordado no primeiro capítulo e também como resultado da leitura flutuante do material, os jornais em formato impresso da GM e do VE, da etapa de pré-análise da metodologia AC.

A econômica e a jurídica são duas das três dimensões básicas atribuídas à patente, instrumento do qual o conhecimento tecnológico assume o papel de um bem econômico (ARAÚJO, 1984). A defesa pela proteção do conhecimento requerida pelos inventores esbarrou, no início do capitalismo, em uma contradição acerca da proteção, ou seja, aceitar o conhecimento produtivo como um bem livre para a sociedade seria infringir a organização coletiva da produção. E se a proteção foi defendida com vistas também ao direito econômico da propriedade, restringir a disseminação do conhecimento significaria frear o desenvolvimento econômico daquele conhecimento e impedir sua circulação econômica (BARBOSA, 1999). A solução foi a construção de normas e regulamentações jurídicas, respeitadas no mundo todo e passíveis de direito e deveres entre as sociedades.

As questões presentes no formulário de codificação que “entrevistaram” as notícias procuraram abranger as duas funções, levando em consideração a ligação entre elas, o contexto em que vêm sendo trabalhadas, ou seja, no âmbito da proteção do conhecimento e da tecnociência, e os objetivos e motivação que levaram ao desenvolvimento do presente trabalho.

Quando se pensa no sistema econômico podemos ter em mente que quem o opera em sua totalidade é o setor produtivo. Focando o tratamento da questão da propriedade intelectual nesse contexto, Sherwood (1992) sugere a necessidade de implantação de ações referentes à proteção, principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. O autor defende que quando a propriedade intelectual é incorporada como parte da infraestrutura de uma nação, ela pode contribuir para questões que resultam em mudança técnica, disseminação do conhecimento, expansão dos recursos humanos, financiamento da tecnologia, crescimento industrial e desenvolvimento econômico. Tendo isso em vista, será que a mídia, especificamente os veículos analisados neste trabalho, nas 36 notícias em que o foco central de discussão da patente é o econômico/jurídico, inclui o Estado, por meio de seus órgãos

públicos, na seleção e construção dessas notícias? Ou será que esses veículos constroem a notícia “separando” órgãos públicos e privados, como se cada um atuasse apenas dentro de sua fronteira e de seu plano de ação?

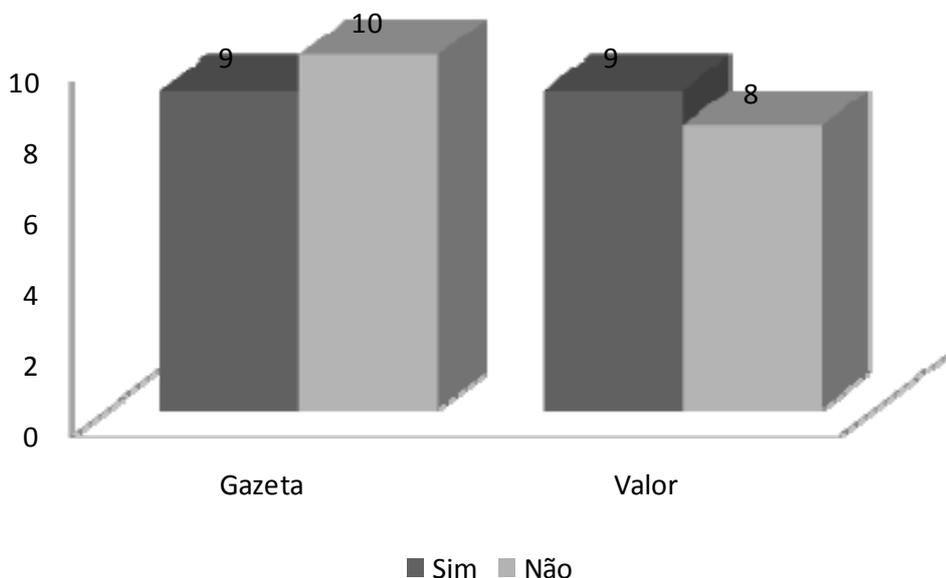


Gráfico 2.18 – Presença de órgãos públicos nas notícias

Há um equilíbrio, pode-se assim dizer, da inclusão de um ou mais órgãos públicos nesse conjunto de notícias. A GM registrou um maior número de notícias que não cita órgãos públicos, todavia equivale numericamente ao jornal VE no número de notícias que os incluem.

A lista dos órgãos públicos citados é abrangente, incluindo órgãos ligados ao poder judiciário, agências reguladoras, universidades e institutos de pesquisa, agências de fomento à ciência e tecnologia, entre outros. As notícias da GM citaram os seguintes órgãos nacionais: Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de São Paulo (USP), Inpi e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT); e os internacionais: Comissão de Comércio Internacional dos Estados Unidos (ITC), *U.S. Food and Drugs Administration* (FDA), Corte Federal dos Estados Unidos, Tribunal do Texas e Tribunal de Londres.

Os órgãos públicos nacionais citados pelo VE foram: Inpi, Finep, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), IPT e

STJ. Internacionais: Tribunal Americano, Corte Federal dos Estados Unidos, FDA e Juizado Federal dos Estados Unidos. Os nomes são descritos como estão nas notícias.

Nota-se nos dois jornais o predomínio de institutos de pesquisa, universidades e agências de fomento à pesquisa entre os órgãos públicos nacionais. Já nos internacionais o destaque são os organismos ligados ao sistema judiciário. Isso acontece em razão do grande número de notícias vindo de agências internacionais que abordam disputas judiciais envolvendo patentes. No caso do Brasil apenas foi citado o Superior Tribunal de Justiça (STJ) em duas notícias (VE, 13, 14 e 15/06/2008, CE, p. E2; e VE, 25/06/2008, CE, p. E1). Elas tratam de um pedido de extensão de patente, ou seja, não estão relacionadas a disputas judiciais sobre patentes.

E a disputa judicial foi o tema de duas questões utilizadas no formulário. O objetivo foi verificar o quanto a patente vem sendo utilizada como objeto de disputa e o quanto a mídia, no caso os jornais analisados no presente trabalho, trataram do assunto.

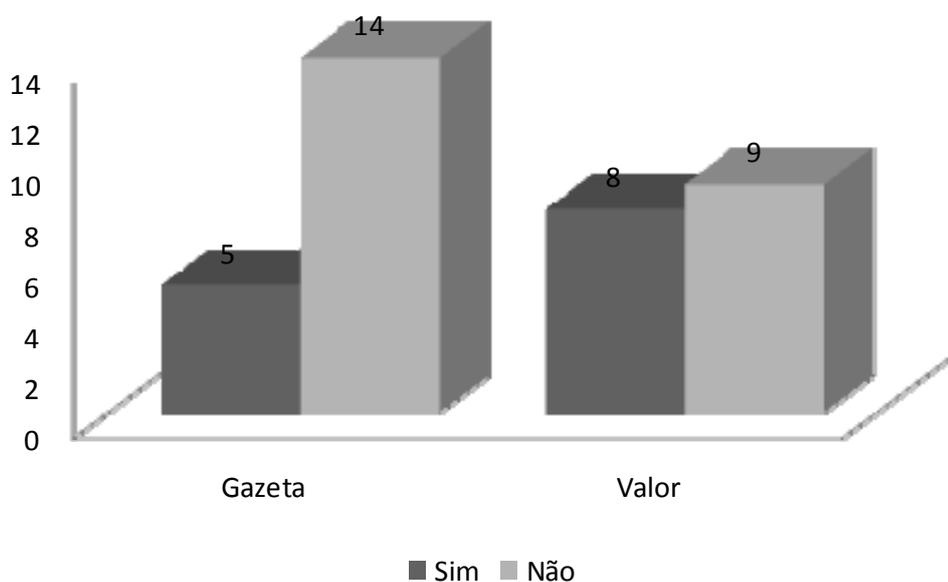


Gráfico 2.19 – Notícias que tratam de disputas judiciais envolvendo patentes

O jornal VE foi o que mais publicou notícias envolvendo disputas judiciais de patentes: 8. Já a GM registrou 5. Considerando que nesse grupo estão 36 notícias com foco central de discussão de patentes na categoria econômica/jurídica, as 13 notícias que tratam de disputas judiciais envolvendo patentes representam mais de um terço do total (36%). Se considerássemos somente essas notícias como atendendo exclusivamente à dimensão jurídica da patente, poderemos indicar que o tratamento, por parte dos veículos, não corresponde à

expectativa, justamente por se tratar de dois jornais essencialmente “econômicos”. Entretanto, como as duas dimensões vêm sendo conduzidas em conjunto, não é possível fazer essa afirmação, até porque se há disputa judicial, há também interesses econômicos.

Uma outra questão formulada, complementando a anterior, é se nas notícias que abordam as disputas judiciais os veículos fazem um histórico do fato. O objetivo foi investigar se há compromisso por parte dos jornais em fornecer um antecedente, não deixando ao leitor uma possível sensação de falta de dados sobre aquele assunto.

Do total de 13 notícias que falam de disputas judiciais envolvendo patentes, 5 fazem um histórico da disputa, sendo 4 da GM e uma do VE. O VE publicou uma notícia (VE, 01/04/2008, CB, p. B1) em que informa que uma empresa do ramo farmacêutico, a Bayer Schering, decidiu apelar da decisão da justiça americana que anulou a patente de um anticoncepcional comercializado por ela, que processou uma outra empresa por desrespeito à patente. Já que se trata de uma apelação, não é informado quando teve início a disputa, possíveis acordos oferecidos, os tribunais que preferiram as sentenças, entre outros dados. Uma notícia (VE, 25, 26 e 17/04/2008, CB, p. B4) relata o caso de um americano, renomado projetista de sapatos, que entrou com um processo contra uma empresa que comercializava um par de sapatos afivelados parecido com uma de suas criações. A notícia relata desde a reclamação em primeira instância, o local onde foi feita a reclamação e o acordo que estaria sendo colocado entre as partes envolvidas.

Outra questão formulada teve o objetivo de levantar o setor das empresas citadas nas 36 notícias que têm como foco central de discussão da patente os aspectos econômicos/jurídicos. Essa análise possibilita traçarmos um panorama dos ramos das empresas que, de alguma forma, vem sendo citados pelos jornais nesse tipo de notícia.

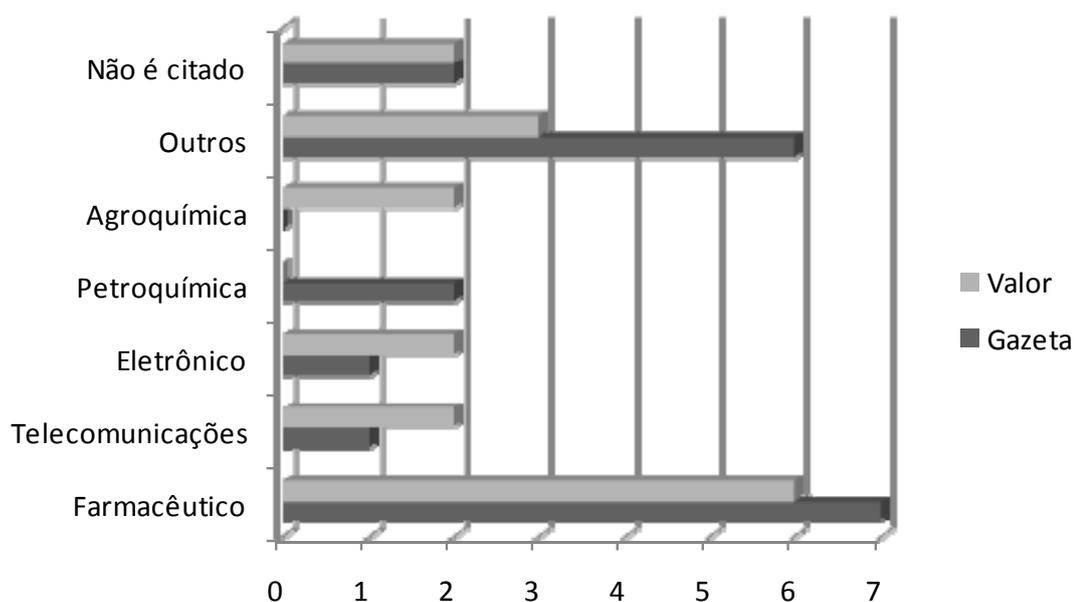


Gráfico 2.20 – Setor das empresas citadas nas notícias

Em ambos os jornais o setor farmacêutico foi o que registrou a maior incidência, sendo 7 na GM e 6 no VE. Por outro lado, excetuando o farmacêutico, o gráfico aponta para uma diversidade de setores. Foram incluídos no gráfico 2.20 os setores que foram citados pelo menos em 2 notícias. Além desses, também foram citados e incluídos em “outros”, os setores: máquina agrícola, acessórios de vestuário, telecomunicações e vestuários (no jornal VE); e utensílio doméstico, escritório de advocacia, petroquímica, tecnologia automotiva e entretenimento (na GM).

Se há uma forte presença do setor farmacêutico nas notícias, com número de registros bem superiores aos demais setores, o mesmo não acontece proporcionalmente quando o assunto é disputa judicial. Das 13 notícias com esse foco, 4 tratam de disputa entre empresas do setor farmacêutico, 2 do eletrônico, 2 do agroquímico, 2 do telecomunicações, 1 do entretenimento, 1 de acessórios de vestuários e 1 do setor de tecnologia de informação.

Outra questão teve como objetivo avaliar se o conjunto das notícias que está sendo avaliado trata a patente como um investimento ou indicativo de inovação por parte das empresas. Sobre isso, Barbosa (1999) alerta que reconhecer socialmente a propriedade privada das invenções representa sua própria negação. O autor explica que com o privilégio de patente concedido, o titular é desafiado a si mesmo a desenvolver novas invenções, correndo o risco de vir a ser ultrapassado por outros agentes econômicos. Ou seja, a patente de um invento não significa que seu titular deve se satisfazer com a proteção patentária de sua criação e sim continuar o investimento e pesquisa a fim de gerar novos inventos e com isso

não ter seu produto inovador defasado tecnologicamente. Será que isso vem sendo refletido na mídia? Os empresários vêem nas patentes um investimento essencial para o desenvolvimento econômico ou como um indicativo de inovação?

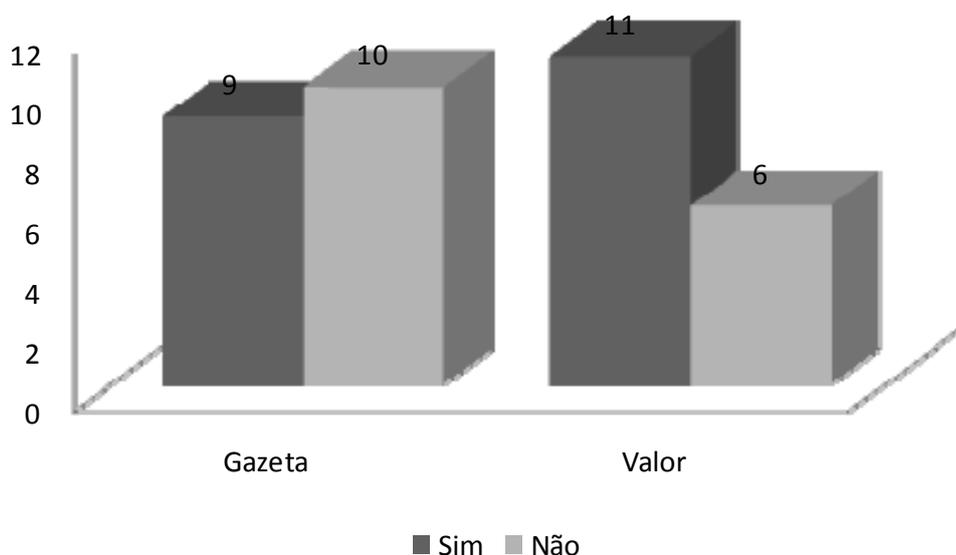


Gráfico 2.21 – A patente como investimento ou indicativo de inovação

O VE foi o jornal que mais tratou a patente como um investimento ou como um indicativo de inovação. Já a GM apresentou uma pequena diferença para aquelas notícias em que a patente não tem o foco levantado na questão.

A GM publicou notícia (GM, 16/06/2008, CC, p. C2) em que trata da necessidade, por parte das montadoras, de produzir veículos com motores compactos a fim de se obter um carro mais leve e potente, o que poderia reduzir o índice de poluentes na atmosfera. Uma das empresas citadas que vem atuando nesse sentido é a Bosch Mahle Turbo Systems. Nessa notícia a ênfase é para a preocupação da empresa com a área de P&D, a liderança mundial no fornecimento de tecnologia e serviços, o faturamento na venda dessas tecnologias e, por fim, o investimento em P&D, que gerou mais de 3 mil patentes. Uma notícia publicada pelo Valor (VE, 20/08/2008, CA, p. A6) fez um comparativo entre diversos países no que tange à carga tributária aplicada em P&D. Cita-se na matéria que o setor de P&D pode gerar divisas, resultado de investimentos em patentes, que leva ao oferecimento de novos produtos inovativos e, conseqüentemente, a obtenção de *royalties*.

As receitas provenientes das patentes foi outra questão analisada. Segundo Lage (2001), para o planejamento de qualquer atividade prática (entre as citadas pelo autor está

investimento financeiro) as pessoas precisam de informações que estão nos veículos de comunicação. Tratando de veículos que dão ênfase às questões econômica, há de se prever que, no geral, as informações relativas a lucros e investimentos têm grande interesse pelo público leitor. Sendo assim, o objetivo desta questão foi avaliar qual o tratamento dos jornais GM e VE quanto à preocupação em informar dados relativos às receitas provenientes das patentes.

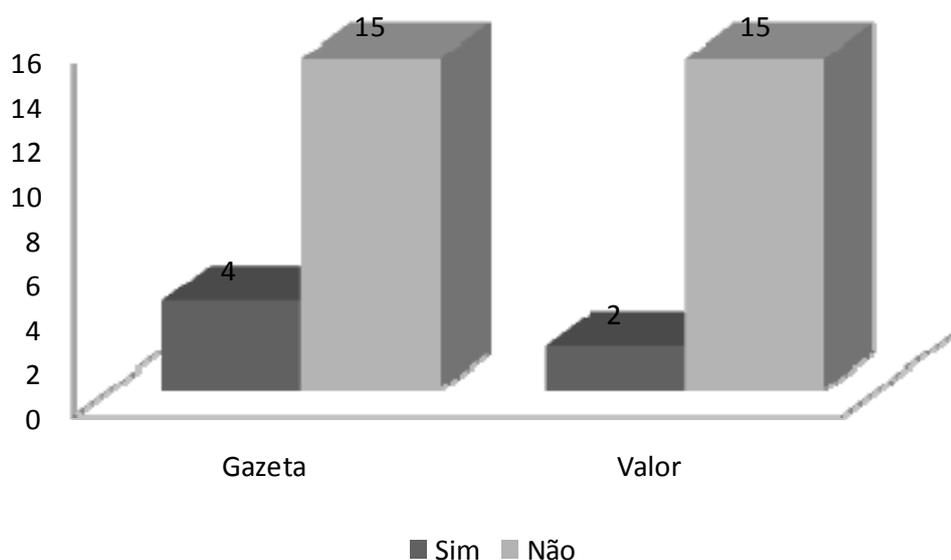


Gráfico 2.22 – A inclusão de informações referentes às receitas provenientes de patentes

O gráfico 2.22 indica que tanto a GM como o VE desprezam o que aos olhos de um leitor pode parecer uma informação de grande relevância: números concretos relativos a receitas provenientes de patentes. Talvez quando se trata de investimentos em uma patente seja difícil sua mensuração, pois abrange fatores de diversas ordens, como recursos humanos, infraestrutura laboratorial, de equipamentos, de pesquisa; e de tempo. Entretanto, todos esses aspectos parecem não estar associados quando trata-se desse aspecto, a não ser que se considere esse tipo de informação, por parte da empresa, como sendo restrita. Pensa-se novamente, então, neste caso, o papel da imprensa em investigar, dentro de procedimentos éticos e legais, esse tipo de informação ou justificar ao leitor a dificuldade ou impossibilidade de obtê-la. A Gazeta publicou notícia (GM, 17/06/2008, CC, p. C3) sobre um processo movido pela divisão Janssen da Johnson & Johnson contra a Sandoz Inc, da Novartis AG, com o intuito de impedir a venda da versão genérica do medicamento Razadyne ER, utilizado no controle do Mal de Alzheimer, cuja patente expira em 2019. “A Johnson & Johnson (...) não

especifica as vendas do Razadyne em relação aos seus números totais. Em ações anteriores, os advogados da empresa disseram que o medicamento gerou cerca de US\$ 1 bilhão em vendas desde o ano de 2001” (JOHNSON..., 2008). Nota-se que, nesse caso, o autor da notícia se preocupou em justificar a falta de dados e procurou outras informações complementares. Tratando apenas das notícias desse conjunto que abordam disputas judiciais envolvendo patentes, que totalizam 13, apenas 4 citam as receitas provenientes das patentes.

Esses dados apresentados até o momento já indicam que se a patente não é pouco explorada pela mídia, especificamente pelos jornais analisados, todavia ela é mal explorada. Quando se tem resultados que apontam a ausência de informações como investimentos, receitas, explicações sobre o processo, entre outras, envolvendo a patente, tudo isso leva a sugerir que a mídia, em nosso ver, faz opções seletivas equivocadas ou vem falhando não atendendo a uma expectativa que pode estar presente no leitor. Mais dados que serão colocados posteriormente poderão ratificar ou não essa hipótese levantada até o momento.

E, por fim, uma última questão abordada no formulário de codificação específico para as notícias com foco central de discussão no econômico/jurídico. Além da função de proteção, entre outras, a patente também pode assumir o papel de estímulo à concorrência. Na opinião de Barbosa (1999), a publicidade do novo conhecimento técnico/científico, em forma de um processo ou produto, gera a superação de um conhecimento para a sociedade, o que faz com que outros agentes sigam a partir desse nível de conhecimento, criando condições para a própria obsolescência daquela invenção. Corrêa e Gomes (2007) acrescentam que o documento de patente se apresenta como uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de um país. Já Araújo (1981) enumera itens que são possíveis graças ao documento de patente, entre eles a identificação de tecnologias emergentes, a identificação de tecnologias alternativas e a indicação do fluxo tecnológico desenvolvido no exterior. Assim, a patente pode ser considerada como um importante estímulo à concorrência, propiciando o desenvolvimento econômico de uma localidade ou de um país. A questão abordada teve como objetivo avaliar se nos veículos analisados a patente vem sendo ou não inserida como um elemento de estímulo à concorrência.

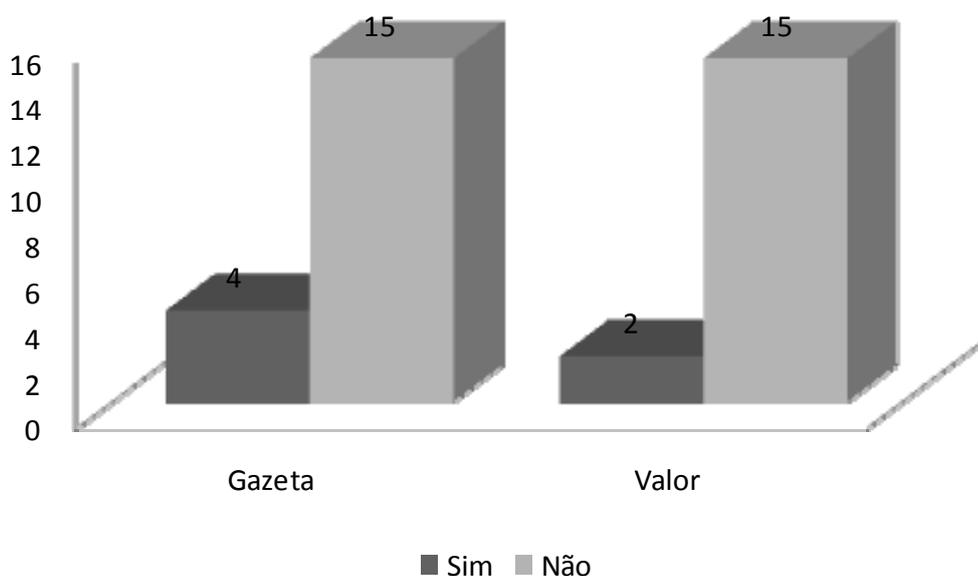


Gráfico 2.23 – A presença da patente como elemento de estímulo à concorrência

Os dois jornais impressos não tratam a patente como elemento de estímulo à concorrência na maioria de suas notícias. O jornal VE, que obteve 8 registros, o dobro do registrado pela GM, publicou notícia (VE, 03/03/2008, CB, p. B3) que aborda a mudança de foco na área de pesquisa por parte da IBM, considerada como um dos melhores laboratórios empresariais de pesquisa do mundo. A postura da empresa descrita na notícia indica que a mesma vê a patente como estímulo à concorrência e se preocupa com essa questão. É citado na matéria que, segundo pesquisa encomendada pela revista P&D Magazine, no ano de 2007, a IBM foi a primeira colocada em P&D. A notícia informa ainda que a empresa é líder em patentes nos Estados Unidos há 14 anos consecutivos. Em seguida, cita o jornal: “Kelly [John E. Kelly, diretor da área de pesquisa e desenvolvimento da empresa], entretanto, sabe que a IBM não pode se dar por satisfeita. Microsoft e Google investem pesado em pesquisa”. E ao autor da matéria acrescenta que “em 2007, pela primeira vez, a Microsoft, irrompeu na lista das dez primeiras em patentes nos EUA, alcançando o sexto lugar. ‘É uma corrida’, diz Kelly. ‘Enquanto os outros tentam nos emular, vamos rodar à frente’” (HAMM, 2008).

### 1.3.2 Patente Política

A política não está entre as dimensões da patente citadas por Araújo (1984), a saber: econômica, jurídica e técnica. Entretanto não há como desconsiderar sua função política, haja

vista o posicionamento de diversos países e ações por parte dos governos. Como exemplo, podemos citar um fato de conhecimento público capitaneada pelo governo brasileiro, que foi ações visando a quebra de patentes de medicamentos para a Aids a fim de atender à população de países sub-desenvolvidos carente de recursos para a compra desses medicamentos. Todavia, a função política da patente não se restringe a essa ação.

Considerando o sistema nacional de inovação como um todo, Cysne (1999) afirma que o crescimento social, aliado ao poder das nações, são os responsáveis pela capacidade de inovação tecnológica e de transferência e aplicação de tecnologia das empresas em cada país. Para Sherwood (1992) quando a inovação tecnológica, especificamente a propriedade intelectual, integra a infraestrutura de uma nação, ela pode contribuir para mudança técnica, disseminação do conhecimento, expansão dos recursos humanos, financiamento da tecnologia, crescimento industrial e desenvolvimento econômico. Além disso, o autor fala sobre a transferência dos investimentos em C&T do setor público para o privado. Com um programa forte nessa área, o papel do governo pode mudar de um grande realizador de pesquisas tecnológicas para um prestador de serviços de extensão, o que não significa que será reduzido o aporte do governo no incentivo à pesquisa básica, haja vista que o interesse de grupos privados em pesquisa faça crescer a possibilidade de um apoio maior das empresas à pesquisa universitária. Vale destacar ainda dois itens assinalados por Araújo (1981) que são de grande relevância para o desenvolvimento de um país e que são possíveis de serem concretizados graças às patentes. São eles: a formulação de políticas, tanto setoriais, como de C&T e industrial; e a melhoria da capacidade de tomada de decisão, tanto por parte do governo, como das empresas e das instituições de ciência e tecnologia.

As questões presentes no formulário de codificação específico que “entrevistaram” as 26 notícias cujo foco central da discussão da patente é o político seguem basicamente duas tendências de análise: a relação da patente com a construção da política de C&T e a atuação do sistema patentário do Brasil, cujo responsável pelo gerenciamento é o Inpi.

A primeira questão aborda a primeira tendência que é o entendimento da patente como um instrumento para a construção de política de C&T. O objetivo é verificar se os veículos analisados no presente trabalho tratam desta questão em suas notícias, sendo que vários autores defendem a inclusão da propriedade intelectual, e conseqüentemente da patente, nas ações políticas do governo, especificamente nas voltadas à ciência e tecnologia para o fortalecimento de uma nação, de sua economia e de seu desenvolvimento social.

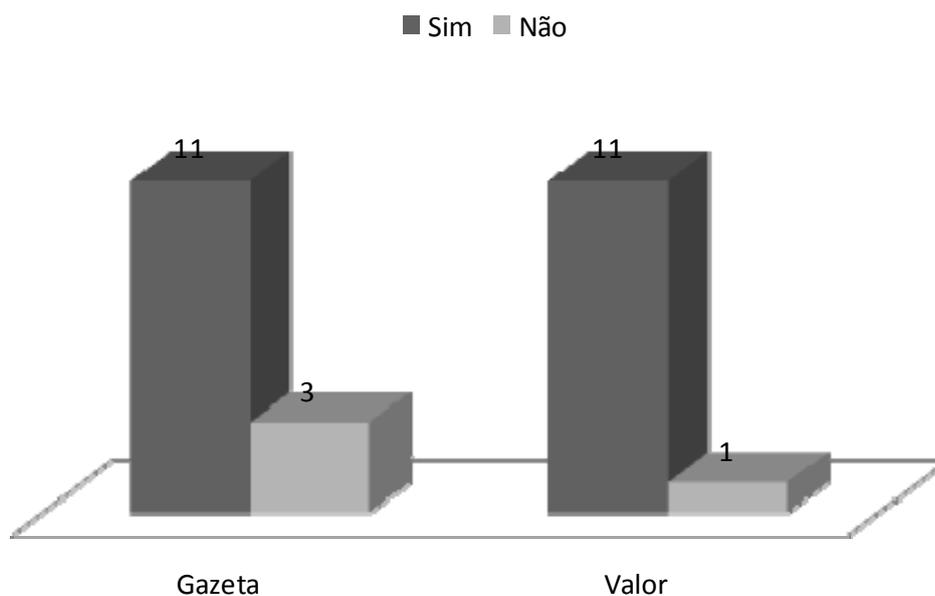


Gráfico 2.24 – A patente na construção de política de C&T

O gráfico indica que os dois jornais inserem na grande maioria das notícias a patente como instrumento para a construção de política de C&T. Esse dado deve ser considerado positivo, considerando-se favorável o fato da patente ser incluída como um elemento importante na construção desse tipo de política. Isso porque não são em todas as notícias que a patente tem um lugar de destaque ou foco central. Um exemplo é uma notícia, do gênero artigo, publicada pela Gazeta (GM, 25/06/2008, CA, p. A3). A autora defende que a inovação tecnológica seja utilizada a serviço da sustentabilidade e no texto ela sugere que virtudes como talento humano e capacidade criativa são patenteáveis e são capazes de viabilizarem soluções importantes para o país (FAINGOLD, 2008). A patente, neste caso, não está relacionada à política de C&T, porém a mesma não é colocada de forma desfavorável à construção de tal política. Entretanto, como indica o gráfico, a maioria das notícias associa a patente como elemento de construção de política de C&T. Notícia publicada na Gazeta (GM, 25/08/2008, CA, p. A12) cita que o Brasil ficou em 28º lugar no número de pedidos de patente concedido nos Estados Unidos pelo USPTO, ficando atrás de países comumente não reconhecidos pelo seu potencial científico e tecnológico, como é o caso da Malásia. Sobre esse fato um especialista associa o mau resultado do Brasil à falta de políticas públicas. “(...) essa posição mostra o quanto o País está defasado em inovações tecnológicas, consequência da falta de políticas públicas eficientes e de leis que também não funcionam” (BOMPAN, 2008).

Entretanto, a associação entre patente e política de C&T pode ser positiva e negativa. Mas quais aspectos positivos e quais negativos os jornais apontam nas notícias? Essas foram as duas questões presentes no formulário de codificação, ainda dentro da tendência da patente ser utilizada como um instrumento de política de C&T. Adianta-se que, na grande maioria do conjunto pesquisado, encontra-se tanto associação positiva quanto negativa entre patente e política de C&T na mesma notícia. Apenas uma notícia (GM, 25/06/2008, CA, p. A3) não indicou nenhuma associação negativa. Nas demais foram identificadas, implícita ou explicitamente, associações positivas e negativas. Na associação positiva trabalhou-se com três opções, excetuando as categorias outras e nenhuma. São elas: desenvolvimento sócio-econômico, proteção e inovação tecnológica. A primeira leva em consideração o papel da patente tanto em aspectos sociais como econômicos; a segunda considera a patente como uma forma de proteção de um determinado conhecimento científico e tecnológico, tendo em vista a proteção do titular de “pirataria” intelectual; e a terceira, a patente intimamente ligada a um projeto de inovação tecnológica, que por sua vez integra outros fatores e diversos setores, como governo, empresários e universidades. O gráfico 2.25 indica os resultados alcançados.

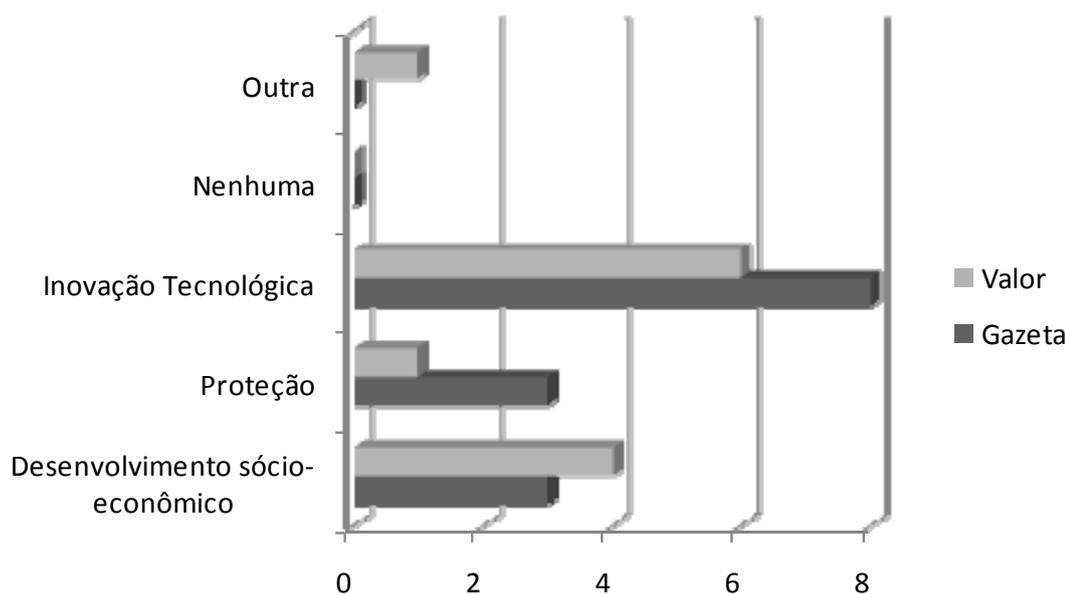


Gráfico 2.25 – Associação positiva entre patente e política de C&T

A inovação tecnológica foi a associação positiva entre patente e política C&T mais registrada nos dois veículos. Em notícia (GM, 6, 7 e 8/06/2008, CA, p. A3), do gênero artigo, o autor afirma que o Brasil, em razão de ações na política voltada à pesquisa e ao desenvolvimento, tem registrado melhora em indicadores de inovação tecnológica e relaciona

a patente como parte desses indicadores (LEVY, 2008). O desenvolvimento sócio-econômico foi a associação positiva mais registrada após a inovação tecnológica, também nos dois jornais. Em notícia (VE, 19/05/2008, CA, p. A3) relativa à eleição na Organização Mundial de Propriedade Intelectual (Ompi), em que o brasileiro José Graça Aranha perdeu a presidência do órgão ao australiano Francis Gurry por apenas um voto (42 a 41), é destacado: “Para o Brasil, a entidade [Ompi] que estabelece as regras de patentes no mundo é essencial na sua estratégia sobre bens públicos e acesso a remédios baratos. (...)”. E continua no mesmo parágrafo. “(...) São 45 recomendações [Agenda do Desenvolvimento] para dar novo rumo à Ompi e a seu arcabouço jurídico sobre patentes, para torná-lo um instrumento efetivo para o desenvolvimento” (MOREIRA, 2008). Já a proteção veio em seguida na análise, também nos dois jornais. A GM publicou notícia (GM, 11, 12 e 13/04/2008, CA, p. A10) que trata da demora em se obter uma patente no Brasil em comparação a outros países. Na notícia é afirmado pelo presidente do Inpi Jorge Ávila que como parte da política de C&T foram investidos recursos no órgão, como contratação de pessoal e oferecimento de novos serviços. Com isso, afirma o presidente em sua fala na notícia, o objetivo é que uma patente seja concedida em 4,5 anos (e não em 8 como acontece atualmente) e que até o final de 2008 o estoque seria “zerado” (IGNACIO, 2008).

Na outra questão, como anunciado anteriormente, avaliou-se qual a principal associação negativa entre patente e política de C&T. As três opções (novamente excetuando as categorias nenhuma e outra) que constam na questão são: monopólio, falta de normatização e sistema de proteção deficitário. O primeiro apoia-se em uma questão muito discutida quando se trata de patentes. Alguns defendem que o atual sistema de patentes permite a concessão de monopólios. Sherwood (1992) distingue o funcionamento da propriedade intelectual e os efeitos de um monopólio. Segundo ele, a propriedade intelectual cria o direito de excluir terceiros de um produto ou de um processo específico. A invenção é protegida e não a empresa; já o monopólio, entendido no seu sentido clássico, exclui outros de um determinado mercado. Nesse sistema, especialmente quando for criada por iniciativa governamental, a empresa não atinge o fracasso, pois ela quem é a protegida. De qualquer forma ainda se percebe uma “confusão” entre os conceitos e por isso a importância de se incluir na análise. A segunda opção é a falta de normatização, caracterizada pela ausência de uma legislação que atenda aos requisitos que vêm sendo solicitados por determinados setores da sociedade, ou mesmo pela ausência de implementação das leis vigentes. E a terceira opção faz referência ao que seria a falta de infraestrutura operacional que permite a proteção patentária legal. Os resultados estão indicados no gráfico 2.26.

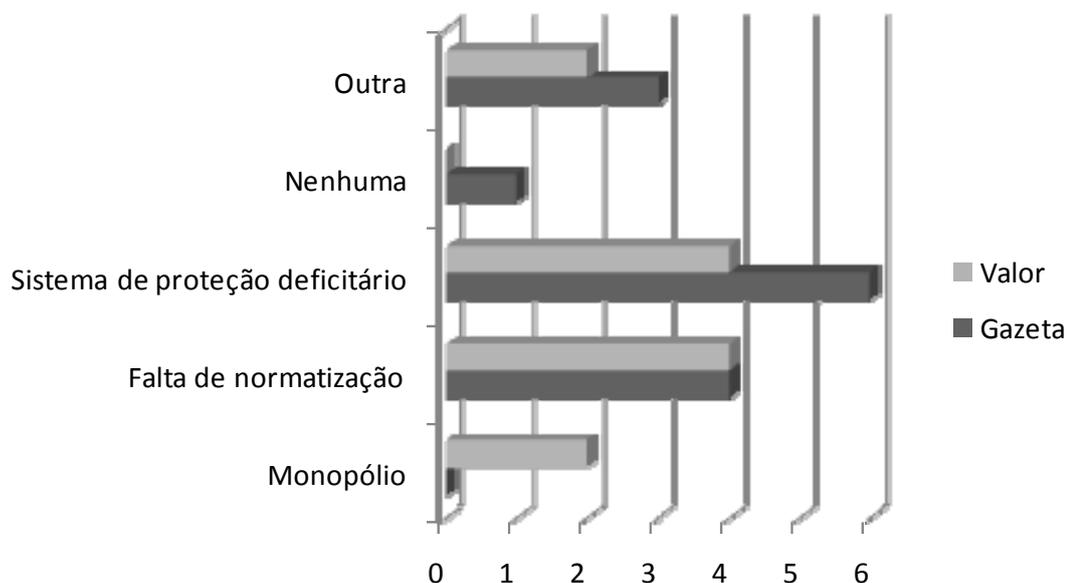


Gráfico 2.26 – Associação negativa entre patente e política de C&T

O gráfico 2.26 indica que o sistema de proteção deficitário foi a opção mais registrada no jornal GM. Isso se deve, principalmente, a uma pesquisa exclusiva encomendada por esse jornal que teve como objetivo comparar o prazo de obtenção de patentes no Brasil com o de outros países. O resultado foi publicado pelo jornal em notícia (GM, 11, 12 e 13/04/2008, CA, p. A10), com chamada de capa. Além dessa edição o mesmo resultado foi republicado em mais duas notícias. A opção falta de normatização registrou, pelo VE, o mesmo número que a opção sistema de proteção deficitário (4 notícias). O mesmo número foi registrado pela GM. Esse mesmo jornal publicou notícia (GM, 2/06/2008, CC, p. C5) em que revela que a pesquisa desenvolvida no Brasil vem atraindo o interesse de multinacionais, porém essas empresas apontam a burocracia e a falta de normas claras para a efetivação da parceria. Nessa notícia é citado que “outro empecilho para o avanço da pesquisa é a lei de patentes, considerada obsoleta e insegura para quem investe” (FRANÇA, A., 2008). Já a opção monopólio foi citada em duas notícias do jornal VE. Em uma dessas notícias (VE, 05/08/2008, CA, p. A12), do gênero artigo, a autora questiona a utilização do número de patentes como indicador de inovação entre os pontos questionáveis ela cita “(...) a concessão de patentes injustificadas que apenas estendem o monopólio de objetos já protegidos anteriormente, podendo afetar negativamente políticas sociais (...)” (CHAVES, 2008). Notamos que a autora do artigo do jornal trata do monopólio de um objeto, ou seja, diferente da distinção indicada por Sherwood (1992).

As outras questões do formulário seguiram a segunda tendência explicitada anteriormente: a atuação do sistema patentário do Brasil. A primeira pergunta analisa se há nas 26 notícias cujo foco central de discussão da patente é o político críticas positivas ou negativas ao Inpi. O Inpi<sup>16</sup> é uma autarquia federal vinculada ao Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, responsável por registros de marcas, concessão de patentes, averbação de contratos de transferência de tecnologia e de franquia empresarial, e de programa de registros de computador, desenho industrial e indicações geográficas.

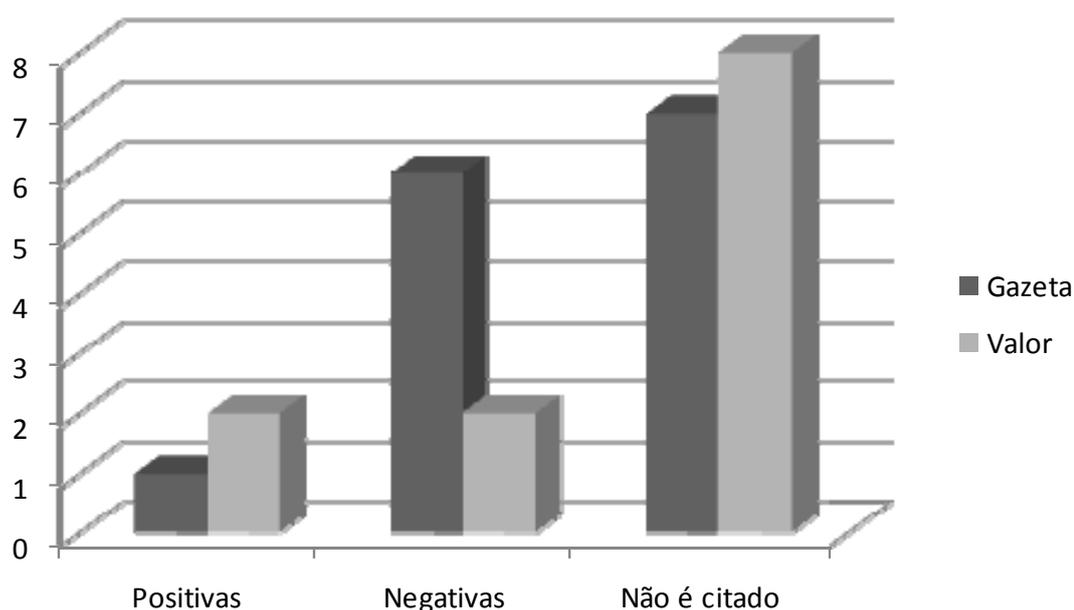


Gráfico 2.27 – Críticas sobre a atuação do Inpi

Das notícias em que o órgão é citado, a GM foi a que registrou o maior número de notícias com críticas negativas. Em uma delas (GM, 11,12 e 13/04/2008, CA, p. A10) por duas vezes na mesma notícia é citado que o Inpi precisa de um número maior de funcionários e que esses sejam bem treinados. Um dos fatores a esse resultado, como citado anteriormente, pode estar relacionado à pesquisa encomendada por esse jornal, em que aponta que o Brasil é um dos países que mais demora na obtenção de uma patente. O mesmo resultado foi publicado pelo jornal em três notícias. Já o jornal VE registrou duas notícias que traziam críticas positivas ao órgão e duas que traziam críticas negativas. Na notícia (VE, 13, 14 e 15/06/2008, CA, p. A6) publicada por esse jornal, o foco é um trabalho realizado pelo Inpi em

<sup>16</sup> Fonte < <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/instituto> > acessado em 05/04/2009.

todo o Brasil cujo objetivo é ampliar a consciência quanto à importância econômica do registro de patente em um escritório internacional. Além disso, a notícia destaca os novos serviços planejados pelo Inpi a serem oferecidos e o processo de reestruturação pelo qual passou o órgão.

Também avaliou se nas notícias o sistema patentário brasileiro é comparado com o de outros países e quais são. Em seguida, foi feita uma questão complementar a essa em que se levanta se a comparação é citada como sendo superior ou inferior ao sistema de outros países comparados na mesma notícia. A inserção dessas questões teve como intuito extrair como os veículos vêm tratando do sistema patentário brasileiro e se há uma tendência de superiorizar ou inferiorizar o objeto analisado.

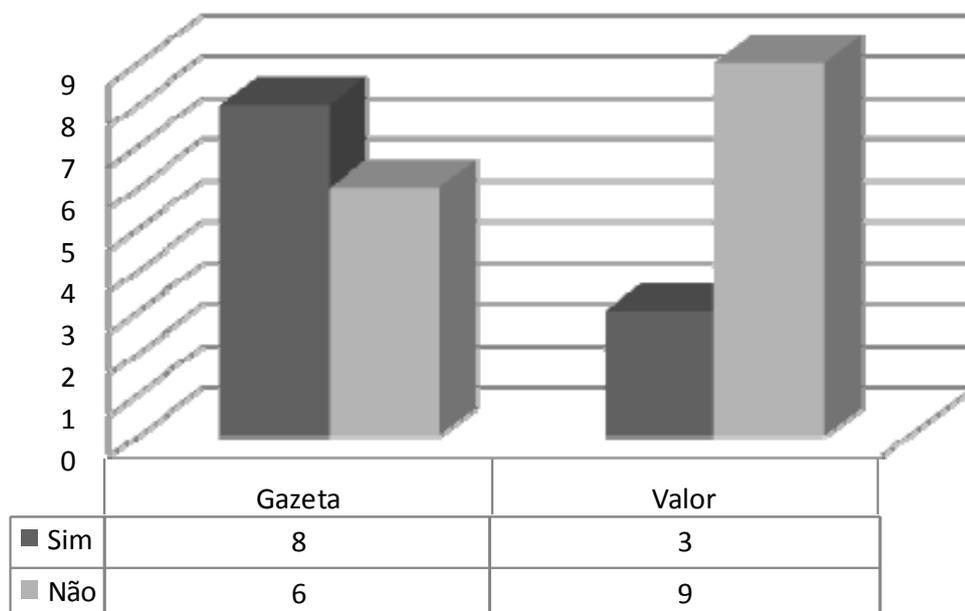


Gráfico 2.28 – Comparação do sistema patentário brasileiro com de outros países

Nota-se uma inversão de resultados entre os dois jornais analisados. Enquanto a GM comparou os sistemas na maior parte de suas notícias, o VE apresentou o contrário. Um exemplo é a notícia publicada pela Gazeta (GM, 11, 12 e 13/04/2008, CA, p. A10). É citado: “Enquanto no Brasil leva até 8 anos para ser concedida um a patente, na Espanha, demora até três anos – podendo reduzir-se a dois, quando se requer urgência” (IGNACIO, 2008). A Espanha é um dos países citados quando comparado o sistema patentário brasileiro com o de outros países. No quadro 2.5 são listados os países citados pela GM e pelo VE quando feita a comparação:

|                | <b>Gazeta Mercantil</b> | <b>Valor Econômico</b> |
|----------------|-------------------------|------------------------|
| África do Sul  | 1                       | 0                      |
| Bélgica        | 1                       | 0                      |
| Canadá         | 1                       | 1                      |
| China          | 5                       | 2                      |
| Coréia do Sul  | 3                       | 0                      |
| Espanha        | 3                       | 0                      |
| Estados Unidos | 2                       | 1                      |
| Índia          | 3                       | 2                      |
| Malásia        | 1                       | 1                      |
| Portugal       | 1                       | 0                      |
| Rússia         | 2                       | 2                      |

Quadro 2.5 – Sistemas patentários de países comparados com o brasileiro

A questão seguinte indicou que todas as notícias (um total de 11) em que foram feitas comparações com o sistema patentário de outros países, o brasileiro foi colocado em situação de inferioridade, sendo essa representada por fatores como número de pedidos de patente, prazo de concessão, legislação e burocracia. Em nenhum momento foi citado algum país que estivesse em situação inferior a do Brasil e que se colocasse as deficiências desses e possíveis “virtudes”, nessa comparação, do sistema brasileiro.

A última questão deste formulário analisou se são apresentadas nas notícias sugestões de melhorias do sistema patentário brasileiro e quais são elas.

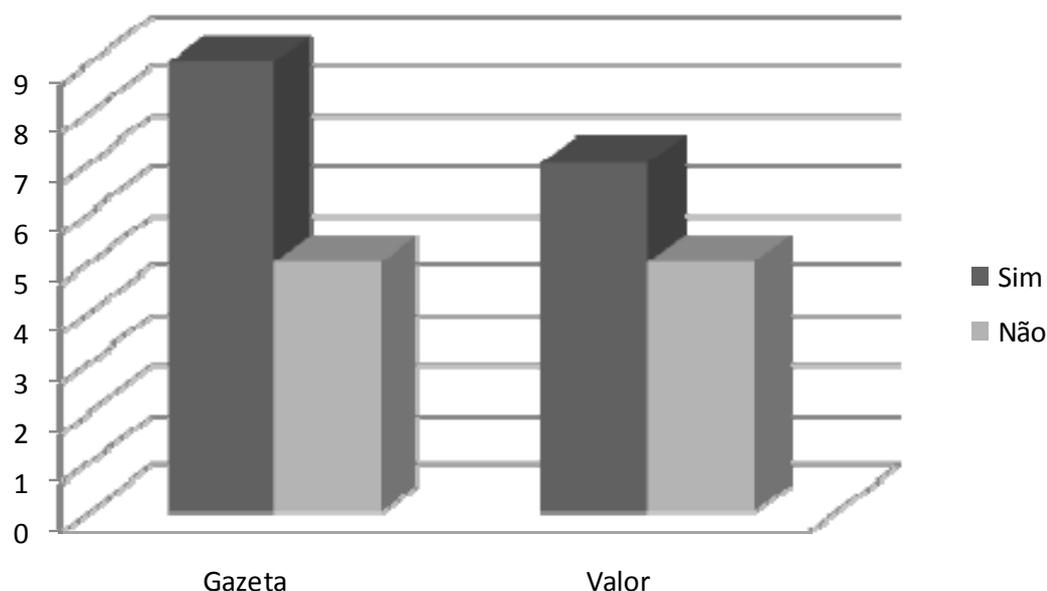


Gráfico 2.29 – Presença de sugestões de melhorias no sistema patentário brasileiro

Os dois jornais indicaram a mesma tendência de citar nas notícias “sugestões” de melhorias ao atual sistema patentário brasileiro, seja pelo próprio autor da matéria, articulista, de pessoas entrevistadas e de editorialistas. Foram as sugestões apresentadas: maior número de funcionários treinados, maior interesse político na questão, melhorias do sistema como um todo, melhorias na legislação vigente, oferecimento de novos serviços, adoção de leis mais flexíveis, redução de burocracia, maior incentivo ao patenteamento, redução de custos do processo, maior agilidade, melhorias na infraestrutura, amadurecimento das leis vigentes, maior conexão entre universidades e empresas em torno da questão, maior investimento (tanto público como privado) no setor de pesquisa e desenvolvimento de empresas, ações que visem aumentar a cultura de pedidos de patentes no exterior e revisão de análise de patentes em relação às inovações incrementais. O VE publicou notícia (VE, 25, 26 e 27/04/2008, CE, p. E2), do gênero artigo, em que o autor defende mecanismos para que o Brasil possa se tornar mais competitivo e melhorias no sistema patentário é um deles. “(...) o governo brasileiro precisa priorizar o sistema de propriedade intelectual para torná-lo mais eficiente, moderno e confiável. O INPI precisa de reformas infra-estruturais, apoio financeiro e toda a ajuda do governo federal” (GOSAIN, 2008)

Diante das análises que foram feitas, vale ressaltar ainda que em todas as notícias a patente foi tratada com foco no âmbito nacional. Considerando que o sistema que envolve o tema no Brasil não é tratado de forma isolada, ou seja, ele segue padrões, normas e acordos tirados de convenções mundiais, indica-se, então, que os jornais analisados não se atentaram para essa questão. Houve sim a citação de outros países, com já colocado, mas para efeitos de comparação principalmente de infraestrutura, como é o caso da notícia (GM, 11, 12 e 13/04/2008, CA, p. A10), que trata da demora do país, em comparação a outros 8 países, na obtenção de uma patente.

### **1.3.3 Patente Técnica/Científica**

A terceira categoria de análise tratou da patente em sua função técnica. Muitos ainda, refletindo o pensamento positivista e o modelo linear de inovação instalado em meados do século passado, diferenciam simploriamente a ciência da tecnologia como a primeira sendo o processo da pesquisa básica e a tecnologia a pesquisa aplicada. Para Feenberg (2003), tanto a ciência quanto a tecnologia têm origem no mesmo tipo de pensamento racional, com base no conhecimento da causalidade natural e da observação empírica, porém a partir daí cada qual

segue um caminho e propósitos diferentes: onde a ciência busca o saber, a tecnologia busca o controle. E por falar em controle, o mesmo autor afirma que o ser humano não deve ser considerado mestre da natureza. Entretanto, ele trabalha com seus potenciais para trazer à tona um mundo significativo. Na imbricação entre ciência e tecnologia entra em cena a tecnociência. Sanz (2008) a define como o complexo científico-tecnológico ordenado do ponto de vista de fazer técnico e como uma atividade que produz um saber e não o inverso, como é usual. Para Dagnino (2008) a utilização do conceito de tecnociência, que cada vez mais denota uma maior imbricação e funcionalidade entre o desenvolvimento científico e tecnológico, reforça o argumento de que a ciência, que é considerada por alguns desprovida de valores, diferente da tecnologia, não pode ser mais tratada de modo independente. E a patente é um produto da tecnociência.

Para que um invento seja patenteado ele necessariamente tem que atender a três requisitos dispostos na legislação vigente: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. A esses, Barbosa (1999) inclui mais um: divulgação social. Não presente na legislação, a divulgação pública da patente, segundo o mesmo autor, deve ser entendida como um requisito social, e não técnico, como os demais. É com a divulgação que seu detalhamento técnico se torna público e a patente passa, sim, a desempenhar seu papel social. França, R. (1997) afirma que o documento de patente permite o conhecimento de novas tecnologias e de inovações para a indústria de forma rápida e a partir da descrição detalhada original do invento. Sua estrutura segue padrões e normas internacionais. Macedo e Barbosa (2000) indicam quatro as divisões de um documento patentário. De forma resumida, na primeira parte estão dados bibliográficos, país de origem do depósito da patente, nome do inventor, nome do titular, entre outros. Em seguida é relatada uma breve descrição do desenvolvimento técnico em que se situa a invenção, fornecendo as referências, por meio de documento de patentes e artigos, que antecedem com proximidade a proteção requerida. A terceira parte, a descritiva objetiva, utiliza uma linguagem detalhada e clara do invento a fim de que um técnico comum consiga repetir o processo inventivo. E, na última parte, são descritos aspectos particulares que os inventores consideram como novidade em relação ao estado da técnica existente até aquele momento. Isso nos leva ao entendimento que a patente é uma importante fonte de informação não só para acadêmicos e empresários como também para meios noticiosos. Com isso, a necessidade de analisar também as especificidades das notícias cujo foco central de discussão da patente seja o técnico/científico.

As questões presentes no formulário de codificação específico para as 7 notícias que integram esse conjunto abordam a titularidade da patente, detalhamento técnico, aplicações,

mercados possíveis e também questões relativas à comunicação pública da ciência, com ênfase no modelo de participação pública. Esse modelo, que vai ao encontro das premissas defendidas pelos estudos em CTS, defende uma sociedade democrática e ativamente participativa nas decisões relacionadas às questões de C&T, tanto na determinação dos objetivos de pesquisas a serem desenvolvidas como no destino dos recursos provenientes de financiamento público.

A primeira questão aborda a titularidade do invento descrito na notícia. O objetivo é identificar quem são os titulares descritos. Será que os jornais analisados refletem o quadro de depósitos de patentes no Brasil, em que universidades, institutos de pesquisa e agências de fomento estão entre os maiores depositantes? Ou será que os jornais vêm dando espaço às patentes desenvolvidas em laboratórios de P&D instalados em empresas?

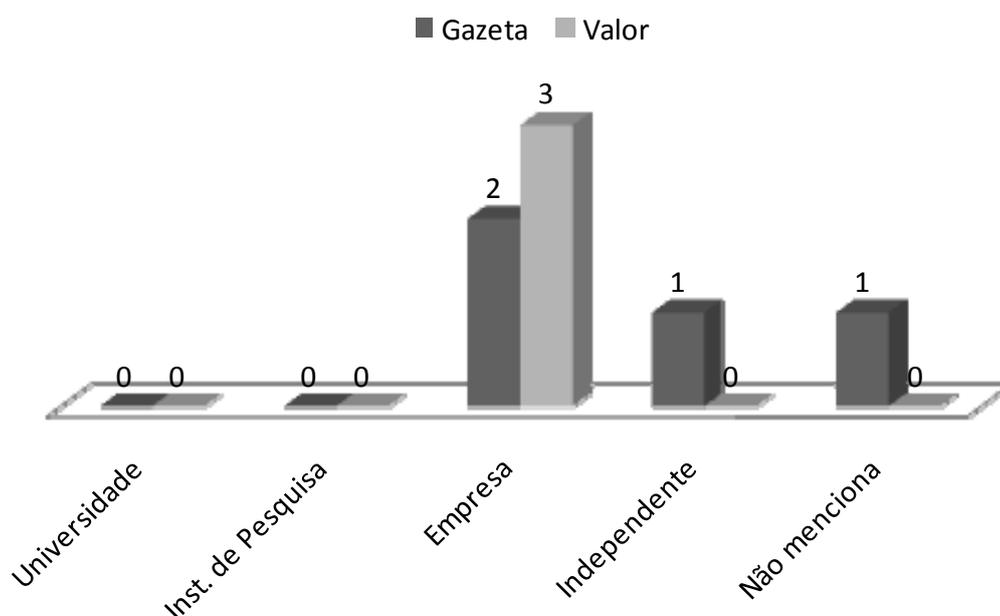


Gráfico 2.30 – Titularidade das patentes citadas

O gráfico 2.30 mostra cinco titularidades da patente como sendo de empresas, uma de inventor independente e em uma não é citada. As empresas titulares são: a H2Ocean, uma empresa americana formada por brasileiros e que tem como patente um processo que controla os minerais em água dessalinizada, resultando em água mineral feita a partir da água do mar; a Ford, detentora de patentes de peças de fibra de sisal a serem utilizadas em automóveis; o Centro de Tecnologia Canavieiro (CTC) que entrou com pedido de patente de suas inovações no setor sucroalcooleiro; a Nova Petroquímica, que patenteou o “plástico verde”, ou seja, o

plástico produzido a partir da glicerina residual do biodiesel; e a TerpenOil que patenteou um processo que usa terpenos, responsável pela decomposição dos materiais na natureza, em uma solução que permite a limpeza de peças industriais. Aqui a reportagem cita que a pesquisa foi desenvolvida em uma instituição científica e tecnológica, a Universidade do Ceará, e que o resultado foi patenteado quando um empresário se interessou pelo produto, associou-se ao pesquisador que desenvolveu os estudos, criando, então, a TerpenOil. O inventor independente citado é o suíço Alfred Büchi, que desenvolveu uma ideia que originou a turboalimentação, utilizada nos motores de automóveis. E a patente em que não é citada a titularidade trata de uma pedida em 1892 visando um pneu que conseguia rodar sem ar, mas que não teve na época nenhuma aplicação prática.

O gráfico apresentado contraria o cenário de patentes no Brasil. Dados divulgados em 2006 indicam que entre os 20 primeiros colocados na lista dos maiores depositantes de pedidos de patente junto ao Inpi entre 1999 e 2003, 8 são instituições públicas. Em primeiro está a Unicamp. Outras citadas: Fapesp, UFMG, USP, Embrapa, CNPq, UFRJ e Unesp, (MARQUES, 2006).

Ou seja: das patentes noticiadas nenhuma tem uma universidade ou instituto de pesquisa como titular. Já que as empresas brasileiras não possuem, em sua maioria, laboratórios de P&D, seria importante a parceria entre empresa e universidade para a colocação da pesquisa desenvolvida e patenteada pela instituição pública no mercado. Sobre isso, Sherwood (1992) ressalta que prevalecendo a confiança na propriedade intelectual, fortalece-se os vínculos entre as universidades e as empresas. Assim, o que se observa é uma mudança de postura cada vez maior por parte das universidades, como já pode ser vista no Brasil, sendo que algumas delas tomam providências para proteger a invenção gerada pelos seus pesquisadores, como também realizam a comercialização dos inventos procurando empresas para lançar a nova tecnologia. O autor ainda destaca que a incapacidade das universidades dos países em desenvolvimento, bem como dos pesquisadores a elas alocados em obter recursos por meio de *royalties* cobrados pelo licenciamento do invento, significa não só a perda financeira como principalmente a perda do reconhecimento público de que as universidades produzem resultados positivos. A isso pode se acrescentar um hiato entre a mídia e as universidades e institutos de pesquisa no que se refere à disseminação da patente. Como pode ser visto, os dois jornais analisados não utilizam desses órgãos na busca de informações sobre patentes que, como já apresentado, têm forte potencial para se transformarem em notícias e atraírem a atenção de empresários, já que esses dois veículos

atendem principalmente esse público, contribuindo também para a formação científica e tecnológica do leitor.

Outro aspecto analisado nessas notícias é quem fala sobre as patentes, como mostra o Gráfico 2.31. Essa questão teve como objetivo identificar a quem os jornais estão dando voz ao tratar de patentes. Será que os empresários, mesmo não sendo necessariamente um técnico e especialista se apropriam do invento para representar a empresa? Ou os cientistas alocados nessas instituições são os que falam de suas “criações”?

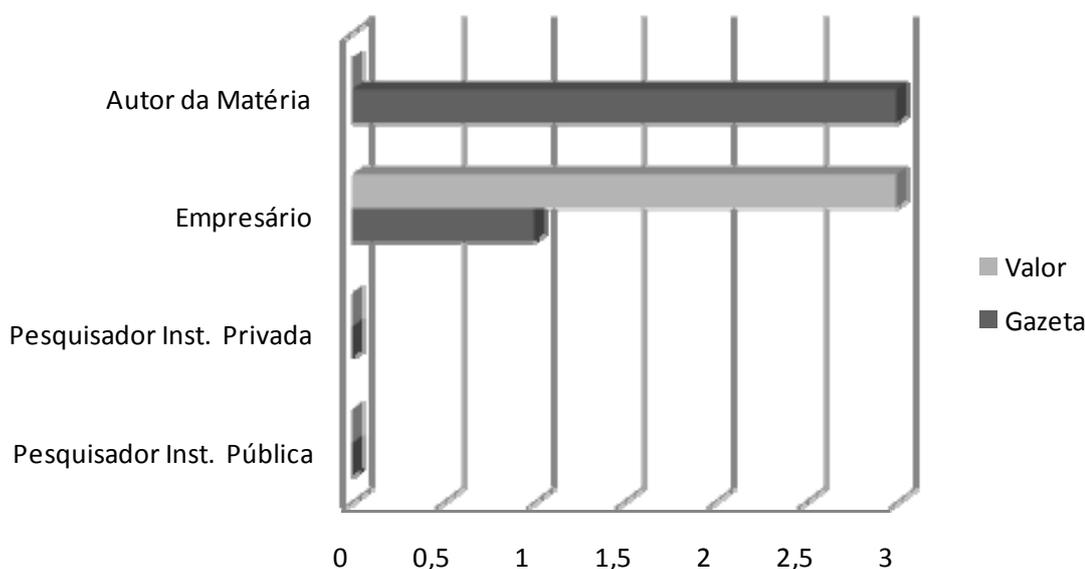


Gráfico 3.31 – Personagens que falam sobre a patente nas notícias

Nota-se que no caso do VE, todas as patentes tiveram falas feitas por empresários. Não houve nenhuma menção se esse empresário participou do projeto de desenvolvimento da pesquisa que resultou na patente. Sua função colocada na reportagem foi simplesmente como um empresário representando determinada empresa. É citado na notícia (VE, 17/04/2008, CB, p. B15): “O minério não faz parte do processo de produção de açúcar de beterraba, uma vez que o caldo extraído dessa planta é mais claro que o obtido da cana, explica Omar Figueiredo Filho, diretor de mercado do CTC” (SCARAMUZZO, 2008). Nota-se que o ator citado na matéria não parece estar ligado diretamente ao setor de P&D, porém ele é quem fala dos aspectos técnicos do invento.

A GM apresentou apenas notícia (GM, 27, 28 e 29/07/2008, CC, p. C5) em que a patente que foi explicada por um empresário. “ A substância, responsável pela decomposição dos materiais na natureza, mostrou-se um eficiente bactericida(...) ‘Por isso, a degradação de

um animal morto dentro da floresta é diferente de um que morre no asfalto, porque no campo a decomposição é feita por terpenos’, explicou Majolo” (FRANÇA, A., 2008). Nas demais o próprio autor da reportagem tratou de falar da patente, sem utilizar as “aspas” de ninguém, como utiliza-se falar no meio jornalístico quando o responsável pela matéria não usa a fala de nenhum ator para descrever determinado assunto.

Com base no aporte teórico explicitado no presente trabalho, fez-se necessária a análise para verificar se os jornais inseriram, nas matérias, falas, por exemplo, do público que poderia ser beneficiário das aplicações das patentes.

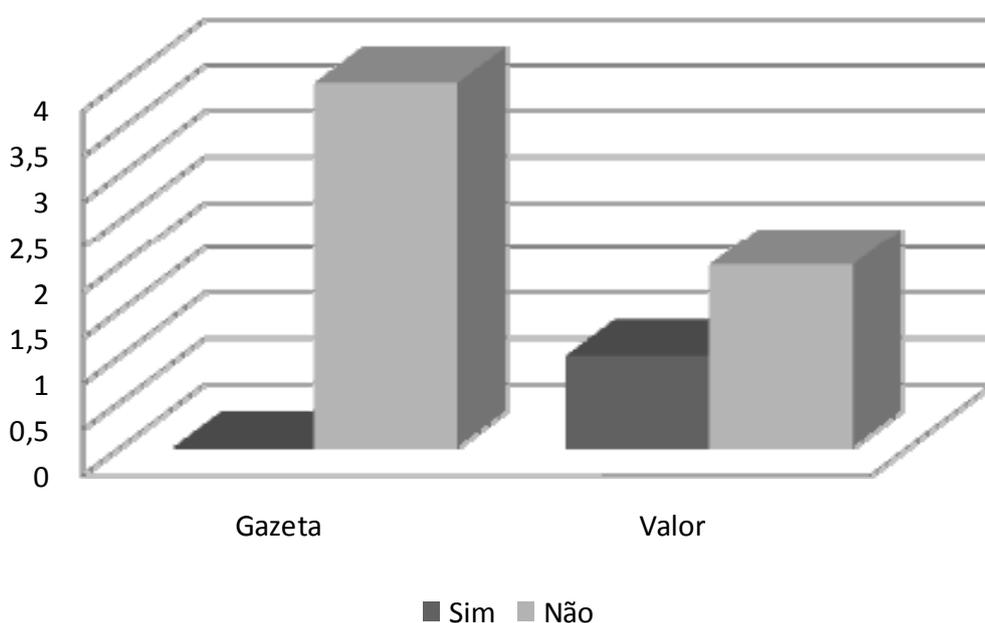


Gráfico 2.32 – Fala do público nas notícias

Vale destacar que a fala do público registrada em uma notícia (VE, 25/08/2008, CB, p. B7) ficou restrita à fala de agricultores que trabalham com sisal. A reportagem aborda a dificuldade dos agricultores na colheita do sisal, tendo que investir em maquinários que facilitem e agilizem o fornecimento da matéria-prima para os produtores das peças automobilística. “Por enquanto, quem se anima com a novidade trazida pela Ford são os produtores brasileiros de sisal, especialmente os da cidade de Valente”. E é citado: “‘Vida de pobre não é fácil. O negócio é perigoso’, diz o agricultor. Hoje, com os 45 hectares de sisal que cultiva e mais algumas cabras e ovelhas, Lima emprega sete pessoas e garante renda mensal de R\$ 1,2 mil” (SALGADO, 2008). Nota-se que o público que fala não é apresentado

como aquele que pode se beneficiar da patente e sim de um público fornecedor de matéria-prima para a produção do invento.

Embora a patente seja uma fonte rica de informação técnico/científico, não parece ser prioridade dos jornais descreverem esses dados, como mostra o Gráfico 2.33.

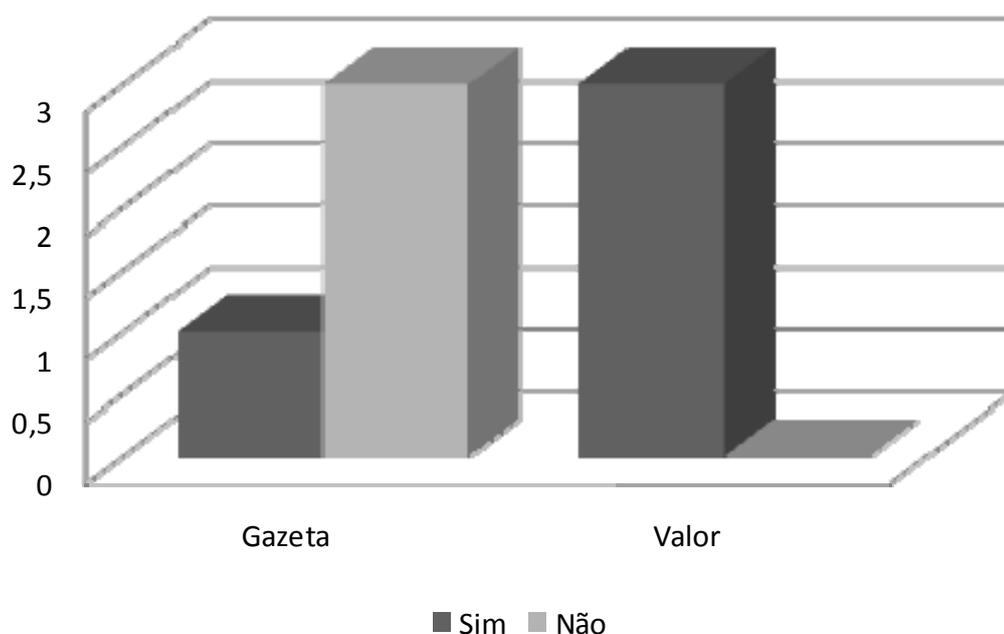


Gráfico 2.33 – Presença de detalhamento técnico da patente na notícia

O detalhamento técnico da patente foi verificado em quatro notícias. Dessas quatro notícias, duas são colocadas como assunto principal e duas não; todas têm o empresário falando sobre a patente. Notícia (VE, 25/08/2008, CB, p.B7) em que trata de um novo produto desenvolvido pela Ford é descrito: “As peças injetadas terão além de 30% de fibras de sisal em sua composição, 50% de polipropileno reciclado e 20% de polipropileno virgem. Esse composto será 100% reciclado” (SALGADO, 2008). Essa explicação não traz “aspas” de ninguém, ou seja, é a própria autora quem assume a explicação técnica.

Como descrito anteriormente, o documento de patente é rico em informações técnicas, com forte potencial de fornecer informações para os meios. Por se tratar de uma notícia cujo foco central de discussão da patente é o técnico/científico, espera-se que o veículo destaque a informação técnica. A publicação desse tipo de dado não só justifica “a razão-de-ser social do sistema de patentes”, como coloca Barbosa (1999), como também possibilita ao leitor, principalmente no caso dos jornais analisados, os empresários, a obtenção de informações

relevantes levando em consideração planejamento empresarial e conhecimento do “estado da arte” das tecnologias.

Em todas as notícias são citadas as aplicações da patente, a sua utilização, mas o mesmo não acontece com a descrição de possíveis mercados, como mostra o Gráfico 2.34.

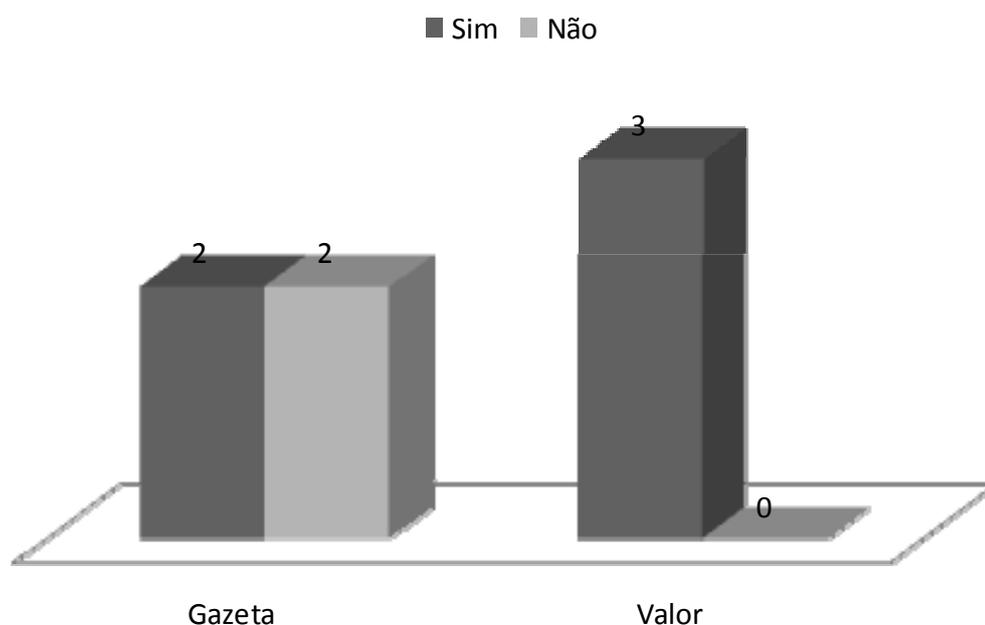


Gráfico 2.34 – Citação de mercados da patente

As 3 notícias do VE trouxeram algum tipo de informação sobre o mercado potencial da patente. A notícia (VE, 17/04/2008, CB, p. B15) pode ser citada como exemplo. O texto descreve: “Com um apelo sustentável e que pode evitar barreiras não-tarifárias ao álcool e ao açúcar, a tecnologia de lavagem a seco da cana também estará disponível para usinas este ano” (SCARAMUZZO, 2008).

E, por fim, um último item analisado por meio da AC nas notícias que tratam da patente cujo foco principal da notícia é seu aspecto técnico/científico é um assunto também descrito no capítulo de aporte teórico, que é o modelo linear de inovação. O modelo linear de inovação manteve-se hegemônico no mundo todo logo após o término da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) até a pouco tempo. Como explicitado no item 3 do Capítulo 1, nesse modelo a trajetória da pesquisa básica ao produto aplicado segue uma progressão ordenada, começando com a criação de um novo conhecimento na pesquisa básica, depois a pesquisa aplicada, o desenvolvimento de produtos específicos e, finalmente, a introdução desses

produtos na sociedade através de canais comerciais ou através de programas governamentais (MERINO, 2008).

Essa questão foi inserida objetivando avaliar se as patentes quando tratadas nas notícias seguem esse modelo. Leva-se em consideração que a patente é resultado desse tipo de modelo, ou seja, partindo da pesquisa básica, passando pela aplicada, desenvolvimento de produto e inserção no mercado. A patente se insere nesse modelo, pois protege o conhecimento antes de sua comercialização, assegurando ao titular o direito sobre a invenção. Das 7 notícias analisadas, apenas 3, sendo 2 do jornal VE e 1 da GM constroem as informações de tal forma que é possível detectar, talvez não explicitamente e de forma contínua, o modelo linear de inovação. Na notícia (VE, 30/07/2008, CB, p. B3) a autora descreve ao final do texto o uso, por parte dos pesquisadores, da nanotecnologia como instrumento utilizado para transformar a água do mar em água mineral dessalinizada. Após o uso da pesquisa detalhada da composição da água do mar, os cientistas criaram um filtro com nanotecnologia aplicada, o nanofiltro. Depois de patenteado, em 2003, os cientistas se uniram a dois empresários, criaram uma empresa para a produção do invento, que está chegando no mercado americano (RAHAL, 2008).

## Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo analisar a patente, um produto da tecnociência, como fonte de informação para a mídia. Alguns pressupostos nos guiaram ao longo do desenvolvimento desse estudo, entre eles o de a patente não estar estabelecida em nossa cultura, seja especificamente na cultura da comunidade acadêmica, atualmente a maior geradora de conhecimento no Brasil; seja na cultura empresarial, comunidade essa sim responsável pela efetiva inovação tecnológica; e, seja, nos nossos veículos noticiosos, objeto de nosso trabalho. Da esfera midiática, o pressuposto é que o modelo ofertista-linear é aquele que domina o tratamento dos meios dispensado às patentes. Assim, questões ligadas às dimensões das patentes, essas relacionadas com a divulgação social da tecnociência, ampliaram as possibilidades de leitura e de interpretação da midiatização das patentes sob o ponto de vista dos estudos em CTS.

Foram analisados os jornais Gazeta Mercantil e Valor Econômico, publicações que praticam o “jornalismo econômico”. O período de análise foi de 03 de março a 31 de agosto de 2008. Foram lidas um total de 249 edições dos jornais (124 da GM e 125 do VE). Considerando uma média de 12 páginas por caderno (a Gazeta conta diariamente com 3 Cadernos e o Valor com 4), temos uma estimativa de 84 páginas/dia, o que totaliza uma leitura de mais de 30 mil páginas no período. Nesse universo foram coletadas 400 notícias que trataram da gestão da C&T de uma forma geral; dessas, 72 traziam a palavra patente ou uma de suas variáveis. Foram então levantadas as notícias que tinham como foco central de discussão da patente os aspectos: econômico/jurídico (36 notícias), político (26) e técnico/científico (7). Três notícias, cujo enquadramento majoritário nas notícias foi o de eventos, foram desconsideradas, pois não continham conteúdo suficiente para serem analisadas.

Considerando as notícias que tratam de patentes, que é nosso foco principal de pesquisa, alguns dados merecem atenção. Um delas diz respeito ao gênero das notícias. O gênero reportagem foi o que obteve a maior referência, o que era esperado, já que a maioria do espaço dos jornais é dedicada a esse gênero. Já os gêneros artigos e entrevista apresentaram baixo número de registro (no caso da entrevista o registro foi nulo em ambos os jornais). No caso dos artigos, isso indica que especialista que têm a oportunidade de desfrutar desse espaço nobre dos veículos não tem a patente na sua agenda de discussão. No caso da entrevista, a impressão que se tem é: ou falta personalidades de respeito que tratem de assunto

a fim de conquistar tal espaço, ou o assunto vem sendo tratado pelos veículos como não merecedor de pauta nesse gênero. Outro dado que vale destacar é a participação do gênero carta quando o assunto é patente: apenas um registro, sendo que esse autor descreve seu cargo profissional como agente da Propriedade Industrial. Isso indica que o público, no caso o leitor, ou não tem interesse em se manifestar quando o assunto é patente, ou não se manifesta por não ter conhecimento a respeito, ou, até mesmo, por não ter interesse. De qualquer forma, como demonstrado, o público está bem longe de tornar-se um ator nas questões referentes à tecnociência, contrariando os pressupostos defendidos pelo campo CTS, que visa a democratização do acesso e de participação pública em temas de interesse nacional, como deveria ser o caso das patentes. Isso significa que o modelo de déficit de comunicação pública da ciência prevalece nos jornais analisados, o que pode significar um reflexo do ainda predomínio desse modelo no Brasil.

Como explicitado no item 4 do Capítulo 1, pode-se atribuir à patente basicamente quatro dimensões: a econômica, a jurídica, a técnica e a política. Entre elas, parece claro que a técnica é a que mais atende ao seu objetivo, pois como se sabe, a patente é resultado de um trabalho que envolve ciência e técnica, em outras palavras, é resultado de pesquisa e de conhecimento. E como afirma Barbosa (1999), somente a divulgação social da patente, expondo seus aspectos e deixando-os disponíveis para consulta, faz da patente um elemento social.

Das 69 notícias analisadas, 36 tiveram o econômico/jurídico como foco central de discussão da patente, 26 político e 7 técnico/científico. A avaliação das notícias no primeiro grupo indicou que há interesse dos veículos em divulgar disputas judiciais envolvendo patentes; é pouca a presença de atores da área política e da técnica/científica nessas notícias (e vice-versa), o que nos leva a entender que os jornais refletem um distanciamento entre as áreas, como se cada uma não dependesse da outra ou como se não pudesse interagir em prol de um projeto maior; o setor farmacêutico é o mais citado, inclusive nas disputas judiciais. Uma constatação importante de se citar foi a ausência de dados relevantes nas notícias. Parte delas excluem informações, que podem levar o leitor a não se satisfazer por completo. Um exemplo é ausência da citação de receitas provenientes de patentes. Ora, as disputas judiciais tão publicadas partem de qual interesse por parte das empresas? Sociais, científicos? Como falar de uma disputa sem citar valores? O mesmo raciocínio vale para outras notícias. A grande maioria dessas notícias não utiliza de elementos explicativos sobre a patente.

Nas notícias cujo foco central de discussão é o político, a patente é entendida como um instrumento na construção de política de C&T. Entretanto esse entendimento se divide

principalmente na associação da patente com a inovação tecnológica e a um sistema patentário deficitário marcado pela demora na concessão de patentes, falta de uma legislação flexível, um órgão gestor (Inpi) carente de profissionais treinados para a função, entre outros fatores. Vale destacar, porém, a descontextualização do sistema patentário brasileiro dos acordos internacionais envolvendo patentes, segundo os veículos. Considerando que o sistema segue padrões, normas e acordos tirados de convenções mundiais, indica-se, então, que os jornais analisados não se atentaram para essa questão, como se o sistema local funcionasse por si só.

Já as notícias cujo foco central é o técnico/científico, destacam-se algumas questões, entre elas a titularidade das patentes divulgadas pelos jornais nessas notícias. A grande maioria é de empresas. Não há uma notícia que traga uma patente cujo titular seja uma universidade ou instituto de pesquisa. Isso poderia ser considerado comum se não fosse o fato de que na lista das 20 maiores depositárias de patentes no Brasil, 8 são instituições públicas, representadas por universidades, institutos de pesquisa e órgãos de fomento. Considerando que as patentes depositadas pelas universidades necessitam da parceria do setor produtivo para que o invento esteja efetivamente à disposição da sociedade, podemos analisar que os meios não vêm fazendo seu papel que é o de divulgar essas pesquisas para que chegue ao maior número de pessoas e que possa, de fato, além de informar, servir como ferramenta visando a inovação tecnológica.

Diante disso, temos a indicação de que para os jornais analisados a patente não passa de um instrumento econômico, jurídico e, também, embora um pouco menos, político. Reiterando: as dimensões econômica, jurídica e política são importantes no processo que envolve a proteção patentária, mas é a técnica que permite o uso da patente no planejamento tecnológico e, como defendido por este trabalho, na divulgação junto à sociedade.

O presente trabalho, por meio de seu referencial teórico e análises, indicou que a patente tem forte potencial para ser utilizado como fonte de informação para a mídia. Entretanto, a mídia, por meio dos veículos analisados, demonstrou que não vem explorando em suas notícias a patente em toda a sua potencialidade, seja qual for a sua dimensão, priorizando alguns aspectos em detrimento a outros, em alguns casos de tal forma que o assunto seja tratado de forma descontextualizada, fragmentada e até mesmo equivocada. Não é intenção desse trabalho julgar os veículos, por meio de seus autores, por deslizes ou imperfeições ou falta de conhecimento acerca da proteção patentária. Há uma falta de cultura de patentes instalada no Brasil que precisa de reajustes emergenciais. O papel do Estado é de suma importância para essa questão. O papel da mídia, também. O país precisa acreditar que

não estamos cientificamente e tecnologicamente defasados; ao contrário. Já provamos ser capazes de fazer uso do conhecimento gerado em nosso solo, para o nosso próprio bem.

## Referências

ALMEIDA, C.; BASTOS, F.M.; BITTENCOURT, F. Uma leitura dos fundamentos histórico-sociais da Ciência da Informação. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v. 6, n. 1, p. 68-89, 2007. Disponível em: <[www.portalppgci.marilia.unesp.br/reic/include/getdoc.php?id=213&article=63&mode=pdf](http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/reic/include/getdoc.php?id=213&article=63&mode=pdf)>. Acesso em: 07 nov. 2008

ARAÚJO, V.M.R.H. A patente como ferramenta de informação. **Ciência da Informação**, v.10, n. 2, 1981.

\_\_\_\_\_. Uso da informação contida em patentes nos países em desenvolvimento. **Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, 1984.

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no contexto da formação de professores da ciência**. Tese de doutorado. Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

BARBOSA, A.L.F. **Sobre a propriedade do trabalho intelectual: uma perspectiva crítica**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999.

BARDIN,L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.

BARROS, A.J.S.; LEGFELD, N.A.S. **Fundamentos de Metodologia Científica – 3. ed.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOMPAN, F. Brasil fica atrás da Malásia em ranking mundial de patentes. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 25 ago. 2008, Direito Corporativo, Caderno A, p. A12.

BORGES, M.E.N. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. **Ciência da Informação**, v.24, n.2, p. 181-188, 1995.

BRASIL (1996). Lei nº 9.279 – Leis da Propriedade Industrial, de 14 de maio de 1996. Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Senado Federal**.

Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102474>. Acesso em: 04 abr. 2008.

BUAINAIM, A.M. Até onde a patente deve proteger a inovação? **Valor Econômico**, São Paulo, 04 ago. 2008, Opinião, Caderno A, p. A11.

CASCAIS, A.F. Divulgação Científica: A Mitologia dos Resultados. In: SOUSA, C.M.; MARQUES, N.P.; SILVEIRA, T.S. **A comunicação pública da ciência**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003.

CASTELFRANCHI, Y. Para além da tradução: o jornalismo científico crítico na teoria e na prática. In: MASSARANI, L. e POLINO, C. (orgs.) **Los desafios e la evaluación del periodismo científico em iberoamerica – Jornadas iberoamericanas sobre la ciencia en los medios masivos (julho e agosto de 2007)**, 2008. Disponível em: <[http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/libro\\_periodismo\\_cientifico/libro\\_periodismo\\_cientifico.pdf](http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/libro_periodismo_cientifico/libro_periodismo_cientifico.pdf)> Acesso em: 20 out. 2008

CHAVES, G.C. Quantidade de patentes não mede grau de inovação. **Valor Econômico**, São Paulo, 05 ago. 2008. Opinião, Caderno A, p. A12.

CORRÊA, F.C; GOMES, S.L.R. A patente na universidade: sigilo, transparência e direito à informação. In: VII ENANCIB – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO, Salvador, Bahia, Brasil, outubro de 2007.

CRUZ, C.H.B. A Universidade, a Empresa e a Pesquisa que o País precisa. In: SANTOS, L.W. *et al.* **Ciência, tecnología e sociedade: o desafio da interação**. Londrin: IAPAR, 2002.

CUEVAS, A. Conocimiento científico, ciudadanía y democracia. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, n. 10, v. 4, Janeiro de 2008. Disponível em: <<http://www.revistacts.net/4/10/006/file>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

CYSNE, F.P. Transferência de Tecnologia entre a universidade e a indústria. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n. 20. 2º semestre de 2005. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/207/315>>. Acesso em: 15 jan. 2009.

DAGNINO, R. A relação Pesquisa – Produção: em busca de um enfoque alternativo. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación**. N. 3, Mayo-Agosto, 2002.

\_\_\_\_\_ As trajetórias sobre os estudos da ciência, tecnologia e sociedade e da política científica e tecnológica na Ibero-América. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.2, julho de 2008. Disponível em: <[http://www.ppgect.ufsc.br/alexandriarevista/numero\\_2/artigos/renato.pdf](http://www.ppgect.ufsc.br/alexandriarevista/numero_2/artigos/renato.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2009.

EMPRESAS dos EUA investem mais em tecnologia “verde”. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 07 abr. 2008. Internacional, Caderno A, p. A16.

FAINGLOD, E. Inovação a serviço da sustentabilidade. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 25 jun. 2008. Opinião, Caderno A, p. A3.

FARES, D.C.; NAVAS, A.M.; MARANDINO, M. Qual a participação? Um enfoque CTS sobre os modelos de comunicação pública da ciência nos museus de ciência e tecnologia. In: X REUNIÃO DA REDE DE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA AMÉRICA LATINA E CARIBE, San José, Costa Rica, maio de 2007.

FEENBERG, A. Critical theory of technology: na overview. **Tailoring Biotechnologies**, v.1, issue 1, winter, 2005.

\_\_\_\_\_ O que é a filosofia da tecnologia? Conferência pronunciada para os estudantes universitários de Komaba, junho, 2003, sob o título de “What is Philosophy of Technology?”. Tradução de Agustín Apaza, com revisão de Newton Ramos-de-Oliveira. Disponível em: <<http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg/oquee.htm>>. Acesso em: 16 abr. 2008.

\_\_\_\_\_ Do essencialismo ao construtivismo – A filosofia da tecnologia numa encruzilhada. Publicação interna. São Carlos: UFSCar, 2003. Disponível em: <<http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg/portu1.htm>>. Acesso em: 16 abr. 2008.

FRANÇA, A.L. Pesquisa brasileira atrai interesse de multinacionais. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 02 jun. 2008. Indústria, Caderno C, p. C5.

\_\_\_\_\_ Biotecnologia no chão de fábrica. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 27, 28 e 29 jul. 2008. Indústria, Caderno C, p. C5.

FRANÇA, R.O. Patente como fonte de informação tecnológica. **Perspectiva em Ciência da Informação**, v.2, n.2, jul./dez., 1997.

FONSECA JR., W.C. Análise de conteúdo. In:DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOSAIN, R. O Brasil precisa se tornar competitivo. **Valor Econômico**, São Paulo, 25, 26 e 27 abr. 2008. Legislação&Tributos, Caderno E, p. E2.

HAMM, S. IBM muda o foco na área de pesquisa. **Valor Econômico**, São Paulo, 03 mar. 2008, Tecnologia&Telecomunicações, Caderno B, p. B3.

HUERGO, J.A.. La popularización de la Ciencia y la Tecnología: interpelaciones desde la comunicación. **Seminario Latinoamericano Estrategias para la Formación de Popularizadores en Ciencia y Tecnología Red-POP - Cono Sur**, La Plata, 14 al 17 de mayo de 2001. Disponível em: <<http://www.redpop.org/publicaciones/mainlapopularizacion.html>>. Acesso em: 20 out. 2008.

IGNACIO, L. Patente no Brasil demora mais que em outros oito países. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 11, 12 e 13 abr. 2008, Direito Corporativo, Caderno A, p. A10.

JOHNSON tenta barrar genérico da Novartis. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 17 jun. 2008. Indústria, Caderno C, p. C3.

KNELLER, G.F. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar/EDUSP, 1980.

KNORR-CETINA, K. A Comunicação na Ciência. In: GIL, F. (Coord.) **A Ciência Tal Qual se Faz**. Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1999

LAGE, N. **A reportagem: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

LANDIM, R. País pode atrair fundos para inovação, diz americana. **Valor Econômico**, São Paulo, 28 jul. 2008. Brasil, Caderno A, p. A4.

LASTRES, H.M.M. Redes de inovação e as tendências internacionais da nova estratégia competitiva industrial. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, p.126-132, 1995.

LENE, H. Valor e Gazeta Mercantil, uma comparação. **Site Observatório da Imprensa**. Publicado em 15 de maio de 2004. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=281dac001>>. Acesso em: 15 jan. 2009.

LEVY, M. Inovação é inseparável da propriedade intelectual. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 6, 7 e 8 jun. 2008. Opinião, Caderno A, p. A3.

LÓPEZ CERREZO, J.A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: o estado da arte na Europa e nos Estados Unidos. In: SANTOS, L.W. *et al.* **Ciência, tecnologia e sociedade: o desafio da interação**. Londrina: IAPAR, 2002.

\_\_\_\_\_ Epistemologia popular: condicionantes subjetivos de la credibilidad. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, n. 10, v. 4, Janeiro de 2008. Disponível em: <<http://www.revistacts.net/4/10/010>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

\_\_\_\_\_ e LUJÁN, J.L. **Ciencia e política del riesgo**. Madrid: Alianza Editorial, 2000.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, M.F.G.; BARBOSA, A.L. **Patentes e pesquisa e desenvolvimento: um manual de propriedade industrial**. 20 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

MARQUES, F. Sistema Imaturo – universidades brasileiras ocupam espaço que deveria pertencer às empresas em ranking e patentes. **Revista Pesquisa Fapesp**. Edição impressa 123, maio de 2006. Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=2952&bd=1&pg=1&lg=>>>. Acesso em: 10 dez. 2008.

MERINO, N.S. La apropiación política de la ciência: origen y evolución de una *nueva* tecnocracia. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, n. 10, v. 4, Janeiro de 2008. Disponível em:<http://www.revistacts.net/4/10/007>. Acesso em: 12 jul. 2008.

MORAES, D. O capital da mídia na lógica da Globalização. In: MORAES, D. (org.) **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

MORAES, S. Novo foco de uso amplia produção de turbos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 16 jun. 2008. Transporte, Caderno C, p. C2.

MOREIRA, A. País quer decisão da assembléia para eleito sem consenso na Ompi. **Valor Econômico**, São Paulo, 19 mai. 2008. Brasil, Caderno A, p. A3.

NUÑEZ JOVER, J. Ética: ciência y tecnologia: sobre la función social de la tecnociencia. In: ACEVEDO PINEDA, E. B.; NUÑEZ JOVER, J. (orgs.) **Apreciación social de la ciência em La periferia**. Colômbia/Cuba: COLCIENCIAS/OEI. p.284-335. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/acevedonunez.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2007.

ORGANIZAÇÃO de Estudos Iberoamericanos. Disponível em: <<http://www.oei.es/cts.htm>>. Acesso em: 20 out. 2007.

PEREIRA, A; SERRA, I. ;PEIRIÇO, N.M. Valor da ciência na divulgação científica. In: SOUSA, C.M.; MARQUES, N.P.; SILVEIRA, T.S. **A comunicação pública da ciência**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003

PINTO, A.V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RAHAL, M. Água mineral feita a partir do mar chega aos EUA. **Valor Econômico**, São Paulo, 30 jul. 2008. Tecnologia&Comunicações, Caderno B, p. B3.

RIBEIRO, H. Advogados dão dicas sobre proteção de marcas. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 17 jun. 2008. Direito Corporativo, Caderno A, p. A10.

RODRIGUES JR., E.B.; POLIDO, F. **Propriedade Intelectual: novos paradigmas, conflitos e desafios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SANZ, J.A.M. Realidad, tecnociencia y participación. Notas sobre El alcance ontológico de la participación pública em política tecnocientífica. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, n. 10, v. 4, Janeiro de 2008. Disponível em: <<http://www.revistacts.net/4/10/008>>. Acesso em: 12 jul. 2008.

SARAIVA, J. Dinheiro há de sobra, mas ainda faltam bons projetos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 30 e 31 jun. 2008. Especial, Caderno Pequenas e Médias Empresas, p. F2.

SANTOS, C. Brasil registra menos patentes no exterior. **Valor Econômico**, São Paulo, 13, 14 e 15 jun. 2008. Brasil, Caderno A, p. A6.

\_\_\_\_\_ Inpi quer que Brasil amplie registro de patentes no exterior. **Valor Econômico**, São Paulo, 13, 14 e 15 jun. 2008. Brasil, Caderno A, p. A7.

SCHOR, T. Reflexões sobre a imbricação entre ciência, tecnologia e sociedade. **Scientia Studia**, vol. 5, n. 3, 2007. Disponível em: <[http://www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/05\\_03\\_03.pdf](http://www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/05_03_03.pdf)>. Acesso em: 07 maio 2008.

SALGADO, R. Ford adota sisal no Brasil e vai exportar experiência. **Valor Econômico**, São Paulo, 25 ago. 2008. Indústria, Caderno B, p. B7.

SCARAMUZZO, M. CTC vai lançar inovações em açúcar e álcool. **Valor Econômico**, São Paulo, 17 abr. 2008. Agronegócios, Caderno B, p. B15.

SERPA, F.C. O gargalo das patentes no Brasil. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 30 jul. 2008. Especial, Suplemento Caderno Pequenas e Médias Empresas, p. D2.

SHERWOOD, R.M. **Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

SNOW, C. P. **As duas culturas e uma segunda leitura**: uma versão ampliada das duas culturas e a revolução científica. São Paulo: EDUSP, 1995

SOUSA, C.M. Quando a ciência é notícia na televisão. In: SOUSA, C.M.; MARQUES, N.P.; SILVEIRA, T.S. **A comunicação pública da ciência**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003.

\_\_\_\_\_. Relativizando ciência e comunicação. **LQES News**, 2005. Disponível em: <[http://lqes.iqm.unicamp.br/canal\\_cientifico/pontos\\_vista/pontos\\_vista\\_artigos\\_opiniao36-1.html](http://lqes.iqm.unicamp.br/canal_cientifico/pontos_vista/pontos_vista_artigos_opiniao36-1.html)>. Acesso em: 21 out. 2008.

TAKAKI, A. *et al.* Propriedade Intelectual e inovação: uma análise de dez instituições brasileiras. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 26, junho de 2008.

TRAQUINA, N. **Teorias do Jornalismo. A tribo jornalística – uma comunidade interpretativa transnacional**. Florianópolis: Editora Insular, 2005.

VACCAREZZA, L.S. Ciência, Tecnologia e Sociedade: o estado da arte na América Latina. In: SANTOS, L.W. *et al.* **Ciência, tecnologia e sociedade: o desafio da interação**. Londrina: IAPAR, 2002.

VALERIO, M. e BAZZO, W.A. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Revista Ibero Americana de Ciência, Tecnologia, Sociedad e Innovación**, n. 7, set-dez, 2006. Disponível em: <<http://www.oei.es/revistactsi/numero7/articulo02b.htm>>. Acesso em: 20. out. 2007.

VELASQUEZ, J. Nova petroquímica vai fabricar plástico com glicerina de soja. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 7, 8 e 9 mar. 2008. Empresas & Negócios, Caderno C, p. C1.

VESSURI, H. Ciencia, tecnología y desarrollo: una experiencia de apropiación social del conocimiento. **Interciencia**, Caracas, v. 27, n. 2, feb. 2002.

WEINGART, P. Science and the Media. **Research Policy**, v. 27, n. 8, 1998.

WOLF, Mauro. **Teorias da Comunicação**. Lisboa: Presença, 2001

## ANEXO A

Notícia com enquadramento majoritário no aspecto econômico/jurídico

Gazeta Mercantil  
17 de junho de 2008

Página: C3

Seção: Indústria

FARMACÊUTICA

## Johnson tenta barrar genérico da Novartis

BLOOMBERG NEWS  
NOVA JERSEY

A divisão Janssen da Johnson & Johnson processou a Sandoz Inc., da Novartis AG, para impedi-la de vender a versão genérica do medicamento para o controle do Mal de Alzheimer Razadyne ER enquanto sua patente não expirar, até 2019.

A Sandoz está tentando obter aprovação da Food and Drug Administration (FDA), agência reguladora da comercialização dos alimentos e medicamentos dos Estados Unidos, para vender uma versão genérica do Razadyne ER, utilizado no tratamento da demência causada pelo Mal de Alzheimer.

A Janssen e outra divisão da Johnson & Johnson, a Ortho-McNeil Neurologics, disseram que o produto da Sandoz infringiria a patente da fórmula de liberação controlada do ácido hidrobrômico de galantamina, o princípio ativo do Razadyne. O processo foi protocolado no último dia 9 de junho no tribunal federal norte-americano de Trenton, no Estado americano de Nova Jersey.

Lauren Carhart, representante da Sandoz, disse não ter nada a comentar, de imediato, sobre a ação movida pela Jansen.

A Johnson & Johnson, sediada no Estado de Nova Jersey, já processou mais de doze fabricantes de medicamentos genéricos, entre os quais a Barr Pharmaceuticals Inc. e a KV Pharmaceutical Co., na tentativa de bloquear o ingresso no mercado norte-americano de versões ge-

néricas do Razadyne ER enquanto sua segunda patente não expira, este ano.

A Johnson & Johnson, a maior fabricante mundial de produtos da área de saúde, não especifica as vendas do Razadyne em relação aos seus números totais. Em ações anteriores, os advogados da empresa disseram que o medicamento gerou cerca de US\$ 1 bilhão em vendas desde o ano de 2001.

A companhia comercializa produtos farmacêuticos para uma grande variedade de doenças nas áreas de gastroenterologia, infecções fúngicas, saúde da mulher, hematologia, saúde mental, neurologia e alívio das dores.

### Fibromialgia

A Eli Lilly, maior fabricante mundial de medicamentos para uso psiquiátrico, conquistou a aprovação dos órgãos reguladores para vender a droga Cymbalta, contra a fibromialgia.

A permissão autoriza a Lilly a comercializar o Cymbalta para aliviar os sintomas da fibromialgia, doença pouco conhecida, que causa dor e fadiga debilitantes, informou ontem a empresa com sede em Indianapolis.

O Cymbalta, cujas vendas chegaram a US\$ 2,1 bilhões em 2007, estava aprovado para uso contra a depressão, ansiedade e dores provocadas pelo diabetes, e irá concorrer com o medicamento Lyrica, da Pfizer. Lyrica é responsável por vendas de US\$ 1,8 bilhão em 2007 e ainda é o único remédio aprovado contra a fibromialgia no País.

## ANEXO B

Notícia com enquadramento majoritário no aspecto político

|  |
|--|
| <p><b>Valor Econômico</b><br/>19 de maio de 2008</p> |
|--|

Página: A3

Seção: Brasil

## Brasil e EUA próximos de acordo sobre patentes e inovação para remédios

De Genebra

O Brasil e os Estados Unidos reduziram suas diferenças para chegar a um acordo na Assembléia Mundial de Saúde, que começa hoje, sobre uma estratégia global para saúde pública inovação e propriedade intelectual. Washington foi o único país, no ano passado, a ter recusado apoiar a proposta, mas voltou a discuti-la agora. A estratégia prevê novos mecanismos alternativos que passam ao largo do sistema de patentes, para estimular inovação médica e acesso a medicina que dê prioridade às doenças negligenciadas pela indústria farmacêutica.

Envolve uma combinação de direitos de propriedade intelectual sobre remédios existentes, para permitir produção de genéricos. E um fundo para premiar e estimular a descoberta de novos medicamentos para doenças que mais afetam países pobres.

Também reafirma com mais detalhes o papel da Organização Mundial da Saúde (OMS) para poder enfim dar assistência a países

que desejem recorrer às "flexibilidades" previstas nos acordos de propriedade intelectual, como quebrar patentes de remédios de interesse da saúde pública. Os pontos já acertados representam uma "grande vitória" na avaliação da delegação brasileira, mesmo se 18 parágrafos ainda em colchetes mantêm divergências.

O Brasil não pede alteração no sistema internacional de patentes, e sim que as flexibilidades já previstas para países em desenvolvimento sejam efetivamente usadas, sem as barreiras e pressões por parte de nações produtoras.

Além da licença compulsória, o jargão para quebra de patentes, os EUA dizem que aceitam exceções como a conhecida como "Bolar" e de pesquisa, que permitem a exploração de remédio patenteado para fins de investigação científica. Isso ajuda a entrada de genéricos no mercado tão logo a patente expire.

Mas Washington mantém pressões para assegurar direitos mais fortes de propriedade intelectual. Os EUA não admitem que o siste-

ma de inovação tenha problemas. Resistem abrir todos os dados de invenção que deveriam ser de domínio público. Não cedem nas políticas de concorrência para beneficiar a saúde pública num setor quase de monopólios.

Tampouco cedem em critérios de patenteabilidade, para combater patentes falaciosas, que são remédios ligeiramente modificados e ganham mais 20 anos de proteção. Para os brasileiros, em todo caso, o que foi obtido ampliou o mandato da OMS para ajudar os países em desenvolvimento.

A Assembléia Mundial de Saúde vai enfocar o impacto da mudança climática sobre a saúde. De um lado, um clima mais quente ameaça aumentar as transmissões de doenças, através de água suja e comida contaminada, comprometer a produção agrícola em países pobres e elevar o número de mortes anuais por poluição do ar, diarreia etc. O risco também existe de doenças como febre amarela e malária atingirem inclusive em países como a Suíça. (AM)

## ANEXO C

Notícia com enquadramento majoritário no aspecto técnico/científico

Valor Econômico  
25 de agosto de 2008

Página: B7

Seção: Empresas/ Indústria

# Ford adota sisal no Brasil e vai exportar experiência

Raquel Salgado

De Camaçari e Valente (BA)

Quatro anos de estudo e um bocado de milhões de reais vão fazer com que a Ford coloque no mercado automóveis com peças fabricadas com a fibra do sisal, reduzindo, assim, a quantidade de derivados de petróleo que utiliza. Até o final do ano, algumas unidades do novo Ka, Fiesta, Ecosport, Focus e Ranger já contarão com essas peças. A empreitada, porém, esbarra no início da cadeia de produção do sisal, pouco desenvolvida tecnologicamente, com mão-de-obra pouco ou nada qualificada e que ainda utiliza máquinas perigosas, capazes de mutilar os operadores.

O sisal foi escolhido após teste com outros tipos de fibra, como a juta, coco e cana. O objetivo da Ford é trabalhar com matérias-primas menos agressivas ao meio ambiente e depender cada vez menos do petróleo, fonte de energia não-renovável e que, nos últimos anos, tem sido razão de forte pressão de custos.

Além disso, ao utilizar o sisal para compor até 30% das peças injetadas é possível chegar a uma redução de 10% no peso dos veículos. "Quanto mais leve o carro, mais econômico", explica Celso Duarte, supervisor de desenvolvimento de produto da montadora. O uso da fibra também será feito em peças moldadas, como os painéis.

Os novos modelos de carros que utilizem matérias-primas alternativas como a juta também serão mais baratos. A projeção da multinacional é que os preços fiquem entre 3% e 8% menores.

Os pesquisadores do projeto, batizado pela Ford de EcoProject, conseguiram substituir por sisal o polipropileno com carga e os compostos com cargas de fibra de vidro. O sisal é uma fibra flexível que se mescla facilmente com o polipropileno e que, quando sofre choques e quebra, não forma pontas. Isso aumenta a segurança dos passageiros.

A montadora procurou aumentar a quantidade de matéria-prima reciclada e reciclável em seus veículos. As peças injetadas terão além de 30% de fibras de sisal em sua composição, 50% de polipropileno reciclado e 20% de polipropileno virgem. Esse composto será 100% reciclável. Quem produzirá esse insumo não será a Ford. Ela cederá a patente da tecnologia a seus fornecedores de polipropileno como a Dow e a Autometal.

A Ford detém as patentes dessas peças de fibra de sisal e pretende levar isso a outros países e montadoras. "Vamos exportar as peças para agregar valor. Já temos empresas interessadas na Europa", diz o supervisor da empresa. Nos países europeus há leis que obrigam montadoras a utilizarem peças recicláveis e recicladas nos carros. A partir de 2010, a demanda pela peça com sisal deve aumentar significativamente, já que a Europa exigirá que 75% dos componentes dos automóveis sejam recicláveis e 30% sejam reciclados.

Por enquanto, quem se anima com a novidade trazida pela Ford são os produtores brasileiros de sisal, especialmente os da cidade de Valente, considerada a capital do sisal pelo volume produzido. A montadora está em negociação com os agricultores da cidade do sertão baiano para que sejam seus principais fornecedores.

Para isso, porém, eles precisarão investir em equipamentos para serem utilizados no campo. Enquanto a entidade que reúne boa parte dos agricultores, a Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Re-

gião Sisaleira (Apaeb), tem uma fábrica bem estruturada capaz de processar a fibra, transformá-la em fios, carpetes, tapetes e cordas, falta tecnologia no processamento inicial da planta.

A máquina responsável por descascar a folha do sisal fica no meio das plantações, é movida a diesel e construída de forma improvisada. José Elias Lima trabalha há 50 anos com o sisal. Suas mãos ásperas e ágeis colocam as folhas na máquina. O movimento deve ser rápido e preciso. Uma parte da folha entra para ser descascada e aí aparecem os fios esbranquiçados do sisal. A outra parte fica em sua mão e ele precisa estar atento para que seus dedos não entrem no buraco que suga e descasca a planta. Se isso acontecer, ele ficará como outras 2 mil pessoas da Bahia: mutilado, sem algum dedo, sem parte da mão ou até mesmo do braço.

"Vida de pobre não é fácil. O negócio é perigoso", diz o agricultor. Hoje, com os 45 hectares de sisal que cultiva e mais algumas cabras e ovelhas, Lima emprega sete pessoas e garante renda mensal de R\$ 1,2 mil. Mesmo mal tendo frequentado bancos escolares, o sertanejo está, assim como o "povo da cidade grande", sempre se atualizando. Em sua casa estão pendurados 21 certificados de cursos de aperfeiçoamento na área agrícola.

Quem sabe o próximo não será para aprender a usar uma nova máquina que não decepe mais mãos e braços. A Apaeb desenvolveu um protótipo que evita o contato das mãos com o equipamento. Precisa, contudo, de mais capital para fazer ajustes que permitam o uso desse novo equipamento em larga escala e com segurança.

A repórter viajou a convite da Ford

## APÊNDICE A

Formulários de codificação utilizados na análise de conteúdo

### ANÁLISE DE CONTEÚDO – COBERTURA DA IMPRENSA SOBRE PATENTES

---

#### FORMULÁRIO DE CODIFICAÇÃO

**Grupo**

Jornais

Data:

**Codificador**

Valor Econômico

Gazeta Mercantil

Título da matéria:

Seção:

Página:

**1. Gênero**

nota       artigo       reportagem       carta       entrevista  
 editorial       box

**2. Origem**

redação       ag. nacional       ag. internacional       articulista       leitor

**3. Tem chamada na capa?**

sim       não

---

#### ANÁLISE DE TEXTO

**4. Qual enquadramento majoritário nas notícias?**

econômico/jurídico       político       técnico/científico       outros \_\_\_\_\_

**5. Foco central da discussão das patentes nas notícias:**

econômico/jurídico       político       técnico/científico

**6. Possui elementos explicativos sobre o tema?**

sim       não

**7. Principais atores mencionados**

cientista/técnico       economista       profissional da área jurídica       empresário       outro       nenhum

**8. Em relação à proteção patentária, a notícia apresenta majoritariamente elementos:**

favoráveis       desfavoráveis

**9. A proteção patentária é assunto principal?**

sim       não

## ANÁLISE DE CONTEÚDO – PATENTE – ECONÔMICA/JURÍDICA

**FORMULÁRIO DE CODIFICAÇÃO****Grupo**

Jornais

Data:

**Codificador** Valor Econômico Gazeta Mercantil

Título da matéria:

Seção:

Página:

**1. Gênero** nota artigo reportagem carta entrevista editorial box**2. Origem** redação ag. nacional ag. internacional articulista leitor**3. Tem chamada na capa?** sim não

## ANÁLISE DE TEXTO

**4. Há órgãos públicos citados nas notícias?** não  sim \_\_\_\_\_**5. Há disputas judiciais envolvendo patentes?** sim  não**6. É feito um histórico da disputa?** sim  não  não há disputa judicial**7. Qual ramo das empresas citadas?** farmacêutico  TI  agroquímico  eletrônico  roupastecnologia limpa  não é citado  outro \_\_\_\_\_**8. A patente é vista como um investimento ou indicativo de inovação?** sim  não**9. É citado se há receitas provenientes das patentes?** sim  não**10. A patente é vista como elemento de estímulo à concorrência?** sim  não

## ANÁLISE DE CONTEÚDO – PATENTE – POLÍTICO

**FORMULÁRIO DE CODIFICAÇÃO****Grupo**

Jornais

Data:

**Codificador** Valor Econômico Gazeta Mercantil

Título da matéria:

Seção:

Página:

**1. Gênero** nota artigo reportagem carta entrevista editorial box**2. Origem** redação ag. nacional ag. internacional articulista leitor**3. Tem chamada na capa?** sim não

## ANÁLISE DE TEXTO

**4. A patente é entendida como uma ferramenta política de C&T?** não  sim**5. Qual principal associação positiva entre patente e política de C&T?** desenvolvimento sócio-econômico proteção inovação tecnológicanenhuma  outra \_\_\_\_\_**6. Qual principal associação negativa entre patente e política de C&T?** monopólio  falta de normatização  ausência ou pouca estrutura operacional nenhuma  outra \_\_\_\_\_**7. Há críticas sobre a atuação do INPI:** positivas  negativas  o órgão não é citado**8. O sistema patentário brasileiro é comparado com a de outros países?** não sim

Qual? \_\_\_\_\_

**9. O sistema patentário de patentes quando comparado é colocado em situação:** inferior superior não é feita comparação**10. São apresentadas sugestões de melhorias para o atual sistema patentário?** não sim

Qual? \_\_\_\_\_

## ANÁLISE DE CONTEÚDO – PATENTE – TÉCNICO/CIENTÍFICO

**FORMULÁRIO DE CODIFICAÇÃO****Grupo**

Jornais

Data:

**Codificador** Valor Econômico Gazeta Mercantil

Título da matéria:

Seção:

Página:

**1. Gênero** nota artigo reportagem carta entrevista editorial box**2. Origem** redação ag. nacional ag. internacional articulista leitor**3. Tem chamada na capa?** sim não

## ANÁLISE DE TEXTO

**4. Qual a titularidade/depositante da patente?** universidade  inst. de pesquisa  empresa  inventor independente  outros**5. Quem fala sobre as patentes?** pesquisador de inst. pública  pesquisador de inst. privada  empresário outro**6. Há falas de “público”?** sim não**7. Há detalhamento técnico da patente?** sim não**8. São citadas as aplicações?** sim não**9. São citados os possíveis mercados?** sim não**10. A matéria descreve a patente seguindo o modelo linear de inovação?** sim não

## APÊNDICE B

Lista das notícias que tratam das patentes – por ordem cronológica

**Notícia 01** – *Frenesius investe em novas linhas e amplia produção no Brasil* – publicada em 03/03/2008, na página C1, seção Empresas & Negócios, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 02** – *IBM muda o foco na área de pesquisa* – publicada em 03/03/2008, na página B3, seção Tecnologia&Comunicações, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 03** – *Di Solle estima crescimento na produção e receitas deste ano* – publicada em 04/03/2008, na página C1, seção Empresas & Negócios, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 04** – *Wall Street se decepciona com ausência de mudanças na Pfizer* – publicada em 04/03/2008, na página B9, seção The Wall Street Journal America, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 05** – *Bayer perde patente* – publicada em 05/03/2008, na página B1, seção Empresas&Tecnologia / Destaques, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 06** – *Patentes e gestão* – publicada em 06/03/2008, na página C9, seção Finanças / Agenda, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 07** – *Nova petroquímica vai fabricar plástico com glicerina de soja* – publicada em 07,08 e 09/03/2008, na página C1, seção Empresas&Negócios, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 08** – *Marcas acirram competição por mercado de roupas “inteligentes”* – publicada em 17/03/2008, na página B4, seção Tendência&Consumo, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 09** – *Sony e Nokia serão investigadas em ação* – publicada em 25/03/2008, na página C6, seção TI e Telecom, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 10** – *Bayer reage* – publicada em 01/04/2008, na página B1, seção Empresas&Tecnologia / Destaques, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 11** – *Terapia sob medida, um promissor modelo de negócios, diz Taurel* – publicada em 02/04/2008, na página C5, seção Indústria, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 12** – *Bancas de advocacia fecham parcerias com escritórios de PI* – publicada em 03/04/2008, na página A9, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 13** – *Empresas dos EUA investem mais em tecnologia “verde”* – publicada em 07/04/2008, na página A16, seção Internacional, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 14** – *Patente no Brasil demora mais que em outros países* – publicada em 11,12 e 13/04/2008, na página A10, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 15** – *Lento registro de patentes inibe expansão econômica* – publicada em 14/04/2008, na página A2, seção Editoriais, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 16** – *Montana, do PR, produz colheitadeira de algodão* – publicada em 14/04/2008, na página B16, seção Agronegócios, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 17** – *Empresas disputam paciente com Alzheimer* – publicada em 15/04/2008, na página C8, seção Indústria, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 18** – *CTC vai lançar inovações em açúcar e álcool* – publicada em 17/04/2008, na página B15, seção Agronegócios, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 19** – *Reaproveitar drogas antigas é a fórmula da Glaxo em entressafra de P&D* – publicada em 17/04/2008, na página B10, seção The Wall Street Journal Americas, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 20** – *Fiocruz lança novo medicamento* – publicada em 18, 19 e 20/04/2008, na página A4, seção Nacional, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 21** – *Estilistas registram patentes e direitos autorais de criações contra pirataria* – publicada em 25, 26 e 27/04/2008, na página B4, seção Tendências&Consumo, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 22** – *Mais atenção às invenções brasileiras* – publicada em 25, 26 e 27/04/2008, na página A2, seção Cartas e Opiniões, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 23** - *O Brasil precisa se tornar mais competitivo* – publicada em 25, 26 e 27/04/2008, na página E2, seção Legislação&Tributos, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 24** – *Propriedade intelectual* – publicada em 30/04 e 01/05/2008, na página C10, seção Finanças / Agenda, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 25** – *Farmacêuticas podem rever investimentos* – publicada em 02, 03 e 04/05/2008, página B7, seção Indústria, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 26** – *Propriedade intelectual* – publicada em 05/05/2008, na página C12, seção Finanças / Agenda, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 27** – *Brasileiro perde eleição para a direção-geral da Ompi por um voto* – publicada em 14/05/2008, na página A2, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 28** – *INPI quer simplificar processos* – publicada em 16, 17 e 18/05/2008, na página A10, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 29** – *Brasil e EUA próximos de acordo sobre patentes e inovações para remédios* – publicada em 19/05/2008, na página A3, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 30** – *País quer decisão de assembléia para eleito sem consenso na Ompi* – publicada em 19/05/2008, na página A3, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 31** – *Aproximar pesquisa e indústria é vital* – publicada em 21 e 22/05/2008, na página D3, seção Especial / Inovação, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 32** – *Obter registro é processo lento* – publicada em 21 e 22/05/2008, na página D2, seção Especial / Inovação, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 33** – *Política industrial e desenvolvimento* – publicada em 23, 24 e 25/05/2008, na página A9, seção Opinião, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 34** – *A inovação Científica e a inserção internacional* – publicada em 26/05/2008, na página A3, seção Opinião, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 35** – *Dinheiro há de sobra, mas ainda faltam bons projetos* – publicada em 30 e 31/05/2008, na página F2, seção Especial / Pequenas e Médias Empresas, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 36** – *Pesquisa brasileira atrai interesse de multinacionais* – publicada em 02/06/2008, na página C5, seção Indústria, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 37** – *Inovação é inseparável da propriedade intelectual* – publicada em 6, 7 e 8/06/2008, na página A3, seção Opinião, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 38** – *Petrobras exporta a tecnologia* – publicada em 10/06/2008, na página C8, seção Infra-estrutura, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 39** – *Briga de patentes* – publicada em 12/06/2008, na página B3, seção Tecnologia&Comunicações, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 40** – *Brasil registra menos patentes no exterior* – publicada em 13, 14 e 15/06/2008, na página A6, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 41** – *Falta tradição e maturidade, dizem especialistas* – publicada em 13, 14 e 15/06/2008, na página A6, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 42** – *Inpi quer que Brasil amplie registro de patentes no exterior* – publicada em 13, 14 e 15/06/2008, na página A7, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 43** – *STJ pode reexaminar extensão de patentes* – publicada em 13, 14 e 15/06/2008, na página E2, seção Legislação&Tributos, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 44** – *Novo foco de uso amplia produção de turbos* – publicada em 16/06/2008, na página C2, seção Transportes, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 45** – *Turboalimentação nasceu da idéia patenteada por suíço* – publicada em 16/06/2008, na página C2, seção Transportes, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 46** – *Advogados dão dicas sobre proteção de marcas* – publicada em 17/06/2008, na página A10, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 47** – *Johson tenta barrar genérico de Novartis* – publicada em 17/06/2008, na página C3, seção Indústria, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 48** – *A Pfizer* – publicada em 19/06/2008, na página B10, seção The Wall Street Journal Americas / What's News, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 49** – *Biotecnologia entra no foco da Bristol no Brasil* – publicada em 25/06/2008, na página C4, seção Indústria, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 50** – *Extensão de patentes ganha voto contrário no STJ* – publicada em 25/06/2008, na página E1, seção Legislação&Tributos, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 51** – *Inovação a serviço da sustentabilidade* – publicada em 25/06/2008, na página A3, seção Opinião, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 52** – *Biotecnologia no chão de fábrica* – publicada em 27, 28 e 29/06/2008, na página C5, seção Indústria, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 53** – *Extração do xisto betuminoso pode ser retomada* – publicada em 27, 28 e 29/06/2008, na página E3, seção Especial / Petróleo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 54** – *Sai nova regra da Anvisa para patentes* – publicada em 27, 28 e 29/06/2008, na página E2, seção Legislação&Tributos, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 55** – *Aumenta o comércio de medicamentos falsificados* – publicada em 03/07/2008, na página A3, seção Gazeta Global, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 56** – *Alcatel e Microsoft* – publicada em 08/07/2008, na página B1, seção Empresas&Tecnologia, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 57** – *Na ciência aplicada, País derrapa feio* – publicada em 09/07/2008, na página A2, seção Editoriais, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 58** – *As inovações e a nova política industrial* – publicada em 11, 12 e 13/07/2008, na página A13, seção Opinião, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 59** – *Escritórios investem na propriedade intelectual* – publicada em 21/07/2008, na página A8, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 60** – *País pode atrair fundos para inovação* – publicada em 28/07/2008, na página A4, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 61** – *Água Mineral feita a partir do mar chega aos EUA* – publicada em 30/07/2008, na página B3, seção Tecnologia&Comunicações, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 62** – *Incubadoras são vistas como um modelo de sucesso* – publicada em 30/07/2008, na página D3, seção Especial / Pequenas e Médias Empresas, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 63** – *O gargalo das patentes no Brasil* – publicada em 30/07/2008, na página D2, seção Especial / Pequenas e Médias Empresas, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 64** – *Interdigital ganha ação contra a Nokia* – publicada em 01, 02 e 03/08/2008, na página A10, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 65** – *Até onde a patente deve proteger a inovação?* – publicada em 04/08/2008, na página A11, seção Opinião, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 66** – *Disputa pela patente das armaduras e Star Wars* – publicada em 04/08/2008, na página A3, seção Gazeta Global, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 67** – *Quantidade de patentes não mede grau de inovação* – publicada em 05/08/2008, na página A12, seção Opinião, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 68** – *Pneus resistem a pregos sem esvaziar* – publicada em 11/08/2008, na página C2, seção Transportes, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 69** – *Carga tributária em pesquisa e desenvolvimento é menor* – publicada em 20/08/2008, na página A6, seção Brasil, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 70** – *Brasil fica atrás da Malásia em ranking mundial de patentes* – publicada em 25/08/2008, na página A12, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.

**Notícia 71** – *Ford adota sisal no Brasil e vai exportar experiência* – publicada em 25/08/2008, na página B7, seção Indústria, do jornal Valor Econômico.

**Notícia 72** – *Inventor do voice mail processa Google* – publicada em 27/08/2008, na página A10, seção Direito Corporativo, do jornal Gazeta Mercantil.