

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EVANILDO VIEIRA DOS SANTOS

ESTUDO DO USO DE LITERATURA NÃO PATENTEADA, NO EXAME DE
PATENTE DA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA, NO INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL DO BRASIL

Rio de Janeiro

2010

EVANILDO VIEIRA DOS SANTOS

ESTUDO DO USO DE LITERATURA NÃO PATENTEADA, NO EXAME DE
PATENTE DA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA, NO INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL DO BRASIL

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento - Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. Eduardo Winter

Rio de Janeiro

2010

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Economista Claudio Treiguer

S237 Santos, Evanildo Vieira dos. Estudo do uso da literatura não patenteada, no exame de patente da área de biotecnologia, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil./ Evanildo Vieira dos Santos. - - 2010.

201 f., il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação), Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento - Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI.

Orientador: Eduardo Winter

1. Propriedade industrial – Biotecnologia. 2. Patente – exame; 3. Patente – literatura não patenteada. 4. Informação tecnológica I. Winter, Eduardo. II INPI – produção científica. III. Título

Evanildo Vieira dos Santos

ESTUDO DO USO DE LITERATURA NÃO PATENTEADA, NO EXAME DE
PATENTE DA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA, NO INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL DO BRASIL

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2010.

Eduardo Winter (Dr.Sc.) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial
(Orientador)

Maria Helena de Lima Hatschbach (Dr.Sc.) – Instituto Nacional da Propriedade
Industrial

Wanise Borges Gouvea Barroso (Dr.Sc) – Fundação Oswaldo Cruz

Agradecimentos:

Primeiramente, agradeço a Deus, fiel em toda minha existência. Sem Ele, nada seria possível.

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial, por proporcionar esta formação.

Ao professor Dr. Eduardo Winter, pela competente orientação desta dissertação.

À Diretoria de Articulação e Informação Tecnológica (DART), ao Centro de Divulgação, Documentação e Informação Tecnológica (CEDIN) e à Divisão de Documentação, pelo apoio .

À Diretoria de Patentes, em especial, a Coordenadora Geral de Patentes I, Maria Celi Saldanha M. de Paula.

À Divisão de Biotecnologia (DIBIOTEC), em especial, a chefe Margareth Maia da Rocha, bem como, todos os examinadores de patente da DIBIOTEC, por sua valiosa colaboração.

Às participantes da banca de qualificação do mestrado: Marcia Tie Kawamura (Dr. Sc.), Lúcia Regina Rangel de Moraes Valente Fernandes (Dr.Sc.) e Maria Helena de Lima Hatschbach (Dr.Sc.), que muito contribuíram para o crescimento desta pesquisa.

À equipe da Biblioteca Economista Claudio Treiguer.

Aos meus familiares, pela compreensão.

LISTA DE FIGURAS

Quadros:

Quadro 1: Propriedade industrial: instrumentos, itens passíveis de proteção e tratados internacionais administrados pela OMPI.....	23
Quadro 2: Algumas vantagens do uso da documentação de patentes.....	48
Quadro 3: Classificações IPC relativas à área de biotecnologia.....	84
Quadro 4: Periódicos da área de biotecnologia, relativos à Regra 34 do PCT.....	96
Quadro 5: Documentos de patentes e literatura não patenteada, em patentes de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA.....	109
Quadro 6: Quantitativo de documentos de patentes e literatura não patenteada, citados nos relatórios de busca ISA/IPEA, por depósito, relativos ao EPO, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....	110
Quadro 7: Quantitativo de documentos de patentes e literatura não patenteada, citados nos relatórios de busca ISA/IPEA, por depósito, relativos ao INPI - Brasil, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....	110
Quadro 8: Quantitativo de documentos de patentes e literatura não patenteada, citados nos relatórios de busca ISA/IPEA, por depósito, relativos ao USPTO – EUA, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....	111
Quadro 9: Tipos de literatura não patenteada, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA.....	113
Quadro 10: Intervalo de datas da literatura não patenteada citada nos relatórios de busca PCT, da área de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA.....	115
Quadro 11: Ranking das bases de dados de texto completo que apresentaram maior disponibilidade de literatura não patenteada, nos relatórios de busca PCT, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....	116
Quadro 12: Pertinência entre a literatura não patenteada e a lista de periódicos discriminados na Regra 34 do PCT, por quantitativo de ocorrência.....	120
Quadro 13: Bases referenciais citadas como utilizadas no exame de patente de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA.....	122

Quadro 14: Comportamento das bases de dados referenciais citadas como utilizadas no exame de patente de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA.....	124
Quadro 15: Perfil acadêmico dos respondentes, em nível de graduação.....	137
Quadro 16: Quantitativo da última titulação dos respondentes.....	138
Quadro 17: Perfil de domínio de idiomas utilizados pelos respondentes, em nível Instrumental.....	139
Quadro 18: Perfil dos idiomas que receberam as avaliações mais positivas dos respondentes quanto ao domínio, em nível instrumental.....	140
Quadro 19: Percepção dos respondentes, sobre as classificações IPC que mais ocorrem no exame de patente da área de biotecnologia.....	142
Quadro 20: Ranking dos tipos de acesso mais comuns, utilizados pelos respondentes, em relação à literatura não patenteada.....	143
Quadro 21: Percepção dos especialistas sobre a importância da literatura não patenteada nas atividades de exame de patente, por categoria de opinião.....	145
Quadro 22: Opiniões dos especialistas sobre a importância da literatura não patenteada quanto ao estado da arte das tecnologias avaliadas no exame de patente.....	147
Quadro 23: Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de novidade.....	148
Quadro 24: Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de atividade inventiva.....	150
Quadro 25: Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de aplicação industrial.....	151
Quadro 26: Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, no processo de tomada de decisão.....	153
Quadro 27: Editores que disponibilizam periódicos científicos via internet, através do Portal CAPES, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins, por nível de importância.....	154
Quadro 28: Ranking de bases de dados eletrônicas referenciais de resumos de biotecnologia e áreas afins, consideradas por nível de importância.....	158

Quadro 29: Ranking de bases de resumo (gerais), mais relevantes, por nível de importância.....161

Quadro 30: Ranking dos tipos de publicações de referência e outras fontes, por nível de importância.....163

Quadro 31: Período de cobertura da literatura não patenteada – percepção da importância.....166

Gráficos:

Gráfico 1: Comportamento das citações de documentos de patentes X literatura não patenteada, em patentes de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....108

Gráfico 2: Demonstrativo das citações de documentos de patentes X literatura não patenteada nas patentes da área de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, com prioridade para o Brasil, por ISA/IPEA.....111

Gráfico 3: Composição (percentual) da literatura não patenteada, citadas nos relatórios de busca PCT, nas patentes de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....114

Gráfico 4: Literatura não patenteada, citada nos relatórios de busca PCT, relativas à área de biotecnologia, no período de janeiro de 2000 a setembro de 2010. Percentual por base de dados de texto completo.....119

Gráfico 5: Perfil acadêmico dos respondentes (graduação), por percentual de relevância.....137

Gráfico 6: Perfil acadêmico dos respondentes – Última titulação obtida.....138

Gráfico 7 Perfil do domínio de idiomas estrangeiro instrumental dos respondentes, por nível de habilidade.....140

Gráfico 8: Percentual do perfil dos idiomas que receberam as avaliações mais positivas dos respondentes quanto ao domínio, em nível instrumental.....141

Gráfico 9: Classificações IPC que ocorrem com mais frequência no exame de patente da área de biotecnologia – percepção dos respondentes.....142

Gráfico 10: Percepção dos respondentes, quanto às formas de acesso à literatura não patenteada, por frequência de uso.....144

Gráfico 11 Percepção do impacto do uso da literatura não patenteada nas atividades de trabalho dos respondentes, por percentual de relevância.....	146
Gráfico 12 Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao estado da arte das tecnologias no exame de patente, por percentual de relevância.....	147
Gráfico 13: Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de novidade, por percentual de relevância.....	149
Gráfico 14: Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de atividade inventiva, por percentual de relevância.....	150
Gráfico 15 Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de aplicação industrial, por percentual de relevância.....	152
Gráfico 16: Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, no processo de tomada de decisão, por percentual de relevância.....	153
Gráfico 17 Relevância dos editores de texto completo – somatório de “Muito importante” com “Importante”.....	157
Gráfico 18 Percepção quanto à importância das bases de dados eletrônicas referenciais de biotecnologia e áreas afins, considerando: Muito importante + Importante.....	160
Gráfico 19 Percepção quanto à importância X desconhecimento das bases de dados eletrônicas de resumos.....	162
Gráfico 20: Percepção quanto à relevância das bases de resumos (gerais), considerando: Muito Importante+Importante.....	162
Gráfico 21: Percepção dos pesquisadores quanto à importância das publicações de referência e outras fontes, por nível de relevância.....	164
Gráfico 22 Percepção quanto à relevância das bases de resumos (gerais), considerando: Muito Importante + Importante.....	165
Gráfico 23: Período de cobertura da literatura não patenteada – percepção da importância.....	167
Gráfico 24: Relevância do período de cobertura da literatura não patenteada – análise, considerando o somatório de Muito importante e Importante.....	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Documentos de patentes e literatura não patenteada da área de biotecnologia, com ocorrência entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.....107

LISTA DE SIGLAS

CEDIN – Centro de Divulgação, Documentação e Informação Tecnológica

CPI - Código da Propriedade Industrial

CUP - Convenção da União de Paris

DGPI - Diretoria Geral da Propriedade Industrial

DIRPA - Diretoria de Patentes

DNPI - Departamento Nacional da Propriedade Industrial

INPADOC - Centro Internacional de Documentos de Patentes

INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial

LPI – Lei da Propriedade Industrial

MIC - Ministério da Indústria e Comércio

OMC - Organização Mundial de Comércio

OMPI - Organização Mundial da Propriedade Intelectual

PCT - Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes

P&D - Pesquisa e desenvolvimento

SITT - Secretaria de Informações e Transferência de Tecnologia

TRIPs - Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio

UNCTAD - Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

RESUMO

SANTOS, Evanildo Vieira dos. **Estudo do uso da literatura não patenteada, no exame de patente da área de biotecnologia, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil.** Rio de Janeiro, 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento - Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2010.

A dissertação visa investigar a importância da “literatura não patenteada”, no exame de patente da área de biotecnologia, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil (INPI). Preliminarmente, foi analisada a conjuntura do atual sistema de patentes – conceituação, histórico, marco jurídico, etc. Contextualizou-se a atual situação do patenteamento em biotecnologia, no Brasil, bem como, a atuação do INPI como Autoridade Internacional de Busca e a importância da literatura não patenteada nesse contexto. Na avaliação sobre a importância da literatura não patenteada, utilizaram-se como metodologias, técnicas de prospecção tecnológica, em nível qualitativo – Monitoramento e quantitativo – Método DELPHI. O Monitoramento foi efetuado, em 103 relatórios de busca PCT, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, identificando cada citação contida nestes. O Método DELPHI baseou-se na aplicação de formulário aos examinadores de patentes da Divisão de Biotecnologia do INPI, para pesquisa de opinião quanto à importância do uso da literatura não patenteada. Conclui-se, que há grande importância destes tipos de documentos no exame de patente, identificando relevantes contribuições, na avaliação quanto ao estado da técnica e aos requisitos de patenteabilidade.

ABSTRACT

SANTOS, Evanildo Vieira dos. **Estudo do uso da literatura não patenteada, no exame de patente da área de biotecnologia, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil.** Rio de Janeiro, 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento - Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2010.

The dissertation aims to investigate the role of "Non-Patent Literature", related to the biotechnology patent exam, in the National Institute of Industrial Property of Brazil (INPI). Preliminarily, was analyzed the situation of the current patent system – its concepts, historical and legal aspects, etc - contextualizing with the current situation of biotechnology patenting in Brazil, as well as to INPI's role as International Search Authority (ISA) and the importance of Non-Patent Literature in that context. In evaluating the importance of Non-Patent Literature, it was used as methodologies, some technological forecasting techniques, as Monitoring (quantitative level) and Delphi Method (qualitative level). The monitoring was performed in 103 PCT search reports from January 2000 to September 2010, identifying each citation contained in each one. The Delphi method was applied to the patent examiners from INPI – Biotechnology Division, to evaluate the importance of using Non-Patented Literature. The dissertation concludes that Non-Patent Literature are very important regarding the biotechnology patent examination, identifying relevant contributions to the assessment concerning the state of the art and patentability requirements.

SUMÁRIO

Introdução.....	17
1 Da Propriedade Industrial.....	21
1.1 Aspectos conceituais.....	21
1.2 Propriedade Industrial e Inovação tecnológica.....	25
1.3 Do Sistema Internacional de Patentes.....	28
1.4 A Propriedade Industrial no Brasil.....	31
1.4.1 O INPI.....	36
2 Patentes e informação.....	39
2.1 O documento de patente.....	41
2.1.1 O documento de patente como fonte de informação tecnológica.....	47
2.1.2 A Classificação Internacional de Patentes.....	50
2.2 A literatura não patenteada.....	53
2.3 O INPI e a informação em matéria de patentes.....	58
2.3.1 Publicações.....	59
2.3.2 O CEDIN	61
2.3.3 O INPI como Autoridade Internacional de Busca (ISA) e Autoridade Internacional de Exame Preliminar (IPEA): o contexto da informação.....	68
3 O patenteamento na área de biotecnologia.....	76
3.1 Da biotecnologia.....	76
3.1.1 Biotecnologia e informação.....	79

3.2. Patentes de biotecnologia.....	82
3.3 Do patenteamento em biotecnologia no Brasil.....	86
3.3.1 A Divisão de Patentes de Biotecnologia do INPI.....	91
3.3.2 Exame de patente de biotecnologia e literatura não patenteada: do acesso à informação à ótica PCT.....	93
4 Avaliação da importância da documentação não patenteada no exame de exame de patente de biotecnologia no INPI.....	99
4.1 Avaliação quantitativa.....	103
4.1.1 Procedimentos metodológicos.....	104
4.1.2 Resultados.....	106
4.1.2.1 Da avaliação do número de documentos citados nos relatórios de busca PCT, com prioridade para o Brasil.....	107
4.1.2.2 Da avaliação dos documentos citados nos relatórios de busca PCT com prioridade para o Brasil, por ISA/IPEA.....	109
4.1.2.3 Avaliação do perfil da literatura não patenteada citada nos relatórios de busca PCT.....	112
4.1.2.3.1 Da tipificação dos documentos.....	112
4.1.2.3.2 Do período de cobertura da literatura não patenteada citada.....	114
4.1.2.3.3 Da prevalência da literatura não patenteada em bases de dados eletrônicas de texto completo (por editor).....	116
4.1.2.3.4 Da pertinência entre a literatura não patenteada e os periódicos listados na Regra 34 do PCT.....	119
4.1.2.3.5 Da pertinência das bases referenciais eletrônicas, utilizadas no exame de patente de biotecnologia, por ISA/IPEA.....	121
4.1.3 Discussão final sobre a avaliação quantitativa.....	125
4.2 Avaliação qualitativa.....	126
4.2.1 Procedimentos metodológicos.....	129

4.2.2 Resultados.....	136
4.2.2.1 Da adesão dos respondentes.....	136
4.2.2.2 Da avaliação do perfil acadêmico e língua instrumental dos respondentes.....	136
4.2.2.3 Da análise da pertinência das classificações IPC utilizadas no exame de patente.....	141
4.2.2.4 Do acesso à literatura não patenteada, com vistas à atividade de exame de patente.....	143
4.2.2.5 Do impacto do uso da literatura não patenteada nas atividades de trabalho dos examinadores de patente.....	145
4.2.2.6 Da influência da literatura não patenteada na melhoria da qualidade do trabalho de exame de patente.....	146
4.2.2.7 Das necessidades de acesso à literatura não patenteada para as atividades de trabalho dos examinadores de patente.....	157
4.2.2.8 Do período de cobertura da literatura não patenteada.....	165
4.2.3 Discussão final sobre a avaliação qualitativa.....	168
5 Conclusões.....	170
6 Recomendações e etapas futuras.....	175
Referências bibliográficas.....	178
Anexos.....	191

Introdução:

A evolução da ciência e da tecnologia, nas últimas décadas, tem sido demonstrada pelo grande número de artigos científicos publicados mundialmente.

Nesse sentido, é notável o crescimento da produção científica nos países - conforme demonstrado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), no Relatório sobre Ciência 2010 - que apontou aumento de 34,5% na participação de publicações científicas no mundo, passando de 733.350 em 2002, para 986.099 em 2008.

Áreas emergentes, baseadas em conhecimento, tais como, a chamada “biotecnologia moderna”, destacam-se pelas inúmeras possibilidades que podem vir a oferecer no campo científico, assim como, as diversas capacidades que têm em disponibilizar itens capazes de ser patenteados e licenciados, gerando ganhos econômicos.

No caso das patentes da área de biotecnologia, nas quais, o viés científico se evidencia, há que se considerar que estas, têm demonstrado amplo relacionamento com a chamada “literatura não patenteada”, normalmente, citada em documentos de patente e que muitas vezes, reflete os desenvolvimentos advindos da pesquisa. Nesse sentido, estudos que relacionam a literatura científica com as patentes, já vem sendo desenvolvidos, desde o século 20, haja vista, a investigação realizada por Culhane(1948), que demonstrara a importância das fontes de informação científica – sobretudo, artigos de periódicos - nos pedidos de patentes dos Estados Unidos. Decerto, cabe ressaltar, que durante a década de 1980, foram realizados diversos estudos, baseados na análise bibliométrica da literatura científica citada em

documentos de patentes - em especial, as depositadas nos Estados Unidos - com destaque para Broad (1997) e Narin (1985; 1988; 1992). Uma investigação realizada por Narin e Olivastro (1997), demonstrou, em âmbito estadunidense e europeu, que grande parte das citações de literatura científica presentes nas patentes, era relacionada à ciência básica. Seriam, portanto, argumentos que poderiam subsidiar a análise sobre a relação entre a ciência e tecnologia, bem como, serviriam como um indicador da pesquisa científica na indústria.

Nessa reflexão, esta dissertação objetiva identificar a importância da literatura não patenteada, de forma específica, relacionada ao exame de patente da área de biotecnologia, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil (INPI). A investigação em tela, busca realizar diagnóstico - através do uso de técnicas quantitativas e qualitativas, baseadas nos estudos prospectivos - que visa subsidiar a autarquia, nos processos de gerenciamento da informação bibliográfica, demonstrando o perfil da literatura não patenteada que seria mais adequado para as atividades dos examinadores de patente, inclusive, no contexto do atual *status* do INPI, como Autoridade Internacional de Busca (ISA) e Autoridade Internacional de Exame Preliminar (IPEA).

O primeiro capítulo será dedicado ao entendimento da Propriedade Industrial, sobretudo o sistema de patentes e sua relação com a inovação tecnológica. Sob uma perspectiva histórica, será demonstrado o desenvolvimento do sistema de concessão de patentes no Brasil, tendo como referência, a criação de instituições governamentais, até o advento do atual INPI.

O segundo capítulo visa apresentar a relação que existe entre as patentes e a informação. Nesse sentido, buscou-se identificar alguns aspectos importantes, tais

como, a utilização do documento de patente como rica fonte de informação tecnológica, da literatura não patenteada, assim como, o papel do INPI, como disseminador de informação em matéria de patentes, através das iniciativas institucionais relevantes, tais como, as publicações oficiais, a criação de um centro especializado (CEDIN) e da Biblioteca. Também será discutida a relação da informação com a atual posição do INPI como Autoridade Internacional de Busca (ISA) e Autoridade Internacional de Exame Preliminar (IPEA).

No terceiro capítulo, buscou-se demonstrar as características inerentes ao patenteamento na área de biotecnologia, bem como, o estreito relacionamento existente entre as patentes biotecnológicas, o conhecimento e a informação. Demonstrou-se de que maneira ocorre o patenteamento das invenções biotecnológicas no Brasil, com especial enfoque para o procedimento de exame e a utilização da documentação não patenteada. Também se discutiu a relação entre o exame de patente na área de biotecnologia, sob o ponto de vista das necessidades de disponibilização da literatura não patenteada, com vistas às atividades dos ISA/IPEA.

O quarto capítulo é destinado à aplicação de técnicas quantitativas e qualitativas, visando à avaliação da importância da literatura não patenteada no exame de patente de biotecnologia do INPI. Na avaliação quantitativa, foi utilizado o Monitoramento, através da coleta e análise de dados relativos à literatura não patenteada, citada nos relatórios de busca PCT, relativos à área de biotecnologia, com prioridade para o Brasil. Na avaliação qualitativa, utilizou-se o Método Delphi de consulta a especialistas (examinadores de patente da Divisão de Biotecnologia do INPI).

O quinto capítulo é dedicado às conclusões desta investigação.

No sexto capítulo, serão apontadas as recomendações desta dissertação, bem como, as etapas futuras.

1 Da Propriedade Industrial:

O estudo dos aspectos da Propriedade Industrial - em especial, o patenteamento e sua relação com inovação tecnológica – é elemento fundamental para entendimento dos propósitos desta dissertação. Nesse aspecto, buscou-se elencar elementos fundamentais para o entendimento da matéria, desde aspectos conceituais, até o desenvolvimento da Propriedade Industrial no Brasil.

1.1 Aspectos conceituais:

No que concerne à Propriedade Industrial, um dos mais renomados autores da matéria, João da Gama Cerqueira, a define como “o conjunto de normas legais e princípios jurídicos de proteção à atividade do trabalho no campo das indústrias e a seus resultados econômicos” (CERQUEIRA, 1982). Barbosa (2003, p.2) aponta para a definição de Propriedade Industrial, descrita através da Convenção de Paris de 1883¹, como:

O conjunto de direitos que compreende as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem

¹ Na página da internet do INPI, relativa à patentes, há uma referência, neste aspecto: “(...) a Convenção da União de Paris - CUP, de 1883 “deu origem ao hoje denominado Sistema Internacional da Propriedade Industrial, e foi a primeira tentativa de uma harmonização internacional dos diferentes sistemas jurídicos nacionais relativos a Propriedade Industrial. Surge, assim, o vínculo entre uma nova classe de bens de natureza imaterial e a pessoa do autor, assimilado ao direito de propriedade. Os trabalhos preparatórios dessa Convenção Internacional se iniciaram em Viena, no ano de 1873. Cabe lembrar que o Brasil foi um dos 11 (onze) países signatários originais. A Convenção de Paris sofreu revisões periódicas, a saber: Bruxelas (1900), Washington (1911), Haia (1925), Londres (1934), Lisboa (1958) e Estocolmo (1967). Até abril de 2007 com 171 países signatários. A Convenção de Paris foi elaborada de modo a permitir razoável grau de flexibilidade às legislações nacionais, desde que fossem respeitados alguns princípios fundamentais. Tais princípios são de observância obrigatória pelos países signatários. Cria-se um ‘território da União’, constituído pelos países contratantes, onde se aplicam os princípios gerais de proteção aos Direitos de Propriedade Industrial” (INPI, 2010c).

como a repressão da concorrência desleal. A Convenção enfatiza que, conquanto a qualificação “industrial”, este ramo do Direito não se resume às criações industriais propriamente ditas, mas “entende-se na mais ampla acepção e aplica-se não só à indústria e ao comércio propriamente ditos, mas também às indústrias agrícolas e extractivas e a todos os produtos manufaturados ou naturais, por exemplo: vinhos, cereais, tabaco em folha, frutas, animais, minérios, águas minerais, cervejas, flores, farinhas (BARBOSA, 2003, p.2) .

Gabriel Di Blasi, mostra que a Propriedade Industrial é o “episódio da Propriedade Intelectual que trata da proteção jurídica dos bens incorpóreos aplicáveis tecnicamente, de forma prática, nos diversos segmentos das indústrias” (DI BLASI, 2005, p.29-30). Nesse sentido, segundo o mesmo autor:

(...) por suas características, aborda assuntos referentes às invenções e aos certificados de adição; aos modelos de utilidade; aos desenhos industriais; aos segredos de negócios (trade secret); aos nomes de domínio (domain name); às marcas de produto ou de serviço, de certificação, coletivas e tridimensionais; a repressão a falsas indicações geográficas e demais indicações; e a repressão à concorrência desleal (DI BLASI, 2005, p.29-30).

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)² - agência especializada das Nações Unidas, localizada em Genebra (Suíça) – é o órgão responsável, em nível internacional, pela criação e harmonização de regras e procedimentos relativos à proteção da chamada “Propriedade Intelectual”, termo que, segundo a definição daquela Instituição, é composto “pela divisão de dois ramos, chamados de Propriedade Industrial e Direito de Autor” (OMPI, 2010d). Cabe àquela instituição, o gerenciamento do registro internacional relacionado às patentes, marcas, indicações geográficas e desenhos industriais, bem como, pela

² Criada, através da Convenção que Estabelece a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, assinada em Estocolmo, em 14 de julho de 1967, com emendas, em 28 de setembro de 1979.

criação de classificações específicas, visando à recuperação de patentes, marcas e desenhos industriais.

A OMPI administra uma série de instrumentos e tratados Internacionais, relacionados à proteção da Propriedade Intelectual³.

No quadro 1, poderão ser visualizados os instrumentos de proteção, itens cobertos por estes, bem como, os tratados internacionais que os regem:

Quadro 1: Propriedade industrial: instrumentos, itens passíveis de proteção e tratados internacionais administrados pela OMPI.

Instrumentos de proteção	O que protegem	Tratados relevantes
Patentes e Modelos de Utilidade	Invenções	a) Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (1883); b) Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes – PCT (1970); c) Tratado de Budapeste sobre o Reconhecimento Internacional do Depósito dos Microorganismos para fins de Instauração de Processos em Matéria de Patentes (1977); d) Acordo de Estrasburgo, relativo à Classificação Internacional de Patentes (1971); e) Tratado da Lei de Patentes – PLT (2000)

³ Cabe salientar, que no âmbito da Organização Mundial do Comércio, foi estabelecido o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (ADPIC - TRIPS), assinado em 1994. De acordo com o INPI (2010h), o Acordo trata “dos direitos de autor e conexos, marcas, indicações geográficas, desenhos industriais, patentes, topografias de circuitos integrados, proteção do segredo de negócio e controle da concorrência desleal. Estabelece princípios básicos, quanto a existência, abrangência e exercício dos direitos de Propriedade Intelectual”(INPI, 2010h).

Desenhos Industriais	Desenhos industriais novos ou originais	<p>a) Acordo de Haia, relativo ao Registro Internacional de Desenhos Industriais (1934);</p> <p>b) Acordo de Locarno, que estabelece a Classificação Internacional de Desenhos Industriais (1968).</p>
Marcas	Signos distintivos e símbolos	<p>a) Acordo de Madri, relativo ao Registro Internacional de Marcas (1891);</p> <p>b) Protocolo referente ao Acordo de Madri, relativo ao Registro Internacional de Marcas (1989);</p> <p>c) Acordo de Nice, relativo à Classificação Internacional de Produtos e Serviços para o Registro de Marcas (1957);</p> <p>d) Acordo de Viena, que Estabelece uma Classificação Internacional dos Elementos Figurativos de Marcas (1973);</p> <p>e) Acordo de Madrid para a repressão de Falsas ou Enganosas Indicações de Origem de Bens (1891);</p> <p>f) Tratado da Lei de Marcas (1994).</p>
Indicações geográficas/Denominações de origem	Nome geográfico de um País, região ou localidade	<p>a) Acordo de Lisboa, relativo às Denominações de Origem e seu Registro Internacional (1958).</p>
Circuitos integrados	Lay-out dos circuitos integrados	<p>a) Tratado de Washington para Propriedade Intelectual relativa aos Circuitos Integrados (1989).</p>

Proteção contra a concorrência desleal	Práticas concorrenceais honestas	a) Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (1883).
--	----------------------------------	---

OMPI (2010d, tradução e adaptação nossa)

1.2 Propriedade Industrial e inovação tecnológica:

O economista Giovanni Dosi (1988, p.1120-1171) mostra, que a formação da base de conhecimento é um importante item na abordagem de modelo de inovação, considerando, que o aumento de tecnologias e de atividades de pesquisa têm sido favorável às organizações formais (laboratórios de pesquisa em grandes empresas e laboratórios governamentais) em oposição aos inventores individuais. O mesmo autor menciona um estudo sobre o crescimento da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas indústrias americanas, baseado, na grande troca de tecnologia, na forma de licenciamentos e consultoria. Porém, o mais importante para as empresas, seria a capacidade interna para reconhecer, negociar e adaptar tal tecnologia, que está intrinsecamente relacionado com a difusão de conhecimento e de produtos e processos entre empresas do setor.

A partir da década de 1970, segundo Maldonado (1999, p.105), emergiu uma nova dinâmica tecnológica internacional, com a substituição paulatina de tecnologias intensivas em material e energia e de produção estandardizada e de massa, características do ciclo tecnológico. Essa tendência, já vem ocupando lugar central nas estratégias de competição entre as empresas, no sentido de buscarem conhecer os desenvolvimentos tecnológicos. Considerando esse aspecto, Maculan (2002, p.6) salienta, que as inovações aparecem como sendo peças naturais da

competição, levando-se em conta, a diferenciação entre produtos e serviços, ou visando melhorar a eficiência e qualidade destes. Portanto, muitas inovações são o resultado das melhorias incrementais nos processos de fabricação, que se acumulam ao longo do tempo e podem se transformar em mudanças tecnológicas profundas.

Passos (1999, p.61) ressalta, que até 1974, os padrões tecnológicos e os de gestão das empresas capitalistas, baseavam-se nos desdobramentos e avanços ocorridos ao longo do século:

(...) tanto do padrão tecnológico eletro-mecânico dos equipamentos do capital fixo, quanto no modelo fordista-taylorista de organização dos processos de trabalho, e ainda da estrutura empresarial departamentalizada, típica do fayolismo. Aparentemente, a recente evolução das empresas capitalistas, adotando modelos de “produção de alta performance”, estaria a indicar que estamos diante de um fenômeno chamado de Terceira Revolução Industrial. Algumas de suas características revolucionárias geralmente apontadas são: 1) O desenvolvimento de um conjunto de inovações tecnológicas de largo espectro de utilização e mutuamente estimuladoras entre si, nas áreas novos materiais, microeletrônica (em larga escala) e da biotecnologia. (PASSOS, 1999, p.61)

Buainain e Carvalho (2000, p.147) mostram, que ambientes concorrenenciais caracterizados por elevada velocidade do processo de inovação, conferem grande importância aos estatutos legais de proteção, particularmente no que diz respeito às inovações de produtos. No entanto, mesmo nestas circunstâncias, o sucesso da valorização e apropriação econômica do ativo intangível de Propriedade Intelectual depende fundamentalmente da capacidade de realizá-lo no mercado, antes que concorrentes consigam fazê-lo. Nesse mesmo sentido, operam as estruturas de vendas e de prestação de serviços.

Outrossim, no aspecto da inovação tecnológica, é importante ressaltar sua relação com os estatutos de proteção legal de Propriedade Intelectual, em especial, com as patentes, conforme salientam Buainain e Carvalho (2000, 147-148):

(...) considera-se que os mesmos são condição essencial para o funcionamento eficaz das economias contemporâneas, principalmente no estágio atual, no qual ativos intangíveis na forma de conhecimento científico e tecnológico são vistos como os propulsores do crescimento e desenvolvimento econômico e social. Porém, é mister chamar a atenção para a importância da gestão articulada a outros ativos não passíveis de proteção legal. (BUAINAIN; CARVALHO, 2000, p. 147)

Portanto, de acordo com os mesmos autores, nos casos em que a proteção à Propriedade Intelectual é forte, o inovador/detentor dos direitos proprietários, mesmo não dominando e controlando o conjunto de ativos exigidos fica numa posição privilegiada (inclusive quanto ao tempo) para adquiri-los, tendo em vista, que:

[...] a apropriação se faz através da Propriedade Intelectual, ainda que envolvendo outros agentes detentores de ativos protegidos. Quando a proteção à Propriedade Intelectual é fraca, a gestão dos intangíveis deve valorizar estratégias que reduzam os riscos de imitação pelos concorrentes. O acesso às complementaridades que permite a exploração do intangível protegido passa a ser a base sobre a qual se assenta a gestão exitosa do empreendimento. As complementaridades incluem fatores estratégicos de produção, distribuição e assistência técnica que garantem a colocação da inovação nos mercados relevantes. Entre essas, a capacidade de comercialização e de distribuição assume papel crítico. (BUAINAIN; CARVALHO, 2000, p. 147-148).

É importante ressaltar, que segundo Bastos (2004, p.283), a indústria farmacêutica tem sido comumente apontada por especialistas, como um dos casos nos quais as inovações tecnológicas são estimuladas pela Propriedade Intelectual. No caso dos fármacos, a concessão de direitos de patente asseguraria direitos exclusi-

vos de exploração dos frutos da inovação ao seu detentor (monopólio temporário) por um determinado período (dado pelo prazo de validade da patente, de 20 anos, a partir da data do depósito). No prazo de vigência da patente, poderiam ser recebidos os lucros de monopólio da inovação, recuperando-se os elevados custos de P&D que foram gastos no desenvolvimento das tecnologias. Em contrapartida, o inventor estaria obrigado a revelar o conteúdo tecnológico da matéria protegida pela patente, que poderia ser desenvolvida e aperfeiçoada por terceiros após o prazo de validade da patente. Em relação à indústria farmacêutica, quando esse prazo expira e a tecnologia cai em domínio público, há o surgimento dos genéricos. São internacionalmente protegidos por patentes, tanto os produtos mais inovadores, constituídos por medicamentos que apareceram pela primeira vez no mercado, quanto os desenvolvidos posteriormente com atividade terapêutica semelhante ao produto original, mas com características químicas diferentes deste, além de protegidos por marcas registradas pelo fabricante.

Entretanto, o mesmo autor mostra que as questões relativas à Propriedade Intelectual, na realidade, têm se mostrado bastante controversas, “na medida em que as patentes podem ser consideradas uma barreira institucional à entrada, assegurando direitos exclusivos e lucros de monopólio da inovação/diferenciação de produto”. (BASTOS, 2004, p.283).

1.3 Do Sistema Internacional de Patentes:

A relação entre a criação e a necessidade de apropriação das invenções, foi formalmente vinculada ao que hoje chamamos de patente, através da edição da Lei

Veneziana, na atual Itália, no ano de 1474. Foi o primeiro dispositivo legal conhecido sobre patentes. A Lei Veneziana “já determinava a necessidade do invento ter como característica a novidade, ter aplicação prática, licença para sua exploração e concedia o registro e a exclusividade do privilégio por tempo determinado, prevendo penalidades por eventuais infrações”. (MACHADO; SANTOS; FRANÇA, 2008, p.14). Outrossim, segundo Machado, Santos e França (2008, p.14), o dispositivo consolidara o que havia acontecido anos atrás, mais exatamente em 1421, na cidade de Florença, quando foi concedida a primeira patente de invenção, com o registro do privilégio a Filippo Brunelleschi. O inventor recebera uma exclusividade de três anos para o fabrico de um tipo de barca com engrenagens, utilizada para levantar objetos.

Entretanto, os autores destacam, que a utilização das patentes no mundo, passaria por grandes transformações, advindas das mudanças sofridas nos sistemas econômicos:

Nos séculos seguintes, o mundo testemunharia o nascer e crescer das máquinas que funcionavam a vapor, o desenvolvimento das manufaturas, a produção em série, etc. As inovações tecnológicas estavam na ordem dia e tornaram-se parte fundamental para a dinamização da economia dos países. Era a efervescência da Revolução Industrial que tomou conta da Europa e que aos poucos foi se tornando definitiva na vida de todo o mundo. Na Inglaterra – que era considerada o berço dessas transformações – começaram a aparecer regras inéditas para a concessão de patentes. Entre as novidades apresentadas, estava a necessidade de serem exclusivas para novas invenções, assim como serem relacionadas aos seus verdadeiros inventores. Essas determinações foram consolidadas através do “Estatuto dos Monopólios”, lei promulgada em 1623, e que foi a segunda legislação sobre patentes. Os ventos do “Estatuto dos Monopólios” sopraram forte. Tanto, que influenciaram os rumos da economia da principal ex-colônia inglesa na América. Em 1790, os Estados Unidos conheceram sua primeira lei de patentes. Ela estabelecia que o inventor tivesse exclusividade na fabricação do invento, porém, recomendava que o documento descrevesse detalhadamente a nova tecnologia, para que essa fosse disponibilizada para futuros desenvolvimentos. É interessante notar que a legislação americana tinha como objetivo não somente a proteção do criador, mas também ressaltava que os inventos

devessem ser divulgados, promovendo o “Progresso da Ciência e das Artes Úteis” (MACHADO; SANTOS; FRANÇA, 1998, p.15)

Para Labrunie (2006, p.17-18) o chamado “Sistema Internacional de Patentes” foi uma das consequências das transformações ocorridas na Europa e nos Estados Unidos, no século XIX. Essas mudanças ocorreram, em face da multiplicação de legislações patentárias nos países, vislumbrando-se a possibilidade de aplicação de regras básicas, que pudessem favorecer a proteção, em esfera internacional. O marco dessas transformações, foi a edição da Convenção da União de Paris, que visava, entre outros aspectos, o tratamento nacional e o direito de prioridade.

De acordo com Penrose (1973, p.5), o “Sistema Internacional de Patentes, tal como o conhecemos na atualidade, constitui uma complexa estrutura de leis e costumes nacionais, acordos e práticas internacionais privadas, acordos e convenções intergovernamentais, referentes às patentes sobre os inventos” (PENROSE, 1973, p.5). Contudo, a rede de práticas e leis de patentes, somente pode se chamar "sistema" em um sentido restrito, pois não há uniformidade neste, nem em seu alcance, pois:

(...) nem sequer no propósito das diversas leis nacionais de patentes, ainda que os acordos internacionais tenham eliminado algumas das grandes divergências dos tempos passados. Nos diferentes países, os problemas de interpretação e definição das limitações são tão grandes, que sempre há uma incerteza quanto à aplicação do termo nos tribunais. (PENROSE, 1973, p.5)

Portanto, segundo a mesma autora, a expressão "sistema de patentes" é utilizada de forma semelhante ao seguinte aspecto:

(...) uma cômoda terminologia comum, para designar um complicado conjunto de acordos e costumes legais. Não obstante, apesar desta complexidade legal, os princípios econômicos do sistema de patente são relativamente claros. Todas as leis de patentes têm muito em comum: seu propósito é de assegurar aos proprietários da patente, um certo controle sobre o uso do invento para o qual o mesmo solicitou proteção. (PENROSE, 1973, p.5).

1.4 A Propriedade industrial no Brasil:

A criação dos inventos no Brasil acontece, desde o período de colonização, pelos portugueses. Na obra “A inventiva nacional”, Rodrigues (1973) menciona diversos exemplos de artefatos fabricados entre os séculos XVI ao XX, grande parte deles, para a solução de problemas relacionados à melhor execução das tarefas de valor econômico, como por exemplo, o cultivo e a moagem da cana-de-açúcar.

De acordo com Malavota (2006, p.70-71), existem relatos de concessão de privilégios de invenção no Brasil desde o inicio do século XVIII. Entretanto, o primeiro registro conhecido nesse aspecto, é um “maquinismo para fazer subir água a toda distância que se quiser levar [...]”, concedido pelo Senado da Câmara da Bahia ao jesuíta Bartolomeu Lourenço de Gusmão, em 1705, sendo ratificado, posteriormente, pela Provisão Real de Dom João V, de 23 de março de 1707. O privilégio da invenção garantia o uso exclusivo pelo criador, sendo permitida a utilização do objeto em questão, somente mediante pagamento, que no caso, era de quatrocentos mil réis. Outrossim, para garantir o privilégio de invenção, era necessário, que o requerente encaminhasse os desenhos e as informações para as autoridades locais coloniais - Instâncias Legislativas - e em caso de prévia aprovação, os documentos eram remetidos ao Rei, que decidia sobre a

exclusividade pela utilização do invento. Todavia, apesar dos registros de concessão de privilégios, a primeira regulamentação sobre aspectos da Propriedade Industrial propriamente dita, somente surgiu, com a assinatura do Alvará de 28 de abril de 1809, à cargo de Dom João VI (MALAVOTA, 2006, p. 70-71). É importante destacar, que o Alvará de 1809, já possuía alguns requisitos que caracterizam parte dos critérios necessários para a concessão das patentes, os quais perduram até hoje: novidade, descrição da invenção e a aplicação industrial, por exemplo:

Sendo muito conveniente que os inventores e introdutores de nova máquina e invenção nas artes gozem do privilégio exclusivo, além do direito que possam ter ao favor pecuniário, que sou servido estabelecer em benefício da indústria e das artes, ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano de seu novo invento à Real Junta do Comércio; e que esta, reconhecendo-lhe a verdade e fundamento dele, lhes conceda o privilégio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a fabricá-lo depois, para que, no fim desse prazo, toda a Nação goze do fruto dessa invenção. Ordeno, outrossim, que se faça uma exata revisão dos que se acham atualmente concedidos, fazendo-se público na forma acima determinada e revogando-se todas as que por falsa alegação ou sem bem fundadas razões obtiveram semelhantes concessões (BRASIL, 1809, p.47).

Sob o amparo desta legislação, é concedida a primeira patente de invenção nacional. Trata-se de um equipamento destinado à agroindústria do café, refletindo, de acordo com Machado, Santos e França (2008, p. 17), a economia da época:

[...] “machina para descascar café, a qual, além de ser inteiramente própria da invenção dos suplicantes produz todo o bom resultado (...) pela perfeição com que descasca o café sem lhe quebrar o grão, ou seja, pela brevidade, e economia, e simplicidade do trabalho (...) que se bem está construída para ser trabalhada por hum homem, he suscetível de machinismo próprio para ser movida ou por hum animal, ou por ágoa”, que foi requerida à Real Junta de Comércio, por Luiz Louvain e Simão Clothe (MACHADO; SANTOS; FRANÇA, 2008, p. 17).

No final do século XIX, com o término da Monarquia e com o advento da República, em 1889, a primeira Constituição do novo regime, mencionava algumas disposições que se reportavam a propriedade de invenções:

Os inventos industriais pertencerão aos seus autores, aos quais ficará garantido por lei um privilegio temporário, ou será concedido pelo Congresso um premio razoável, quando haja conveniência de vulgarizar o invento (BRASIL, 1891b).

Entretanto, ainda não havia no País um órgão que tratasse de forma específica, da área de Propriedade Industrial. Decerto, no Brasil, desde a época do Império, já existiam algumas regulamentações que tratavam da propriedade das invenções e das marcas de comércio. Mas, um órgão governamental, completamente dedicado aos aspectos do patenteamento e outras questões relacionadas à Propriedade Industrial, somente seria formalmente instituído na década de 1920 do século passado.

A mudança desse panorama ocorreu, com a publicação do decreto nº 16.264, de 19 de dezembro de 1923, assinado pelo Presidente Arthur Bernardes, que estabelecia a Diretoria Geral da Propriedade Industrial – DGPI (BRASIL, 1923). A nova regulamentação, determinava que seria responsabilidade da DGPI, a concessão de privilégios de invenção; o registro de marcas de indústria e de comércio; o exame e o encaminhamento dos pedidos de marcas registradas nos países signatários de convenções internacionais, também assinadas pelo Brasil e o arquivamento das marcas inscritas nos registros internacionais, com as respectivas notificações.

O órgão era composto por duas seções: uma para o serviço de patentes de invenção e outra para o serviço de marcas de indústria e de comércio. Como destaque do decreto nº 16.264, havia a previsão para modelos de utilidade, conforme discriminado no artigo 3º: “o melhoramento ou aperfeiçoamento de invenção que já fôr objecto de patente, si tornar mais fácil o fabrico do producto ou si lhe augmentar a utilidade industrial” (BRASIL, 1923).

Para a execução de suas atividades, a DGPI contava com um quadro funcional, composto pelos seguintes funcionários: um diretor geral; dois chefes de seção; dois primeiros oficiais; quatro segundos oficiais; quatro terceiros oficiais; dois datilógrafos; um porteiro; dois contínuos e três serventes. O exame prévio das invenções, era da responsabilidade de três consultores técnicos.

O decreto nº 16.264, também previa a criação de uma biblioteca especial, para o atendimento das necessidades de informação da instituição, assim como, um arquivo de patentes de invenção e de marcas de indústria e comércio, cujos profissionais (bibliotecário e encarregados) seria nomeados pelo diretor geral. É importante ressaltar a importância conferida através da legislação ao profissional bibliotecário, evidenciando a necessidade de recuperação das informações sobre as patentes, entendendo-se, que o número de pedidos de privilégios aumentava a cada dia.

Ao bibliotecário, por exemplo, eram destinadas as seguintes tarefas:

- Manter, em bom estado de conservação e devidamente catalogados, os livros que constituíssem a Biblioteca;

- Satisfazer os pedidos de livros das seções, mediante requisição escrita dos respectivos chefes e reclamá-los, quando esgotado o prazo fixado pelo diretor geral;
- Atender aos funcionários da diretoria geral que procurassem a Biblioteca para consulta sobre matéria de serviço;
- Atender, quando autorizados pelo diretor geral, aos usuários externos que pretendessem fazer alguma consulta (BRASIL, 1923).

Apesar das grandes inovações que havia realizado, o DGPI seria extinto, através do decreto nº 19.667, de 4 de fevereiro de 1931 e suas atividades passariam a ser executadas pelo Departamento Nacional da Indústria, do Ministério do Trabalho (BRASIL, 1931).

Dois anos depois, com a publicação do decreto nº 22.989, de 26 de julho de 1933, foi criado o Departamento Nacional da Propriedade Industrial (DNPI) (BRASIL, 1933). Era da responsabilidade do DNPI, a concessão de patentes de invenção, de melhoramento, de modelo de utilidade, de desenho ou modelo industrial e garantia de prioridade; o registro de marcas de indústria e de comércio, nome de estabelecimentos, insígnias e emblemas; a repressão, dentro da esfera de suas atribuições, da concorrência desleal; a execução das convenções internacionais, de que o Brasil fizesse parte, concernentes à proteção da Propriedade Industrial, na conformidade das leis que as promulgaram e seus regulamentos. O órgão também estabelecia como atribuições, a manutenção da Biblioteca e a direção da Revista da Propriedade Industrial (BRASIL, 1933). A organização administrativa do DNPI, era disposta

da seguinte maneira: Gabinete do Diretor Geral; Gabinete do Procurador da Propriedade Industrial; Seção de Privilégios de invenção; Seção de Marcas; Arquivo e Portaria. Os cargos ocupados respeitavam a seguinte distribuição: um diretor geral; um procurador da Propriedade Industrial; dois diretores de Seção; cinco consultores técnicos; dois assistentes técnicos; um chefe do Arquivo; dois primeiros oficiais; seis segundos oficiais; seis terceiros oficiais; nove auxiliares de 1^a classe; doze auxiliares de 2^a classe; quatro auxiliares de 3^a classe; um porteiro; dois contínuos e cinco serventes. (BRASIL, 1933).

Sob a vigência do DNPI, é promulgado o primeiro Código da Propriedade Industrial, editado através do decreto-lei nº 7. 903, de 27 de agosto de 1945 (BRASIL, 1945).

1.4.1 O INPI:

De acordo com Machado, Santos e França (2008, p.24), no inicio da década de 1970, o Brasil passaria por um reordenamento com relação a sua política de ciência e tecnologia. No que diz respeito à Propriedade Industrial, era necessário a atuação de uma instituição que fosse capaz de acompanhar as transformações realizadas nos últimos anos, haja vista, as novas tecnologias que se tornavam cada vez mais presentes nas indústrias. Nessa perspectiva, em substituição ao DNPI, foi criado o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), através da lei nº 5.648, de 1970 (BRASIL, 1970), uma autarquia federal.

O marco legal da criação do Instituto, apontava como atribuições do novo órgão, a atuação como responsável pela execução, em âmbito nacional, das normas

que regulam a Propriedade Industrial, levando-se em consideração sua função social, econômica, jurídica e técnica. O INPI também deveria pronunciar-se quanto à conveniência de assinatura, ratificação e denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre Propriedade Industrial (BRASIL, 1970). Conforme salienta Mlavota (2006, p. 140), inicialmente, o órgão foi instalado no mesmo prédio onde funcionava o DNPI, o edifício “A Noite”, localizado na Praça Mauá, nº 7, no Centro do Rio de Janeiro. No ano seguinte à criação do INPI, foi editado um novo Código da Propriedade Industrial, através da publicação da lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971 (BRASIL, 1971). O Código da Propriedade Industrial de 1971 foi substituído pela atual lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996 (BRASIL, 1996), passando a vigorar a partir de 15 de maio de 1997. A nova regulamentação, não somente norteou os aspectos relacionados com a Propriedade Industrial no País, assim como, apontou os itens que não seriam passíveis de patenteamento, conforme determinado no artigo 18 da mesma lei:

“Art. 18. Não são patenteáveis:

I - o que for contrário à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas;

II - as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e

III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou

de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais. (BRASIL, 1996)

É importante salientar, que outra particularidade da legislação, é o destaque dado à importância do papel social do INPI, no aspecto da sua atuação como instituição responsável pela regulação da Propriedade Industrial no País, conforme determinado do artigo 240:

O art. 2º da Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970, passa a ter a seguinte redação:

Art. 2º O INPI tem por finalidade principal executar, no âmbito nacional, as normas que regulam a Propriedade Industrial, tendo em vista a sua função social, econômica, jurídica e técnica, bem como pronunciar-se quanto à conveniência de assinatura, ratificação e denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre Propriedade Industrial. (BRASIL, 1996).

2 Patentes e informação:

No contexto das diversas transformações que caracterizaram a configuração de um novo paradigma técnico-econômico, baseado em um conjunto de tecnologias genéricas e na adoção de novos formatos organizacionais, Albagli (1998, p.7) mostra que a informação⁴ ocupa um lugar cada vez mais importante nas sociedades contemporâneas. Braman (2005) corrobora com este ponto de vista, acrescentando, que a informação está sempre presente e implícita em produtos e processos econômicos. Outrossim, as mudanças tecnológicas, a insere no centro do pensamento e das práticas econômicas: “o pensamento micro e macroeconômico lida com o mesmo problema para entender a criação, processamento, fluxo e uso da informação, desde uma perspectiva econômica” (BRAMAN, 2005).

Nesse sentido, para Castells (1999, p.4 apud Garcia, 2006, p. 48-49), o conhecimento da sociedade, passa pelo conhecimento de sua cultura tecnológica, porém, “(..) nem a sociedade determina a tecnologia, nem esta aquela, uma vez que a ‘tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas’ (CASTELLS, 1999 p.4 apud GARCIA, 2006, p.48-49). Sendo assim, segundo Garcia (2006, p.48-49), é a partir das ferramentas tecnológicas, que se refazem os fluxos históricos e antropológicos de uma sociedade e se compreendem os caminhos por ela trilhados.

⁴ De acordo com Le Codiac (2004, p.4), a informação “é um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual em um suporte”. O mesmo autor esclarece que: “um conhecimento (um saber) é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual um espírito apreende um objeto. Conhecer é ser capaz de forma a ideia de alguma coisa; é tê-la presente no espírito. Isso pode ir da simples identificação (conhecimento comum) à compreensão exata e completa dos objetos (conhecimentos científicos)”. (LE CODIAC, 2004, p.4)

A mesma autora acredita, que assim como há uma distinção entre as culturas, também se diferenciam os recursos informacionais, resultantes da produção do conhecimento. Por conseguinte, existem distinções entre as características da disseminação do conhecimento científico e do tecnológico:

“(...) para o conhecimento científico, a fase de divulgação se dá no momento em que livros, artigos de periódicos e relatórios de pesquisa são tornados públicos e disseminados. Já o conhecimento tecnológico, o documento de divulgação é a patente, cujos registros protegem os resultados da pesquisa tecnológica, mas requer uma avaliação bem mais demorada, quando comparada aos recursos científicos (GARCIA, 2007, p. 48-49).

A documentação das informações científicas e tecnológicas desenvolveu-se, conjuntamente, com a criação de um sistema de comunicação capaz de permitir a circulação e troca de conhecimento, objetivando a produção de novos conhecimentos. Araújo (1985, p.21) destaca, que esse sistema deu-se com a “criação das Sociedades Científicas, da publicação dos anais de suas reuniões gerais e de jornais ou revistas, da edição de livros técnico-científicos, de conferências, contratos de tecnologia e documentos de patentes”. (ARAÚJO, 1985, p.21). Como consequência dessas transformações, a produção científica e tecnológica passou a representar um acervo de conhecimentos e a substituir seu valor de uso cultural por um valor de troca econômica, “(...) acompanhando o processo histórico-estrutural do desenvolvimento da Ciência e Tecnologia, um novo campo de atividade produtiva desenvolveu-se na sociedade capitalista industrial - a Informação Científica e Tecnológica (ICT)” (ARAÚJO, 1985, p.21).

Decerto, o entendimento da geração e construção do conhecimento - como um processo contínuo da humanidade - é importante para a compreensão dos saberes ditos “científicos e tecnológicos”, conforme salientam Boff e Pimentel (2007, p.161-162), que mostram a relação deste com espaço cultural e os seus atores, sendo, portanto:

(...) resultado de uma diversidade de iniciativas criativas e inovadoras que se comungam ao longo dos tempos na forma de usos, de credíncias, de invenções, de descobrimentos e aperfeiçoamentos de técnicas e de produtos. Portanto, resultado da comunhão do conhecimento empírico com o conhecimento científico (comprovados). Assim, uma cultura é tão mais rica quanto mais saberes for possível integrar. “Os saberes comuns (...) resultam da experiência comum da vida em sociedade” e a “utilização proveitosa do conhecimento em forma de capital é tão antiga quanto o capitalismo industrial.(BOFF; PIMENTEL, 2007, p.161-162).

De acordo com Barroso (1999, p.10), as atividades de desenvolvimento tecnológico necessitam de informações, “inicialmente, para que o problema a ser enfrentado possa ser entendido e, depois, para iniciar possíveis soluções - inclusive esclarecendo as consequências de cada alternativa - para a abordagem do problema proposto”. Nesse sentido, continua a autora, o acesso à informação é essencial, “para que se possa ter uma adequada avaliação do estado da arte (conhecimentos científicos) ou do estado da técnica (conhecimentos tecnológicos)” (BARROSO, 1999, p.10).

2.1 O documento de patente:

Considerando uma visão mais ampla relacionada ao conhecimento, Araújo (1984, p.53-54), aponta o documento de patente como importante instrumento no

processo de transformação do conhecimento tecnológico⁵, que passa a ter o papel de um bem econômico, possuindo três funções básicas:

1. Do ponto de vista técnico, pela descrição precisa e detalhada que faz de uma novidade, pode, ao mesmo tempo em que permite sua difusão através da publicação do pedido/patente, fixar de forma minuciosa o estado dessa técnica em um dado momento;
2. No plano legal, protege o inventor da exploração abusiva da novidade, conferindo-lhe um direito de propriedade exclusivo, mais ou menos extenso, segundo a área de proteção requerida;
3. Sob o ângulo econômico, permite ao inventor rentabilizar sua descoberta, explorando-a diretamente ou, na impossibilidade, fazê-lo de forma indireta, através de licenciamento. (ARAÚJO, 1984, p.53)

Nesse aspecto, Garcia (2006), amplia a discussão sobre a importância das patentes, inserindo-as no contexto do desenvolvimento de novas tecnologias, através da geração e disseminação do conhecimento advindo destas e a informação:

(...) a patente não possui um único conceito porquanto é regulamentada por legislação específica em cada País. É um resultante de invenção, tecnologia, conhecimento, também desenvolvida de maneira empírica, a partir da prática e da intuição, representando esses conhecimentos, explicitados em um documento para concessão do direito de propriedade e, por ser desenvolvido em empresas industriais, recebe também o nome de Propriedade Industrial. Sua dupla função: de fonte de informação e de representação de conhecimento advém da transferência de um extremo ao outro que considera a produção de informação e seu consumo gerando conhecimento. As informações sofrem dupla interferência: dos usuários que as escolhem de acordo com suas necessidades e dos selecionadores que as incluem nos estoques de informações atendendo às políticas das instituições. No

⁵ De acordo com Lobo (1997): “O conhecimento tecnológico comprehende o campo das técnicas criadas pelo homem no desenvolvimento de sua atividade econômica (a tecnologia como ‘um cérebro’ desenvolve a técnica). A técnica pode ser entendida como um conjunto de instruções para a atividade produtiva (uma receita de doce). Assim podemos entender a ciência como o saber no campo da tecnologia, e a tecnologia como o fazer no campo da ciência. Enquanto a ampliação do conhecimento científico se faz por meio de pesquisa básica, a progressão do conhecimento tecnológico decorre do detalhamento, do aprofundamento e da operacionalização das idéias embrionárias”.

processamento técnico as informações novamente sofrem interferências ideológicas, culturais, semânticas dos indexadores e dos instrumentos utilizados para representar as informações e ainda dos canais por onde as informações vão fluir. O conhecimento pressupõe um sistema de oferta e demanda em que as relações, entre ciência e tecnologia, se deparam com fatores intervenientes. Dentre tais fatores destacam-se: lógica acadêmica de livre pensar e do livre agir contra a lógica comercial das empresas; sigilo exigido até a conclusão da pesquisa e a patente ser solicitada em oposição à publicação da produtividade científica; leis e programas que tirem as tecnologias das prateleiras acadêmicas; a linguagem científica e a linguagem tecnológica; a incerteza quanto ao tempo necessário para conseguir um produto ou processo comercializável; exclusividade temporária para retorno dos investimentos de pesquisa; inexistência de mecanismos do sistema de patentes de fácil acesso aos pesquisadores; intervalo de tempo entre a pesquisa e o produto. (GARCIA, 2006).

Todavia, antes da discussão sobre a importância dos documentos de patentes, convém explicitar algumas definições destes, para melhor entendimento da matéria. Nesse aspecto, a OMPI aponta para a seguinte definição destes tipos de fonte de informação tecnológica, através do “WIPO Handbook on Industrial Property Information and Documentation” (OMPI, 2010e):

"Documentos de patentes" (...) são os documentos contendo dados bibliográficos e outras informações relacionadas aos direitos de Propriedade Industrial, como as patentes de invenções, patentes de plantas, patentes de *design*, certificados de invenção, certificados de utilidade, modelos de utilidade, patentes de certificados de adição, inventores de adição, de certificados de utilidade de adição e a publicação de seus respectivos pedidos". (OMPI, 2010e, tradução nossa).

Consta no portal do INPI (INPI, 2010e), a definição dessas fontes de informação como “(...) tanto o pedido de patente publicado, pendente ainda da concessão, como a patente em vigor ou a patente extinta”. (INPI, 2010e). Outrossim, a autarquia também aponta quais são os itens fundamentais que devem constar nos documentos de patentes:

Um relatório descritivo, que explica o estado da técnica, e a descrição pormenorizada de uma invenção - produto ou processo - para a solução de determinado problema, esclarecendo o avanço tecnológico representado pelo invento e demonstrando a sua aplicação industrial, e, sendo o caso, desenhos técnicos, que esclarecem a descrição;

O quadro reivindicatório, que define o real escopo pretendido para proteção;

Uma folha de rosto, contendo os dados bibliográficos essenciais; País de origem; número do documento; titular; data do pedido, da publicação e da concessão da patente; data do pedido original e seu número; nome do inventor e símbolos da Classificação Internacional de Patentes". (INPI, 2010e).

Conforme salienta Garcia (2006), os documentos de patentes possuem características que os tornam especiais: "lidar com um documento que dispõe de um sistema especialmente criado para gerenciá-lo, inclusive com um código de indexação também único" (GARCIA, 2006). Nesse sentido, estes possuem como características singulares, uma padronização do formato e das especificações a serem discriminadas, além de uma classificação especializada, a Classificação Internacional de Patentes, ambas determinadas no âmbito do Acordo de Estrasburgo (OMPI, 1973)⁶.

De acordo com França (1997, p.251-252), essa configuração vem sendo utilizada desde 1975 na maioria dos países e organizações internacionais, fazendo-se presente em quase 18 milhões de documentos (dados de 1990). Assim, a OMPI vem administrando a forma-padrão de identificação dessas fontes de informação, devendo estas estarem de acordo com as normas contidas no recurso eletrônico "Patent Information and Documentation Handbook (OMPI, 2010a).

⁶ O subcapítulo 2.1.2 é dedicado a Classificação Internacional de Patentes e ao Acordo de Estrasburgo

Entre essas regras, podem ser destacadas as seguintes:

ST.1 – Dados mínimos necessários para a identificação do documento de

Patente;

ST.9 – Dados bibliográficos relativos à documentação de patente;

ST.10/A - Formato do documento de patente;

ST.14 – Referências citadas em documentos de patente e

ST.38 - Processamento da informação de patentes, utilizando o formato XML⁷.

É importante salientar - particularmente em relação a ST.9 - que esta norma abrange uma lista de aproximadamente 60 dados distintos a serem usados na folha de rosto do documento, sendo identificados pelos códigos INID⁸.

Adicionalmente, o INPI (INPI, 2009a) selecionou uma lista de códigos para compor sua documentação de patentes, visando aumentar o valor informacional da mesma. Sua descrição é a seguinte:

(11) Número do documento

(21) Número do pedido de patente

(22) Data do depósito

⁷ É a sigla do termo, em inglês “Extended Markup Language”. Para Almeida (2002, p.7), o XML é muito mais do que somente uma “linguagem de marcação”: “O XML não é uma linguagem de marcação predefinida (como o HTML) e possibilita ao autor do documento projetar sua própria marcação. A especificação do XML define um dialeto simples do SGML, permitindo o processamento dos documentos na Internet e utilizando-se de recursos inexistentes no HTML. Torna simples a transmissão e compartilhamento desses documentos via Internet”. (ALMEIDA, 2002, p.7)

⁸Trata-se da sigla, em inglês, do termo: “Internationally agreed Numbers for the Identification of (bibliographic) data” (OMPI, 2010a). Cabe destacar, que estes códigos padronizam os documentos patentários, existentes nos Escritórios de Propriedade Industrial, em nível mundial.

(31) Número da Prioridade

(32) Data da Prioridade

(33) Código do País ou Organização do qual a prioridade deriva

(43) Data da Publicação (RPI)

(51) Classificação Internacional de Patentes

(54) Título

(57) Resumo

(71) Depositante

(72) Inventor

(74) Procurador

(85) Data do início da fase nacional de acordo com o PCT - Tratado de
Cooperação de Patentes

(86) Data do depósito do pedido internacional do PCT, data do depósito
internacional, número do pedido internacional

(87) Data de publicação do pedido internacional do PCT e número da
publicação internacional.

2.1.1 O documento de patente como fonte de informação tecnológica:

A importância do documento de patente como fonte de informação tecnológica⁹, bem como, sua utilização como um dos instrumentos, que podem favorecer o desenvolvimento de inovações, já tem sido discutida, há algumas décadas. No inicio dos anos 1980, por exemplo, Araújo (1981, p.28), já mencionara o resultado obtido através do estudo de cerca de 70.000 patentes americanas, nas quais mais de 80% destas, descreviam tecnologias, que não haviam tido posterior publicação/divulgação em fontes de informação como periódicos científicos, monografias, etc. Portanto:

Assim, a única fonte de informação para aquelas tecnologias que haviam sido alvo de patente estava contida exclusivamente, e de forma detalhada, em documentos de patentes. Esse dado é altamente significativo se considerarmos que os requisitos básicos para que uma patente seja concedida são a novidade e a utilização industrial, entendendo-se por esta última a possibilidade de produção para consumo ou que possa ser aplicado em, pelo menos, um ramo da indústria. (ARAÚJO, 1981, p.28).

Para França (1997, p.251-252), o documento de patente deveria ser a mais importante fonte primária de informação tecnológica “pois permite o conhecimento de novas tecnologias e de inovações basilares para a indústria, de forma mais rápida e a partir da descrição original do invento”. (FRANÇA, 1997, p.252-253). De

⁹ Aguiar (1991, p.8), em estudo sobre o tema, mostra que o conceito de informação tecnológica é abrangente. Porém, cita a definição da Federação Internacional de Documentação – FID: “O Comitê de Informação para a Indústria da Federação Internacional de Documentação (FID), como citado por Alvares-Osório e também por Klintoe, define: ‘Informação tecnológica é todo conhecimento de natureza técnica, econômica, mercadológica, gerencial, social etc. que, por sua aplicação, favoreça o progresso na forma de aperfeiçoamento e inovação’.(AGUIAR, 1991, p.8)

acordo com Oliveira et al. (2005, p. S37), um documento de patente possui informação bibliográfica e técnica:

A bibliográfica é apresentada na primeira página do documento e inclui datas, nome e endereço do inventor, do titular da patente e de seu representante legal, assim como identificação do País de procedência do documento e título da invenção. Já a informação técnica compreende uma descrição do estado da arte, uma descrição detalhada da invenção, que permita a um técnico no assunto realizá-la, destacando as diferenças existentes entre a tecnologia anterior e o avanço trazido pela mesma, um ou mais desenhos (quando necessário) e as reivindicações, que definem o escopo da invenção e o que será protegido. (OLIVEIRA et al., 2005, p.S37).

A utilização dos documentos de patente, segundo França (1997, p.251-252), oferece vantagens significativas, pois apresentam a informação mais recente em determinado setor tecnológico, conferindo atualização dos conhecimentos sobre o estado da arte¹⁰ deste. O mesmo autor aponta as vantagens do uso desta fonte de informação, tais como: a grande abrangência, de praticamente todos os setores da técnica humana; a possibilidade de análise dos direcionamentos que devam ser tomadas em relação à Pesquisa e Desenvolvimento, em consonância com a evolução do estado da arte, entre outras vantagens, conforme quadro 2:

Quadro 2: Algumas vantagens do uso da documentação de patentes

Algumas vantagens do uso da documentação de patentes
1. O conjunto de documentos de um dado setor tecnológico oriundos de vários países indica as tendências de ramificação do desenvolvimento de uma área industrial, de

¹⁰ No caso do patenteamento, este termo é conhecido como “estado da técnica”. De acordo com a Lei da Propriedade Industrial brasileira – Lei n° 9.279/96, o estado da técnica é definido como: “por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior, ressalvando o disposto nos Arts. 12, 16 e 17”. (BRASIL, 1996)

acordo com as características regionais, em termos de economia, recursos naturais, mercado etc., e pode ser considerado como um alerta tecnológico para uso de empresas e governos;

2. O documento de patente identifica claramente as datas de prioridade e de concessão da carta-patente, seu autor, seu titular (muitas vezes o titular da patente não é o inventor, como no caso de empresa onde este era empregado para desenvolver inovações, ou no caso de venda dos direitos da patente), seus respectivos endereços etc., permitindo verificar se a patente ainda está em vigor, e possibilitando um contato direto para o licenciamento da inovação ou, alternativamente, para obtenção de know how¹¹;

3. No caso de negociação de transferência de tecnologia, o conhecimento de patentes permite a identificação de alternativas técnicas, bem como de empresas capacitadas no setor tecnológico considerado, permitindo ainda avaliar o estado da arte no setor;

4. A patente informa detalhadamente sua aplicação prática na indústria, por meio da descrição da especificação e de esquemas, diagramas e desenhos, sendo mais abrangente e detalhada do que os artigos de periódicos técnicos ou mesmo do que a documentação do fabricante; qualquer pessoa competente no campo técnico em questão poderá pôr em prática a invenção sem ter que inventar mais além do que já revelado;

5. A patente disponibiliza a informação técnica bem antes que as demais fontes: na maioria dos casos, ela está disponível antes do produto estar no mercado;

6. Os documentos de patente pós-1978 têm uma apresentação uniforme quanto ao tamanho do papel, ordem, arranjo e dados bibliográficos, facilitando o processo de recuperação de um assunto específico;

7. As invenções mais importantes são patenteadas simultaneamente em vários países, formando a família de patentes, que basicamente é o mesmo documento traduzido em várias línguas, o que facilita a compreensão da informação pela escolha da língua mais apropriada;

¹¹ “O know how é o corpo de conhecimentos, técnicos e de outra natureza, necessários para dar a uma empresa acesso, manutenção ou vantagem no seu próprio mercado. Esta vantagem poderia ser obtida por outras formas: concentração de meios financeiros, situação legal privilegiada, capacitação dos dirigentes, acesso a fontes de matéria prima, poder político, etc” (BARBOSA, 2010)

8. Normalmente os documentos de patente contêm um resumo, permitindo uma compreensão abrangente e imediata do seu conteúdo;

9. O uso da Classificação Internacional de Patentes (CIP/IPC) permite também a recuperação de informações com grau razoável de especificidade, já que cada subdivisão dessa classificação constitui uma fonte altamente concentrada de informação relevante em campos tecnológicos muito especializados.

França (1997, adaptação nossa)

2.1.2 A Classificação Internacional de Patentes:

O entendimento de que o documento de patente é uma das principais fontes de informação tecnológica, colocou em pauta a necessidade de padronização e uniformização deste tipo de material, com vistas, à recuperação dos conhecimentos tecnológicos, bem como, utilizá-los de forma mais eficiente. Nesse sentido, foram realizados esforços conjuntos de diversos países, visando promover a estandardização dos aspectos relativos à informação contida nas patentes.

Essas iniciativas, resultaram no estabelecimento de um tratado internacional multilateral, a “Convenção Européia para a Classificação Internacional de Patentes de Invenções”¹², celebrado em 1954. De acordo com o INPI (INPI, 2009a), no ano de 1969, iniciou-se uma negociação para atualizar sua gestão, tendo como desdobramento, a discussão e posterior celebração de um novo regulamento legal, ocorrido anos depois (em 1971), sob o patrocínio conjunto do Conselho da Europa e

¹² EUROPEAN CONVENTION ON THE INTERNACIONAL CLASSIFICATION OF PATENTS FOR INVENTION. 1954. Paris: Council of Europe, 1954.

Disponível em:

<<http://web.archive.org/web/20030519131305/conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/017.htm>>

Acesso em: 22 jul. 2009.

da OMPI, originando, o "Acordo de Estrasburgo relativo à Classificação Internacional de Patentes" – CIP¹³.

A entrada em vigor do acordo ocorreu em 1975, sendo a OMPI a responsável pela administração da CIP. Portanto, “(...) o período de transição, iniciado em 1969, terminou em 1975 e pôs fim à responsabilidade do conselho da Europa no que tange à CIP, tendo esta se tornado, então, um sistema mundial administrado por um organismo intergovernamental de âmbito internacional” (INPI, 2009a). O Acordo de Estrasburgo permite que qualquer País signatário da Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Intelectual possa tornar-se membro do tratado, o que implica para o novo entrante, diversos direitos e obrigações:

Qualquer País membro da Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial pode tornar-se membro do Acordo de Estrasburgo, que implica diversos direitos e obrigações para o novo estado-membro. O direito mais importante é o de participar no contínuo trabalho de aperfeiçoamento da CIP que consiste na emenda da Classificação por um Comitê de Peritos integrado por representantes de cada estado membro do acordo CIP. Das obrigações, a mais importante é a de aplicar a Classificação, ou seja, fazer constar em cada documento de patente publicado pelo respectivo órgão o símbolo da Classificação adequado. (INPI, 2009a)

Em razão da necessidade de manter a Classificação Internacional de Patentes atualizada, são realizadas revisões por uma comissão de peritos - sob a organização da OMPI - que se reúne periodicamente para avaliar o sistema e aperfeiçoá-lo, adequando-o aos avanços tecnológicos.

¹³ O Acordo de Estrasburgo conta, atualmente, com 59 Estados-Membros, entre os quais o Brasil, que aderiu ao Acordo em 1975. Contudo, a Classificação Internacional de Patentes é utilizada por mais de 100 países e 3 (três) Administrações Regionais e pela Secretaria Internacional da Organização da Propriedade Intelectual” (INPI, 2009a). É consoante salientar, que a sigla IPC é comumente utilizada para designar, na língua portuguesa, a Classificação Internacional de Patentes.

No que concerne à estrutura da Classificação Internacional de Patentes, verifica-se que esta é composta por um sistema hierárquico, que apresenta diferentes níveis:

1 – Seções;

2 – Classes;

3 – Subclasses;

4 – Grupos principais e

5 – Subgrupos

As seções dividem a técnica em 8 setores principais (e dentro destes, cerca de 70 mil itens listados¹⁴) o que permite uma recuperação muito precisa da tecnologia.

As 8 seções principais são as seguintes:

Seção A - Necessidades Humanas (Vol. 1)

Seção B - Operações de Processamento; Transporte (Vol. 2)

Seção C - Química e Metalurgia (Vol. 3)

Seção D - Têxteis e Papel (Vol. 4)

¹⁴ São as subdivisões dos setores. Cada subdivisão tem um símbolo composto de algarismos arábicos e de letras do alfabeto latino.

Seção E - Construções Fixas (Vol. 5)

Seção F - Eng. Mecânica / Iluminação / Aquecimento (Vol. 6)

Seção G - Física (Vol. 7)

Seção H - Eletricidade (Vol. 8)

No Brasil, o portal do INPI na internet (a partir de março de 2009), passou a disponibilizar a Classificação Internacional de Patentes, nos idiomas português, alemão, espanhol, francês e inglês. De acordo com a descrição contida no site da autarquia (INPI, 2010b), a versão atual deste recurso (2010.1), traz como novidades “a criação de novos grupos em A01N65/00, referentes a biocidas e repelentes baseados em plantas ou seus extratos, em uma proposta de modificação realizada pela China e uma nova subclasse referente a redes de comunicação sem fio (*wireless*) em H04W proposta pelo Japão”. (INPI, 2010b).

No caso específico da alteração citada anteriormente - assim como outras, relativas às mudanças na classificação - implicam em um processo de reclassificação, visando facilitar os processos de busca.

2.2 A literatura não patenteada:

De acordo com o “WIPO Handbook on Industrial Property and Documentation”, a chamada “literatura não patenteada”¹⁵ é representada, em geral,

¹⁵ Advindo do termo original, em inglês: “Non-patent literature”, de acordo com o Wipo Handbook on Industrial Property Information and Documentation, p. 8.1.16. (OMPI, 2010). Alguns autores utilizam a sigla “NPL” para designar este tipo de documento.

por periódicos científicos e técnicos, monografias, livros, etc. Se considerarmos o termo em seu significado estrito, a literatura não patenteada, também poderia designar a “literatura associada a patentes”¹⁶ (OMPI, 2010a, p. 8.1.16). Todavia, alguns autores, como Leydesdorff (2004, p.992), fazem referência às chamadas “Referências de literatura não patenteada”¹⁷ as quais contém listas de periódicos científicos e capítulos de livros, além de outros itens.

Considerando a importância da literatura não patenteada em relação ao patenteamento, Plaza e Albert (2004, p. 212-213), destacam que a partir da década de 80 do século passado, foram elaboradas investigações de caráter bibliométrico - por autores como Broad (1997) e Narin et al. (1985, 1988 e 1992) - que analisavam os tipos de documentos citados em patentes americanas. É importante salientar, que essas pesquisas tinham como objetivo, justificar os gastos com pesquisa básica e sua baixa rentabilidade, conforme assevera Plaza e Albert (2004, p.212-213).

A origem deste tipo de estudo obedecia à necessidade de justificar, perante as autoridades dos Estados Unidos, o forte ritmo de crescimento da inversão dedicada à investigação científica básica, considerando que distintas esferas alegavam diversos argumentos sobre a escassa rentabilidade da mesma. Diante da polêmica suscitada, foram iniciadas as análises da literatura científica citadas nas primeiras páginas das patentes dos EUA (estado da técnica em cada patente) entendendo que os indicadores derivados deste tipo de estudos, constituem uma maneira eficaz de valorar a transferência do conhecimento entre o âmbito científico e a indústria, ou em outras palavras, o impacto da investigação científica sobre o desenvolvimento tecnológico. Como resultado destes estudos, poderia ser comprovado que uma grande parte da literatura científica citada correspondia a trabalhos de investigação científica básica e que, além disso, um elevado percentual desses trabalhos havia sido financiado com fundos públicos (PLAZA; ALBERT, 2004, p.212-213, tradução nossa).

¹⁶ Termo original, em inglês: “Patent-associated literature”, de acordo com o Wipo Handbook on Industrial Property Information and Documentation, p. 8.1.16. (OMPI, 2010a)

¹⁷ Leydesdorff (2004, p.991), faz uma referência à este tipo de documentação, denominado-a como “non-patent literature references”, cuja sigla é “NPLR” (LEYDESDORFF(2004, p.991)

Coates et al. (apud Santos et al., 2004, p.210), discutem o papel desempenhado pela literatura científica, nos processos de geração de novas tecnologias e da inovação na indústria, e sua relação com o patenteamento:

(...) muitas pessoas hoje dizem que uma crescente porcentagem das inovações parece resultar imediata e diretamente da pesquisa científica. As indústrias intensivas em ciência, como identificado pela grande proporção de patentes, detidas por esse segmento, que citam artigos científicos, estão aumentando. Em 1960, menos de 10% das patentes, em qualquer segmento industrial, citavam artigos científicos. Hoje, 90% das patentes nas indústrias baseadas na biologia, como a indústria farmacêutica, citam artigos científicos, da mesma maneira que 50% das patentes na indústria química e 35% das patentes nas indústrias baseadas na física, como computadores e telecomunicações. Quase todas as indústrias estão se tornando mais intensivas em ciência e novas formas de prospecção deverão surgir para atender a essas necessidades. (COATES et al. *apud* SANTOS et al., 2004, p.210).

Nesse sentido, pesquisadores como Magalhães (2004), observaram a constância da literatura não patenteada nos processos de patenteamento, tanto, que menciona a um estudo da União Européia, cujos resultados, mostram que o número médio de artigos científicos citados em patentes depositadas na Europa no período compreendido entre 1992 a 1996, por países da União Européia, Estados Unidos e Japão foi, respectivamente, 2,29, 4,04 e 5,49, valores significativamente maiores do que cinco anos antes, respectivamente, 1,78, 3,36 e 4,59. O mesmo estudo indica que a base científica das patentes depositadas na Europa no período estudado (1992-1996) - considerando investigação científica básica, investigação científica básica/aplicada, ciência/tecnologia da engenharia, e tecnologia aplicada - foi, respectivamente, 61%, 31%, 6% e 2%. Os valores correspondentes para as patentes registradas na Europa pelos Estados Unidos são 71%, 22%, 5% e 2%. Ou seja, cerca de 2/3 da base de conhecimento citado em patentes é de investigação

científica básica, apenas cerca de 1/4 é de investigação científica aplicada ou investigação básica orientada, e menos de 9% é de ciência da engenharia ou tecnologia aplicada.

Em relação à natureza das referências descritas nas patentes, os estudos de Narin e Noma (1985), mostram que no período de 1978 a 1980, havia uma relação de 0.3 de outras referências por patente. Das referências apresentadas, 37% destas eram relativas à periódicos científicos, 11% de periódicos não científicos, 15% de livros e 11% de resumos e os últimos 26% eram relacionados à outras fontes de informação (NARIN; NOMA, 1985).

Van Vianem, Moed e Van Raan (1990), constataram, em uma investigação sobre o relacionamento entre ciência e tecnologia, que de um total de 2.900 patentes holandesas entre 1982 e 1985 (em todas as áreas da tecnologia), 55.7% eram relativas à literatura não patenteada, representada por citações de periódicos, sendo 82% destes de caráter científico. As outras referências apresentadas eram referentes à livros, anais de eventos científicos, ou advindas dos “serviços de resumo”.¹⁸

Harhoff, Scherer e Vopel (2003), salientam que nem sempre as fontes científicas são as únicas mais importantes na literatura não patenteada. Os mesmos autores realizaram uma investigação sobre 100 documentos de patentes, nos quais cerca de 60% da literatura não patenteada citada, era relativa a periódicos científicos

¹⁸ Também conhecidos como “Serviços de indexação e resumo”. Esse tipo de serviço está intimamente relacionado com os periódicos de indexação e resumos, conforme salienta Cendón (2000, p.217-218): “(...) periódicos de indexação e resumos listam os trabalhos produzidos em um determinado assunto ou área com a finalidade de a identificação e acesso à informação que se encontra dispersa em um grande número de publicações. (...) costumam ser chamados abreviadamente de índices, quando listam apenas as referências bibliográficas, e de abstracts quando incluem também os resumos das publicações”. Portanto, segundo a mesma autora, “os índices e bases de dados são produzidos por organizações chamadas de serviços de indexação e resumo, que se responsabilizam por sua divulgação e comercialização”(CENDÓN, 2000, p.218).

e técnicos e que o restante era composto por uma grande parte de referências de revistas de caráter oficial, publicações de empresas ou de documentos que estabelecem normas em determinados campos tecnológicos, como por exemplo, a classificação de substâncias químicas ou de descrições relativas à desenhos mecânicos.

De acordo com a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE - (OCDE, 2009, p.117), a literatura não patenteada não consiste somente em artigos científicos, mas também inclui outros tipos de publicação, tais como: anais de congressos, bases de dados (inclusive, com estruturas de DNA, sequências genéticas, compostos químicos, etc.), além de outros tipos de fontes de informação relevantes, tais como: manuais estatísticos, glossários e documentos relacionados à indústria.

Para fins desta dissertação, será considerada “literatura não patenteada”, quaisquer tipos de documentos, diferentes de patentes, que estejam vinculados ao pedido de patente, sendo citados nos relatórios de busca, com vistas ao depósito internacional, através do PCT¹⁹. Portanto, estariam incluídos nesta categoria, no todo, ou em parte, os seguintes itens:

- a) artigos de periódicos;
- b) livros;
- c) teses de doutorado, dissertações de mestrado, monografias diversas;

¹⁹ No subcapítulo 2.5.3, encontram-se as informações relativas à busca, com vistas ao depósito internacional via PCT – Acordo de Cooperação em Matéria de Patentes.

- d) obras de referência (dicionários, enciclopédias, farmacopeias, guias, catálogos comerciais, glossários, manuais técnicos, anuários, coletâneas de legislação, etc.);
- e) anais de eventos técnico-científicos;
- f) Resultados de buscas efetuadas na internet ou em bases de dados comerciais;
- g) Quaisquer outros tipos de materiais informacionais, disponibilizados em quaisquer suportes, que tenham sido publicamente divulgados.

2.3 O INPI e a informação em matéria de patentes:

Desde o início do estabelecimento das primeiras instituições de Propriedade Industrial, já era evidente a necessidade de gestão da informação nos novos órgãos, tendo em vista, que tanto a lei que criara o DGPI, quanto a que estabeleceria o DNPI, determinaram a instalação nos mesmos, de uma Biblioteca, que fosse a responsável pela guarda da documentação existente, assim como, uma publicação, contendo os atos sobre marcas e patentes. (BRASIL, 1923; 1933).

Posteriormente, já sob a égide do atual INPI, entendeu-se a informação patentária, sob o ponto de vista de política pública, inserida de forma estratégica, no Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT), tendo como desdobramento o estabelecimento do Centro de Informação de Patentes (CIPAT) e

a formação de uma Biblioteca, que reunia obras sobre Propriedade Industrial e tecnologia, destinadas ao atendimento dos examinadores de patente.

2.3.1 Publicações:

Antes da criação do DGPI, nota-se que havia a preocupação do Estado na ar-mazenagem e na disseminação da informação relativa à Propriedade Industrial, sobretudo, em virtude de questões legais, já que as solicitações de registros e marcas precisavam ser publicadas oficialmente. Nesse aspecto, entre 1907 a 1910, foi pu-blicado o “Boletim da Propriedade Industrial”, editado mensalmente pela Diretoria Geral de Indústria, órgão vinculado ao Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas.

A apresentação do primeiro fascículo desta obra, já mostrava sua relevância para a divulgação das informações sobre patentes e outros aspectos da Propriedade Industrial:

É, portanto, objectivo da presente publicação proporcionar aos que se interessam pelo assumpto não só o conhecimento dos actos expedidos pelo Governo referentes a patentes de invenção e a marcas de fábrica e de commercio mas também informações, conselhos e indicações acerca das fôrmas, por que podem ser garantidas as diversas creações no domínio da indústria (BOLETIM DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 1907).

Outrossim, com a criação da DGPI, a necessidade de estabelecimento de publicações oficiais se demonstrou primordial para o órgão, pois era um instrumento que formalmente divulgava os atos legais, relativos a marcas, patentes e outros aspectos relativos à Propriedade Industrial.

Entre esses veículos de informação, destaca-se a Revista da Propriedade Industrial – título que permanece até os dias atuais - estabelecida, através do decreto que criara o DGPI.

A legislação determinara que a Revista da Propriedade Industrial seria o órgão oficial relativo às decisões e as demais questões relacionadas, não somente às invenções, assim como, as marcas de indústria e do comércio, com os respectivos desenhos, de acordo com “os clichês fornecidos pelos interessados” (BRASIL, 1923). Na primeira página da publicação, já era evidente o empenho da diretoria do órgão na publicação do periódico:

O que ahi está, representa, porém um esforço desta Directoria a que assoberbam árduos encargos, mais e mais ingentes, relativamente ao volume, sempre crescente, dos serviços que lhe estão affectos esforço que – justo é assignalar, ainda e por fim – resulta efficiente mercê do interesse que patenteou e do apoio decisivo que nos dispensou o Exmo. Sr. Dr. Geminiano Lyra Castro, eminente Ministro da Agricultura, Indústria e Commercio (BRASIL, 1923).

Decerto, é possível denotar a visão do DGPI, em relação à necessidade de disseminar e democratizar a informação contida na revista, pois o artigo 31 determinava o seguinte:

A Revista da Propriedade Industrial será posta á venda em números avulsos ou mediante assignatura e distribuída gratuitamente a bibliothecas e archivos publicos, museus commerciaes, tribunaes, associações de classe, juntas commerciaes e bolsas de commercio do paiz, assim como a instituições congeneres existentes no estrangeiro (BRASIL, 1923).

De acordo com Maranhão (1998, p.36), com a extinção do DGPI e a fundação do DNPI, em 1933, a Revista da Propriedade Industrial passa a ser editada no ano seguinte, recebendo uma seção autônoma no Diário Oficial da União.

(BRASIL1933). Malavota (2006), acrescenta, que a publicação continha duas partes: uma oficial e outra não oficial. A primeira, era composta por diversas informações sobre o andamento dos processos relativos aos pedidos de privilégios e marcas de indústria e comércio depositados. Eram também publicados decretos, leis, regulamentos, portarias, instruções, avisos, ofícios e atos e decisões judiciais relacionadas à Propriedade Industrial. A segunda parte, visava à divulgação de informação especializada em Propriedade Industrial, através de artigos, jurisprudências, entre outros itens. De acordo com a lei de criação do DNPI, a Revista da Propriedade Industrial deveria ser distribuída “às bibliotecas e arquivos públicos, museus comerciais, tribunais, associações de classe, além de instituições com funções similares ao órgão no exterior”. (BRASIL, 1933).

Em 1934, o periódico passa a fazer parte de uma seção autônoma do Diário Oficial da União, retornando sua edição, em formato de publicação independente, somente, no ano de 1972, sob a égide do atual INPI.

Considerando a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação, a Revista da Propriedade Industrial, a passa por uma nova fase, a partir de 2005. A partir daquele ano, esta passa a ser editada eletronicamente, através da publicação semanal no portal do INPI, conforme estabelecido pela Resolução nº 117/05, de 10 de junho de 2005 (INPI, 2005).

2.3.2 O CEDIN:

No contexto do histórico do atual Centro de Divulgação, Documentação e Informação Tecnológica – CEDIN, ressalta-se, que este tem sua origem, no Serviço

de Informação do INPI, instituído em janeiro de 1971, através do decreto nº 68.104 (BRASIL, 1971), que regulamentou a lei nº 5.648. De acordo com Coaracy (1988), o Serviço de Informação estava diretamente vinculado à área de transferência de tecnologia, como Secretaria de Informação e Transferência de Tecnologia. Nesse sentido, é importante salientar, que o serviço ora instalado, relacionava-se diretamente com à criação do Banco de Patentes e da Biblioteca no novo órgão, “pois foi a partir de 1972, que o INPI passou a receber coleções de documentos de patentes doados pela República Federal da Alemanha, França, Inglaterra e Suíça” (COARACY, 1988).

Em relação ao Banco de Patentes do INPI, Gomes et al. (1973, p.69) mostram, que a criação deste, está vinculada ao estabelecimento do Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT), através do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (1971), cujo subsistema de informação Tecnológica para a indústria (SITI), constituía a Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio (STI/MIC). A iniciativa compreendia a difusão da informação entre três órgãos: Instituto Nacional de Tecnologia (INT), Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e Instituto Nacional de Pesos e Medidas (IPEN), visando ao estabelecimento de um “Sistema de Informações sobre Ciência e Tecnologia”, objetivando o alcance das seguintes metas:

Planejar e coordenar, em âmbito nacional, os trabalhos de informação científica e tecnológica, no sentido do estabelecimento de uma rede nacional de cooperação e intercâmbio, para assegurar o aproveitamento integral dos conhecimentos adquiridos no País e no estrangeiro. (GOMES et al., 1973, p.69).

Decerto, para Gomes et al., (1973, p.69), o SNICT tinha como temas principais: a captação, tratamento e difusão, sistemática e permanente, de informações atualizadas na área da ciência e da tecnologia. Tal sistema, se constituiria numa rede de serviços de informações e documentação, destinada ao atendimento da demanda dos pesquisadores, cientistas e tecnólogos, das empresas e de seus técnicos e administradores e das instituições governamentais e particulares de planejamento, desenvolvimento, ensino e pesquisa. Haveria a conjugação dos Ministérios do Planejamento e Coordenação Geral (MINIPLAN), Relações Exteriores (MRE), Indústria e Comércio (MIC), Aeronáutica e do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Para integrar a proposta, dois projetos eram colocados em pauta: a implantação de uma rede nacional de informação tecnológica (Instituto Nacional de Tecnologia - INT, do Ministério da Indústria e Comércio), e um banco de patentes, a cargo do INPI.

O Relatório de atividades do INPI de 1972 (INPI, 1972), mostra que a tarefa da criação de um Banco de Patentes, exigia estudos prévios e observação das organizações similares em países tecnologicamente mais avançados. Seria, portanto, necessário, que houvesse a organização de visitas de observação aos escritórios de patentes da Áustria e Alemanha Ocidental, visando ao estudo mais aprofundado dos serviços de informações oferecidos por àquelas instituições.

Portanto, a criação do Banco de Patentes, segundo o relatório supracitado, consubstanciava-se na implantação de um mecanismo de acumulação de dados e documentos relacionados com as patentes, de âmbito universal, com as seguintes atividades:

- Coleta, processamento, armazenamento e recuperação racional de documentos;
- Processo de buscas de documentos tecnológicos;
- Serviço de Informação tecnológica para atender às necessidades internas do INPI;
- Divulgar informações à indústria, através do fornecimento de dados acumulados particularmente, ao conhecimento técnico, já de domínio público;
- Levantamento e pesquisas efetuados entre os setores produtivos, observadas as prioridades da política de desenvolvimento econômico e social determinadas pelo governo;
- Mediar oportunidades de financiamento, através da criação de estímulos à indústria, através de Institutos de Pesquisas, com a finalidade de produzir artigos patenteados no exterior que não tenham proteção no País, tendo em vista, as recomendações oriundas do exame da análise de contratos, a documentação acumulada no Banco de Patentes e a política de desenvolvimento econômico e social. (INPI, 1972).

Malavota (2006, p.209-210) menciona a “grandiosidade do Banco de Patentes”, tendo em vista, que este já contava com um poderoso repositório de informações tecnológicas, advindo do arquivo do antigo DNPI. O grande volume da documentação é citado no Relatório do INPI de 1973, haja vista, a informação de que “havia mais de quatro milhões de documentos disponíveis para consulta” e que “a implantação do Banco de Patentes havia sido iniciada em prédio próprio, em Brasília, estimando-se que o início de sua operação aconteceria em fins de 1975” (INPI, 1973, p.8). Para tanto, a Classificação Internacional de Patentes, já havia sido adotada nos pedidos a partir de 1973, sendo necessária a reclassificação dos documentos anteriormente processados. Naquele período, o INPI já estava em negociações com o Centro Internacional de Documentação de Patentes (INPADOC),

através do qual, passaria a receber, em fita magnética, os dados bibliográficos das patentes e de suas “famílias”, referentes aos principais países industrializados.

No que concerne à documentação não patenteada (livros, periódicos, etc.), foi verificada a possibilidade de assinatura da base de dados INSPEC - pertencente ao Instituto de Engenheiros Eletrotécnicos de Londres - especializada em física, engenharia e eletrônica e que cobria cerca de 2.000 títulos de periódicos em todo o mundo (INPI, 1972).

A importância conferida aos conteúdos relativos aos documentos de patentes, foi uma das motivações para a instalação do Centro de Informação de Patentes (CEINPAT) e a formação de uma Biblioteca, que reunia obras sobre Propriedade Industrial e tecnologia, destinadas ao atendimento dos examinadores de patentes. (INPI, 1972)

Alguns anos depois, através da publicação do Ato Normativo nº 0012, de 14 de maio de 1975 (INPI, 1975), foi criado o Centro de Informação de Patentes e Tecnologia Industrial (CIPATI), o qual absorve as atividades dos núcleos de Informação – Brasília e Guanabara, que foram extintos, bem como, do também findo Centro de Informação Tecnológica (CIT) do Instituto Nacional de Tecnologia – INT.

Considerando a reestruturação do INPI, através do decreto nº 77.483, de 23 de abril de 1976 (BRASIL, 1976), foi estabelecido o Centro de Documentação e Informação Tecnológica, tendo como atribuições, proporcionar às áreas privadas e governamentais interessadas, as informações sobre o desenvolvimento tecnológico industrial, em âmbito nacional e internacional. Coaracy (1989) destaca, que a nova área compreendia dois ramos principais: o Banco de Patentes (DIDOCOP) e a Divisão

de Documentação de Tecnologia não Patenteada (DITENP), sendo esta composta por um Setor de Documentação, com periódicos técnicos, monografias, folhetos e outras publicações. É importante ressaltar, que a criação de uma nova área, especialmente devotada à literatura não patenteada, demonstrava a importância destes tipos de fontes de informação para as atividades da autarquia.

Nesse sentido, Malavota (2006, p. 212) salienta que a DITENP era responsável por oferecer serviços bibliotecários diversos, “com concentração na área tecnológica — como, por exemplo, a realização de levantamentos bibliográficos sobre matéria técnica de interesse dos usuários, a disponibilização ao público de “periódicos técnicos, monografias, folhetos e outras publicações”. (MALAVOTA, 2006, p.212).

Na década de 1980, foi estabelecido o Programa de Fornecimento Automático de Informação Tecnológica – PROFINT, através da Portaria INPI nº 173, de 1985 (INPI, 1985). O serviço consistia no envio mensal de folhas de rosto de documentos de patentes²⁰ dos países escolhidos pelas empresas interessadas, de acordo com o perfil determinado por estas. França (1998) caracterizou o PROFINT como:

(...) um tipo de mala-direta de informação técnica para a indústria, estruturado, através de um contrato de adesão voluntária entre a empresa ou instituição interessada e o INPI. Através deste serviço, o interessado poderia solicitar a cópia de documento de patente que fosse mais apropriado para suas atividades, utilizando-se da informação contida nesta, assim como, fazer contato com o detentor da patente, a fim de obter uma licença para sua exploração, entre outros fins. (FRANÇA, 1988).

²⁰ De acordo com o INPI (INPI, 2010e), a folha de rosto de um documento de patente “contém as informações bibliográficas da invenção, tais como: país depositante, número e data de depósito do pedido e de sua publicação, título e resumo da invenção, classificação internacional de patentes, nome(s) do inventor(res) ou depositante(s); além de outras informações sobre o processo administrativo do pedido em questão, tais como: se o pedido é apenas uma solicitação ou se a patente já foi concedida, se é um pedido de patente de invenção ou de modelo de utilidade, os países designados etc.” (INPI, 2010e)

Em 1992, com a publicação do Regimento Interno da autarquia, aprovado pela Portaria MJ nº 108, de 28 de fevereiro de 1992 (BRASIL, 1992), o Centro de Documentação e Informação Tecnológica (CEDIN), passa a ser constituído pela Divisão de Documentação e pela Divisão de Informação Tecnológica. Eram pertencentes à Divisão de Documentação, a Seção de Documentação Técnica de Patentes (a qual, eram subordinados o Núcleo de Recebimento de Documentos, os Núcleos de Arquivo e o Núcleo de Atendimento) e a Biblioteca de Documentação Tecnológica. A Divisão de Informação Tecnológica era composta pela Seção de Orientação e Buscas e pela Seção de Divulgação. (INPI, 1992, p.4)

Em virtude do estabelecimento da Diretoria de Articulação e Informação Tecnológica, através da Portaria MDIC nº 65, de 18 de abril de 2006 (INPI, 2006), o CEDIN passa a ser subordinado àquela Área, recebendo o nome de Centro de Divulgação, Documentação e Informação Tecnológica, tendo como competência, o gerenciamento e manutenção, de forma atualizada, das informações sobre patentes e outras publicações, nacionais e estrangeiras, assim como, promover a divulgação e difusão da informação tecnológica, gerada e gerenciada pelo INPI, com vista ao desenvolvimento tecnológico nacional. Entre as inovações da estrutura organizacional, é importante registrar, a criação da Divisão de Estudos e Programas, que conta com uma Seção de Programas, visando à elaboração e difusão de trabalhos baseados no uso da informação tecnológica, bem como, no gerenciamento de iniciativas objetivando a difusão da Propriedade Industrial. Na Divisão de Documentação, estabeleceu-se uma Seção de Digitalização, tendo como objetivo, a conversão de documentação brasileira para meios digitais, a organização do acervo

de microfilme e outras mídias e a recuperação de documentos para atender a demanda dos usuários.

A Biblioteca de Documentação Tecnológica, passara a ser denominada Seção de Biblioteca, e com a transferência da área de seu atendimento para as instalações da sobreloja do prédio da Rua Mayrink Veiga, 09, recebera a denominação de “Biblioteca Economista Cláudio Treiguier”, em homenagem póstuma ao ex chefe do CEDIN, através da Portaria n º 494/07, de 08 de outubro de 2007 (INPI, 2007c).

2.5.3 O INPI como Autoridade Internacional de Busca (ISA) e Autoridade Internacional de Exame Preliminar (IPEA): o contexto da informação:

O estabelecimento do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes - PCT²¹ (Patent Cooperation Treaty), assinado em 19 de junho de 1970, em Washington, nos Estados Unidos da América²², criara uma nova possibilidade de tornar mais fácil, eficaz e econômico, o procedimento a ser adotado, no caso de uma proteção patentária em vários países²³. O PCT prevê como um dos requisitos para um pedido internacional de patente, o depósito e a busca, dentro das regras estabelecidas no Tratado, conforme mencionado pelo INPI:

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. O Pedido Internacional, junto com o relatório internacional da busca, é publicado após o prazo de dezoito meses contados a partir da data de depósito internacional ou da prioridade, se houver. (INPI, 2010g).

²¹ A sigla PCT, advinda do nome do tratado, em inglês (Patent Cooperation Treaty), é comumente utilizada para designar para identificar mundialmente esse regulamento legal.

²² No Brasil, o acordo foi promulgado pelo Decreto nº 81.742, de 31/05/1978.

²³ Até janeiro de 2010, havia 143 países signatários do PCT (OMPI, 2010b).

De caráter obrigatório, há necessidade da realização da chamada “Busca Internacional”, objetivando determinar o estado da técnica, relacionado com o objeto do pedido de patente, fornecendo elementos fundamentais, para que o depositante possa tomar a decisão da continuidade, ou não, ao seu pedido. De acordo com Othon (2007, p.13), a Busca Internacional trata-se de “uma pesquisa altamente acurada de todos os documentos de patente e da bibliografia técnica contida em livros e periódicos, publicados nos idiomas nos quais a maioria dos pedidos de patentes é depositada, de acordo com a Regra 34 do Regulamento de Execução do PCT²⁴, a saber: inglês, francês, alemão, chinês, japonês, russo, espanhol e coreano”. (OTHON, 2007, p.13).

A realização deste procedimento, cabe à uma das Autoridades Internacionais de Busca (International Searching Authorities - ISA)²⁵, que são instituições autorizadas pela OMPI (mediante aprovação em assembléia), para atuarem junto ao Tratado. A Repartição Receptora²⁶ pode selecionar uma ou mais Autoridades Internacionais de Busca, para realizarem a Busca Internacional, formalmente materializada pelo Relatório de Busca Internacional²⁷. De acordo com o INPI (2010g), este consiste principalmente em “uma lista de referências a documentos de patentes publicados e artigos de revistas técnicas que podem conflitar com cada reivindicação do pedido internacional” (INPI, 2010g). O relatório também contém indicações sobre o grau de relevância de cada um dos documentos listados,

²⁴ A Regra 34 do PCT é relativa à Documentação Mínima para as Autoridades Internacionais de Busca.

²⁵ O artigo 16 do PCT estabelece que a Busca Internacional seja efetuada por uma Administração Encarregada da Busca Internacional, que poderá ser o órgão nacional responsável pela Propriedade Industrial do País, ou uma organização governamental, como o Instituto Internacional de Patentes, cujas funções incluem o estabelecimento de informes de busca documental sobre o estado da técnica, em relação à invenção, objeto da solicitação. (OMPI, 2010b).

²⁶ Trata-se da instituição que recebe a solicitação para a concessão de patentes via PCT.

²⁷ Recebe a sigla ISR – International Search Report.

considerando as questões críticas dos requisitos de patenteabilidade: novidade e atividade inventiva. É importante destacar, que no Relatório de Busca Internacional, a ISA elabora uma opinião escrita sobre a patenteabilidade, que tem como objetivo fornecer ao depositante uma análise detalhada do potencial de sua invenção, informação essa, enviada diretamente ao depositante.

Outrossim, o Capítulo II do PCT prevê, ainda “um Exame Preliminar Internacional (International Preliminary Examination Report - IPER), opcional para o depositante, realizado por Autoridades Internacionais de Exame (International Preliminary Examining Authorities - IPEA). (INPI, 2010g).

O Brasil – representado por sua instituição responsável pela concessão de patentes, o INPI - foi aceito como ISA/IPEA, em 27/09/2007, durante a Assembléia-Geral do Tratado de Cooperação de Patentes, realizada em Genebra, na Suíça, contando com o apoio de 33 países-membros da OMPI, sendo a primeira nação da América Latina com esta função (INPI, 2010d). Nesse sentido, Barroso, Quoniam e Pacheco (2009, p.214), destacam, que a posição do País como ISA/IPEA é de grande importância, em termos regionais, pois possibilitaria que “os pedidos de patente via PCT, pudesse se tornar mais fáceis e simplificados para os países da América Latina”. (BARROSO; QUONIAM; PACHEDO, 2009, p.214).

Atualmente, existem 14 instituições nacionais que receberam o *status* de Autoridade Internacional de Busca: Austrian Patent Office (Áustria); Australian Patent Office (Austrália); Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil)²⁸, Canadian Intellectual Property Office (Canadá); State Intellectual Property Office of

²⁸ A aceitação do INPI como ISA/IPEA ocorreu durante a Assembléia do PCT, no dia 27/09/2007. O Acordo entre a OMPI e o INPI, foi assinado em 3 de outubro de 2007, recebendo emendas, com efeitos a partir de agosto de 2009. (OMPI, 2007).

the People's Republic of China (China); European Patent Office – EPO (União Européia); Spanish Patent and Trademark Office (Espanha); National Board of Patents and Registration of Finland (Finlândia); Japan Patent Office (Japão); Korean Intellectual Property Office (Coréia do Sul); Federal Service for Intellectual Property, Patents and Trademarks (Federação Russa); Swedish Patent and Registration Office (Suécia; United States Patent and Trademark Office – USPTO (EUA) e Nordic Patent Institute (Dinamarca, Islândia e Noruega)(OMPI, 2010b).

De acordo com o INPI (2010d), ao completar um ano como ISA/IPEA, em julho de 2010, o novo serviço bateu recorde de procura. Naquele mês, foram registradas 30 solicitações, contra 20 do mês anterior, contando, inclusive, com pedidos de estrangeiros. Nesse sentido, alguns pontos merecem ser destacados, à saber:

(...) cerca de 80% dos pedidos brasileiros via Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT) apontam o Instituto para realizar a busca e o exame internacionais. Esses serviços, iniciados em agosto de 2009, contribuem para ampliar as solicitações nacionais no PCT, já que, ao usar o INPI como ISA/IPEA, o pedido pode ser feito em português e o custo tem sido menor que no exterior. Em números absolutos, os serviços do ISA/IPEA começaram com cinco solicitações em agosto de 2009, foram crescendo até chegar aos 28 em fevereiro de 2010, tiveram uma queda até bater o recorde em julho: 30. Nos últimos anos, registrou-se aumento dos pedidos brasileiros no sistema PCT, passando de 178 em 2000 para 493 em 2009 – obtendo uma variação de 177% (INPI, 2010d).

Em termos do manejo da informação, a realização da Busca Internacional, por uma das Autoridades Internacionais de Busca (International Searching Authorities – ISA) prescinde a necessidade de cumprimento das condições determinadas na Regra 34.1.b)iii) do PCT, que trata da “Documentação Mínima”. Nesse aspecto, é

conveniente discriminar quais são os tipos de documentos que integram essa categoria, à saber:

(...) “documentos nacionais de patentes” tal como especificado na alínea c)²⁹;

ii) os pedidos internacionais (PCT) publicados, os pedidos regionais publicados de patentes e certificados de inventores, assim como as patentes e os certificados de inventores regionais publicados;

iii) quaisquer outros elementos publicados de literatura não especializada em patentes, sobre os quais as Autoridades responsáveis pela pesquisa internacional cheguem a um acordo e cuja lista será publicada pela Secretaria Internacional após primeiro acordo e depois de cada modificação³⁰.

(...)

d) Se um pedido voltar a ser publicado (por exemplo, publicação de uma Offenlegungsschrift como uma Auslegeschrift) uma ou mais vezes, nenhuma Autoridade responsável pela pesquisa internacional será obrigada a conservar todas as versões na sua documentação; por conseguinte, cada Autoridade responsável pela pesquisa internacional será autorizada a não conservar senão uma versão. Além disso, se um pedido for aprovado e concedido na forma de uma patente ou de certificado de utilidade (França), nenhuma Autoridade responsável pela pesquisa internacional será obrigada a conservar tanto o pedido e a patente como o certificado de utilidade (França) na sua documentação; por conseguinte, cada Autoridade responsável pela pesquisa internacional será autorizada a guardar nos seus arquivos quer apenas o pedido, quer apenas a patente ou o certificado de utilidade (França).

²⁹A alínea “c”, do Regulamento do PCT (OMPI, 2009b), assinala como “documentos nacionais de patentes”: “ i) as patentes concedidas a partir de 1920 pelo antigo Reichspatentamt da Alemanha, pelos Estados Unidos da América, pela França, pelo Japão, pelo Reino Unido, pela Suíça (apenas nas línguas alemã e francesa), e pela ex-União Soviética; ii) as patentes concedidas pela Federação Russa, pela República da Coréia e pela República Federal da Alemanha; iii) os pedidos de patentes, se os houver, publicados a partir de 1920 nos países mencionados nos pontos i) e ii); iv) os certificados de inventores concedidos pela ex-União Soviética; v) os certificados de utilidade concedidos e os pedidos de certificados de utilidade publicados pela França; vi) as patentes concedidas, e os pedidos de patentes publicados, por qualquer outro País depois de 1920, se forem redigidas em alemão, espanhol, francês ou inglês e se não contiverem qualquer reivindicação de prioridade, desde que o Organismo nacional do País interessado selecione esses documentos e os coloque à disposição de cada Autoridade responsável pela pesquisa internacional.

³⁰ Representados pelos periódicos técnicos designados pela OMPI (OMPI, 2010a).

e) Qualquer Autoridade responsável pela pesquisa internacional cuja língua oficial ou uma das línguas oficiais não for o coreano, o espanhol, o japonês ou o russo, será autorizada a não incluir na sua documentação os documentos de patentes da Federação Russa, do Japão, da República da Coréia e da ex-União Soviética, bem como os documentos de patentes em língua espanhola, relativamente aos quais não haja geralmente resumos disponíveis em língua inglesa. Se os resumos em língua inglesa se tornarem geralmente disponíveis depois da entrada em vigor deste Regulamento de Execução, os documentos de patentes abrangidos pelos resumos deverão ser incluídos na documentação no decorrer dos seis meses seguintes à data em que esses resumos se tornaram geralmente disponíveis. Na eventualidade da interrupção dos serviços de resumos em inglês nos domínios da técnica em que tais resumos eram geralmente disponíveis, a Assembléia adotará as medidas necessárias para restaurar sem demora tais serviços nos domínios em questão.

f) Para os fins desta Regra, os pedidos que tiverem sido unicamente colocados à disposição do público para consulta não são considerados como pedidos publicados (OMPI, 2009b).

É importante destacar, que em relação aos chamados “quaisquer outros elementos publicados de literatura não especializada em patentes, sobre os quais as Autoridades responsáveis pela pesquisa internacional cheguem a um acordo e cuja lista será publicada pela Secretaria Internacional após o primeiro acordo (...)", a OMPI, através do “Handbook of Industrial Property Information and Documentation”, no capítulo referente à documentação mínima, em cumprimento à Regra 34.1(B)(III), do regulamento do PCT, discrimina quais os títulos de periódicos – denominados “literatura não patenteada”³¹ – que deverão estar acessíveis aos ISA/IPEA, sendo estes publicados durante o período de cinco anos anteriores à data do relatório de busca preliminar.

³¹Representados por periódicos técnicos, cuja relação foi originalmente acordada em reunião realizada em Genebra em 12 de abril de 1978 (OMPI, 2009b).

Outrossim, é imperativo salientar, que apesar da determinação expressa de que a cobertura dos periódicos deva ser de cinco anos, as instituições que possuem o *status* de ISA/IPEA não estariam impedidas de consultar edições anteriores à esse período (OMPI, 2010a).³²

A atual lista de periódicos determinados como os mais significativos para o atendimento da Regra 34.1 (B),(III), data de fevereiro de 2010 (atualização) e está disponível no portal da internet da OMPI (OMPI, 2010a), considerando-se, o acordado no Encontro Internacional de Autoridades relacionadas ao Tratado de Cooperação de Patentes (PCT/ MIA), realizado no ano de 2008, com efeitos a partir de 01 de janeiro de 2009.

No documento, são discriminados 144 títulos de periódicos, utilizando códigos de letras, começando com "A" e terminando com "I", conforme abaixo:

A - Número de identificação do PCT;

B - Título do periódico;

C – Nome e endereço do editor;

D - Título abreviado do periódico, de acordo com o banco de dados *on-line* ISSN (identificadas entre junho de 2004 à março de 2005)

E - Número ISSN³³

F – Indicação da língua do periódico, utilizando os seguintes símbolos:

³² Esta lista substitui a publicada em uma edição especial do periódico PCT Gazette, datada de 27 de março de 2003 e no “Handbook of Industrial Property Information and Documentation”, páginas 4.2.1 a 4.2.34, de dezembro de 2006 (OMPI, 2010a).

³³ O ISSN - Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas (International Standard Serial Number) é o identificador aceito internacionalmente para individualizar o título de uma publicação seriada, tornando-o único e definitivo. Seu uso é definido por norma técnica da International Standards Organization ISO 3297. (IBICT, 2010)

"de" para alemão;
"ja" para japonês;
"en" para Inglês
"nl" para holandês;
"es" para espanhol;
"pt" para português;
"fr" para francês;
"ru" para russo;
"it" para italiano;
"zh" para chinês.

G - ano em que o periódico foi incluído na lista;

H - Indicação do sítio da internet, que possua informações sobre o periódico,
pesquisar o conteúdo e os artigos da publicação;

Conforme verificado, pode-se depreender, que o estabelecimento de diretrizes da OMPI, concernentes à chamada “documentação mínima”, em especial, a literatura não patenteada - como um dos requisitos a serem cumpridos pelos ISA/IPEA – dão uma dimensão da importância destes tipos de fontes de informação, como elementos que podem trazer benefícios para a qualidade do trabalho dos examinadores de patente, principalmente, nas atividades de Busca Internacional.

3 O patenteamento na área de biotecnologia:

Para o entendimento do patenteamento da área de biotecnologia, este capítulo abordou algumas peculiaridades deste tipo de monopólio. Buscou-se entender os aspectos conceituais destas tecnologias, bem como, o porquê da sua importância como item passível de apropriação, através do sistema de patente. Nesse sentido, além das características especiais desses tipos de patentes, alguns aspectos foram considerados importantes, tais como, a questão da responsabilidade governamental pela análise destas, à cargo da Divisão de Patentes de Biotecnologia, do INPI. Adicionalmente, também foi abordado o papel da literatura não patenteada, no exame de patente da área de biotecnologia na autarquia, sob a ótica do PCT.

3.1 Da biotecnologia:

Valle (2005, p.3) define, de forma genérica, a biotecnologia, como um conjunto heterogêneo de técnicas habilitadoras (*enabling technologies*) de base biológica, com extensa perspectiva de aplicação em diversos setores da economia e sociedade. Salienta, também, que esta teve grande destaque nos últimos anos, dada a emergência de instrumentos e técnicas que não apenas impulsionaram o conhecimento sobre informações genéticas contidas nos seres vivos, assim como, pela possibilidade de utilização e manipulação controlada de organismos vivos ou de suas partes funcionais e de sua expressão.

A base de dados Derwent Biotechnology Abstracts, define biotecnologia como: O desenvolvimento e aplicação de organismos

biológicos e moléculas em processos industriais e técnicos, como por exemplo, a aplicação de microorganismos, cultura de tecidos animais ou vegetais, enzimas ou qualquer outro sistema biológico celular ou subcelular, que impacta no setor industrial, tal como ocorre com os relacionados às áreas farmacêuticas, agricultura, alimentos, controle de meio ambiente e muitas outras aplicações" (DERWENT, 2009).

Para Silveira e Borges (2004), pode-se entender biotecnologia, como o conjunto amplo de tecnologias utilizadas em diversos setores da economia e que têm em comum, o uso de organismos vivos (ou parte deles, como células e moléculas) para a produção de bens e serviços. Possui algumas peculiaridades que a distingue das outras tecnologias modernas, tais como, a microeletrônica, e as telecomunicações, demandando, por isso, políticas e arranjos institucionais específicos.

É importante destacar, segundo os mesmos autores, que as tecnologias desta área podem ser classificadas em dois grupos, tendo em vista o nível científico e tecnológico: a biotecnologia clássica ou tradicional e a biotecnologia moderna:

A biotecnologia tradicional se ocupa da utilização de organismos vivos da forma como são encontrados na natureza (leveduras para a fabricação de vinho ou pães, por exemplo), ou modificados através de melhoramentos genéticos, através de cruzamento e seleção. A biotecnologia moderna utiliza-se de organismos vivos modificados geneticamente por meio de engenharia genética ou tecnologia do DNA recombinante – tecnologia que permite cortar e unir quimicamente o DNA e assim transferir genes de uma espécie para outra, e ao fazê-lo, transfere suas características (SILVEIRA; BORGES, 2004).

Do ponto de vista tecnológico, a transferência de DNA possibilitaria o desenvolvimento de organismos com novos atributos, capazes de produzir substâncias de valor econômico e social, tais como: vacinas, hormônios, alimentos mais nutritivos, etc. Outrossim, Silveira e Borges (2004) demonstram, que além da

engenharia genética, a manipulação de seres vivos para fins produtivos foi afetada pelo surgimento de outro campo do conhecimento, que emergiu a partir da segunda metade dos anos 1980: a genômica. Esta, buscaria, o entendimento da estrutura e funcionamento dos organismos, por meio do sequenciamento de seus genes, permitindo futuros desenvolvimentos, sobretudo na terapêutica de diversas doenças.

Decerto, apesar das diferenças técnicas propriamente ditas entre a biotecnologia tradicional e a moderna, há que se destacar, também, que estas estão contextualizadas com as transformações econômicas ocorridas nas ultimas décadas, conforme asseveram Silveira e Borges (2004):

(...) se na biotecnologia tradicional, o principal agente, é a grande empresa do setor químico (química fina, produção de produtos químicos orgânicos) ou de alimentos e bebidas, sendo que a tecnologia básica presente é a fermentação, considerada como tecnologia madura³⁴. (...) Por outro lado, na biotecnologia moderna predomina a inovação de produtos, com elevado grau de dependência da pesquisa básica³⁵ e de interdependência entre diversas áreas do conhecimento. A participação das grandes empresas no processo normalmente ocorre por meio de parcerias e alianças tecnológicas, com as denominadas “Novas Empresas de Biotecnologia” - NEB³⁶. Para elas, a aproximação com as NEB permite a apropriação da fronteira tecnológica, já que estas são intensivas em ciência básica e atuam sempre na fronteira do conhecimento. As NEB têm o importante papel de atuarem como pontos de ligação entre a ciência básica e a indústria, assim como, a parceria com as grandes empresas permite o acesso ao financiamento e ao mercado final. (SILVEIRA; BORGES, 2004).

Portanto, de acordo com os autores, a emergência da biotecnologia moderna criou uma “estrutura industrial” muito distinta da indústria biotecnológica tradicional,

³⁴ É consoante esclarecer que, de acordo com Zawislak et al (1998, p.30) definição de tecnologia madura (ou estabilizada) caracteriza-se por ter seus principais problemas já resolvidos. Por ser de domínio público, esta tecnologia tem poucos segredos e trajetórias de evolução, como por exemplo, os setores de autopeças, têxtil, calçados, cimento, alimentação e siderurgia.

³⁵ “Enquanto a pesquisa básica procura ampliar o campo do entendimento fundamental, a pesquisa aplicada volta-se para alguma necessidade ou aplicação por parte de um indivíduo, de um grupo ou da sociedade” (STOKES, 2005, p.24)

³⁶ De acordo com Silveira e Borges (2004)

caracterizada pela rapidez com que os novos conhecimentos foram transformados em riquezas e negócios. Para ilustrar esse quadro, os mesmos autores mencionam o fato de que em apenas três anos após a criação da tecnologia do DNA recombinante (1973), foi criada a primeira empresa de biotecnologia no mundo, a Genentech, nos Estados Unidos. Portanto, a transformação do conhecimento em negócio, passa a contar com as NEB, representando um novo agente na economia, dedicadas exclusivamente à Pesquisa e ao Desenvolvimento. Em grande parte, elas nascem com o objetivo de dar continuidade aos estudos básicos realizados nas universidades, em busca de novos produtos.

Em relação ao Brasil, Valle (2005, p.159) destaca, que a pesquisa em biotecnologia vem atingindo padrão científico internacional, alcançando patamar tecnológico competitivo, em diversas áreas. Nesse sentido, esses desenvolvimentos têm permitido, inclusive, que seja fomentada uma cultura institucional para a proteção de ativos do conhecimento, bem como, promovendo maior interesse no patenteamento, licenciamento das tecnologias e aumento da competência institucional para o gerenciamento da inovação.

3.1.1 Biotecnologia e informação:

Ao analisar os aspectos das novas tecnologias, Albagli (1998, p.7) mostra, que estas compreendem um conjunto de aplicações de descobertas científicas, cujo núcleo central consiste no desenvolvimento de uma capacidade cada vez maior de *tratamento da informação*, bem como, de sua aplicação direta no processo produtivo. Esse processo ocorre, através da chamada *informação simbólica* (por

meio da comunicação inteligente entre máquinas ou por máquinas, como na microeletrônica e na informática), ou ainda, pela *informação da matéria viva* (por intermédio da engenharia genética, base das biotecnologias avançadas).

A questão do acesso à informação em biotecnologia, já havia sido discutida por Figueiredo (1991, p.77-81), que destaca - nos idos dos anos 1990 - que vinha sendo implantado no País, um sistema nacional de informação nesta área do conhecimento, baseado em três pontos focais. Seriam os centros de informação em Biotecnologia, especializados, segundo as áreas de aplicação correspondentes à Saúde, Agropecuária e Energia. Nesse sentido – continua a autora – foi realizado um amplo estudo da demanda de informação em biotecnologia, que chegou a determinar caracterizações para os profissionais bibliotecários, tendo por base, por exemplo, a formação de acervos para subsidiarem as pesquisas na área.

No aspecto relativo à documentação, a mesma autora categoriza os tipos de fontes de informação relativas à biotecnologia, no nível de relevância, ou seja, os documentos mais importantes e aqueles que estão em “um segundo nível de prioridades” (FIGUEIREDO, 1991, p.78-79), conforme abaixo discriminado:

a) Documentos mais importantes:

- Periódicos técnico-científicos estrangeiros.
- Livros técnicos/livros textos.
- Trabalhos do tipo state-of-the-art.
- Periódicos técnico-científicos nacionais.
- Anais de congressos.
- Manuais técnicos.

b) Documentos em um segundo nível de prioridades: pré-impressos, teses, catálogos de produtos e equipamentos e materiais não-convencionais³⁷ em geral. (FIGUEIREDO, 1991, p.78-79).

É importante ressaltar, que as patentes, apesar de estarem listadas como itens de segundo nível de prioridades, segundo a autora, são de grande relevância para os desenvolvimentos da indústria. Outrossim, além das patentes, existe a necessidade de produção de uma série de catálogos e/ou cadastros especiais, que sejam relevantes para os usuários da área de biotecnologia, tais como:

- Listagem das empresas fabricantes de produtos obtidos por processos biotecnológicos;
- Catálogos dos produtos obtidos;
- Catálogos dos equipamentos empregados;
- Catálogos comerciais;
- Dados econômicos, estatísticos e metodológicos;
- Dados sobre comércio, mercado e marketing dos produtos obtidos.

(FIGUEIREDO, 1991, p.78-79).

Decerto, conforme verificado, as fontes de informação em biotecnologia estão disponíveis sob diversas formas e suportes, porém, é importante refletir, que isto não quer dizer que há uma dicotomia entre esses diferentes modos de apresentação,

³⁷ Diferem-se dos chamados “materiais convencionais” (livros e periódicos), por apresentarem diversidade de suportes informacionais. São exemplos de materiais não convencionais: normas técnicas, teses, relatórios técnicos, CD-ROM, documentos de patentes, entre outros.

tendo em vista, que uma fonte pode complementar a informação fornecida por outra, ou vice e versa.

3.2 Patentes de biotecnologia:

De acordo com Albagli (1998, p.7), a diversidade biológica e genética é matéria-prima básica para os avanços que se observam na área de biotecnologia, sendo transformada de mero recurso natural em recurso informacional. Contudo, “grande parte dos conhecimentos que fundamentam a chamada ‘biotecnologia moderna’ está situado em países em desenvolvimento (localizados nos trópicos, ao Sul), enquanto, os conhecimentos que fundamentam as modernas biotecnologias estão amplamente concentrados em países de economia avançada (ao Norte)” (ALBAGLI, 1998, p.7). Portanto, assevera a autora que:

O controle de informações estratégicas, bem como, das "tecnociências" que permitem agregar valor a essas informações – ao agregarem valor aos novos produtos e processos a partir daí gerados - passa então a ocupar um dos centros de disputa e de conflito no jogo de forças políticas e econômicas internacionais. Tal controle pode ser exercido tanto com o domínio do acesso aos recursos da biodiversidade, quanto por intermédio de instrumentos de proteção de direitos à Propriedade Intelectual, seja sobre as modernas biotecnologias, seja sobre os conhecimentos tradicionais de populações locais. (ALBAGLI, 1998, p.7).

Na perspectiva da apropriação dos itens relacionados à natureza, Albagli (1998, p.9) assevera que “a matéria viva pode ser submetida à propriedade corpórea, pública ou privada [por exemplo, através da propriedade sobre o resultado de uma colheita], e à Propriedade Intelectual.”, sendo esta última exercida por um prazo determinado e de acordo com a legislação estabelecida em dado território (...)"

(ALBAGLI, 1998, P.9). Portanto, a concessão de patentes vem ocorrendo para “inovações tecnológicas’ relacionadas com o todo ou parte de seres vivos, sejam estes microrganismos, plantas ou animais (transformados pela engenharia genética ou não), assim como para genes ou parte destes”. (ALBAGLI, 1998, p.9)

Nessa reflexão, ganham destaque as patentes relacionadas à área de biotecnologia. Paranaguá e Reis (2009, p.133-134), mostram que este tipo de patenteamento não é recente, haja vista, que: “(...) em 1871, pela primeira vez outorgou-se uma patente para um organismo vivo (uma levedura livre de germes patogênicos, aperfeiçoando o processo de fabricação da cerveja), a Louis Pasteur, na França”. (PARANAGUÁ; REIS, 2009, p.133-134). Entretanto, quanto ao marco jurídico internacional na concessão de patentes para organismos vivos, os mesmos autores apontam para uma decisão da Suprema Corte norte-americana em 1980, “quando do patenteamento da bactéria *Pseudomonas*, com base no fato de que a bactéria patenteada fora produzida em laboratório, tendo como aplicação a degradação do óleo cru”. (PARANAGUÁ; REIS, 2009, p.133-134).

A importância das patentes de biotecnologia foi detectada por Mowery et al. (*apud* DALPÉ, 2002, p.191), que realizaram estudos, os quais sugerem que o recente aumento do número de pedidos de privilégio, é devido em parte, às novas oportunidades advindas da chamada “biotecnologia comercial”.

Para Emerick (2002), as patentes biotecnológicas precisam ser entendidas de forma diferenciada, pois, segundo sua visão, estas apresentam grandes complexidades, que são inerentes ao setor: “o fato de lidar com material biológico levanta questões, não apenas do ponto de vista do atendimento aos requisitos da

Propriedade Intelectual, como também, questões éticas, envolvendo fortemente a opinião pública". (EMERICK, 2002).

Mello (1998, p.73) discute a questão da necessidade do patenteamento em biotecnologia, diante dos investimentos realizados nas pesquisas científicas:

"(...) por ser uma tecnologia de ponta, muito próxima da ciência, com ainda poucos e incertos resultados comerciais finais, essa área necessitaria ainda mais da proteção jurídica a fim de incentivar os vultosos investimentos privados em Pesquisa & Desenvolvimento, para que empresas possam ter a perspectiva de se apropriar dos eventuais lucros decorrentes de seus resultados de pesquisa, e que essa forma de apropriabilidade incida também sobre resultados intermediários que se destinam a outras pesquisas. (MELLO, 1998, p.73).

Considerando as diversas interfaces que permeiam as patentes em biotecnologia, Beuzekom e Arundel (2009, p.70), realizaram um estudo que demonstrou que estas poderiam ser identificadas, através da utilização da Classificação Internacional de Patentes, estando representadas nas seguintes classes, conforme discriminado, no quadro 3, a seguir:

Quadro 3: Classificações IPC, relativas à área de biotecnologia, segundo Beuzekom e Arundel (2009).

Classes	Descrição
A01H1/00	Processos para modificação de genótipos.
A01H4/00	Reprodução de plantas por meio das técnicas de cultura de tecidos.
A61K38/00	Preparações medicinais contendo peptídeos.
A61K48/00	Preparações medicinais contendo material genético o qual é inserido nas células dos corpos vivos para tratar doenças genéticas; Geneterapia.

C02F3/34	Caracterizado pelo microorganismo usado. Tratamento biológico de água; águas residuais e esgotos.
C07G (11/00, 13/00, 15/00)	Antibióticos, vitaminas e hormônios.
C07K (4/00, 14/00, 16/00, 17/00, 19/00)	Peptídeos tendo mais de 20 aminoácidos; Gastrinas; Somatoestatinas; Melanotropinas; Derivados dos mesmos.
C12M	Aparelhos para enzimologia ou microbiologia.
C12N	Microorganismos ou enzimas; suas composições.
C12P	Processos de fermentação ou processos que utilizem enzimas para sintetizar uma composição ou composto químico desejado ou para separar isômeros ópticos de uma mistura racêmica.
C12Q	Processos de medição ou ensaio envolvendo enzimas ou microorganismos; suas composições ou seus papéis de teste; processos de preparação dessas composições; controle responsivo a condições do meio nos processos microbiológicos ou enzimáticos
C12S	Processos que utilizam enzimas ou microorganismos para liberar, separar ou purificar um composto ou uma composição pré-existentes; processos que utilizam enzimas ou microorganismos para o tratamento de têxteis ou para limpar superfícies sólidas de materiais.
G01N27/327	Investigação ou análise de materiais pela utilização de meios elétricos, eletroquímicos, ou magnéticos – Eletrodos bioquímicos.
G01N33 / 53	Investigação ou análise de materiais por métodos específicos não abrangidos pelos grupos G01N 1/00-G01N 31/00: - Imuno-ensaio;
54	- Ensaios envolvendo ligantes bioespecíficos;
55	- Materiais para os mesmos;

57	- Envolvendo proteínas, peptídeos ou aminoácidos;
68	- Envolvendo hormônios;
74	- Gonadotropina coriônica humana;
76	- Hormônios da glândula tireóide;
78	- Envolvendo prostaglandina;
88	- Envolvendo lipídeos, por ex., colesterol.
92	

INPI(2010b, adaptação nossa)³⁸

Beuzekom e Arundel (2009, p.7) mostram que apesar do decréscimo do número de pedidos de patentes de biotecnologia, através do PCT, nos últimos anos (diminuiu de 11.500, em 2000, para 8.700, em 2006), esses dados não podem ser considerados isoladamente, sendo, portanto, justificados da seguinte maneira:

(...) o aumento das patentes de biotecnologia no final dos anos 1990 foi, em parte, devido aos pedidos relativos ao genoma humano, enquanto que a recente diminuição é explicada por critérios mais rigorosos para a concessão de patentes de material genético. Consequentemente, o peso relativo da biotecnologia em todos os registros de patentes internacionais diminuiu entre meados dos anos 1990 e início dos anos 2000 em muitos países. (Beuzekom e Arundel, 2009, p.7, tradução nossa).

3.3 Do patenteamento em biotecnologia no Brasil:

A responsabilidade pelo patenteamento no Brasil, compete ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), autarquia federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, de acordo com a Lei nº 9.279/96

³⁸ Cabe salientar, que elaborou-se um quadro, baseado na versão para a língua portuguesa, da Classificação Internacional de Patentes, disponível no sítio institucional do INPI. Outrossim, verificou-se que as classes G01N33/54, G01N33/55 e G01N33/57 não constam como classificações isoladas na versão apresentada pelo INPI, isto é, aparecem como notações compostas.

(Lei da Propriedade Industrial) (BRASIL, 1996). Além da concessão de patentes, cabe ao INPI, o registro de marcas, a averbação de contratos de transferência de tecnologia e de franquia empresarial, registros de programas de computador, desenho industrial e indicações geográficas.

No que concerne à biotecnologia, a Lei da Propriedade Industrial (LPI), no artigo 10 discrimina, o que não é considerado invenção de determinados elementos relacionados à área:

Art. 10 - Não se considera invenção nem modelo de utilidade:
[...]

VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e

IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais (BRASIL, 1996).

No artigo 18, são identificados os itens não patenteáveis do campo das ciências biológicas:

Art. 18 - Não são patenteáveis:
[...]

III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 80 e que não sejam mera descoberta.

Parágrafo único - Para os fins desta lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais. (BRASIL, 1996).

No artigo 24, destaca-se a necessidade da descrição da invenção de caráter biológico, através da elaboração do relatório descritivo:

Art. 24 - O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução.

Parágrafo único - No caso de material biológico essencial à realização prática do objeto do pedido, que não possa ser descrito na forma deste artigo e que não estiver acessível ao público, o relatório será suplementado por depósito do material em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional. (BRASIL, 1996).

É importante registrar, que o INPI publicou as “Diretrizes para o Exame de Pedidos de Patente nas áreas de Biotecnologia e Farmacêutica, depositados após 31/12/1994”, (INPI, 2002), publicação inserida na Revista da Propriedade Industrial nº 1648, de 06/08/2002. Nesta, no item 2.28.2, há a explanação de determinados conceitos, como por exemplo, “processo biológico natural”:

Entende-se por "processo biológico natural" todo processo que não utilize meios artificiais para a obtenção de produtos biológicos ou que, mesmo utilizando um meio artificial, seria possível de ocorrer na natureza sem a intervenção humana, consistindo inteiramente de fenômenos naturais (INPI, 2002).

Em relação aos microorganismos, o mesmo documento emite as seguintes considerações, no item 2.13.1:

A LPI permite o patenteamento apenas de microorganismos transgênicos, e os define como organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais (INPI, 2002).

O CEDIN, no ano de 2007, realizou um estudo comparativo dos critérios de patenteabilidade para invenções biotecnológicas, em diferentes países (INPI, 2007b) no qual compilou as condições para a concessão de patentes no Brasil, à saber:

Não são considerados patenteáveis:

- As seqüências de nucleotídeos e peptídeos isolados de organismos vivos naturais per se;
- Os extratos e todas as moléculas, substâncias e misturas per se obtidas de ou produzidas a partir de vegetais, animais ou microrganismos encontrados na natureza;

Os animais e suas partes, mesmo quando isolados da natureza ou quando resultantes de manipulação por parte do ser humano;

As plantas e suas partes, mesmo quando isoladas da natureza ou quando resultantes de manipulação por parte do ser humano³⁹;

Métodos terapêuticos; os métodos terapêuticos biotecnológicos incluem, por exemplo, terapias gênicas. (também nesse caso, aplica-se o Art. 6º da Lei 11.105/2005 – Lei da Biossegurança).

São considerados patenteáveis:

Vetores devidamente descritos quanto às seqüências nucleotídicas naturais e não naturais compreendidas nos mesmos (não são considerados produtos biológicos naturais);

As composições que contenham material genético ou seqüências de aminoácidos ou vírus, desde que devidamente caracterizadas como composições⁴⁰;

³⁹ Salienta Scholze (1998, p.52) que: “não passíveis de proteção patentária, as plantas inventadas pelo ser humano por processos de melhoramento genético são protegidas por um sistema *sui generis* de Propriedade Intelectual para proteção de novos melhoramentos vegetais, a Lei de Proteção de Cultivares (Lei n.º 9.456/97)” (SCHOLZE, 1998, p.52).

⁴⁰ Na composição de fato, há mais de um princípio ativo, excluindo-se meras composições dos compostos. É consoante citar o documento elaborado pelo INPI “Diretrizes para o Exame de Pedidos de Patente nas áreas de Biotecnologia e Farmacêutica”, no qual se menciona que: a) a composição deve ter os parâmetros ou características que determinem uma composição de fato, sem que a única característica seja a presença de um produto não patenteável para não caracterizar a proteção do produto não patenteável em si (item 2.6.1); b) Sobre as definições qualitativas e/ou quantitativas, com maior ou menor grau de precisão, necessitarão estar presentes somente quando forem indispensáveis à delimitação da proteção (item 2.5.2) (INPI, 2002).

As composições contendo extratos, moléculas, substâncias ou misturas obtidas de ou produzidas a partir de vegetais, animais ou microrganismos encontrados na natureza, desde que devidamente caracterizadas como composições, não são consideradas como produtos biológicos naturais;

Processos de extração/isolamento;

Processos de produção de plantas geneticamente modificadas são considerados patenteáveis, uma vez que não há restrição na LPI. Porém, a Lei de Biossegurança 11.105/2005, em seu Art. 6º e incisos II, IV e VII, estabelece a proibição da engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano, da clonagem humana e da utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso;

Processos de produção de animais geneticamente modificados ou de obtenção de um produto em que uma das etapas envolve a obtenção de um animal, desde que tais processos não tragam sofrimento ao animal e caso o façam, que produzam algum benefício médico substancial ao ser humano ou animal. Também nesse caso, deve-se considerar o Art. 6º da Lei 11.105/2005;

Os microorganismos mutantes são patenteáveis desde que sejam estáveis e reproduzíveis, de acordo com o item 2.13.6 das referidas Diretrizes⁴¹;

Hibridomas e anticorpos monoclonais;

Os processos para obtenção de hibridomas e de anticorpos monoclonais. (INPI, 2007b, p.14-16).

Ressalta-se, também, que o Ato Normativo nº 127/2007 (INPI, 1997a), cujos itens 16.1, 16.2, 16.3 e 16.4, tratam de maneira não exaustiva, de aspectos relacionados à patentes em biotecnologia, foi um dos instrumentos regulatórios mais importantes, pois aponta as ações a serem efetuadas, no caso da hipótese prevista no parágrafo único do art. 24 da Lei da Propriedade Industrial:

⁴¹ Para novos organismos, também é necessário o depósito deste em instituição autorizada pelo INPI, conforme determinado no Artigo 24, Parágrafo Único da Lei 9.279/96: “No caso de material biológico essencial à realização prática do objeto do pedido, que não possa ser descrito na forma deste artigo e que não estiver acessível ao público, o relatório será suplementado por depósito do material em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional”.

"(...) o depósito do material biológico deverá ser efetuado em instituições localizadas no País, devidamente autorizadas pelo INPI, através de credenciamento pelo INPI para receberem depósitos de material biológico será amplamente divulgada na Revista da Propriedade Industrial. Na inexistência de instituição localizada no País, autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional vigente no País, para o depósito de material biológico objeto do pedido de patente, poderá, o depositante, efetuar o depósito em qualquer uma das autoridades de depósito internacional, reconhecidas pelo Tratado de Budapeste sobre o Reconhecimento Internacional do Depósito dos Microorganismos para fins de Instauração de Processos em Matéria de Patentes" (INPI, 1997).

3.3.1 A Divisão de Patentes de Biotecnologia do INPI:

A unificação dos procedimentos relacionados, exclusivamente, ao exame de patente em biotecnologia - em uma unidade administrativa formalmente instituída especificamente para este fim - é relativamente recente no INPI. Atualmente, essa responsabilidade cabe à Divisão de Patentes de Biotecnologia (DIBIOTEC), subordinada à Coordenação Técnica de Patentes I (CGPAT I) da Diretoria de Patentes – DIRPA (INPI, 2008).

De acordo com levantamento efetuado nos regimentos internos do INPI de anos anteriores a 2010, verificou-se que o primeiro registro do termo “biotecnologia”, dentro da estrutura organizacional da DIRPA, deu-se através da criação da Divisão de Patentes de Química Orgânica, *Biotecnologia e Áreas Correlatas*, ocorrida, através da publicação da Portaria MJ nº 108, de 28/02/92, que institui o Regimento Interno do INPI (INPI, 1992): “Art. 41 – às Divisões de Patentes em Química Orgânica, Biotecnologia e áreas Correlatas [...]” (INPI, p.14, 1992).

Em 2006, com a publicação da Portaria MDIC nº 65, de 18 de abril de 2006 (BRASIL, 2006), foi criada a Divisão de Patentes em Biotecnologia (DIBIOTEC),

subordinada à Coordenação Geral de Patentes I (CGPAT I). Dois anos depois, a Portaria MDIC nº 65/2006 foi substituída pela Portaria MDIC/GM nº 130, de 11 de junho de 2008 (atual Regimento Interno do INPI), a qual manteve o mesmo nome e sigla da DIBIOTEC, sendo sua competência, assim como, às das demais Divisões subordinadas à CGPAT I, o discriminado no Artigo 72:

Art. 72. Às Divisões das Coordenações-Gerais de Patentes I e II compete:

I - proceder à classificação dos pedidos, de acordo com a classificação internacional de patentes;

II - proceder ao exame técnico dos pedidos de patentes a fim de apurar as condições de patenteabilidade, elaborando os respectivos relatórios de busca e pareceres técnicos;

- formular as exigências necessárias à análise e definição dos pedidos de patentes;

- propor a perda de prioridade unionista dos pedidos de patentes, pelo não-cumprimento das disposições legais, exceto no caso de apresentação da documentação fora do prazo legal;

V - providenciar as notificações e publicações inerentes à competência da unidade;

VI - participar, quando solicitada da instrução de recursos e de processos administrativos de nulidade;

VII - manifestar-se sobre os aspectos técnicos das ações judiciais, quando solicitado pela Procuradoria Federal;

VIII - atualizar os dados cadastrais e de localização de processos no sistema da Diretoria, em sua respectiva área de atuação; e

IX - participar de estudos e realizar outras atividades que lhe forem conferidas pelo seu Coordenador-Geral (INPI, 2008)

Atualmente, o quadro funcional de examinadores de patente da DIBIOTEC, é composto por 41 profissionais, com diferentes perfis acadêmicos – em sua maioria, com formação em nível superior nas áreas de biologia, farmácia e química, bem como, portadores de títulos de mestrado ou doutorado.

3.3.2 Exame de patente de biotecnologia e literatura não patenteada: do acesso à informação à ótica PCT:

Conforme já demonstrado no capítulo 2, subitem 2.3.3, a importância conferida pela OMPI em relação à literatura não patenteada, foi formalmente apontada por aquela organização, tendo em vista, as recomendações contidas na Regra 34 do PCT. Em 2009, no Encontro das Autoridades Internacionais relativas ao PCT (OMPI, 2009a), foram colocados em pauta, os critérios que deveriam ser adotados para a inserção dos documentos relativos a este tipo de fontes de informação, à saber:

- (a) A coleção deve estar disponibilizada e recuperável em meio eletrônico, com exceção de livros de referência considerados relevantes;
- (b) Os documentos devem ser integralmente publicados, ou possuírem resumo no idioma inglês;
- (c) Devem ser documentos primários, sendo excluídas, a princípio, referências à bases de dados, com exceção à determinadas áreas as quais estas

possam representar real valor, tais como: estruturas químicas, sequências biológicas, etc. Os ISA têm livre escolha em relação ao acesso à literatura primária, podendo ser efetuado, através do próprio editor, ou de fornecedores de bases de dados eletrônicas;

d) Deverá haver da parte do editor, um regime de exceção em relação aos direitos autorais aos ISA, tendo em vista, os procedimentos de concessão de patentes⁴²;

(e) As fontes da internet deverão ser de fácil localização, com datas confiáveis, bem como, reconhecimento por sua integridade.

(OMPI, 2009a, tradução nossa).

Quando se trata da utilização dos periódicos e outros tipos de literatura não patenteada, para o exame de patentes biotecnológicas, é importante, antes de qualquer análise, se entender que existem diferentes interfaces entre a biotecnologia e outras áreas do conhecimento, como por exemplo: ciências biológicas, química, farmacologia, equipamentos de saúde, etc.

Esta interdisciplinaridade demonstra-se evidente, por exemplo, quando se analisa o termo “biotecnologia”, contido no Thesaurus da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO (UNESCO, 2010), que apresenta os seguintes itens:

⁴² No Brasil, não constitui ofensa aos direitos autorais, a utilização de obras para fins de prova judiciária ou administrativa, conforme estabelece a Lei de Direitos Autorais – Lei n.9610/98: “Art. 46. Não constitui ofensa aos direitos autorais: (...)VII - a utilização de obras literárias, artísticas ou científicas para produzir prova judiciária ou administrativa (...) (BRASIL, 1998). Cabe ressaltar, a possibilidade do uso de obras, para fins de exame de patente, por tratar-se de procedimento administrativo que confere direitos.

SN⁴³ - Utilização de organismos biológicos, processos e sistemas para fabricar ou modificar produtos, melhorar plantas ou animais, ou desenvolver microorganismos para usos específicos; OU melhorar plantas e animais; OU desenvolver microorganismos para usos específicos.

UF⁴⁴ - Bioengenharia, Engenharia Biológica, Engenharia Genética

NT⁴⁵ Clonagem

TR⁴⁶ Química Agrícola

TR Genética agrícola

TR Agronomia

TR Bioquímica

TR Controle biológico

TR Biologia celular

TR Engenharia Química

TR Enzimas

TR Fermentação

TR Fertilizantes

TR Tecnologia de alimentos

TR Produtos florestais

TR Tecnologia de combustível

TR Genética

TR Imunologia

TR Tecnologia médica

⁴³ SN – Scope Note (Notas de escopo). Utilizadas para esclarecerem o termo.

⁴⁴ UF – Used For (Usado para) – Relacionamento utilizado quando um descritor é recomendado no lugar de termos não descritores. Exemplo: AACR – Usado para Anglo-American Cataloging Rules

⁴⁵ NT – Narrower Term (Termo específico) – Como o próprio nome indica, é um específico e está sempre associado ao termo principal, no caso, biotecnologia

⁴⁶ TR – Termo Relacionado

TR Microbiologia

TR Biologia molecular

TR Tecnologia farmacêutica

TR Genética de plantas

TR Controle da poluição

TR Proteínas

(UNESCO, 2010, tradução e adaptação nossa)

Decerto, se a biotecnologia possui diversos relacionamentos com outras áreas do conhecimento, quando se analisa a importância da utilização da literatura não patenteada nos procedimentos de exame de patente, há que se considerar que o espectro de assuntos deverá ser igualmente amplo.

Para que se tenha uma visão desta percepção, elaborou-se uma lista de títulos de periódicos científicos relacionados à biotecnologia, extraída da lista de títulos recomendados pela OMPI, em cumprimento à Regra 34 do PCT, tendo como referência, o já citado Thesaurus da UNESCO, conforme quadro 4:

Quadro 4: Periódicos da área de biotecnologia, relativos à Regra 34 do PCT

TITULOS DE PERIODICOS DE BIOTECNOLOGIA - PCT
Acta Chemica Scandinavica
Acta Pharmaceutica
Analytical Chemistry
Angewandte Chemie
BBA Biochimica et Biophysica Acta
Biochemical and Biophysical Research
Biochemistry
Bioscience, Biotechnology and Biochemistry
Bulletin of the Chemical Society of Japan
Cancer Research

Cell
Chemical Abstracts
Chemical and Engineering News
Chemical and Pharmaceutical Bulletin
Chemical Communications
Chemical Engineering
Chemical Reviews
Chemie-Ingenieur-Technik
Chemistry and Industry
Clinical Chemistry
Collection of Czechoslovak Chemical
Derwent Biotechnology Abstracts
Economic Botany, Journal of the Society of Economic Botany
EMBO Journal
European Journal of Inorganic Chemistry
European Journal of Organic Chemistry
Fitoterapia
Gene
IEEE Transactions on Biomedical Engineering
Indian Journal of Traditional Knowledge
Industrial and Engineering Chemistry
Journal of Agricultural and Food Chemistry
Journal of Biological Chemistry
Journal of Chinese Medicine
Journal of Chromatography. B, Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences
Journal of Ethnopharmacology
Journal of Immunology
Journal of Natural Products
Journal of Nutrition
Journal of Organometallic Chemistry
Journal of the American Chemical Society
Korean Journal of Traditional Knowledge
Medicinal and Aromatic Plants Abstracts
Methods in Enzymology
Nature
Nature Biotechnology
Nucleic Acids Research
Pharmaceutical Biology
Phytochemistry
Phytotherapy Research
Planta Medica
Plant Physiology

Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA
Review of Scientific Instruments
Russian Journal of Applied Chemistry
Russian Journal of General Chemistry
Russian Journal of Organic Chemistry
Science
Scientific American
Steroids
TAPPI Journal
Tetrahedron
Tetrahedron Letters
Textile Research Journal
The Journal of Organic Chemistry
Water Environment Research
TOTAL: 66 Títulos

Nesta investigação, verificou-se que ao se realizar a análise da relação entre os títulos de periódicos de biotecnologia apresentados (66), com o total geral daqueles pertencentes à documentação mínima determinada pela OMPI (144), constatou-se que estes representam, cerca de 45,83% do total de periódicos determinados por aquela instituição. Esses dados podem vislumbrar uma dimensão da importância da literatura não patenteada, nos exames de patente da área de biotecnologia.

4 Avaliação da importância da literatura não patenteada, no exame de patente de biotecnologia do INPI:

Na investigação em tela, entendeu-se que a avaliação sobre a importância da literatura não patenteada, deveria estar baseada na elaboração de um cenário da atual situação dessas fontes de informação, no contexto do exame de patente de biotecnologia do INPI⁴⁷. Outrossim, também não se poderia deixar de considerar que a autarquia é uma das ISA/IPEA, necessitando, portanto, estabelecer padrões, que garantam a qualidade no exame e na busca. Nesse sentido, os resultados obtidos, visarão subsidiar o INPI nos processos de gerenciamento bibliográfico (seleção, aquisição, período de cobertura, etc.), tendo em vista, o atendimento das necessidades de informação⁴⁸ dos examinadores da DIBIOTEC, em termos de literatura não patenteada, bem como, estabelecer as adequações que se fazem pertinentes, relativas à Regra 34 do PCT, sobre a “documentação mínima”, que os ISA/IPEA devem disponibilizar para a busca e o exame.

Portanto, o estudo baseou-se em dois pontos principais:

- a) Análise dos depósitos de pedidos de patente de biotecnologia, com rubrica PCT, com prioridade para o Brasil;
- b) Análise do uso e das necessidades de literatura não patenteada, pelos examinadores de patentes de biotecnologia do INPI.

⁴⁷ Com prioridade para o Brasil

⁴⁸ O estudo das necessidades de informação, tradicionalmente, tem sido objeto de investigações na área de Ciência da Informação e Biblioteconomia. Nesse aspecto, segundo Wilson (1981 apud Ferreira, 1997, p.10) necessidade de informação é “um processo de tomada de decisão, solução de problemas ou alocações de recursos”.(WILSON,1981 apud Ferreira, 1997, p.10). Faibisoff e Ely e Rose e Rose (1976; 1984 apud Ferreira, 1997, p.10), complementam essa ideia, mencionado que necessidade de informação e uso. “não são um fim em si mesmos, e que informação é somente um meio para auxiliar os usuários a tomar decisão, solucionar problemas ou localizar recursos”. (FAIBISOFF e ELY, 1976; ROUSE e ROUSE, 1984 apud Ferreira, 1997, p.10)

Nesta avaliação, optou-se pela utilização de ferramentas de prospecção, entendendo-se, que estas seriam as mais adequadas, tanto para quantificação dos dados relacionados à literatura não patenteada, quanto para a análise das informações advindas de especialistas, no caso, os examinadores de patente de biotecnologia do INPI.

Preliminarmente, é importante destacar a existência de diversidade em relação ao termo “prospecção”, conforme assevera Coelho (2003, p.6):

A primeira questão que surge quando se fala em prospecção é terminológica: no Brasil, vêm sendo empregados os termos prospecção, estudos do futuro e prospectiva. Em inglês, os termos mais empregados são *forecast(ing)*, *foresight(ing)*, e *future studies*. Na França vêm sendo utilizados *Veille Technologique*, *Futuribles* e *La Prospective*. Muitas vezes, a palavra *cenários/scenarios* é usada com o mesmo sentido, mas maioria dos autores enquadra cenários como uma das metodologias ou métodos usados na realização de estudos prospectivos ou do futuro. (COELHO, 2003, p.6)

Sobre o aspecto da variedade de nomenclaturas, Santos et al. (2004, p.192), mostram, que seria mais conveniente a utilização do termo “prospecção em ciência, tecnologia e inovação”:

(...) de acordo com a evolução dos conceitos e das práticas que buscam incorporar elementos sociais, culturais e estratégicos aos exercícios prospectivos, parece ser mais adequado denominar esta atividade como “prospecção em ciência, tecnologia e inovação”, buscando ressaltar a tendência atual de ampliar o alcance desse tipo de estudo, fortalecendo seu caráter abrangente e que inclui, necessariamente, as interações entre tecnologia e sociedade. (SANTOS et al., 2004, p.192)

Para Zackiewicz et al. (2005, p.115) os estudos prospectivos para os rumos da Ciência e da Tecnologia, nasceram na ambiência da guerra fria, nos idos das décadas de 1950 e 1960 do século 20, quando foram desenvolvidas diversas

técnicas e metodologias, que pudessem antever o desenvolvimento tecnológico de países não alinhados, assim como, orientarem as estratégias de Pesquisa e Desenvolvimento da área militar. A apropriação desses conhecimentos, foi paulatinamente absorvida pelas empresas e outros setores da sociedade civil, que passaram a utilizar as ferramentas de prospecção em suas rotinas de planejamento e busca por oportunidades. Na década de 1970, uma segunda corrente de estudos prospectivos começou a ser desenvolvida, tendo como característica, a seguinte abordagem, segundo Zackiewicz et al. :

“(...) dava ênfase à compreensão das raízes profundas e da evolução dos propósitos da humanidade, de seus valores, condições e expectativas. Quando ficou mais claro que a estabilidade era a exceção e que a mudança técnica exercia uma influência mais complexa do que se supunha nas mudanças institucionais, das quais também era dificilmente dissociável, a quimera da previsão tecnológica e a utopia normativa dos futuristas foram enfraquecidas e amalgamadas em abordagens bem mais pragmáticas (ZACKIEWICZ et al., 2005, p.115-116).

Porter et al. (2004), elaboraram uma classificação dos estudos prospectivos, identificando as seguintes famílias: Criatividade, Métodos Descritivos e Matrizes, Métodos Estatísticos, Opinião de Especialistas, Monitoramento e Sistemas de Inteligência, Modelagem e Simulação, Cenários, Análises de Tendências, e Sistemas de Avaliação e Decisão.

Entretanto, é importante esclarecer, que de acordo com Santos et al. (2004, p. 190), é comum que um estudo prospectivo envolva o uso de múltiplos métodos ou técnicas, quantitativos e qualitativos, considerando a possibilidade de complementação de características diferentes de cada um, bem como, visando à compensação de possíveis deficiências, trazidas pelo uso de técnicas ou métodos

isolados. Decerto, asseveram os autores, assim como não há uma fórmula pronta para uma metodologia de prospecção, a utilização de um ou de outro método vai depender de cada situação, “considerados aspectos tais como especificidades da área de conhecimento, aplicação das tecnologias no contexto regional ou local, governamental ou empresarial, abrangência do exercício, horizonte temporal, custo, objetivos e condições subjacentes” (SANTOS et al., 2004, p.190).

Portanto, para a avaliação em tela, foram considerados como elementos fundamentais a serem pesquisados:

- a) Análise das patentes em biotecnologia, com prioridade para o Brasil, sob o *status PCT*, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010 – avaliação quantitativa;
- b) Análise do uso e das necessidades de literatura não patenteada, pelos examinadores de patentes de biotecnologia do INPI – avaliação qualitativa.

A realização da análise das patentes em biotecnologia, com prioridade para o Brasil, sob o *status PCT*, no período de janeiro de 2000 a setembro de 2010 (avaliação quantitativa), foi efetuada, considerando as técnicas da família “Monitoramento”⁴⁹.

Concernente à análise do uso e das necessidades de literatura não patenteada pelos examinadores de patentes de biotecnologia do INPI (avaliação

⁴⁹ De acordo com os estudos de Porter et al. (2004).

qualitativa), julgou-se como adequada, a utilização adaptada do método Delphi, ferramenta advinda da família “Opinião de Especialistas”⁵⁰, justamente, por tratar-se de investigação que busca extrair informações muito específicas, baseadas nas atividades de trabalho dos pesquisadores.

4.2 Avaliação quantitativa:

A avaliação quantitativa buscou realizar um diagnóstico da literatura não patenteada, citada nos “relatórios de busca”, dos pedidos de patentes da área de biotecnologia, solicitadas no âmbito do PCT, com prioridade para o Brasil, no período entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.

O Monitoramento foi a ferramenta utilizada nesta investigação. De acordo com Coelho (2003, p.16), esta técnica pode ser definida como “o processo de monitorar o ambiente em busca de informação sobre o tema da prospecção. As fontes de informação são identificadas, a informação é coletada, analisada e estruturada para uso. Funciona como um método de emissão de ‘sinais fracos’ de mudanças no ambiente” (COELHO, 2003, p.16).

COELHO (2003, p.15), *apud* Porter et al. (1991) aponta para o fato de que, o Monitoramento, estritamente falando, não é uma técnica de prospecção propriamente dita, mas, é a mais básica e amplamente utilizada, porque provê os subsídios nos quais a prospecção de baseia, sendo, portanto, fundamental para esta. Nesse aspecto, o Monitoramento pode ser utilizado para a produção do conjunto, o mais rico e variado possível. Entre as fontes de informação utilizadas nesse processo, desta-

⁵⁰ De acordo com os estudos de Porter et al. (2004).

cam-se aquelas de natureza técnica, tais como, os artigos de periódicos, patentes, catálogos, entre outros.

4.1.1 Procedimentos metodológicos:

Os seguintes procedimentos foram adotados para a realização do Monitoramento:

- a) Fonte de informação da pesquisa: Base de dados “Espacenet” (ESPACENET, 2009), pertencente ao Escritório Europeu de Patentes, disponível, através do sítio da internet: <http://ep.espacenet.com/advancedSearch>
- b) Parâmetros de busca: A pesquisa foi efetuada na opção “Advanced Search”, adotando o seguinte procedimento:
 - b1) Select Patent Database: WIPO complete collection including full text of PCT published application
 - b2) Priority Number: BR
 - b3) Publication date: 2000: 2010
 - b4) International Patent Classification (IPC): as classificações inseridas neste campo, foram àquelas apontadas pelos estudos de Beuzekom e Arundel (2009, p.70), como relativas à área de biotecnologia, à saber:

A01H1/00

A01H4/00

A61K38/00

A61K39/00

A61K48/00

C02F3/34

C07G (11/00, 13/00, 15/00)

C07K (4/00, 14/00, 16/00, 17/00, 19/00)

C12M

C12N

C12P

C12Q

C12S

G01N27/327

G01N33 / (53 * 54 * 55 * 57 *, 68,74,76,78,88,92].

c) Localização dos documentos de patentes, identificação dos relatórios de busca;

d) Análise dos relatórios de busca:

d1) Identificação dos documentos citados no relatório de busca, de acordo com os seguintes critérios:

- Número da patente pesquisada;

- Classificação Internacional;
 - Autoridade de Busca Internacional responsável pelo relatório de busca;
 - Título(s) da(s) fonte(s) citada(s);
 - Data da fonte utilizada;
 - Tipo do documento citado (patente, artigo de periódico, tese, resumo, etc.);
 - Se faz parte da Lista de Documentação Mínima, em cumprimento à regra 34 do PCT (OMPI, 2010a);
- e) refinamento dos dados: análise quantitativa e qualitativa dos documentos recuperados, com a elaboração de amostragem, contendo as informações que se evidenciaram na pesquisa.

4.1.2 Resultados:

A avaliação quantitativa permitiu que fossem apurados importantes resultados obtidos, através da análise dos relatórios de busca PCT, relativos aos seguintes itens: a) perfil da literatura não patenteada; b) tipificação dos documentos; c) período de cobertura da literatura não patenteada citada; d) prevalência da literatura não patenteada em bases de dados eletrônicas de texto completo (por editor); e) pertinência entre a literatura não patenteada e os periódicos listados na Regra 34 do PCT; f) pertinência das bases referenciais eletrônicas, utilizadas no exame de patente de biotecnologia, por ISA/IPEA.

4.1.2.1 Da avaliação do número de documentos citados nos relatórios de busca PCT, com prioridade para o Brasil:

Considerando os parâmetros estabelecidos no subitem 4.1.1, foram recuperados 103 documentos de patentes, relativos ao período compreendido entre janeiro de 2000 a setembro de 2010. Desses, foram cotejadas 262 citações de documentos de patentes e 149 citações de literatura não patenteada. Os números apresentados representam, em termos percentuais, 63,75% de documentos de patentes *versus* 36,25% de literatura não patenteada. As citações de documentos de patentes e de literatura não patenteada poderão ser visualizadas, conforme

Tabela 1:

Tabela 1: Documentos de patentes e literatura não patenteada da área de biotecnologia, com ocorrência entre janeiro de 2000 a setembro de 2010. Sendo: DP: documentos de patente; LNP: literatura não patenteada

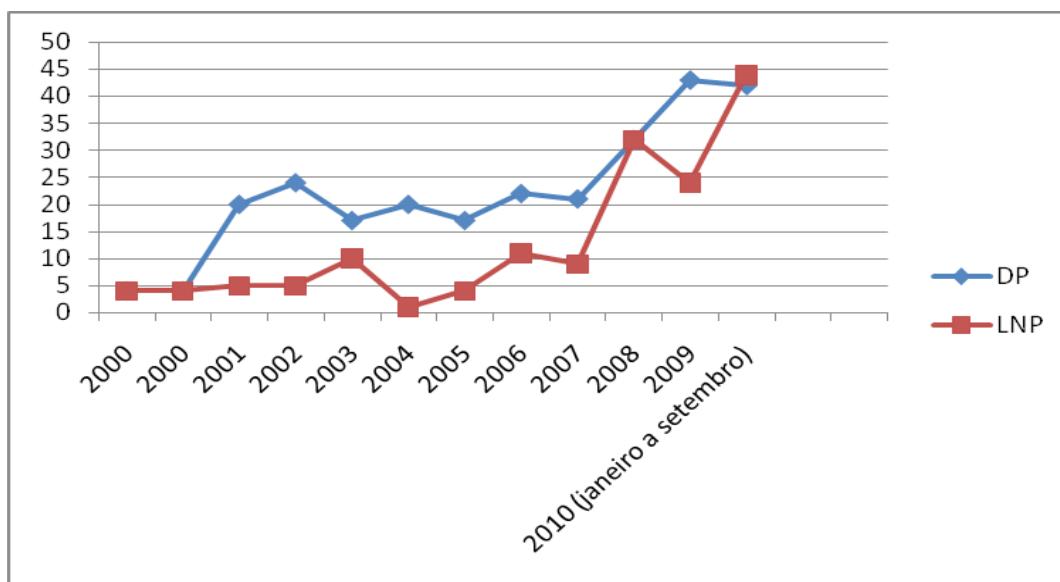
DATA	DEPÓSITOS	DP	LNP
2000	1	4	4
2001	7	20	5
2002	8	24	5
2003	8	17	10
2004	5	20	1
2005	5	17	4
2006	9	22	11
2007	9	21	9
2008	17	32	32
2009	18	43	24
2010 (janeiro a setembro)	16	42	44
TOTAL	103	262	149

Decerto, verificou-se que, se ao ser adotado um padrão simplificado - que leve em consideração a aproximação numérica entre os tipos de documentação -

conclui-se, que no período investigado, obteve-se a relação 6:4, ou seja, a cada 6 citações de documentos de patentes, existiriam 4 citações de literatura não patenteada.

O gráfico 1, mostra o comportamento das citações de documentos de patente e de literatura não patenteada, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010. Nota-se um considerável crescimento do número de literatura patenteada, a partir do ano de 2008, passando a constituir o mesmo quantitativo apresentado por documentos de patente (32), e chegando a superioridade no ano de 2010 (44 citações, contra 42).

Gráfico 1: Comportamento das citações de documentos de patentes X literatura não patenteada, em patentes de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010. Sendo: DP: Documentos de patente; LNP: literatura não patenteada



É também importante salientar, que a prevalência do número de literatura não patenteada, apresentado em 2010, deve-se, à recente inserção de relatórios de busca advindos do ISA/IPEA brasileiro, que em números isolados, já demonstrava essa tendência.

4.1.2.2 Da avaliação dos documentos citados nos relatórios de busca PCT, com prioridade para o Brasil, por ISA/IPEA:

O levantamento dos relatórios de busca demonstrou, em termos quantitativos, uma prevalência dos documentos de patente em relação à literatura não patenteada, nos ISA/IPEA Europeu (European Patent Office – EPO) e dos Estados Unidos (United States Patent Office – USPTO), com 234 X 115 e 10 X 4, respectivamente, conforme quadros 5, 6, 7 e 8.

Quadro 5: Documentos de patentes e literatura não patenteada, em patentes de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA. Sendo: DP: documento de patente; LNP: Literatura Não Patenteada

ISA/IPEA	DEPÓSITOS	DP	LNP	RELAÇÃO LNP X DP, POR DEPÓSITO
EPO	92	234	115	3,7
INPI – BR	7	18	30	6,8
USPTO	4	10	4	3,5
TOTAL	103	262	149	3,9

Todavia, merece destaque, o comportamento do ISA/IPEA brasileiro (INPI), que em apenas 9 meses de avaliação, já demonstrava considerável superioridade, em termos quantitativos, das citações de literatura não patenteada sobre os documentos de patentes de biotecnologia (30 x 18).

a) EPO – União Européia:

Quadro 6: Quantitativo de documentos de patentes e literatura não patenteada, citados nos relatórios de busca ISA/IPEA, por depósito, relativos ao EPO, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010. Sendo: DP = Documento de Patente; LNP = Literatura Não Patenteada

DATA	DEPÓSITOS	DP	LNP
2000	1	4	4
2001	7	20	5
2002	7	19	5
2003	7	15	10
2004	5	21	1
2005	5	17	4
2006	9	22	11
2007	9	21	7
2008	17	32	32
2009	17	45	23
2010	8	20	11
TOTAL	92	235	115

b) INPI – Brasil:

Quadro 7: Quantitativo de documentos de patentes e literatura não patenteada, citados nos relatórios de busca ISA/IPEA, por depósito, relativos ao INPI - Brasil, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010. Sendo: DP = Documento de Patente; LNP = Literatura Não Patenteada

DATA	DEPÓSITOS	DP	LNP
2000	-	-	-
2001	-	-	-
2002	-	-	-
2003	-	-	-
2004	-	-	-
2005	-	-	-
2006	-	-	-
2007	-	-	-
2008	-	-	-
2009	-	-	-
2010	7	18	30
TOTAL	7	18	30

c) USPTO – Estados Unidos:

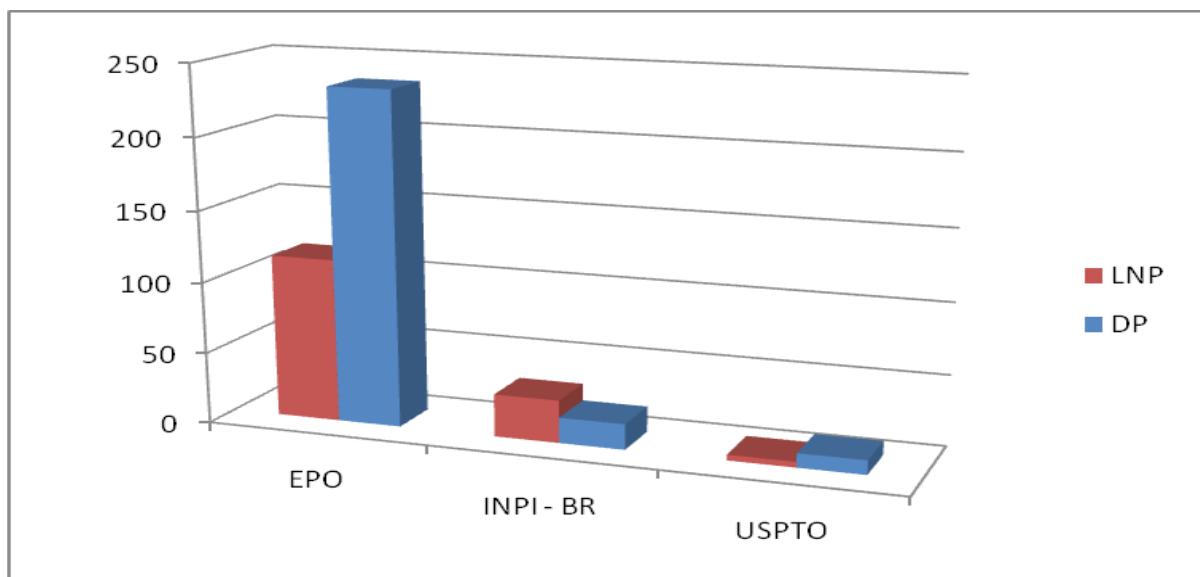
Quadro 8: Quantitativo de documentos de patentes e literatura não patenteada, citados nos relatórios de busca ISA/IPEA, por depósito, relativos ao USPTO – Estados Unidos, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.

Sendo: DP = Documento de Patente; LNP = Literatura Não Patenteada

DATA	DEPÓSITOS	DP	LNP
2000	-	-	-
2001	-	-	-
2002	1	5	-
2003	1	2	-
2004	-	-	-
2005	-	-	-
2006	-	-	-
2007	-	-	-
2008	-	-	-
2009	1	1	1
2010	1	2	3
TOTAL	4	10	4

A superioridade (quantitativa) da literatura não patenteada em relação aos documentos de patente citados nos relatórios de busca PCT no ISA/IPEA brasileiro pode ser visualizada, através do gráfico 2:

Gráfico 2: Demonstrativo das citações de documentos de patentes X literatura não patenteada nas patentes da área de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, com prioridade para o Brasil, por ISA/IPEA. Sendo: LNP: literatura não patenteada; DP: documento de patente



Decerto, sobre a relevância da literatura não patenteada nos três países analisados, há que se destacar, que esta obteve grande destaque, haja vista, ter representado uma relação de 3,9 se comparada com a documentação patenteada, em média. Em outras palavras, representou quase 40% de todas as citações, sendo, portanto, importante agregar essa reflexão com a análise qualitativa desta dissertação.

4.1.2.3 Avaliação do perfil da literatura não patenteada citada nos relatórios de busca PCT:

Tendo em vista, a necessidade de visualização de um cenário, que demonstrasse o perfil da literatura não patenteada nos relatórios de busca, foram realizadas avaliações baseadas nos seguintes elementos: a) tipos de documentos citados; b) período de cobertura da literatura não patenteada citada; c) prevalência da literatura não patenteada em bases de dados eletrônicas de texto completo (por editor); d) pertinência entre a literatura não patenteada e os periódicos listados na Regra 34 do PCT; e) pertinência das bases referenciais eletrônicas, utilizadas no exame de patente de biotecnologia, por ISA/IPEA.

4.1.2.3.1 Da tipificação dos documentos:

Entre os tipos de literatura não patenteada mais citados nos relatórios de busca PCT, constatou-se, que os artigos de periódicos representam a maior quantidade (95), seguidos pelos resumos (32), livros (7), bases de dados (4),

eventos (4), catálogos comerciais (3), teses (2), internet (1) e registro de marca (1), conforme detalhamento, no quadro 9:

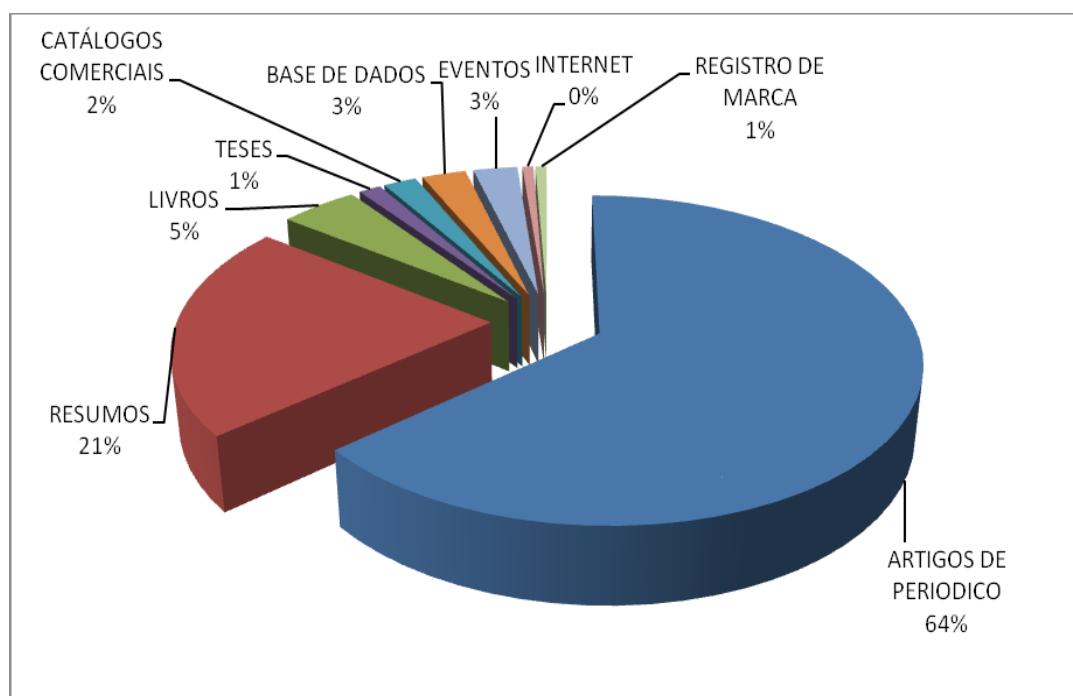
Quadro 9: Tipos de literatura não patenteada, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA

TIPO DE LITERATURA	EPO	INPI - BR	USPTO	TOTAL
ARTIGO DE PERIODICO	71	20	4	95
RESUMO	30	2	0	32
LIVRO	4	3	0	7
TESES	0	2	0	2
CATÁLOGOS COMERCIAIS	2	1	0	3
BASE DE DADOS	4	0	0	4
EVENTOS	4	0	0	4
INTERNET	0	1	0	1
REGISTRO DE MARCA	0	1	0	1
TOTAL	115	30	4	149

Para que se tenha um panorama da preponderância dos artigos de periódicos, o gráfico 3, demonstra, que 64% da literatura não patenteada citada nos relatórios de busca PCT, é composta por periódicos científicos, seguida por resumos

(21%), livros (5%), bases de dados (3%), eventos técnico-científicos (3%), catálogos comerciais (2%), materiais coletados na internet (0,7%), teses (1%) e registro de marca (1%):

Gráfico 3 Composição (percentual) da literatura não patenteada, citadas nos relatórios de busca PCT, nas patentes de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010.



4.1.2.3.2 Do período de cobertura da literatura não patenteada citada:

Em relação ao período de cobertura da literatura não patenteada citada, foram cotejadas as datas das citações, comparadas com as datas dos relatórios de busca. Nesse aspecto, constatou-se, que houve grande variação entre estas, ocorrendo, por exemplo, a relação de 1 ano entre o relatório de busca e a literatura citada (ano de 2001), até a relação de 39 anos (ano de 2010), conforme o quadro 10:

Quadro 10: Intervalo de datas da literatura não patenteada citada nos relatórios de busca PCT, da área de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA

ANO	EPO	INPI – BR	USPTO
2000	1987-1995	-	-
2001	1989-2000	-	-
2002	1995-2000	-	-
2003	1974-2001	-	-
2004	2000	-	-
2005	1992-2002	-	-
2006	1967-2002	-	-
2007	1997-2005	-	-
2008	1975-2006	-	-
2009	1994-2008	-	2008
2010	1983-2008	1971-2008	2005-2008

4.1.2.3.3 Da prevalência da literatura não patenteada em bases de dados eletrônicas de texto completo (por editor):

Entre as citações de literatura não patenteada, foram pesquisadas, àquelas que estariam disponíveis em bases de dados eletrônicas de texto completo, perfazendo um total de 103. A pesquisa demonstrou que a base Science Direct / Elsevier, obteve a melhor cobertura (31), seguida pela Wiley-Blackwell (10), por materiais disponibilizados em sites da internet (10), Springer (8), Academic Search Premier (7), American Society for Biochemistry and Molecular Biology (6), Nature (3), Scielo (3), The Company of Biologists (2), National Academy os Sciences – USA (2). As citações restantes (21) representam exatamente 21 fontes de informação distintas, conforme o quadro 11:

Quadro 11: Ranking das bases de dados de texto completo que apresentaram maior disponibilidade de literatura não patenteada, nos relatórios de busca PCT, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010

BASE DE DADOS ELETRÔNICAS – TEXTO COMPLETO	TOTAL
SCIENCE DIRECT – ELSEVIER	31
WILEY-BLACKELL	10
INTERNET	10
SPRINGER	8
ACADEMIC SEARCH PREMIER	7
AMERICAN SOCIETY FOR BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY	6

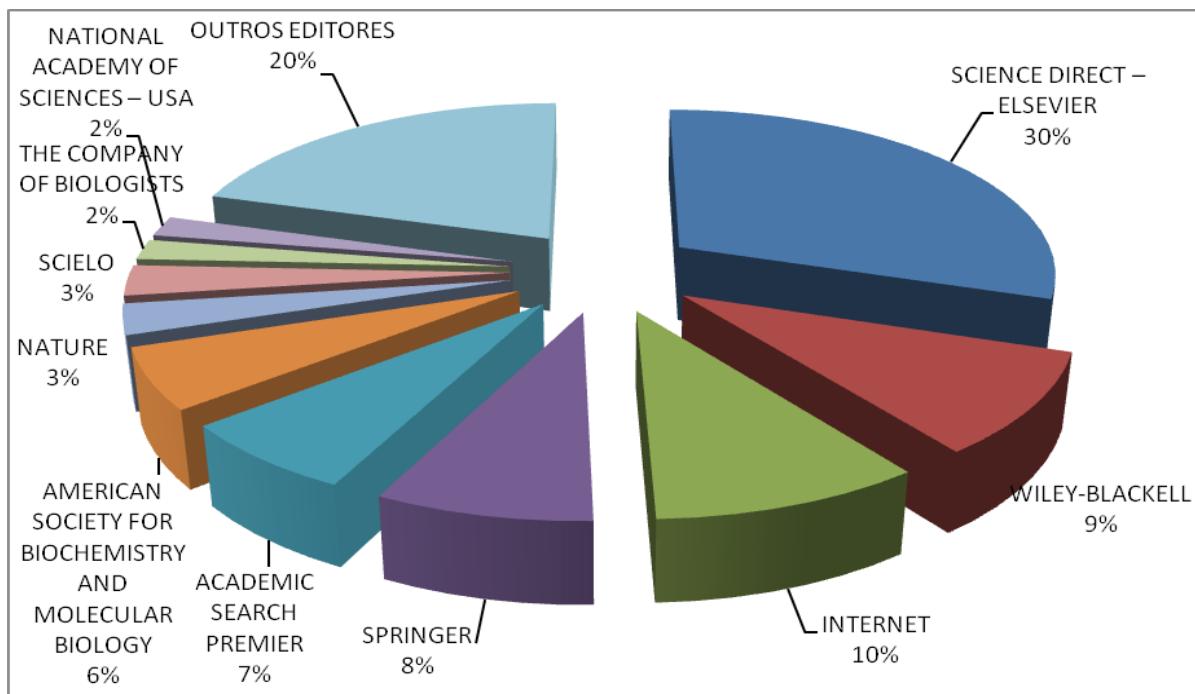
NATURE	3
SCIELO	3
THE COMPANY OF BIOLOGISTS	2
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES – USA	2
AMERICAN SOCIETY FOR HEMATOLOGY	1
AMERICAN SOCIETY OF ANDROLOGY	1
AMERICAN SOCIETY OF MICROBIOLOGY	1
BIOONE	1
CAPES – BANCO DE TESES	1
CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA - 1ª REGIÃO	1
ENDOCRINE SOCIETY	1
FAO	1
FASEB	1
FUNDAÇÃO PRÓ-SAÚDE	1
HIGHWARE	1
IETS	1

INPI – BRASIL – PORTAL INSTITUCIONAL	1
IWA ONLINE	1
J-STAGE	1
MARY ANN LIEBERT	1
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS	1
OXFORD	1
PLOS	1
PROBAC (EMPRESA)	1
UNIVERSITY OF ZAGREB	1

Em termos percentuais, a base de dados eletrônica Science Direct, respondeu por 30% do total de disponibilidade da literatura não patenteada, seguida pelos editores que, conjuntamente, apresentaram somente uma ocorrência cada um, perfazendo o quantitativo de 20%.

Há que se ressaltar, que em seguida, há um relativo equilíbrio entre os documentos localizados na internet (10%) e nas bases Wiley-Blackwell (9%), Springer (8%), Academic Search Premier (7%) e American Society for Biochemistry and Molecular Biology (6%), conforme gráfico 4:

Gráfico 4: Literatura não patenteada, citada nos relatórios de busca PCT, relativas à área de biotecnologia, no período de janeiro de 2000 a setembro de 2010. Percentual por base de dados de texto completo.



4.1.2.3.4 Da pertinência entre a literatura não patenteada e os periódicos listados na Regra 34 do PCT:

Avaliou-se a relação entre os títulos de literatura não patenteada, que foram citados nos relatórios de busca PCT, com a documentação mínima, concernente à Regra 34 do PCT, composta de 144 títulos de periódicos. O levantamento mostrou, que no período de janeiro de 2000 a setembro de 2010, houve 25 citações de periódicos nos relatórios de busca, cujos títulos eram os mesmos constantes na lista do PCT, conforme demonstra o quadro 12:

Quadro 12: Pertinência entre a literatura não patenteada e a lista de periódicos discriminados na Regra 34 do PCT, por quantitativo de ocorrência

ANO	RELATÓRIO DE BUSCA X LISTA MINIMA PCT
2000	2
2001	4
2002	2
2003	0
2004	0
2005	2
2006	0
2007	1
2008	4
2009	2
2010	8
TOTAL	25

Em termos gerais, observou-se na investigação em tela, que o número de títulos de periódicos constantes na lista de documentação mínima PCT, que coincidem com as citações nos relatórios de busca, são pequenos – 25, no período

de 10 anos. A constatação dessa evidência fica mais clara, se houver uma comparação deste número com os títulos da área de biotecnologia⁵¹ – 66 ao todo – representando apenas 3,78% destes. Na listagem de títulos recomendados pelo PCT (144, ao todo), o percentual é ainda menor: 1,74%.

4.1.2.3.5 Da pertinência das bases referenciais eletrônicas, utilizadas no exame de patente de biotecnologia, por ISA/IPEA:

Na avaliação quanto à pertinência das bases de dados eletrônicas que foram citadas nos relatórios de busca, verificou-se, que dos 103 documentos de patentes pesquisados, a WPI – Derwent World Patent Index, pertencente à Thomson Scientific, obteve a maior quantidade de citações (96); seguida pela MEDLINE, da National Library of Medicine - USA (44); CAS/Chemical Abstracts – American Chemical Society (41); EPODOC – Escritório Europeu de Patentes (41); EMBASE – Elsevier (29), Full Text – Escritório Europeu de Patentes (25), Registry – STN (17), PAJ – Patent Abstracts of Japan (13), Biosis (12), Internet (12), Blast-n (12), Pubmed – National Library of Medicine – USA (9), NPL – Escritório Europeu de Patentes (6), FSTA – Food Science and Technology Abstracts (4), Genbank – Centro Nacional de Informação em Biotecnologia – EUA (4), entre outras.

O quadro 13 apresenta esses números, sendo complementado pelo quadro 14, que demonstra o comportamento das bases de dados referenciais eletrônicas, citadas como utilizadas no exame de patente de biotecnologia:

⁵¹ Os títulos da área de biotecnologia são aqueles relacionados no subítem 3.3.2

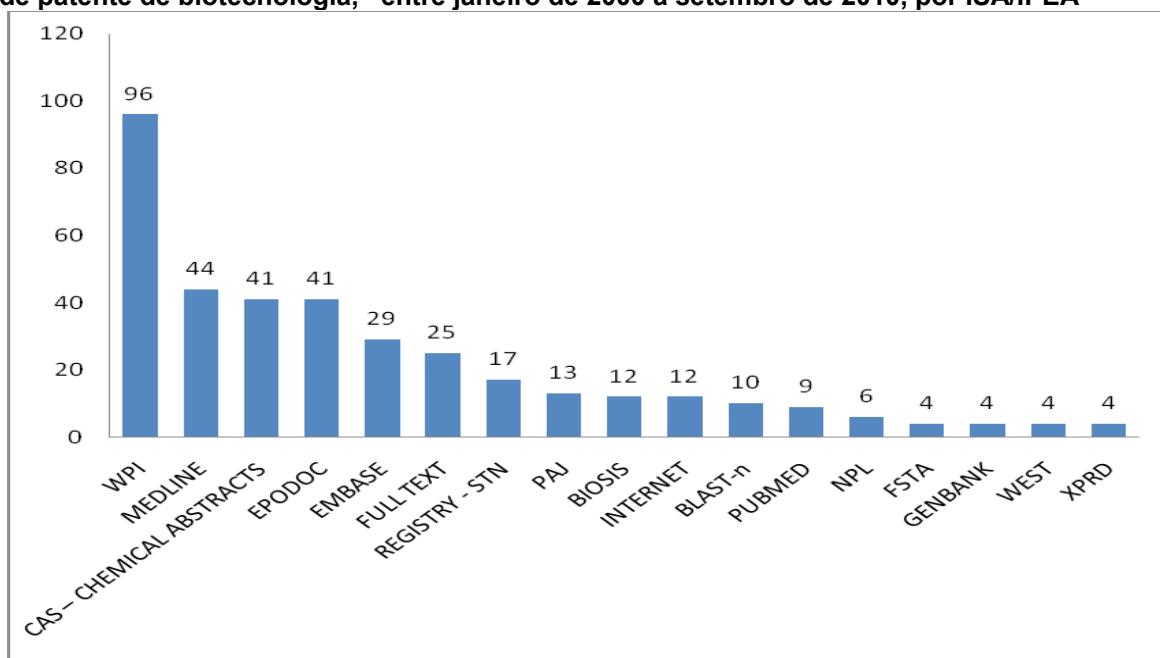
Quadro 13: Bases referenciais citadas como utilizadas no exame de patente de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA

BASE DE BUSCA	EPO	INPI - BR	USPTO	TOTAL
WPI	93	3	0	96
MEDLINE	36	5	3	44
CAS – CHEMICAL ABSTRACTS	37	2	2	41
EPODOC	40	1	0	41
EMBASE	28	1	0	29
FULL TEXT	25	0	0	25
REGISTRY – STN	17	0	0	17
PAJ	13	0	0	13
BIOSIS	9	2	1	12
INTERNET	12	0	0	12
BLAST-n	10	0	0	10
PUBMED	9	0	0	9
NPL	6	0	0	6
FSTA	4	0	0	4
GENBANK	4	0	0	4

WEST	0	0	4	4
XPRD	4	0	0	4
SWISS PROT	3	0	0	3
TXT	3	0	0	3
EAST	0	0	2	2
EBI – PATENTS	2	0	0	2
GOOGLE SCHOOLAR	0	0	2	2
PASCAL	0	2	0	2
UNIPROT	2	0	0	2
ELSEVIER BIOSASE	0	1	0	1
CAPES - BANCO DE TESES	0	1	0	1
CHEMICAL ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS	0	1	0	1
COMPENDEX	1	0	0	1
EPOQUE	0	1	0	1
NCBI – NR	1	0	0	1
NCBI – PATENTS	1	0	0	1

PUBCHEM COUNPOUDS	1	0	0	1
PUBCHEM SUBSTANCE	1	0	0	1
PUBCHEM BIOASSAY	1	0	0	1
SCIELO	0	1	0	1
SCIENCE DIRECT	0	1	0	1
SCISEARCH	0	1	0	1
SINPI	0	1	0	1
TEMBL	1	0	0	1
USOC	0	0	1	1

Quadro 14: Comportamento das bases de dados referenciais citadas como utilizadas no exame de patente de biotecnologia, entre janeiro de 2000 a setembro de 2010, por ISA/IPEA



4.1.3 Discussão final sobre a avaliação quantitativa:

A avaliação quantitativa possibilitou, que fossem identificados alguns importantes indícios do papel de importância exercido pela literatura não patenteada, no exame de patente da área de biotecnologia. Os dados apurados evidenciam, por exemplo, que em termos numéricos, há uma relação de 6:4, ou seja, a cada 6 citações de documentos de patentes, existem 4 citações de literatura não patenteada.

Há que se destacar, em termos quantitativos, que o levantamento demonstrou, de uma forma geral, um considerável crescimento do número de literatura patenteada a partir do ano de 2008, passando a constituir o mesmo número apresentado por documentos de patente (32), e chegando à superioridade no ano de 2010 (44 citações, contra 42). Nesse aspecto, o ISA/IPEA brasileiro (INPI), apresentou considerável superioridade numérica das citações de literatura não patenteada sobre os documentos de patentes, apesar do período reduzido de avaliação – 9 meses.

Decerto, os números mostraram, que a literatura não patenteada tem se evidenciado nos processos de patenteamento da área de biotecnologia. É importante considerar, que essas tecnologias estão especialmente relacionadas com os desenvolvimentos advindos das pesquisas desenvolvidas por entes públicos ou privados, cujos principais veículos de comunicação científica, são os periódicos especializados. Outrossim, outras fontes de informação são normalmente consideradas no exame das patentes biotecnológicas, tais como: anais de eventos, catálogos comerciais, bases de dados, farmacopeias, livros, etc.

Todavia, apesar da grande aplicabilidade nesta investigação, todos os dados coletados, não poderiam ser analisados somente de maneira isolada, pois apenas fazem parte de um contexto, que compreende a prática do uso e das necessidades de informação dos examinadores de patente. Portanto, a avaliação quantitativa serviria para complementar a avaliação qualitativa, como parte dos resultados desta dissertação.

4.2 Avaliação qualitativa:

Concernente à avaliação qualitativa, buscou-se mapear o uso e as necessidades de acesso à literatura não patenteada, por parte dos examinadores de patentes, através de ferramenta, que contemplasse uma metodologia, objetivando criar uma visão geral das “opiniões dos especialistas” da DIBIOTEC. Assim, de acordo com COELHO (2003, p.21), “Opinião de Especialistas”, conforme definição de Millet, *apud* Skumanich; Silbernagel (1997), trata-se de uma visão de futuro “baseada na informação e lógica de indivíduos com extraordinária familiaridade com o tema em questão”. (COELHO, 2003, p.21). A mesma autora salienta, que esses métodos são assim denominados qualitativos, pois, normalmente, são utilizados quando a informação não puder ser quantificada, ou quando os dados históricos não estão disponíveis ou não são aplicáveis.

Nesse sentido, ao serem pesquisados os métodos que melhor se adequassem à pesquisa em tela, destacou-se como importante e conveniente, a ferramenta de prospecção Delphi, advinda da família “Opinião de Especialistas⁵²”.

⁵² Conforme classificação proposta por Porter et al. (1994)

Para Zachiewicz et al. (2005, p. 154-156), o método Delphi, originou-se nas atividades de pesquisa, visando à obtenção de consenso entre os especialistas, desenvolvidos pela RAND Corporation, nos Estados Unidos, na década de 1950. O nome é uma referência ao oráculo da cidade de Delfos, na Antiga Grécia. Linstone e Turoff (1975) mostram que o Delphi pode ser caracterizado como um método para estruturar um processo de comunicação de um grupo “de um modo que o processo seja efetivo em permitir que este, como um todo, lide com problemas complexos” (LINSTONE; TUROFF, 1975). Em princípio, utiliza-se um questionário - elaborado por uma equipe de coordenação (monitores ou facilitadores) – sendo este enviado a um grupo de especialistas, participantes previamente selecionados. As respostas enviadas são contabilizadas pela equipe coordenadora, que envia os resultados e as questões revisadas aos mesmos participantes, para uma nova interação. Os especialistas têm, então, a oportunidade de rever suas opiniões à luz das de outros participantes, em anonimato, fornecendo um novo julgamento, agora revisado. O processo se repete até que se atinja um “estado estacionário”.

Diante da aplicabilidade do método Delphi, este foi considerado como o mais adequado, como ferramenta básica para uma análise qualitativa do uso e das necessidades de informação, em matéria de literatura não patenteada, pelos examinadores de patente de biotecnologia do INPI.

Entretanto, constatou-se que a dinâmica da utilização desta ferramenta de prospecção na Divisão de Biotecnologia da Diretoria de Patentes do INPI, encontraria algumas dificuldades operacionais, como por exemplo, a questão da disponibilidade de tempo do pesquisador, para participar de uma investigação, que envolvesse diversas etapas. Há que se considerar, que o processo de exame de

patente é extremamente complexo, e envolve questões técnicas e legais, exigindo, portanto, o máximo de eficácia, eficiência e qualidade no desempenho dos profissionais. Além desses desafios, os pesquisadores se deparam com a necessidade de cumprimento de metas de produção mensal, isto é, o número de pedidos de patentes que ele deve examinar no período de 30 dias.

Considerando-se as limitações apresentadas, entendeu-se, que a utilização de qualquer ferramenta de prospecção, deveria impactar o menos possível na mobilização do tempo do pesquisador da DIBIOTEC, em responder aos questionários, ou seja, deveriam adaptar-se à realidade destes. Nesse aspecto, há que se ressaltar, que apesar da conveniência de mais de duas rodadas, Bobeva e Day (2005, p.56), mostram exemplos de investigações baseadas no método Delphi, que foram aplicadas, utilizando somente uma única rodada: “(...) Gottschalk (2000), entretanto, em sua comparação com as escolhas da metodologia, identificou estudos Delphi realizados somente em uma rodada” (BOBEVA; DAY, p.56).

Portanto, na avaliação qualitativa, optou-se pela utilização do método Delphi, levando-se em conta, seu aspecto conceitual – por ser direcionado a especialistas - porém, de forma adaptada, em rodada única, julgando-se que não haveria prejuízo para a investigação proposta nessa dissertação, em razão da possibilidade de complementação com a avaliação quantitativa, fornecendo, conjuntamente, subsídios suficientes para a conclusão desta dissertação de mestrado.

4.2.1 Procedimentos metodológicos:

Na elaboração do formulário, foi considerado como principal aspecto a ser observado, o perfil da população-alvo da pesquisa em tela, ou seja, os atuais 41 examinadores de patente da Divisão de Biotecnologia (DIBIOTEC), do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI.

O formulário integrou os seguintes itens e respectivos questionamentos:

I – Dados relativos aos respondentes:

- a) Graduação;
- b) Última titulação obtida;
- c) Idiomas dominados pelo pesquisador, com a codificação P (Pouco); R (razoavelmente) B (bem), tendo como referência: inglês, francês, espanhol e alemão.

II – Dados relativos às atividades de trabalho e acesso à informação:

- a) *Identificação das classificações referentes à área de biotecnologia, as quais o pesquisador percebe que mais utiliza em suas atividades de trabalho.*

Foram apresentadas as classificações com sua notação principal (A01H, A61K, C02, C07, C12M, C12N, C12P, C12Q, C12S, G01N), devendo o respondente assinalar o nível de frequência, considerando o

seguinte: (1) Não ocorre; (2) Ocorre ocasionalmente; (3) Ocorre frequentemente.

- b) *Identificação das formas de acesso à literatura não patenteada, com vistas às atividades de trabalho dos pesquisadores, considerando os últimos 12 meses.*

Foram discriminados as seguintes alternativas: catálogo *on-line* da Biblioteca; solicitação de recuperação de literatura científica junto à Biblioteca (periódicos, livros, teses, catálogos técnicos, COMUT, etc.); Portal de Periódicos CAPES; Banco de Dados DIALOG; pesquisas gratuitas efetuadas na Internet; consulta a outras instituições (empresas, centros de pesquisa, universidades, etc.) e outras formas. O respondente deveria assinalar de 1 a 5, sendo: 1) Uso pelo menos uma vez por semana; 2) Uso pelo menos 2 vezes por semana; 3) Uso pelo menos 3 vezes por semana; 4) Uso pelo menos 4 vezes por semana; 5) Uso pelo menos 5 vezes por semana. Caso não houvesse utilização dos itens discriminados, o pesquisador deveria assinalar a letra “N”.

III - Dados relativos ao impacto do uso da literatura não patenteada nas atividades de trabalho:

- a) *Identificação do nível de influência da literatura não patenteada, considerando as atividades de trabalho do pesquisador e a disponibilidade oferecida pelo INPI.*

O pesquisador deveria assinalar as seguintes assertivas: "muito importante"; "importante"; "razoavelmente importante"; "pouco importante" e "não é importante, havendo um espaço para comentários;

b) *Identificação do nível de relevância da literatura não patenteada nos procedimentos de exame de patente de biotecnologia.*

O pesquisador deveria assinalar o nível de importância da literatura não patenteada para suas atividades de trabalho utilizando como parâmetros: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante. Cada assertiva contou com um espaço para possíveis observações. Os questionamentos foram os seguintes:

- Se a literatura não patenteada proporciona melhoria na avaliação do pesquisador quanto ao estado da arte, aos requisito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial de uma determinada tecnologia;

- Se a literatura não patenteada favorece a melhoria na segurança quanto ao processo de tomada de decisão no exame de patente;

- Se não existem benefícios a serem considerados.

IV – Dados relativos às necessidades de acesso à literatura não patenteada, com vistas às atividades de trabalho dos examinadores de patente:

- a) *Identificação das principais bases de dados eletrônicas, que disponibilizam periódicos científicos de texto integral, via internet (representadas pelos editores científicos)⁵³ as quais seriam potencialmente consideradas como importantes para as atividades de trabalho dos pesquisadores.*

Foram discriminadas as bases de dados eletrônicas, relacionadas à área de biotecnologia e afins, por editores e com o(s) nome(s) do periódico(s) de referência. Os respondentes deveriam assinalar, entre as bases de dados discriminadas, àquelas cujo grau de importância é representado da seguinte maneira: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante. Caso o respondente desconhecesse a base de dados, deveria marcar “NC”.

Bases de dados eletrônicas avaliadas: AAAS – American Association for the Advancement of Science; Academic Search Premier; ACS - American Chemical Society; AMA – American Medical Association; APS – American Physiological Society; American Society for Biochemistry and Molecular Biology; American Society of Cell Biology; American Society for Investigative Pathology; BIOMED Central; BIOONE; Cambridge University Press; Federation of the Am. Society for Experimental Biology – FASEB; Gale; Highware Press; Mary Ann Liebert; Nature; OVID; Oxford; Royal

⁵³ Bases de dados eletrônicas, que disponibilizam periódicos científicos da área de biotecnologia e afins. Para a pesquisa em tela, foram categorizadas as bases de dados que se relacionam com as áreas temáticas descritas no subcapítulo 3.3.2

Society of Chemistry; Scielo; Science Direct; Springer; Wiley-Blackwell e Wilson. Foi inserida uma assertiva para outra(s) base(s) de dados não discriminada(s).

- b) *Identificação das principais bases de dados eletrônicas, referenciais de resumos⁵⁴, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins.*

Foram discriminadas as bases de dados de resumos, por editores, devendo os respondentes assinalar, àquela(s) cujo(s) grau de importância é representado da seguinte maneira: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante. Caso o respondente desconhecesse a base de dados, deveria marcar “NC”.

Bases de dados de resumo avaliadas: Agricultural and Environmental Biotechnology Abstracts; AGRIS; Biobase; Bioengineering Abstracts; Biological and Agricultural Index Plus; Biosis; Biotechnobase; Biotechnology and Bioengineering Abstracts; BLAST-n; CAB Abstracts; CSA – Cambridge Scientific Abstracts; Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts; Current Biotechnology Abstracts; Derwent Biotechnology Abstracts; Derwent Genesequence Database; Derwent Drug File; Drug Research and Development Focus; Drug Synthesis Database; EMBASE; FSTA – Food Science and Technology Abstracts;

⁵⁴ Bases de dados eletrônicas de resumos relacionadas á área de biotecnologia e afins. Para a pesquisa em tela, foram categorizadas aquelas que se relacionam com as áreas temáticas descritas no subcapítulo 3.3.2

Genetic Sequence Databank; LILACS (Literatura Latino-americana de Ciências da Saúde); MEDLINE/PUBMED; Natural Products Update; PCT Gen; Pubchem Bioassay; Pubchem Compoud; Pubchem Substance; SciFinder Scholar (CAS Chemical Abstracts); SciSearch; USA Gene; Wilson Biological and Agricultural Index. Foi inserida uma assertiva para outra(s) base(s) de dados não discriminada(s).

- c) *Identificação das principais bases eletrônicas referenciais de resumos, com conteúdo relacionado à diversas áreas do conhecimento⁵⁵.*

Foram discriminadas as bases de dados eletrônicas de resumos, de caráter generalista, por editores, devendo os respondentes assinalar, àquela(s) cujo(s) grau de importância é representado da seguinte maneira:

- 1) Não é importante;
- 2) Pouco importante;
- 3) Razoavelmente importante;
- 4) Importante;
- 5) Muito importante.

Caso o respondente desconhecesse a base de dados, deveria marcar “NC”.

Bases de dados eletrônicas de resumo (gerais) avaliadas: Web of Science; Scopus; Scirus, Cross Ref Search; West; Pascal; Compendex. Foi inserida uma assertiva para outra(s) base(s) de dados não discriminada(s).

- d) *Identificação do nível de importância de publicações de referência e outros tipos de literatura técnico-científica⁵⁶.*

⁵⁵ Foram discriminadas das bases de dados eletrônicas de resumo, de caráter geral, que recuperam informações sobre todas as áreas do conhecimento.

⁵⁶ Foram categorizadas as fontes de informação que se relacionam com as áreas temáticas descritas no subcapítulo 3.3.2

Dante da discriminação das fontes de informação referenciais e alguns outros tipos de publicação, os respondentes deveriam assinalar, àquelas cujo grau de importância é representado da seguinte maneira: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante. Caso o respondente desconhecesse a base de dados, deveria marcar “NC”.

Fontes de informação avaliadas: farmacopeias e afins (Index Merck, Farmacopéia brasileira, etc.); Normas técnicas; Dicionários especializados; Enciclopédias especializadas; Livros técnico-científicos (Biologia, química, farmacologia, fisiologia, etc.); Publicações relativas a eventos técnico-científicos (congressos, conferências, simpósios, encontros científicos, etc.); Catálogos comerciais e Legislação. Foi inserida uma assertiva para outra(s) fonte(s) de não discriminada(s).

V – Dados relativos ao período de cobertura da literatura não patenteada:

- a) *Identificação da relevância dos períodos de cobertura da literatura não patenteada.*

Dante da discriminação de períodos de anterioridade da literatura não patenteada (base inicial: 05 anos), os pesquisadores deveriam apontar quais faixas seriam as mais importantes para suas atividades de trabalho, sendo: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante;

4) Importante; 5) Muito importante. Foi inserida uma assertiva para períodos diferentes dos citados.

Faixas avaliadas: 2005-2010 (05 anos); 2000-2010 (10 anos); 1995-2010 (15 anos); 1990-2010 (20 anos); 1985-2010 (25 anos); 1980-2010 (30 anos); 1975-2010 (35 anos); 1970-2010 (40 anos) e Igual ou abaixo de 1969.

4.2.2 Resultados:

Na avaliação qualitativa, a coleta dos dados foi fundamental para a finalização da investigação em tela. Nesse sentido, nos próximos itens, poderão ser visualizados os resultados apresentados no curso da pesquisa.

4.2.2.1 Da adesão dos respondentes:

Dentre os 41 examinadores de patente da DIBIOTEC - número atual de pesquisadores que efetivamente realizam o exame - 23 responderam aos questionários que foram enviados, totalizando um percentual de adesão de 56% de respondentes.

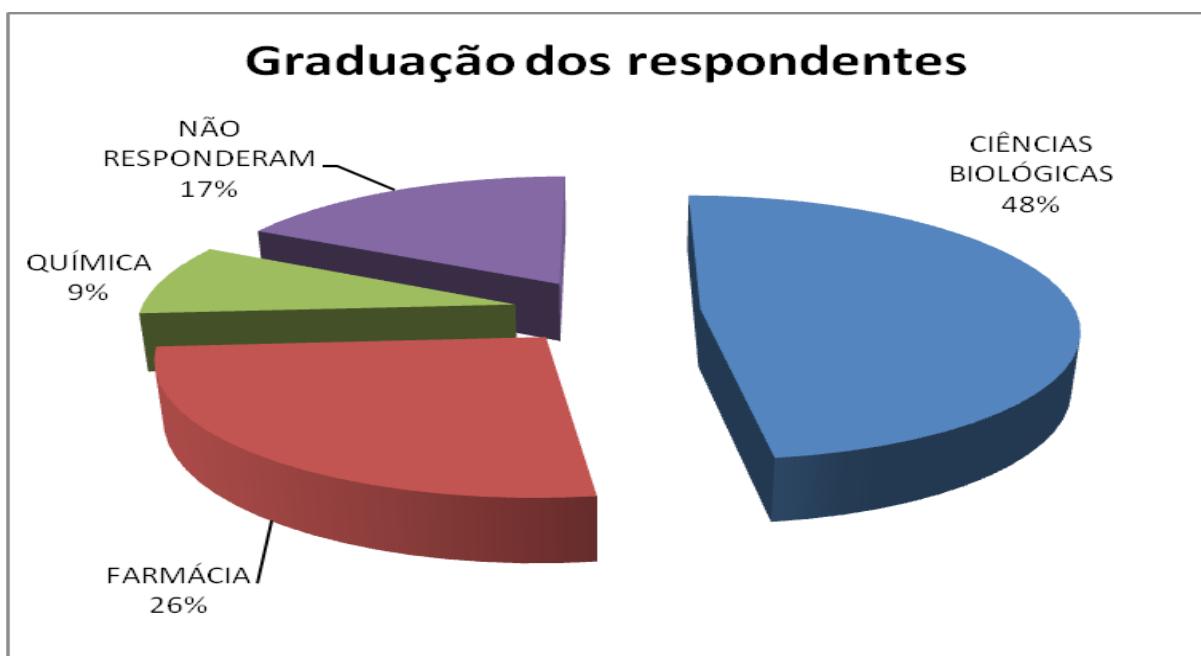
4.2.2.2 Da avaliação do perfil acadêmico e língua instrumental dos respondentes:

O perfil acadêmico dos pesquisadores avaliados demonstrou variação entre as graduações em ciências biológicas, farmácia e química, de acordo com o quadro 15:

Quadro 15: Perfil acadêmico dos respondentes, em nível de graduação

GRADUAÇÃO	QUANTITATIVO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	11
FARMÁCIA	6
QUÍMICA	2
NÃO RESPONDERAM	4

Constatou-se, que a graduação em ciências biológicas supera as demais, chegando a representar quase 50% do total de todos os respondentes, conforme gráfico 5:

Gráfico 5: Perfil acadêmico dos respondentes (graduação), por percentual de relevância

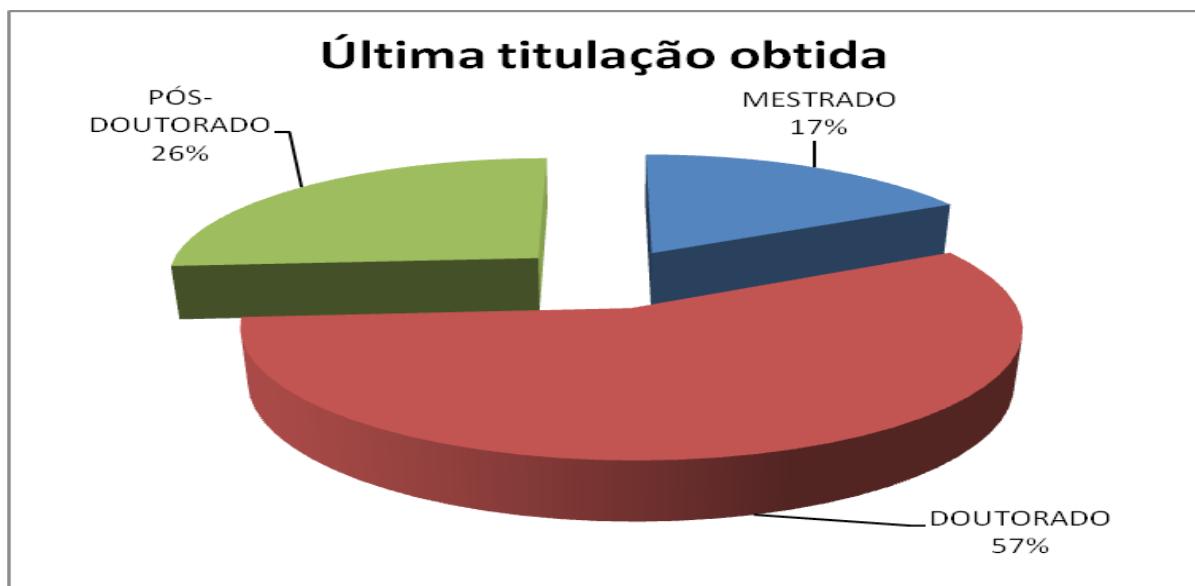
Em relação à última titulação obtida pelos examinadores, observou-se uma prevalência do título de doutorado (13), seguido dos estudos de pós-doutorado (6) e do título de mestrado (4), de acordo com o quadro 16:

Quadro 16: Quantitativo da última titulação dos respondentes

TITULAÇÃO	QUANTITATIVO
MESTRADO	4
DOUTORADO	13
PÓS-DOUTORADO	6

Em termos percentuais, o título de doutorado representa 57%, os estudos de pós-doutorado, 26% e o título de mestrado (17%), do total dos respondentes, conforme gráfico 6, que aponta para um quadro de perfil acadêmico de nível elevado:

Gráfico 6: Perfil acadêmico dos respondentes – Última titulação obtida



O perfil do domínio da língua estrangeira instrumental considerou as respostas dos examinadores, os quais responderam como boa a leitura, a fala e a escrita em suas atividades de trabalho. Há que se ressaltar, a relevância do conhecimento de idiomas estrangeiros, em nível instrumental, como importante ferramenta para as atividades de exame de patente, principalmente, para o entendimento das tecnologias apresentadas em todo o contexto deste, grande parte destas, descritas no idioma inglês. Decerto, há que se registrar, que um dos requisitos para o ingresso no cargo de pesquisador do INPI, é o conhecimento da língua inglesa, em nível instrumental, considerando ser este um dos itens avaliados no certame.

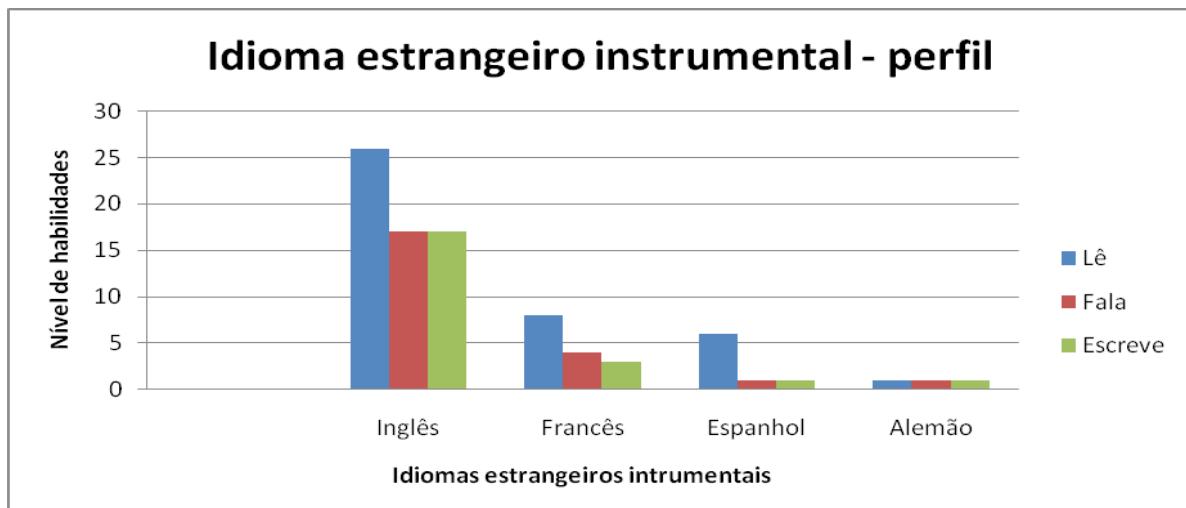
Nesse sentido, conforme demonstrado no quadro 17, o idioma inglês foi o que apresentou o melhor registro de domínio:

Quadro 17: Perfil de domínio de idiomas utilizados pelos respondentes, em nível instrumental

Idioma estrangeiro	Lê	Fala	Escreve
Inglês	23	14	14
Francês	8	4	3
Espanhol	6	1	1
Alemão	1	1	1

O gráfico 7 permite que seja visualizada a preponderância do idioma inglês sobre os demais:

Gráfico 7 Perfil do domínio de idiomas estrangeiro instrumental dos respondentes, por nível de habilidade



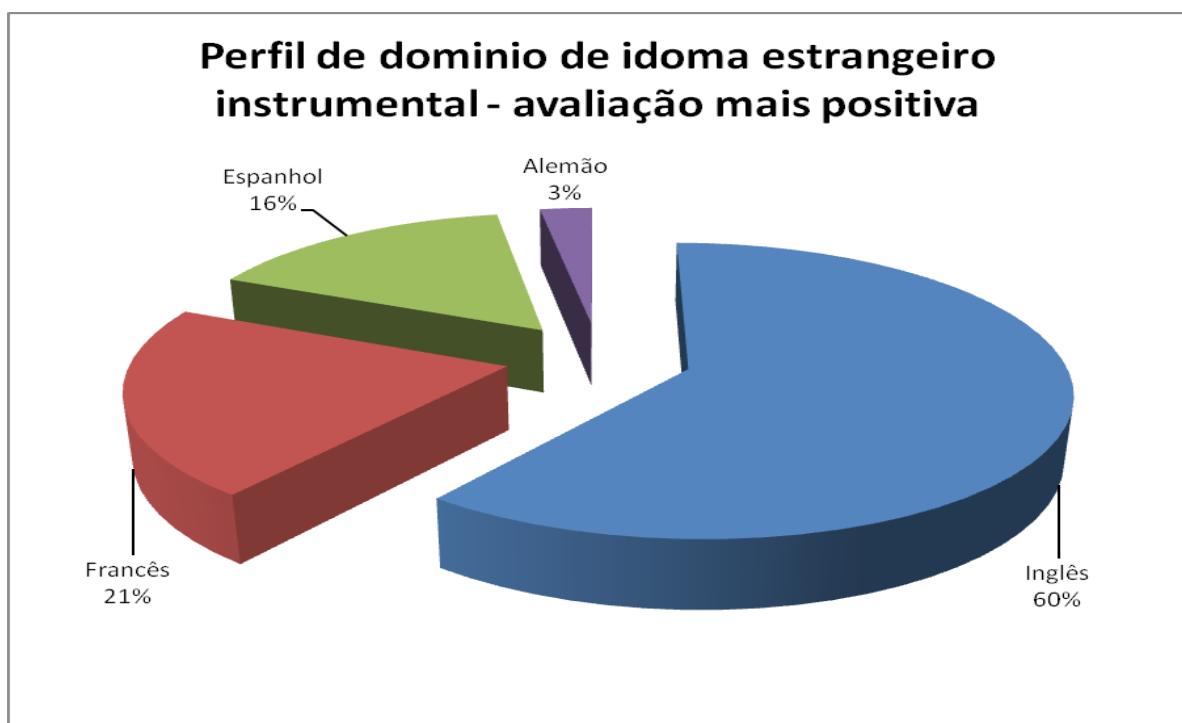
A avaliação mais positiva do perfil dos idiomas os quais os examinadores possuem mais domínio em nível instrumental – isto é, aquela que considera somente a resposta “bem” – demonstrou a prevalência do idioma inglês (23), seguida pelo francês (8), espanhol (6) e alemão (1), conforme demonstra o quadro 18:

Quadro 18: Perfil dos idiomas que receberam as avaliações mais positivas dos respondentes quanto ao domínio, em nível instrumental

Idioma estrangeiro	Avaliação mais positiva
Inglês	23
Francês	8
Espanhol	6
Alemão	1

Em termos percentuais, o idioma inglês, é responsável por 60% de todas as respostas mais positivas, seguido pelo francês (21%), espanhol (16%) e alemão (3%), de acordo com o demonstrado no gráfico 8:

Gráfico 8: Percentual do perfil dos idiomas que receberam as avaliações mais positivas dos respondentes quanto ao domínio, em nível instrumental



4.2.2.3 Da análise da pertinência das classificações IPC utilizadas no exame de patente:

Na avaliação relativa à percepção dos pesquisadores avaliados, quanto às classificações que ocorrem com mais frequência nas suas atividades de trabalho (Classificações IPC), observou-se que as notações A61K, C12N, C07, obtiveram as mais significativas ocorrências - 15, 15 e 12, respectivamente.

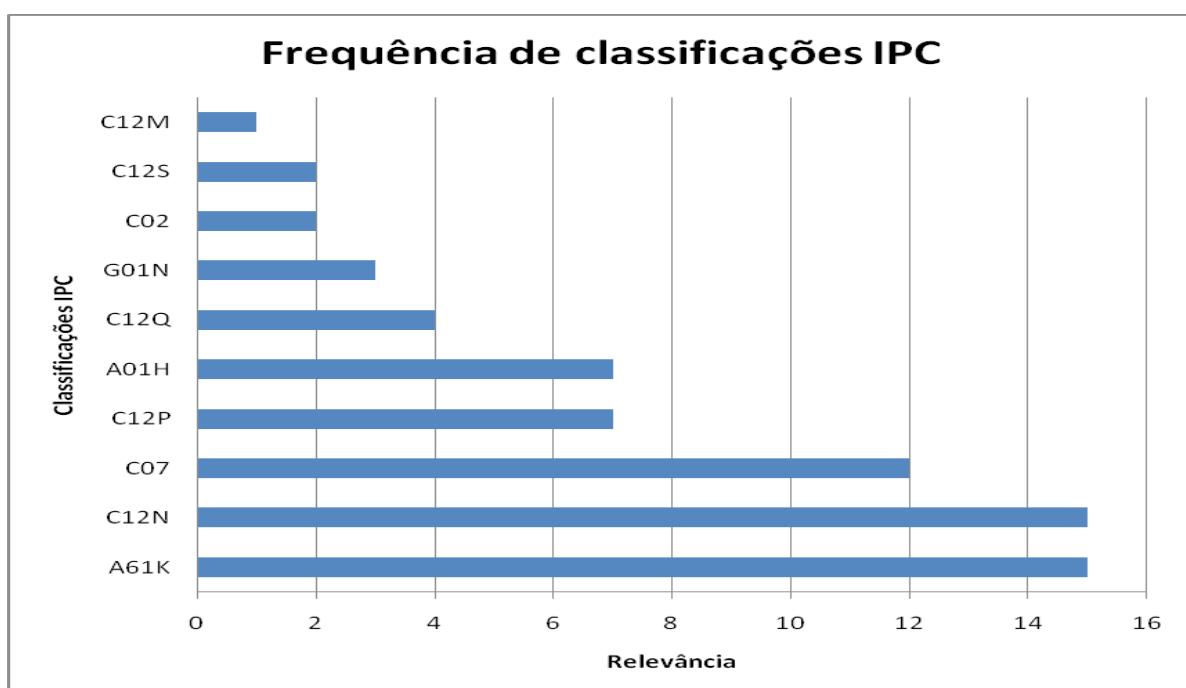
O quantitativo cotejado, poderá ser visualizado no quadro 19:

Quadro 19: Percepção dos respondentes, sobre as classificações IPC que mais ocorrem no exame de patente da área de biotecnologia

CLASSIFICAÇÃO IPC	OCORRÊNCIAS
A61K	15
C12N	15
C07	12
C12P	7
A01H	7
C12Q	4
G01N	3
C02	2
C12S	2
C12M	1

Em relação à preponderância das classificações A61K, C12N e C07, sobre as demais, o gráfico 9, permite uma visualização que compara, quantitativamente, as notações apresentadas, no entendimento que o conjunto de ocorrências, representa a relevância das classificações:

Gráfico 9: Classificações IPC que ocorrem com mais frequência no exame de patente da área de biotecnologia – percepção dos respondentes



Outrossim, é importante registrar, que alguns pesquisadores mencionaram classificações que não estavam enquadradas nos critérios desta dissertação, tais como: A01N (05), A23 (2), A01P(2) e C13(2).

4.2.2.4 Do acesso à literatura não patenteada, com vistas à atividade de exame de patente:

Na avaliação quanto ao perfil da forma de acesso à literatura não patenteada - ou seja, de que maneira o examinador de patentes de biotecnologia consegue obter as informações relativas à este tipo de documentação - demonstrou-se, que a maioria utiliza o banco de dados DIALOG⁵⁷ e as pesquisas genéricas na internet, com 23 ocorrências, para cada uma dessas modalidades, conforme quadro 20:

Quadro 20 Ranking dos tipos de acesso mais comuns, utilizados pelos respondentes, em relação à literatura não patenteada

FORMAS DE ACESSO	OCORRÊNCIAS
DIALOG	23
Internet	23
Serviço de recuperação de literatura não patenteada – Biblioteca	19
Portal de Periódicos CAPES	14
Catálogo <i>on-line</i> da Biblioteca	6
Outras formas	2

Há que se ressaltar, que a prevalência do DIALOG pode ser entendida, em razão deste ser o banco de dados atualmente contratado pelo INPI, para a realização de buscas com grande cobertura, podendo recuperar informações sobre

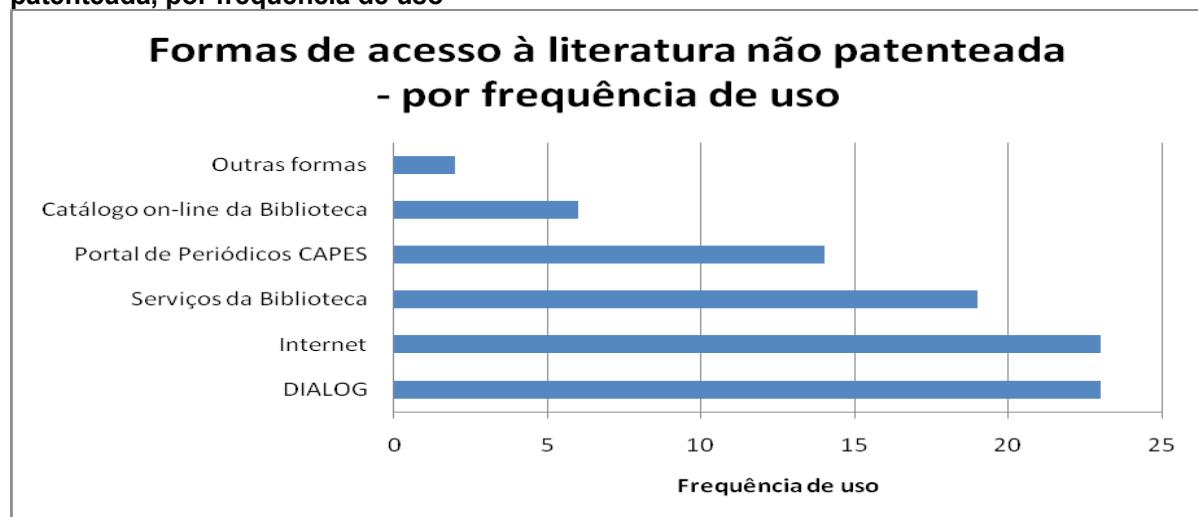
⁵⁷ De acordo com o sítio institucional do DIALOG no Brasil (DIALOG, 2010), este banco de dados foi o primeiro serviço de informação *on-line* do mundo, criado em 1972. Atualmente, o DIALOG gerencia cerca de em 900 bases de dados abrangendo artigos técnicos, notícias, conferências e bases de patentes.

patentes e literatura não patenteada. Porém, é importante destacar, que também se destacam como importantes, o serviço de recuperação de literatura não patenteada – realizado pela Biblioteca - e a utilização do Portal Periódicos CAPES⁵⁸, com 19 e 14 ocorrências, respectivamente.

Decerto, apesar da prevalência, tanto do DIALOG, quanto da internet, com exceção do acesso via catálogo *on-line* da Biblioteca e de outras formas, nota-se que há relativo equilíbrio entre as demais.

Nesse aspecto, o gráfico 10, permite uma visualização que compara, quantitativamente, a percepção dos examinadores, quanto às formas de acesso à literatura não patenteada que mais utilizam (por frequência de uso), entendendo-se que o conjunto de frequências/ocorrências, representa a relevância do uso.

Gráfico 10: Percepção dos respondentes, quanto às formas de acesso à literatura não patenteada, por frequência de uso



⁵⁸ Trata-se de uma biblioteca virtual, cuja gestão pertence à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), órgão subordinado ao Ministério da Educação. De acordo com o contido na página do Portal CAPES na internet, este permite acesso gratuito “a mais de 26 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, nove bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, encyclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual” (BRASIL, 2010). É importante salientar, que o Portal Periódicos CAPES é destinado, primordialmente à instituições de ensino e/ou pesquisa brasileiras que cumprem os requisitos determinados pela CAPES. O acesso do INPI, se dá através da participação como instituição da categoria “pagantes”, tendo contratado 8 bases de dados: American Chemical Society (ACS), Cambridge University Press, CSA/LISA, Nature, OVID, Oxford University Press, Science Direct e Springer.

4.2.2.5 Do impacto do uso da literatura não patenteada nas atividades de trabalho dos examinadores de patente:

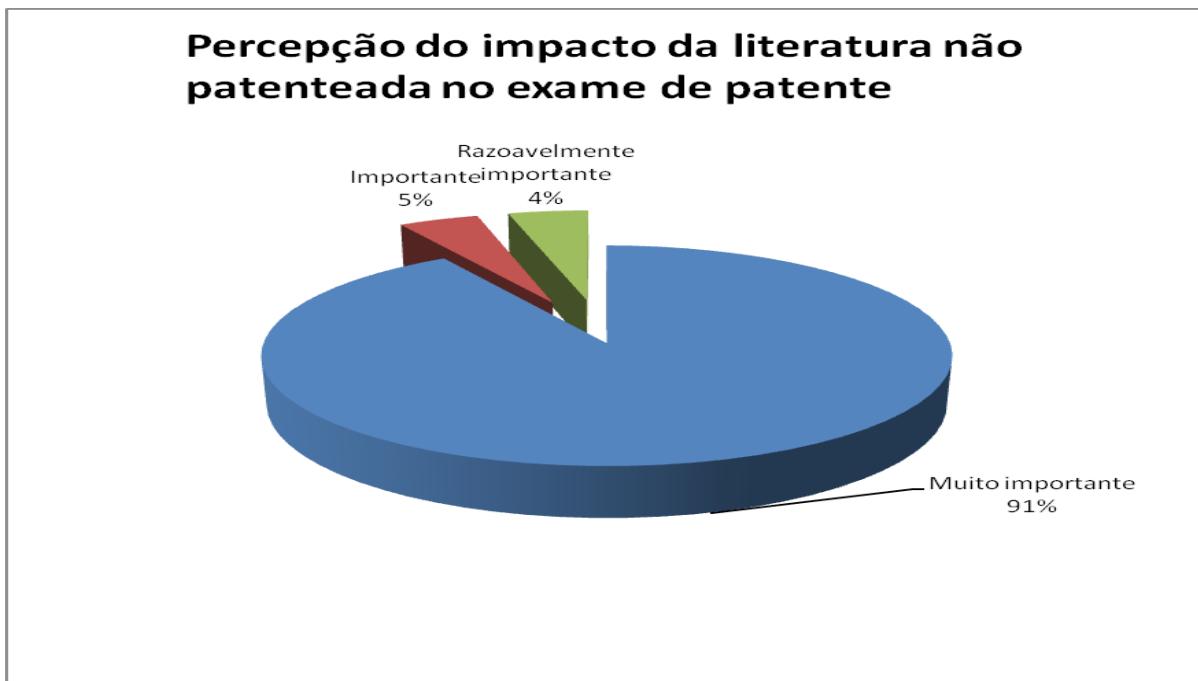
A opinião predominante dos pesquisadores avaliados é de que a literatura não patenteada exerce papel de “muita importância” ou de “importância”, em relação às suas atividades de trabalho. Nota-se, no quadro 21, que a categoria “Muito importante” possui quase a totalidade majoritária das opiniões, com 21 marcações:

Quadro 21 Percepção dos especialistas sobre a importância da literatura não patenteada nas atividades de exame de patente – por categoria de opinião

OPINIÃO	OCORRÊNCIAS
Muito importante	21
Importante	1
Razoavelmente importante	1
Pouco importante	0
Não é importante	0

Em termos percentuais, a predominância da percepção dos especialistas, que julgaram como “Muito importante”, o papel da literatura não patenteada, chega ao índice de 91%, conforme aponta o gráfico 11:

Gráfico 11 Percepção do impacto do uso da literatura não patenteada nas atividades de trabalho dos respondentes, por percentual de relevância



4.2.2.6 Da influência da literatura não patenteada na melhoria da qualidade do trabalho de exame de patente:

a) Avaliação quanto ao estado da arte de uma determinada tecnologia:

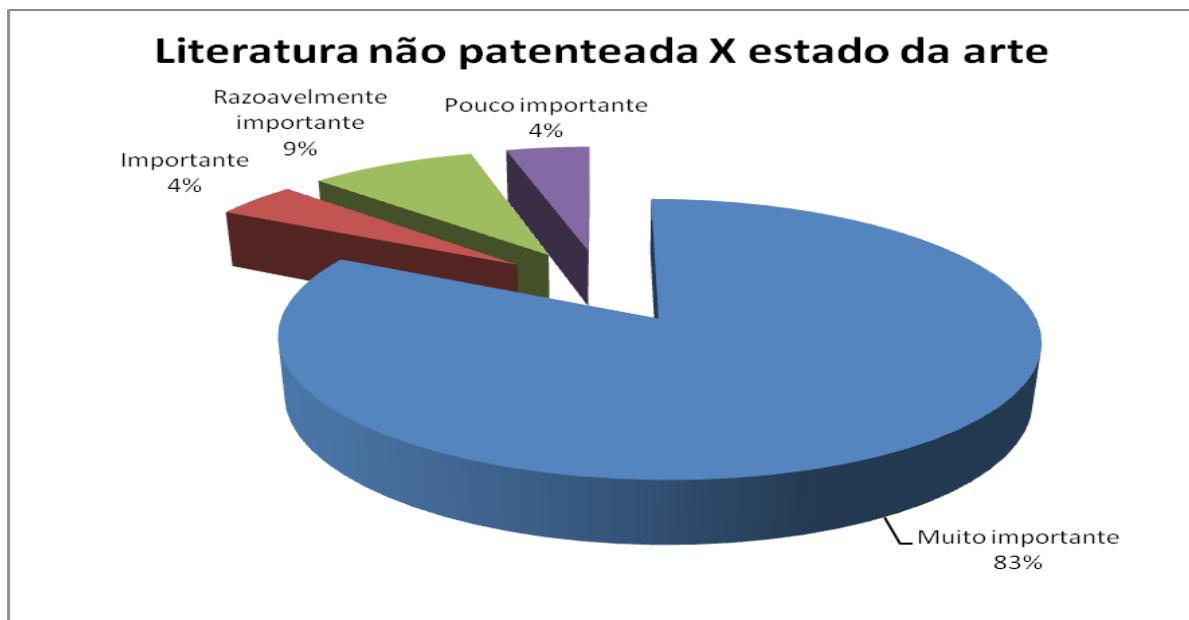
A opinião predominante dos pesquisadores é de que a literatura não patenteada exerce papel de muita importância quanto à melhoria na avaliação em relação ao estado da arte de uma determinada tecnologia (19 ocorrências), conforme demonstrado no quadro 22:

Quadro 22 Opiniões dos especialistas sobre a importância da literatura não patenteada quanto ao estado da arte das tecnologias avaliadas no exame de patente

OPINIÃO	OCORRÊNCIAS
Muito importante	19
Importante	1
Razoavelmente importante	2
Pouco importante	1
Não é importante	0

Em termos percentuais, conforme apresentado no gráfico 12, a opinião “Muito importante”, atinge 83% do total das opiniões:

Gráfico 12 Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao estado da arte das tecnologias no exame de patente, por percentual de relevância



b) Avaliação quanto ao requisito de novidade de uma determinada tecnologia:

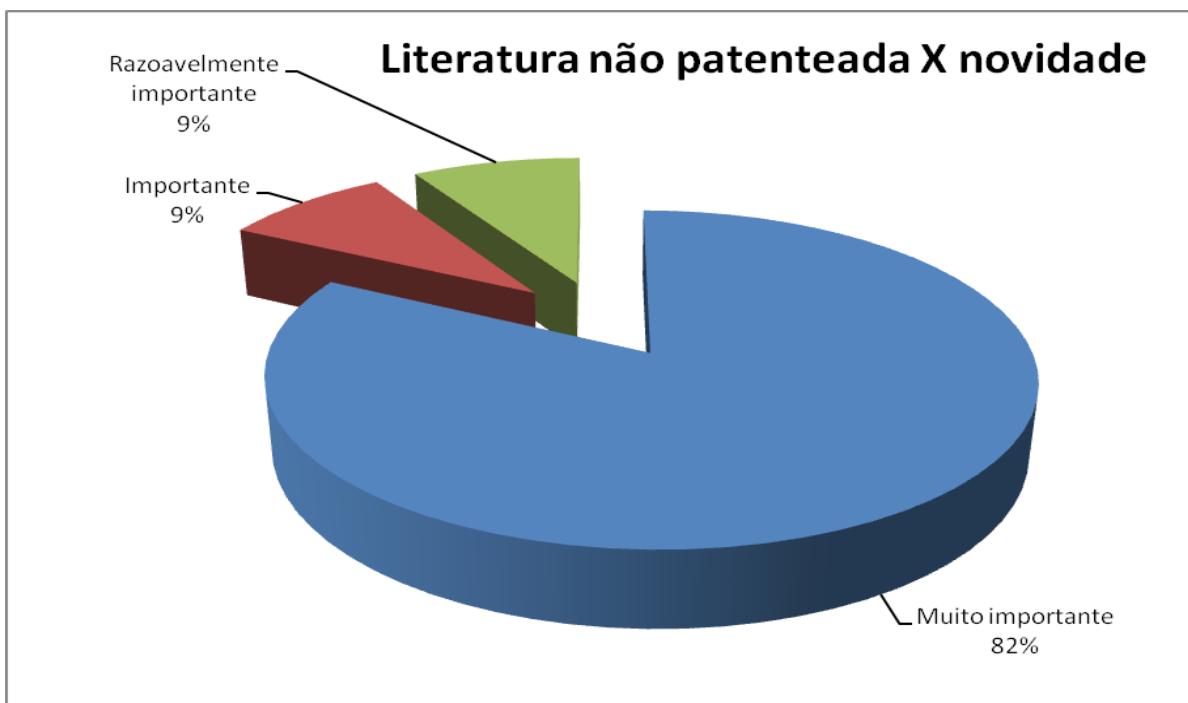
Em relação ao requisito de novidade em relação a uma determinada tecnologia, a predominância das opiniões, quanto à esta percepção, é de a literatura não patenteada é “Muito importante” para a melhoria na avaliações deste requisito de patenteabilidade, apresentado, ao todo, 19 ocorrências, conforme demonstra o quadro 23.

Quadro 23: Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de novidade

OPINIÃO	OCORRÊNCIAS
Muito importante	19
Importante	2
Razoavelmente importante	2
Pouco importante	0
Não é importante	0

Verificou-se, em termos percentuais, que opinião “Muito importante”, em relação ao critério de novidade, representa 82% das opiniões dos respondentes, conforme demonstra o gráfico 13:

Gráfico 13: Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de novidade, por percentual de relevância



c) Requisito de atividade inventiva de uma determinada tecnologia:

Na percepção da influência da literatura não patenteada em relação ao requisito da atividade inventiva, a opinião da maioria dos examinadores de patente (19 opiniões), é de que esta é “Muito importante” em relação à melhoria na avaliação deste tipo de requisito de patenteabilidade.

A predominância da opinião “Muito importante”, pode ser visualizada, conforme números apresentados no quadro 24:

Quadro 24 Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de atividade inventiva

OPINIÃO	OCORRÊNCIAS
Muito importante	19
Importante	3
Razoavelmente importante	1
Pouco importante	0
Não é importante	0

As opiniões “Muito importante”, perfazem o percentual de 83% sobre todas as opiniões dos respondentes, conforme discriminado, no gráfico 14:

Gráfico 14: Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de atividade inventiva, por percentual de relevância



d) Aplicação industrial de uma determinada tecnologia:

A opinião dos especialistas quanto à percepção da importância da literatura não patenteada, em relação à melhoria da avaliação do requisito de aplicação industrial de uma determinada tecnologia, obteve considerável variação de respostas, porém, prevaleceu a opinião “Não é importante”, com 8 marcações, de acordo com o quadro 25.

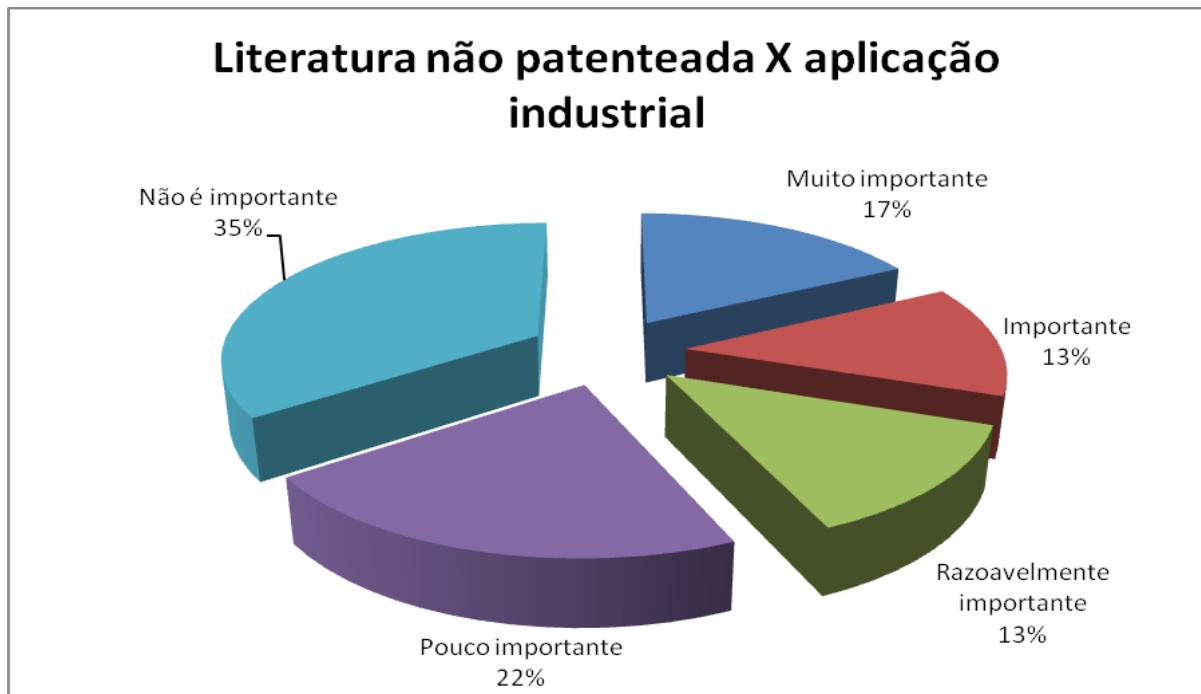
Quadro 25 Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de aplicação industrial

OPINIÃO	OCORRÊNCIAS
Muito importante	4
Importante	3
Razoavelmente importante	3
Pouco importante	5
Não é importante	8

Contudo, na relação percentual - conforme apresentado no gráfico 15 - percebe-se mais claramente uma prevalência desta categoria sobre as demais, apresentando um total de 35%. As outras opiniões apresentam um relativo equilíbrio: Pouco importante (22%), Muito importante (17%), Importante (13%) e Razoavelmente importante (13%). Nota-se, que as opiniões “Não é importante” e

“Pouco importante”, que valoram pouco a literatura não patenteada, se somadas, ultrapassariam as opiniões “Muito Importante” e “Importante”:

Gráfico 15 Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, na avaliação quanto ao requisito de aplicação industrial, por percentual de relevância



e) Processo de tomada de decisão:

No questionamento, referente à importância da utilização da literatura não patenteada, na segurança em relação ao processo de tomada de decisão no exame de patente, constatou-se que este tipo de documentação exerce papel de “Muita importância” (16 ocorrências).

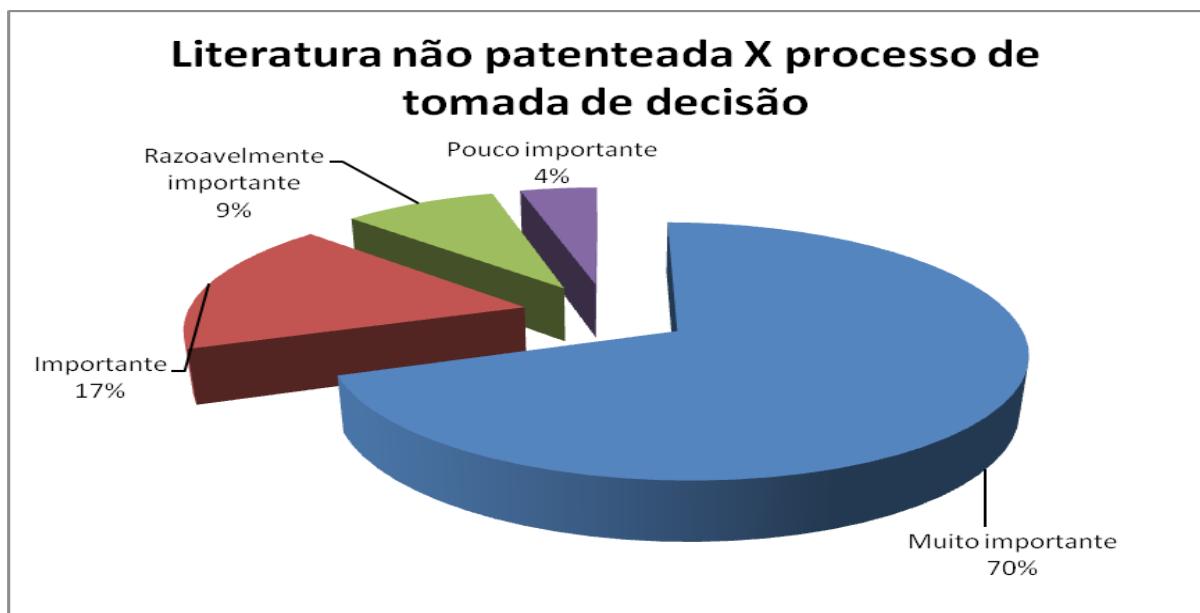
O quantitativo apresentado, pode ser visualizado, conforme quadro 26:

Quadro 26: Opiniões dos examinadores sobre a importância da literatura não patenteada, no processo de tomada de decisão

OPINIÃO	OCORRÊNCIAS
Muito importante	16
Importante	4
Razoavelmente importante	2
Pouco importante	1
Não é importante	0

A opinião majoritária apresentada (Muito importante), responde por 70% de todas as respostas, conforme gráfico 16.

Gráfico 16: Percepção sobre a importância da literatura não patenteada, no processo de tomada de decisão, por percentual de relevância



Contudo, há que se salientar, que se forem somados os quantitativos das avaliações mais positivas (Muito importante + Importante), o percentual de importância, chegaria a 87%.

4.2.2.7 Das necessidades de acesso à literatura não patenteada para as atividades de trabalho dos examinadores de patente:

a) Editores que disponibilizam periódicos científicos via internet, através do Portal CAPES, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins:

Na avaliação quanto ao nível de importância conferido aos editores que disponibilizam periódicos de texto completo da área de biotecnologia, obtiveram as opiniões mais positivas, os seguintes: Science Direct (19), Springer (17), American Society of Biochemistry and Molecular Biology (17), Nature (16), Oxford (16), Wiley-Blackwell (15) e Scielo (15), conforme o quadro 27:

Quadro 27: Editores que disponibilizam periódicos científicos via internet, através do Portal CAPES, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins, por nível de importância

Editor	Periódico(s) de referência	Muito importante	Importante	Razovalmente importante	Pouco importante	Não é importante
AAAS	Science	13	4	0	1	2
Academic Search Premier	Bioorganic and Medicinal Chemistry Lettres, Hidrocarbon Process, Thrombosis and Haemostasis, entre outros.	5	3	5	2	1

ACS - American Chemical Society	Journal of Medicinal Chemistry, Journal of the American Chemical Society, Journal of Organic Chemistry, Organometallic, Journal of Agricultural and Food Chemistry, entre outros.	13	5	1	1	1
AMA – American Medical Association	JAMA, entre outros.	9	2	4	1	0
APS – American Physiological Society	Physiology, entre outros.	7	7	2	1	0
American Society for Biochemistry and Molecular Biology	Journal of Biological Chemistry, entre outros.	17	1	3	1	0
American Society of Cell Biology	Molecular Biology of the Cell	11	3	0	1	0
American Society for Investigative Pathology	American Journal of Pathology	6	7	3	0	2
BIOMED Central	Biotechnology for Biofuels, Virology Journal, entre outros.	13	1	4	1	1
BIOONE	Journal of Parasitology, Weed Science, entre outros.	8	5	4	2	0
Cambridge University Press	Chinese Journal of Agricultural Biotechnology, entre outros.	7	4	6	1	1

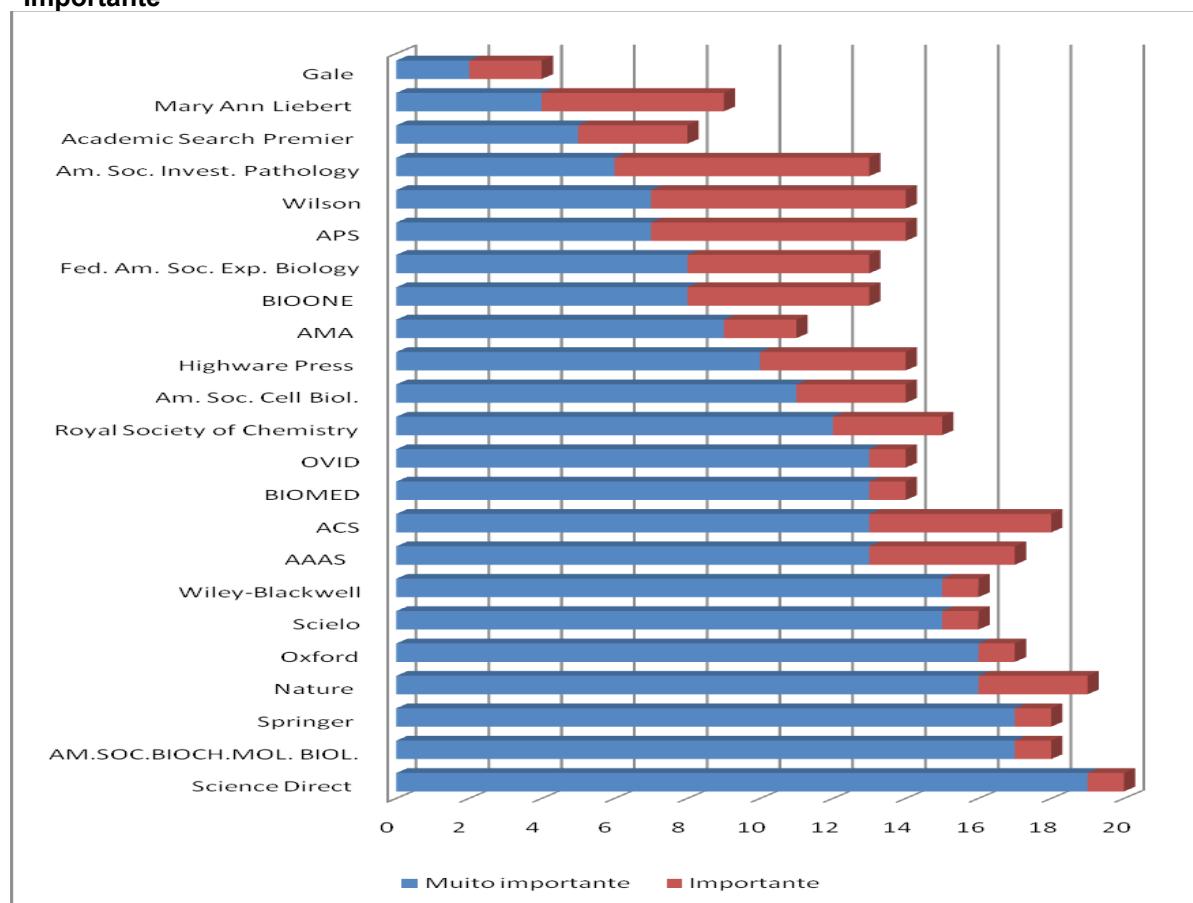
Federation of the American Society for Experimental Biology	FASEB	8	5	1	1	1
Gale	Biotechnology Law Report, entre outros	2	2	9	0	3
Highware Press	Journal of Cell Biology, entre outros.	10	4	2	2	2
Mary Ann Liebert	Human Gene Therapy, Industrial Biotechnology, entre outros.	4	5	5	1	1
Nature	EMBO Journal, Nature, Nature Biotechnology, entre outros.	16	3	1	2	0
OVID	Circulation, Immunology, entre outros.	13	1	2	4	0
Oxford	Journal of Biochemistry, Nucleic Acids Research, entre outros.	16	1	2	1	1
Royal Society of Chemistry	Chemical Biology, entre outros.	12	3	6	0	0
Scielo	International Microbiology, entre outros.	15	1	4	2	1
Science Direct	General Pharmacology, Biomaterials, International Journal of Pharmaceutics, Bioorganic and Medicinal Chemistry, entre outros.	19	1	2	1	0
Springer	Biotechnology Letters, Cancer Chemotherapy, Microbiology, entre outros	17	1	2	2	0

Wiley-Blackwell	Biotechnology and Bioengineering, Journal of Pharmaceutical Sciences, entre outros.	15	1	3	1	0
Wilson	Drug Discovery and Development entre outras	7	7	2	3	0

Outrossim, se forem somadas as avaliações “muito importante” e “importante” - utilizando como critério a pontuação conjunta igual ou superior a 15 - os editores que alcançariam o *status* de importância mais alta seriam os seguintes: Science Direct, Nature, American Chemical Society, Springer, entre outras, conforme gráfico 17:

17:

Gráfico 17 Relevância dos editores de texto completo – somatório de “Muito importante” com “Importante”



b) bases de dados eletrônicas referenciais de resumos, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins:

No que concerne à opinião quanto à importância das bases de dados eletrônicas referenciais de resumo, relativas à biotecnologia e áreas afins, ao se analisar somente àquelas consideradas “mais importantes”, constatou-se a liderança da MEDLINE/PUBMED (18 ocorrências), seguida pela Derwent Biotechnology Abstracts (17), SciFinder – CAS (17), Blast-n (15), Biosis (13), Sci-Search(13), EMBASE (11), entre outras, conforme ranking discriminado no quadro 28:

Quadro 28: Ranking de bases de dados eletrônicas referenciais de resumos de biotecnologia e áreas afins, consideradas por nível de importância:

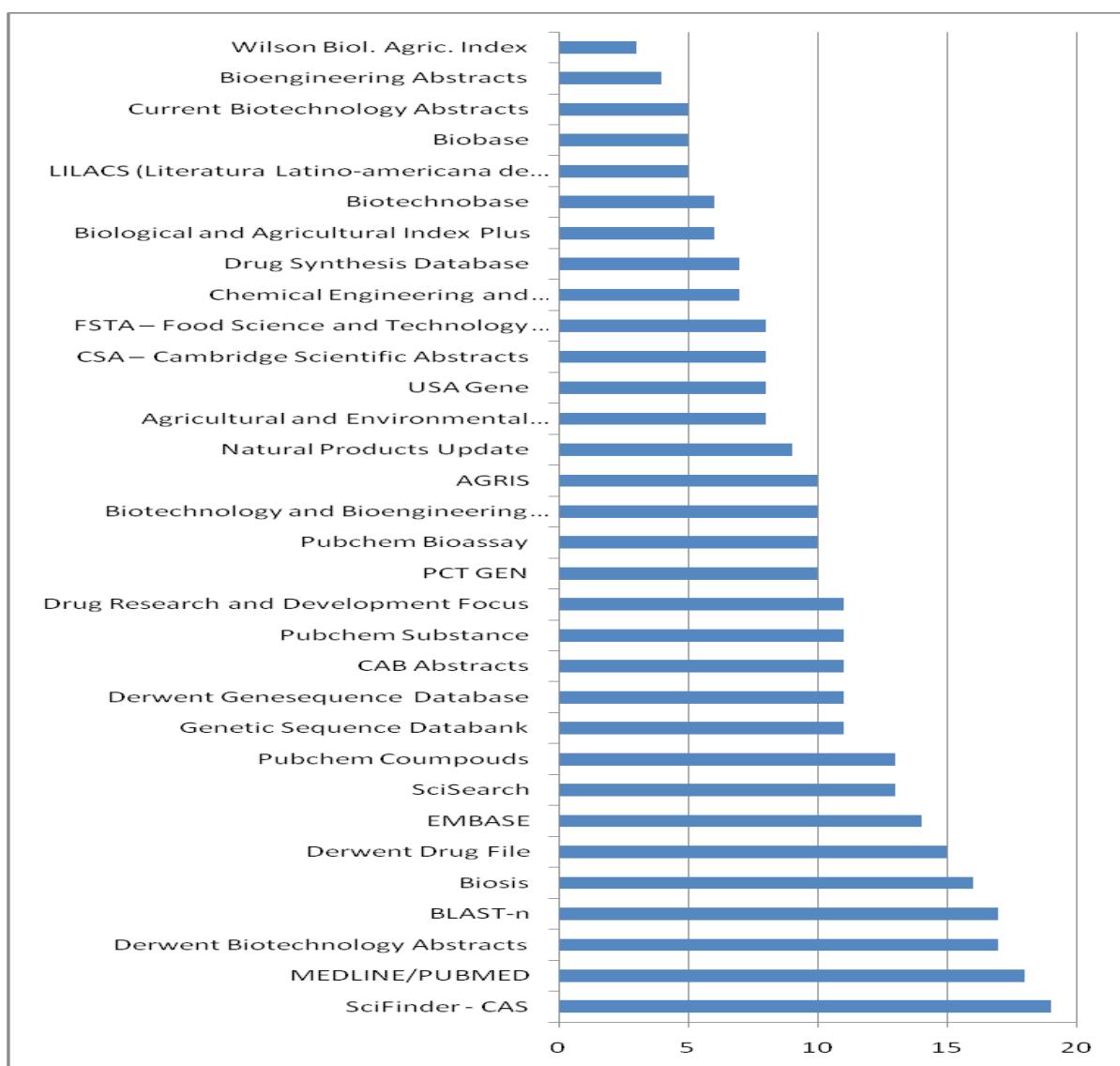
BASE DE DADOS	Muito importante	Importante	Razoavelmente importante	Pouco importante	Não é importante	Desconhece
MEDLINE/PUBMED	18	0	1	1	0	0
Derwent Biotechnology Abstracts	17	0	2	3	0	1
SciFinder - CAS	17	2	2	0	1	2
BLAST-n	15	2	0	0	1	1
Derwent Drug File	14	1	2	0	1	2
Biosis	13	3	1	1	0	2
SciSearch	13	0	2	2	0	3
EMBASE	11	3	1	1	1	1
Genetic Sequence Databank	10	1	0	0	2	4
PCT GEN	10	0	0	0	2	7

Derwent Genesequence Database	10	1	1	0	2	4
CAB Abstracts	9	2	2	0	0	3
Pubchem Coumpouds	9	4	3	0	0	2
Pubchem Substance	8	3	2	0	0	0
Natural Products Update	7	2	2	1	0	7
Pubchem Bioassay	7	3	2	2	0	3
Agricultural and Environmental Biotechnology Abstracts	6	2	5	1	0	4
Drug Research and Development Focus	6	5	2	1	1	4
USA Gene	6	2	0	0	2	8
CSA – Cambridge Scientific Abstracts	6	2	1	2	0	4
FSTA – Food Science and Technology Abstracts	5	3	2	2	0	7
LILACS (Literatura Latino-americana de Ciências da Saúde)	5	0	3	6	0	4
Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts	4	3	1	2	0	5
Biobase	4	1	3	2	0	6
Biotechnology and Bioengineering Abstracts	4	6	2	2	1	3
Drug Synthesis Database	4	3	1	2	1	6
AGRIS	3	7	4	1	0	5
Bioengineering Abstracts	2	2	3	2	0	8
Biological and Agricultural Index Plus	2	4	3	1	0	7
Biotechnobase	2	4	0	2	1	8

Wilson Biol. Agric. Index	2	1	4	2	0	9
Current Biotechnology Abstracts	1	4	1	2	1	4

No aspecto da análise da importância das bases de dados eletrônicas referenciais de biotecnologia, foram somadas as opiniões “muito importante” e “importante”, refletindo praticamente, a mesma tendência apontada no ranking ora apresentado, porém, com a liderança da SciFinder, conforme gráfico 18:

Gráfico 18 Percepção quanto à importância das bases de dados eletrônicas referenciais de biotecnologia e áreas afins, considerando: Muito importante + Importante



c) Bases de dados eletrônicas referenciais de resumos, com conteúdo relacionado à diversas áreas do conhecimento:

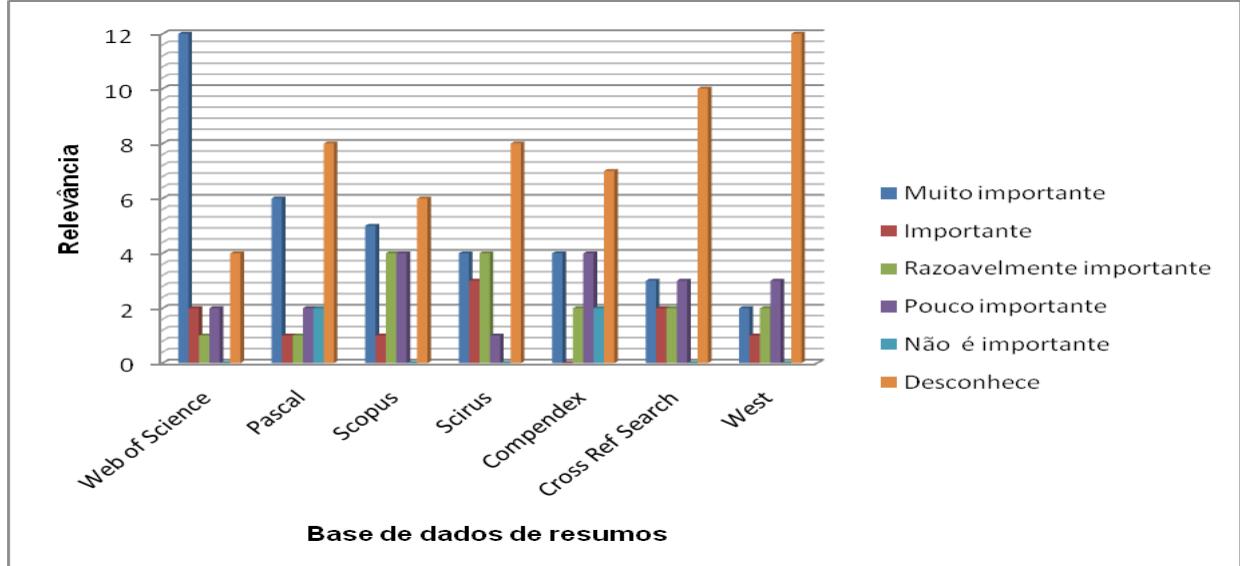
Entre as bases de dados de resumo (gerais) apresentadas aos examinadores de patentes no formulário Delphi, a Web of Science foi a que obteve o melhor número de opiniões do tipo “muito importante” (12), seguido pelo Pascal (6), Scopus (5), entre outras, conforme discriminado no quadro 29:

Quadro 29: Bases de resumo (gerais), mais relevantes, por nível de importância

BASE DE DADOS	Muito importante	Importante	Razoavelmente importante	Pouco importante	Não é importante	Desconhece
Web of Science	12	2	1	2	0	4
Pascal	6	1	1	2	2	8
Scopus	5	1	4	4	0	6
Scirus	4	3	4	1	0	8
Compendex	4	0	2	4	2	7
Cross Ref Search	3	2	2	3	0	10
West	2	1	2	3	0	12

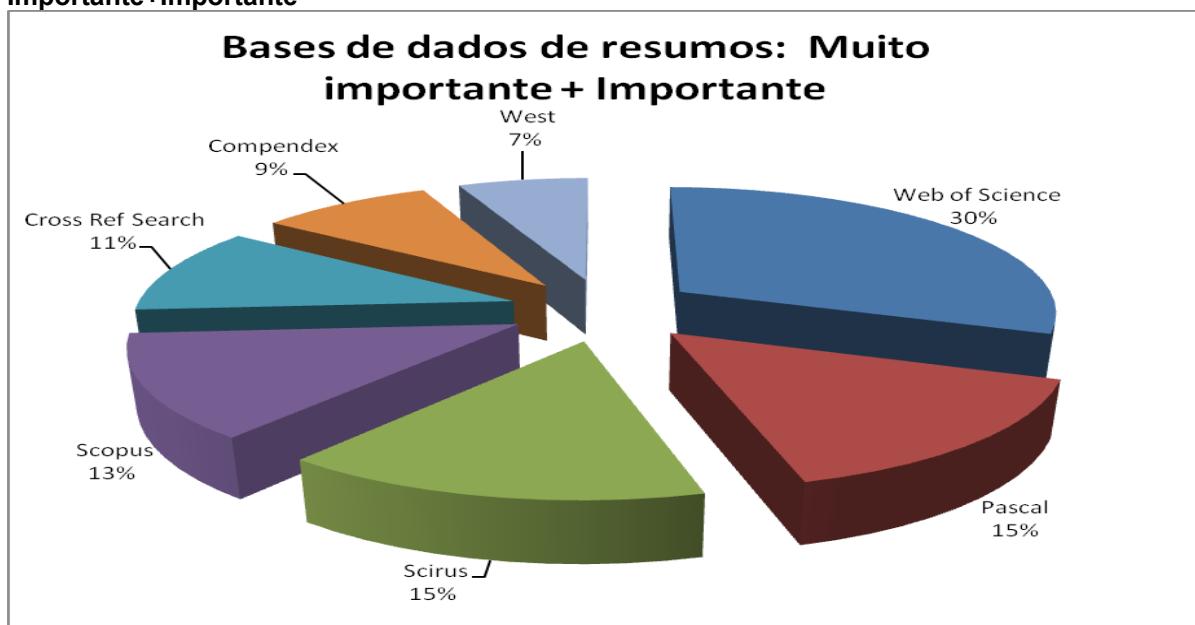
Uma outra análise considerada, foi a relativa ao desconhecimento desses recursos eletrônicos de pesquisa. Nesse aspecto, assim como denota-se a grande importância conferida à base Web of Science, constata-se o desconhecimento igual ou superior do nível de importância das bases West (12), Cross Ref Search (10), Scirus (8), Pascal (8), Compendex (7) e Scopus (6), conforme demonstrado, no gráfico 19:

Gráfico 19 Percepção quanto à importância X desconhecimento das bases de dados eletrônicas de resumos



No que concerne à análise do somatório das opiniões “muito importante” e “importante”, constata-se que em termos percentuais, que a Web of Science representa 30% do todo, seguida pela Pascal (15%), Scirus (15%), Scopus (13%), Compendex (9%), Cross Ref (9%) e West (7%), de acordo com o apresentado no gráfico 20:

Gráfico 20: Percepção quanto à relevância das bases de resumos (gerais), considerando: Muito Importante+Importante



d) Publicações de Referência e outros tipos de literatura técnico-científica:

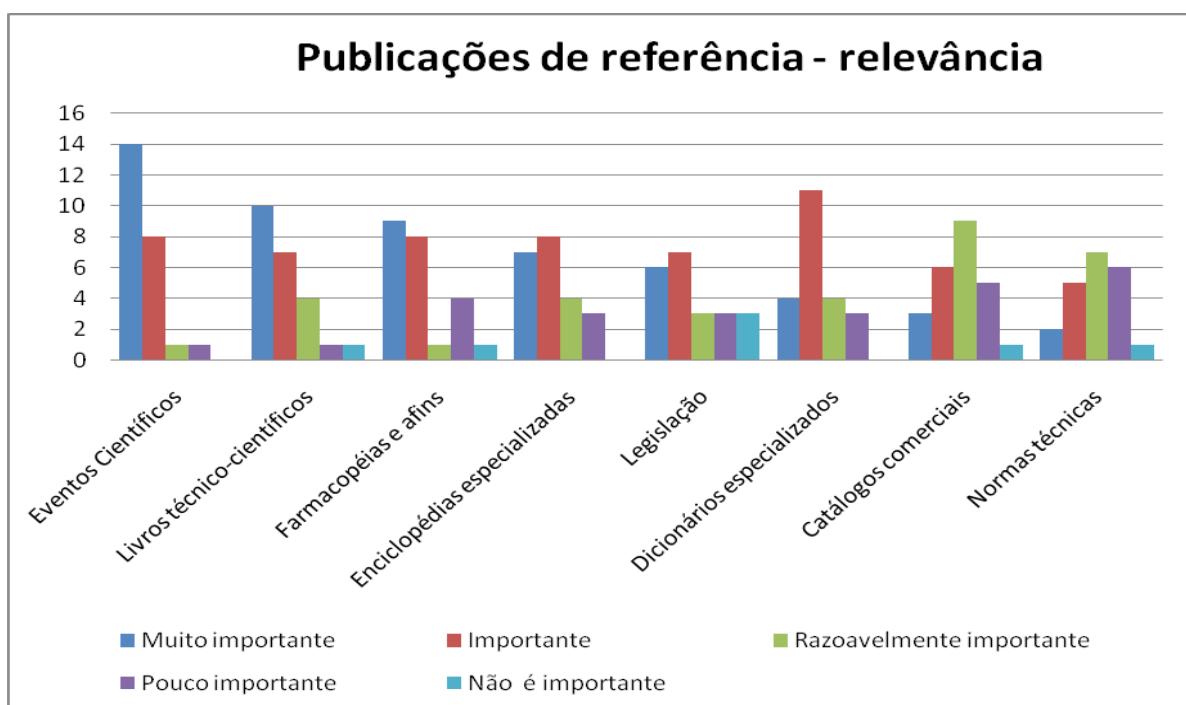
Em relação à importância das publicações de referência e outros tipos de literatura técnico-científica, foram considerados pelos examinadores de patente, como os mais importantes os documentos relativos aos eventos científicos - anais de congressos, seminários, etc. – com 14 referências, seguidos pelos livros técnico-científicos (10), farmacopeias e afins (9), enciclopédias especializadas (7), legislação (6), dicionários especializados (4), catálogos comerciais (3) e normas técnicas (2), de acordo com o apresentado no quadro 30:

Quadro 30: Tipos de publicações de referência e outras fontes, por nível de importância

FONTE DE INFORMAÇÃO	Muito importante	Importante	Razoavelmente importante	Pouco importante	Não é importante
Eventos Científicos	14	8	1	1	0
Livros técnico-científicos	10	7	4	1	1
farmacopeias e afins	9	8	1	4	1
Enciclopédias especializadas	7	8	4	3	0
Legislação	6	7	3	3	3
Dicionários especializados	4	11	4	3	0
Catálogos comerciais	3	6	9	5	1
Normas técnicas	2	5	7	6	1

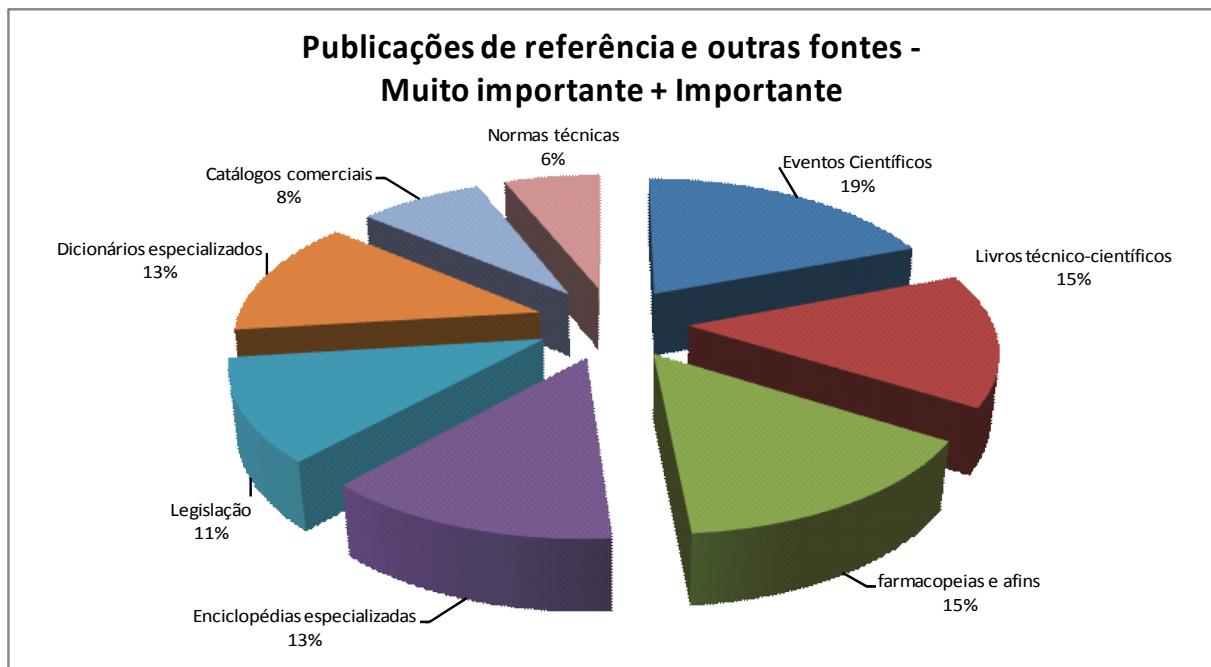
O gráfico 21 permite a visualização da relevância quanto à percepção dos pesquisadores em relação à importância das publicações de referência e outras fontes:

Gráfico 21: Percepção dos pesquisadores quanto à importância das publicações de referência e outras fontes, por nível de relevância



Entretanto, é importante salientar, que quando se considera o somatório das opiniões “Muito importante” e “Importante”, constata-se que em termos percentuais, há uma pequena diferença entre os documentos advindos de eventos científicos (19%) e das sobre as demais publicações, havendo um relativo equilíbrio entre as farmacopeias e afins (15%), livros técnico-científicos (15%), encyclopédias especializadas (13%), dicionários especializados (13%) e legislação (11%), conforme demonstra o gráfico 22:

Gráfico 22 Percepção quanto à relevância das bases de resumos (gerais), considerando: Muito Importante + Importante



4.2.2.8 Do período de cobertura da literatura não patenteada:

A avaliação concernente à cobertura da literatura não patenteada – ou seja, quais quais são os anos anteriores mais importantes para as atividades de exame de patente de biotecnologia - demonstrou que o período relativo aos anos 1990-2010 (20 anos), contabilizou o maior número de opiniões “Muito importante” (13).

A prevalência do período de cobertura de 20 anos sobre as demais, pode ser visualizada, no quadro 31:

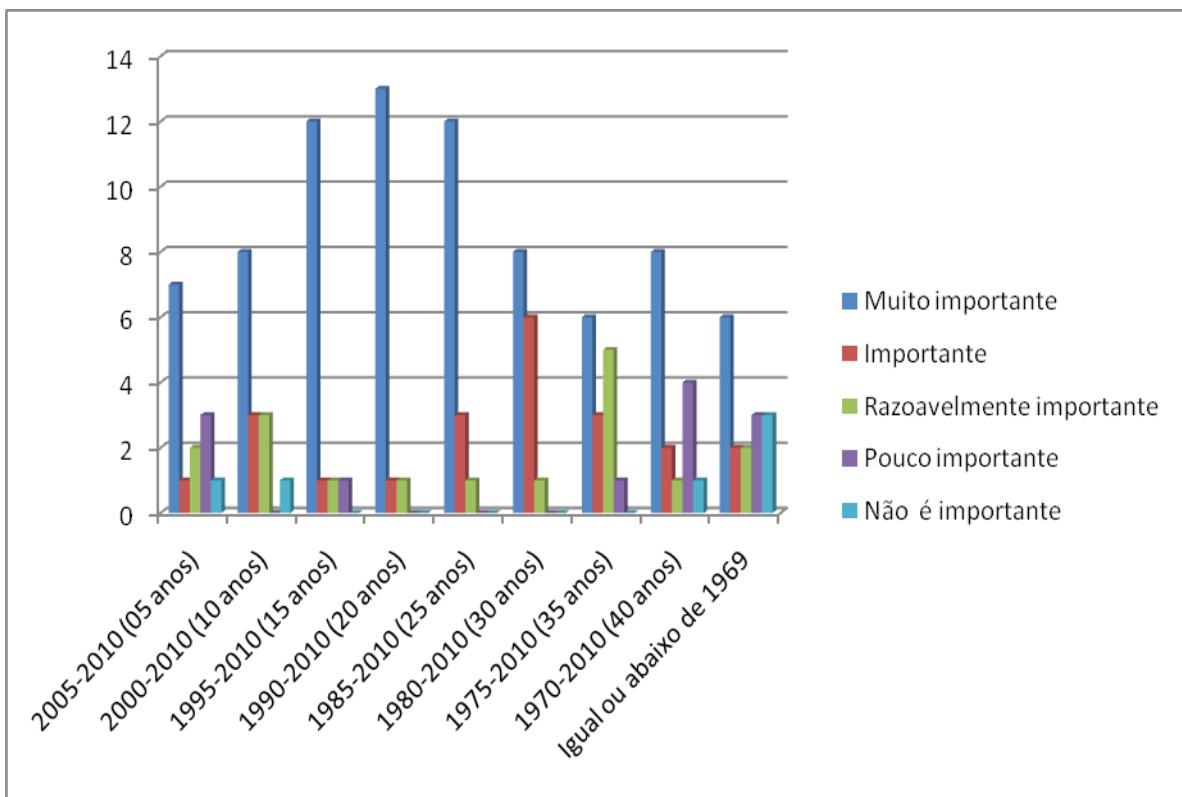
Quadro 31: Período de cobertura da literatura não patenteada – percepção da importância

PERÍODO DE COBERTURA	Muito importante	Importante	Razoavelmente importante	Pouco importante	Não é importante
2005-2010 (05 anos)	7	1	2	3	1
2000-2010 (10 anos)	8	3	3	0	1
1995-2010 (15 anos)	12	1	1	1	0
1990-2010 (20 anos)	13	1	1	0	0
1985-2010 (25 anos)	12	3	1	0	0
1980-2010 (30 anos)	8	6	1	0	0
1975-2010 (35 anos)	6	3	5	1	0
1970-2010 (40 anos)	8	2	1	4	1
Igual ou abaixo de 1969	6	2	2	3	3

Há que se ressaltar, que a liderança do período de cobertura de 20 anos, apesar de parecer extenso à primeira vista, evidencia a questão da cumulatividade do conhecimento na área de biotecnologia. Este conhecimento, normalmente, é registrado nos canais de comunicação científicos de anos anteriores, os quais são importantes para a análise dos pedidos de patentes.

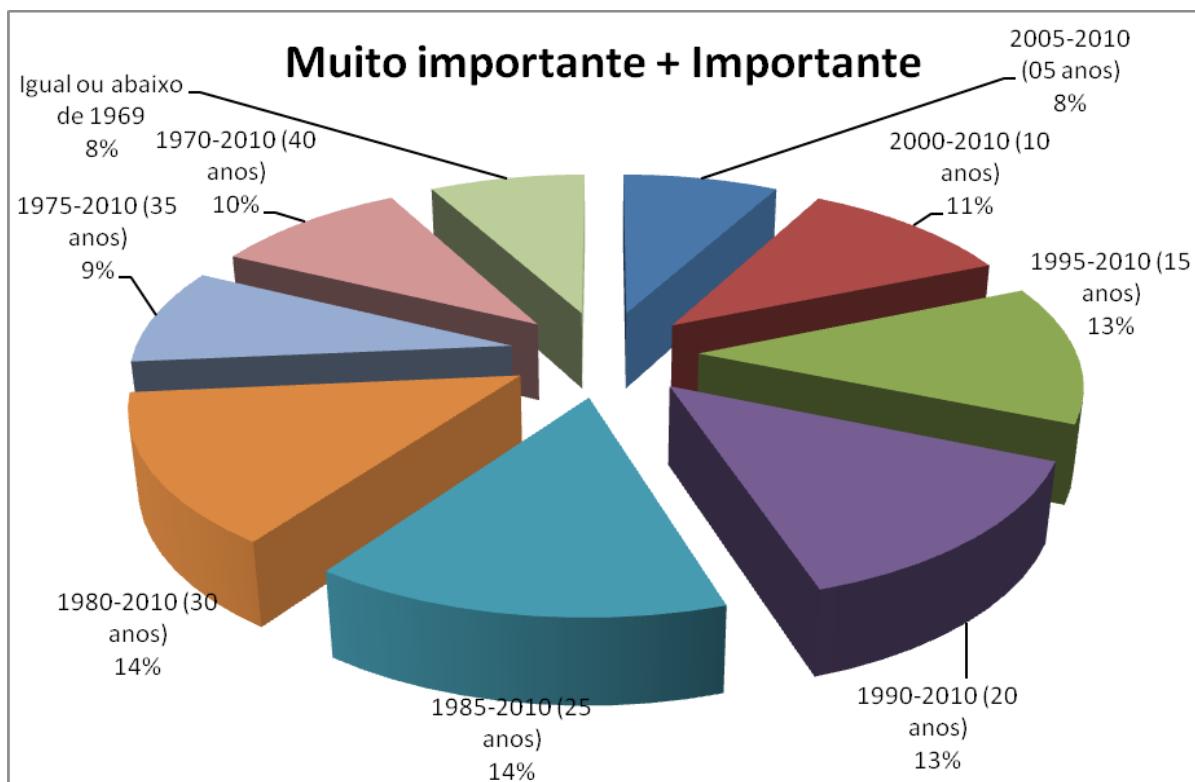
Nesse sentido, é importante analisar, que da mesma forma que o período de cobertura de 20 anos destacou-se, as faixas relativas à 1995-2010 (15 anos) e 1985-2010 (25 anos), obtiveram, empate, com 12 opiniões “Muito importante”, demonstrando relativo equilíbrio entre essas 3 faixas, conforme apresentado no gráfico 23:

Gráfico 23: Período de cobertura da literatura não patenteada – percepção da importância



Decerto, quando se considera o somatório das opiniões “Muito importante” e “importante”, depreendem-se como mais significativos, os valores percentuais dos períodos 1985-2010 / 25 anos (14%), 1980-2010 / 30 anos (14%) e 1990-2010 / 20 anos (13%), 1995-2010 / 15 anos (13%), conforme gráfico 24:

Gráfico 24: Relevância do período de cobertura da literatura não patenteada – análise, considerando o somatório de Muito importante e Importante



Os números mostram um relativo equilíbrio entre essas faixas, permitindo uma amostra do período de cobertura que abrange cerca de 30 anos.

4.2.3 Discussão final sobre a avaliação qualitativa:

A avaliação qualitativa viabilizou a identificação da importância exercida pela literatura não patenteada, no exame de patente da área de biotecnologia, em aspectos que muito contribuirão com as conclusões desta dissertação, tais como: bases de dados relevantes para o acesso à documentação; período de cobertura julgados como essenciais; prevalência de fontes de informação; entre outros. Adicionalmente - com avaliação da qualificação acadêmica demonstrada pelos

examinadores - permitiu-se que fosse analisado, também, o aspecto da capacitação técnica dos pesquisadores.

Outrossim, a literatura não patenteada foi apontada como muito relevante em aspectos essenciais no exame de patente - como coadjuvante na avaliação dos requisitos de patenteabilidade – além de contribuir para a segurança do processo de tomada de decisão, como um todo.

Nesse sentido, os dados obtidos na avaliação qualitativa, serão de grande valia, para a elaboração das conclusões e recomendações desta dissertação.

5 Conclusões:

As avaliações qualitativas e quantitativas sobre a importância da literatura não patenteada, com vistas ao exame de patente de biotecnologia, permitiram as seguintes conclusões:

a) Em termos estatísticos, a utilização da literatura não patenteada, no exame de patente de biotecnologia, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil, com *status* PCT, vem obtendo relevante importância, haja vista, ter havido um considerável crescimento do número desses tipos de fontes de informação, a partir do ano de 2008, chegando à superioridade no ano de 2010.

b) A tipificação da literatura não patenteada, demonstrou que os artigos de periódicos continuam sendo o meio de comunicação científica mais comumente apresentado no âmbito do exame de patente de biotecnologia. Entretanto, merecem destaque, outros tipos de publicações, que também trazem informações relevantes para este tipo de atividade, como às relativas aos eventos científicos (anais de congressos, seminários, etc.), livros técnicos e farmacopeias. Esses materiais bibliográficos demonstraram constituir fontes de informação importantes na avaliação das tecnologias analisadas no exame de patente.

c) A análise da relação de coincidência entre os títulos de literatura não patenteada, que foram citados nos relatórios de busca PCT, com os títulos de periódicos listados na documentação mínima recomendada pela Regra 34 do Tratado, mostrou pouca pertinência entre estes, apresentando, em média, 2,5 títulos por ano. Na área de biotecnologia, os números são ainda menores, representando 1,74% do total de todos os títulos. Nesse aspecto, seria importante, uma reflexão

sobre a real efetividade e pertinência dos títulos recomendados pela OMPI, como documentação mínima, relativa à Regra 34 do PCT.

d) Concernente à pertinência da literatura não patenteada nas bases de dados eletrônicas de texto completo, representados pelos editores científicos (que detêm os periódicos de texto completo), constatou-se que a Science Direct / Nature, American Chemical Society, Springer e Oxford, entre outras, são as mais relevantes. Cabe ressaltar, que o INPI possui parte da cobertura dessas bases de dados eletrônicas, considerando que mantém um convênio junto à CAPES, que permite, por exemplo, o acesso às mesmas;

e) Essa investigação, também revelou a importância da utilização das bases de dados eletrônicas de resumo, como ferramentas úteis para o exame de patente de biotecnologia. Decerto, se no curso desta avaliação, verificou-se que as melhores opiniões (muito importante e importante) prevaleceram em relação a CAS/Chemical Abstracts, da American Chemical Society; MEDLINE/Pubmed, da National Library of Medicine (Estados Unidos); Blast-n, do National Center for Biotechnology Information (Estados Unidos) e WPI - Derwent World Patent Index - que é uma base de dados devotada, sobretudo, à documentação patentária.

f) A análise do comportamento da forma de acesso à literatura não patenteada pelos respondentes, demonstrou, em termos gerais, que tem sido bastante frequente o uso do banco de dados DIALOG, assim como, o acesso através de ferramentas de busca na internet (acesso diversificado). Portanto, têm se demonstrado como elementos importantes para a pesquisa exaustiva das tecnologias que estão sob avaliação. Outrossim, é importante registrar, que os respondentes também utilizam, de forma intensiva, o serviço de recuperação de

literatura não patenteada – realizado pela Biblioteca - e as publicações disponibilizadas eletronicamente no Portal Periódicos CAPES.

g) Em relação à avaliação das bases de dados de resumo (gerais), obteve destaque, a Web of Science, seguida pelo Pascal e pela Scopus. Nesse sentido, cabe ressaltar, que o resultado apresentado pela Web of Science - sobretudo quando se busca opiniões – pode refletir o hábito do pesquisador em buscar a literatura científica nessa fonte de informação, considerando ser esta uma base de dados, que vem sendo tradicionalmente utilizada pelas universidades há décadas. Outrossim, com exceção da Web of Science, constatou-se que há relativo desconhecimento desses recursos eletrônicos de pesquisa. Sendo assim, se por um lado, denota-se a grande importância conferida à base Web of Science, por outro lado, constata-se o desconhecimento igual ou superior do nível de importância das bases Scopus, Scirus, Cross Ref Search, West, Pascal e Compendex;

h) A análise do período de cobertura da literatura não patenteada demonstrou grande diversidade e um relativo equilíbrio, porém, constatou-se a importância do acesso há pelo menos, 30 anos do período atual. Esse dado diverge, em parte, com as recomendações da Regra 34 do PCT, que sugere o período de 5 anos, como o de cobertura razoável que os ISA/IPEA devem disponibilizar, a contar da data do pedido de privilégio. Todavia, de acordo com a OMPI, outros períodos diferentes também poderiam ser considerados. Decerto, é importante salientar, que, de uma maneira ou de outra, o período de cobertura de 30 anos, seria razoavelmente aceitável para a área de biotecnologia, sobretudo, tendo em vista, suas características especiais, estando intimamente relacionada com o conhecimento científico. Além disso, é importante levar em consideração, a existência do

chamado “backlog”, ou seja, o número acumulado de patentes que ainda necessitam ser examinadas. Diante de um grande “backlog”, os escritórios de Propriedade Industrial podem levar mais tempo para poderem realizar o exame das patentes solicitadas. Sendo assim, seria conveniente que o período de cobertura da literatura não patenteada contemplasse uma relativa “segurança”, permitindo um período um pouco maior do que o recomendado pela Regra 34 do PCT.

i) O estudo em tela, também avaliou algumas condições profissionais dos examinadores, que podem favorecer o acesso à literatura não patenteada, entre elas, o perfil acadêmico. Nesse aspecto, constatou-se, por exemplo, que a maioria dos respondentes possui excelente nível instrucional, tendo em vista, a quantidade expressiva de doutores (26%) e de participantes de estudos de pós-doutorado (57%). Os dados apresentados podem denotar determinadas particularidades, potencialmente favoráveis ao exame de patente, entre elas, a familiaridade da busca em bases de dados bibliográficas eletrônicas (prática relativamente comum no meio acadêmico) e a compreensão dos conteúdos da literatura não patenteada, que em grande parte, apresenta texto completo ou resumo em língua inglesa.

j) Na avaliação relativa á percepção dos pesquisadores quanto às classificações que ocorrem com mais frequência nas suas atividades de trabalho (Classificação Internacional de Patentes), as notações consideradas mais relevantes, sobretudo, A61K, C12N e C07, podem ser úteis no estabelecimento de parâmetros para futuros projetos de prospecção na área de biotecnologia.

k) Concernente à análise da influência da literatura não patenteada, nos processos de exame de patente, verificou-se que esses documentos, exercem papel

muito importante em procedimentos de extrema responsabilidade do pesquisador, tais como:

k.1. Contribui nos processos de avaliação quanto ao estado da arte;

k.2 Contribui em parte, nos processos de análise quanto à avaliação dos requisitos de patenteabilidade, com destaque para os critérios de novidade e atividade inventiva;

k.3 Contribui nos processos de tomada de decisão, em relação à patenteabilidade ou outros requisitos formais, podendo fornecer elementos (informações) que subsidiam o exame, permitindo maior espectro para a avaliação de determinadas tecnologias.

I) É importante ressaltar, que apesar da amostra analisada ser relativamente pequena, o relatório de busca realizado pelo ISA/IPEA brasileiro, demonstra uma tendência de ampla utilização de literatura não patenteada, considerando que estes documentos, chegaram a apresentar quantidades superiores à literatura patenteada, podendo ser um indício de um padrão que poderá ser futuramente adotado pelo examinador de patentes da área de biotecnologia do INPI.

6 Recomendações e etapas futuras:

Esta investigação propõe as seguintes recomendações:

a) Que o processo de seleção do acervo a ser adquirido pela Biblioteca do INPI, possa contemplar, além dos periódicos técnicos, outros tipos de materiais bibliográficos que contenham informações relevantes sobre os desenvolvimentos científicos e tecnológicos, ou que registrem determinadas nomenclaturas, tais como: anais de eventos científicos, livros, farmacopeias, etc. É importante ressaltar, que a disponibilização desses materiais bibliográficos em meio virtual – através da aquisição de publicações eletrônicas, acessíveis via internet - seria a mais adequada, pois permitiria a consulta simultânea, diretamente no terminal de cada um dos examinadores, podendo contribuir, portanto, para a redução do tempo gasto pelo pesquisador no exame de patente.

b) Que seja avaliada como benéfica - considerando as sugestões desta dissertação - a continuidade do acesso das bases de dados eletrônicas disponíveis no Portal Periódicos CAPES, atualmente contratadas pelo INPI, relativas aos editores Science Direct / Elsevier, American Chemical Society, Springer, Nature e Oxford. Outrossim, que sejam consideradas como relevantes para possíveis inclusões, as bases dos editores Wiley-Blackwell e Academic Search Premier, tendo em vista, estas terem demonstrado possuírem coleções com bom espectro para a área de biotecnologia e afins. Quanto ao editor American Society for Biochemistry and Molecular Biology, por possuir somente dois títulos disponíveis no Portal

CAPES, seria necessária uma reflexão mais aprofundada sobre o custo-benefício deste.

c) Que no caso das bases de dados eletrônicas contratadas, seja considerada a possibilidade de cobertura, de pelo menos, 30 anos;

d) A continuidade do serviço COMUT, com a manutenção e ampliação dos recursos financeiros para esta atividade, tendo em vista, este constituir uma opção para a busca da literatura não patenteada não disponível nas bases de dados contratadas pelo INPI, como por exemplo, títulos não cobertos ou antigos, anais de eventos científicos e as teses;

e) Que seja avaliada a possibilidade de acesso à base de resumos da área de química SciFinder (CAS Chemical Abstracts), da American Chemical Society, sendo esta considerada como relevante para o exame de patente da área de biotecnologia;

f) A continuidade do registro e disponibilização do acervo da Biblioteca, através da intranet e posteriormente, pela internet, por meio de software específico, bem como, a ampla divulgação desses recursos junto aos examinadores de patente;

g) A elaboração de uma “Política de Desenvolvimento de Coleções”, tendo como objetivos principais: estabelecimento de critérios de seleção e aquisição de materiais bibliográficos; renovação e expansão do acervo; avaliação de coleções; normas e procedimentos para manutenção ou retirada de publicações, entre outros.

Como etapas futuras, seria importante a concretização das seguintes realizações:

- a) Oferecimento de treinamentos aos examinadores de patentes em bases de dados eletrônicas referenciais e de texto completo, sobretudo, àquelas disponíveis no Portal de Periódicos CAPES;
- b) Oferecimento de programas de capacitação para profissionais de informação da Biblioteca, capazes de proporcionar a atualização das ferramentas de acesso à literatura não patenteada, em meio eletrônico, visando ao trabalho de multiplicadores no INPI;
- c) Divulgação, continuidade e ampliação do serviço de recuperação da documentação não patenteada, efetuada pela Biblioteca, bem como, a manutenção do Serviço COMUT;
- d) Possibilidade do acesso integral ao Portal Periódicos CAPES, através de negociação interinstitucional, considerando a possibilidade do Mestrado Profissional do INPI alcançar o *status* de elegível para acesso irrestrito àquele recurso;
- e) Realização de parcerias com instituições relacionadas à área de Ciência, Tecnologia e Inovação, com vistas, à realização de intercâmbio de materiais bibliográficos;
- f) Elaboração de cartilha, destinada aos examinadores de patente, contendo instruções básicas que podem ser úteis na busca de literatura não patenteada;
- g) Realização de estudo sobre as melhores práticas de acesso à literatura não patenteada, realizada pelos ISA/IPEA, bem como, as medidas que àqueles Escritórios vem adotando, para garantir a confiabilidade da busca nesses tipos de documentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Afrânio Carvalho. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, Brasília, v.20, n.1, p.7-15, jan./jun. 1991.

ALMEIDA, Mauricio Barcellos. Uma introdução ao XML, sua utilização na Internet e alguns conceitos complementares. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 5-13, maio/ago. 2002.

ALBAGLI, Sarita. Da biodiversidade à biotecnologia: a nova fronteira da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.1, p.7-10, jan./mar. 1998.

_____. A patente como ferramenta da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.10, n.2, p.27-32, 1981.

ARAÚJO, Vânia Rodrigues Hermes de. A organização espacial da informação científica e tecnológica no Brasil. Brasília, **Ciência da Informação**, Brasília, v.14, n.1, p. 17-24, 1985.

_____. Uso da informação contida em patentes nos países em desenvolvimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v.13, n.1, p. 53-56, jan./jun. 1984.

BARBOSA, Denis Borges. **Know how e segredos de empresa**. Disponível em: <http://denisbarbosa.addr.com/circuitos.htm> Acesso em: 30 abr. 2010.

_____. **Uma introdução à Propriedade Intelectual**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2003. 1268 p.

BARROSO, Wanise; QUONIAM, Luc; PACHECO, Eduardo. Patents as technological information in Latin America. **World Patent Information**, n.31, p.207-215, 2009.

_____. **Perfil dos pedidos de patente depositados na área de química no Brasil.** (Dissertação). Diplôme D'Études Approfondies - DEA Information Stratégique et Critique, Veille Techonologique - Université de Droit, d'Économie et des Sciences d'Aix-Marseille III, 1999.

BASTOS, Valéria Delgado. **Inovação farmacêutica:** padrão setorial e perspectivas para o caso brasileiro. REDMERCOSUR – Estudos setoriais. Disponível em: http://www.redmercosur.org/iepcim/RED_MERCOSUR/biblioteca/ESTUDOS_BRASIL/BRA_66.pdf Acesso em: 22 out. 2010.

BEUZEKOM, B.; ARUNDEL, A. **OECD biotechnology statistics 2009.** [Paris]: Disponível em: < <http://www.oecd.org/dataoecd/4/23/42833898.pdf> > Acesso em: 01 ago. 2010.

BOBEVA, Milena; DAY, Jacqueline. **Managing Delphi Studies:** a decision-making tool kit. In: 4TH EUROPEAN CONFERENCE ON RESEARCH METHODOLOGY FOR BUSINESS AND MANAGEMENT STUDIES. PARIS, FRANCE, 2005. p.55-66.

BOFF, S. O. ; PIMENTEL, L. O. Propriedade do conhecimento científico e tecnológico. **Direitos Culturais**, v. 1, p. 161-180, 2007.

BOLETIM DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Rio de Janeiro Diretoria Geral de Indústria - Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas, 1907.

BRAMAN, S. The micro and macroeconomics of information. **Annual Review of Information Science and Technology**. New Jersey, v.40, p.3-52, 2005.

BRASIL. Alvará de 28 de abril de 1809. Isenta de direitos as matérias primas do uso das fábricas e concede outros favores aos fabricantes e da navegação nacional. **Collecção das Leis do Brazil de 1809.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891a.

_____. CONSTITUIÇÃO [1891]. Collecção das Leis da Republica dos Estados Unidos do Brazil de 1891. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891b.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Periódicos CAPES: missão e objetivos. [sítio institucional]. Disponível em: http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&mn=69&smn=74 Acesso em: 01 de z. 2010.

_____. Decreto nº 16.264, de 19 de dezembro de 1923. **Collecção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil de 1923.** Actos do poder executivo. Vol.3, 1^a parte. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1923.

_____. Decreto nº 19.667, de 4 de fevereiro de 1931. Organiza o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. **Coleção das Leis de 1931.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1942.

_____. Decreto nº 22.989, de 26 de julho de 1933. Aprova o regulamento do Departamento Nacional da Propriedade Industrial e dá outras providências. **Coleção de Leis do Brasil**, v.3, p.216, 31 de dezembro de 1933.

_____. Decreto nº 68.104, de 22 de janeiro de 1971. Regulamenta a Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970, que criou o Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 25 jan. 1971

_____. Decreto nº 81.742, de 31 de maio de 1978. Promulga o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT). **Diário Oficial da União**, p.8120, 01 jun. 1978.

_____. Decreto-lei n. 7.903, de 27 de agosto de 1945. Código da Propriedade Industrial. **Diário Oficial da União**, 29 set. 1945.

_____. Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970. Cria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e dá outras providencias. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5648.htm> Acesso em: 22 out. 2009.

_____. Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971. Institui o Código da Propriedade Industrial e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L5772.htm>> Acesso em: 22 out. 2009.

_____. Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm> Acesso em 11 mar. 2010.

_____. Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996. **[Lei da Propriedade Industrial]**. Regula direitos e obrigações relativos à Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L9279.htm> Acesso em: 11 mar. 2009.

BROAD, W. Study finds public science is pillar of industry. **The New York Times**, Science Times, may 13, 1997.

BUAINAIN, Antônio Márcio; CARVALHO, Sérgio Medeiros Paulo de. Propriedade Intelectual em um mundo globalizado. **Parcerias estratégicas**, n.9, p. 145-153, out. 2000.

CENDÓN, Beatriz Valadares. Serviços de indexação e resumos. In: CAMPELLO, Bernardete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Orgs.) **Fontes de Informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. p. 117-248.

CERQUEIRA, João da Gama. **Tratado da Propriedade Industrial**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982.

COARACY, Gastão Roberto. **Os dezoito anos do INPI**. Rio de Janeiro: INPI, 1988. p. 1-7.

COELHO, Gilda Massari (coord.). **Prospecção tecnológica**: metodologias e experiências nacionais e internacionais. Rio de Janeiro: INT, 2003. [Nota Técnica 14]. Disponível em: <http://www.turma-aguia.com/davi/prospeccao_tecnologica.pdf> Acesso em: 22 out. 2009.

CULHANE, P.J. The importance of scientific literature in patent applications. **Journal of Chemical Education**, v. 20, n. 12, p.601-602, 1943.

DALPÉ, Robert. Bibliometric analysis of biotechnology. **Scientometrics**, v.55, n.2, p.189–213, 2002.

DERWENT Biotechnology Abstracts [Base de dados]. **An Introduction to Derwent Biotechnology Abstracts**. 4. ed.

Disponível em: <http://www.derwent.com/data/Bio_int.pdf> Acesso em: 03 abr. 2009.

DI BLASI, Gabriel. **A Propriedade Industrial: os sistemas de marcas, patentes e desenhos industriais analisados a partir da lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.** 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Forense, 2005. 594 p.

DIALOG [sítio institucional]. **Dialog Brasil**.

Disponível em: <<http://www.dialogbr.com.br/Default.aspx>> Acesso em 22 out. 2010.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, sept. 1988.

EMERICK, M.C.; MULLER, A.C.A.; MOREIRA, A.C. Patentes biotecnológicas: dos conceitos básicos ao depósito de pedido de patente. In: SERAFINI, L.A.; BARROS, N.M.; AZEVEDO **Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria**. Caxias do Sul: EDUCS, 2002. p.334-382.

ESPACENET [Base de dados]. Disponível em: <http://ep.espacenet.com/> Acesso em: 22 nov. 2009.

FERREIRA, Sueli Maria S. P. **Estudo de necessidades de informação**: dos paradigmas tradicionais à abordagem Sense-Making. Porto Alegre: ABEBD, 1997. (Documentos ABEBD). versão eletrônica. 16 p.

FRANÇA, Ricardo Orlandi. **Avaliação do programa PROFINT-INPI na disseminação da informação tecnológica contida em documentos de patentes**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Belo Horizonte: Programa de Pós-Graduação da Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1998. 167p.

_____. Patente como fonte de informação tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.2, n.2, p.235-264, jul/dez. 1997.

GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. **Novas relações na transferência do conhecimento: patente, tecnologia, inovação.** Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2004. 183 f.

_____, Os paradoxos da patente. **Datagrama Zero:** Revista de Ciência da Informação, v.7, n.5, out. 2006.
Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out06/Art_04.htm> Acesso em: 12 mar.2010.

_____. Usar ou não usar a patente: eis a questão ! In: GIANNASI-KAIMENN, Maria Júlia; CARELLI, Ana Esmeralda. **Recursos informacionais para o compartilhamento da informação: redesenhando acesso, disponibilidade e uso.** Rio de Janeiro: E-Papers, 2007. p.48-49.

GOMES, Hagar Espanha et al. Diretrizes básicas para a implantação do Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT). **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n.1, p.69-72, 1973.

HARHOFF, D., SCHERER, F.M., VOPEL, K. Citations, family size, opposition and the value of patent rights. **Research Policy**, v. 32, n.8, p. 1343–1363, 2003.

IBICT. **ISSN.** Disponível em: <<http://www.ibict.br/secao.php?cat=ISSN>> Acesso em: 12 abr. 2010.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). **Ato Normativo nº 12, de 14 de maio de 1975.** Cria o Centro de Informação de Patentes e Tecnologia Industrial (CIPATI). Rio de Janeiro: INPI, 1975.

_____. **Ato normativo nº 127, de 5 de março de 1997.** Dispõe sobre a aplicação da Lei de Propriedade Industrial em relação às patentes e certificados de adição de invenção. Rio de Janeiro: INPI, 1997a.
Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/legislacao/atos_normativos/ato_127_97.htm>. Acesso em: jun. 2007.

Brasil torna-se 14^a ISA/IPEA do mundo. [artigo de divulgação institucional]. INPI, 2010a.
 Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/noticias/brasil-torna-se-13a-isa-ipea-do-mundo/?searchterm=isa/ipea>> Acesso em: 07 abr. 2010.

Classificação Internacional: um pouco da história. [Rio de Janeiro]: INPI, 2009a.

Classificação Internacio-nal de Patentes: versão 2009.01. [Rio de Janeiro]: INPI, 2009b.
 Disponível em: <<http://pesquisa.inpi.gov.br/ ipc/index.php>>
 Acesso em: 28 nov. 2009.

versão 2010.01. [Rio de Janeiro]: INPI, 2010b.
 Disponível em <<http://pesquisa.inpi.gov.br/ ipc/index.php>> Acesso em 10 out. 2010.

Convenção de Paris (CUP). [Rio de Janeiro]: INPI, 2010c.
 Disponível em:
<http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_acordos/cup_html>
 Acesso em: 07 abr. 2010.

Cresce demanda pelos serviços do ISA/IPEA. [Rio de Janeiro]: INPI, 2010d.
 Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/noticias/cresce-demanda-pelos-servicos-do-isa-ipea>> Acesso em: 09 out. 2010.

Diretrizes para o exame de pedidos de patente nas áreas de Biotecnologia e Farmacêutica depositados após 31/12/1994. In: **Revista da Propriedade Industrial**, 6 ago. 2002.

Grupo de Trabalho Especial em Biotecnologia. **Estudo comparativo dos critérios de patenteabilidade para invenções biotecnológicas em diferentes países.** Rio de Janeiro: INPI, 2007b.
 Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/informacao/resolveUid/7cd16982ddcf9a31827a1240ff5b793f>>
 Acesso em: 10 nov. 2009.

Importância da informação tecnológica. [Rio de Janeiro]: INPI, 2010e.
 Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/informacao/pasta_oque> Acesso em: 10 mar. 2010

Patente de biotecnologia. [Rio de Janeiro]: INPI, 2010f.
 Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oque/biotecnologia_html/?searchterm=patente%20de%20biotecnologia> Acesso em 10 mar. 2010.

PCT: introdução.
 [Rio de Janeiro]: INPI, 2010g.
 Disponível em: <https://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_pct>
 Acesso em: 14 mar. 2010.

Portaria n º 494, de
 08 de outubro de 2007. Cria a Biblioteca Economista Claudio Treiguer. [Rio de Janeiro]: INPI, 2007c.

Regimento interno.
 [Aprovado pela Portaria MJ nº 108, de 28 de fevereiro de 1992, publicado no Diário Oficial da União de 04 de março de 1992]. Rio de Janeiro: INPI, 1992. 28 f.

Regimento interno.
 [Aprovado pela Portaria MDIC nº 65, de 18 de abril de 2006, publicado no Diário Oficial da União de 20 de abril de 2006].

Regimento interno.
 [Aprovado pela Portaria MDIC/GM Nº 130, de 11 de junho de 2008, publicado no Diário Oficial da União, de 12 de junho de 2008 e retificada (artigo 47) no DOU, em 03 de julho de 2008]. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/instituto/copy2_of_index.htm-new-version/?searchterm=regimento%20interno> Acesso em: 10 dez. 2009.

Relatório: 1970/1973. Rio de Janeiro, INPI, 1973.

Relatório de Atividades.
 Rio de Janeiro: INPI, 1972.

_____. Resolução nº 117/05, de 10 de junho de 2005. Rio de Janeiro: INPI, 2005.

_____. **TRIPS.** [Rio de Janeiro]: INPI, 2010h.

LABRUNIE, Jacques. **Direito de patentes:** condições legais de obtenção e nulidades. Barueri: Manole, 2006. 185 p.

LE CODIAC, Yves-François. A ciência da informação. 2. ed. Brasilia: Briquet de Lemos, 2004..

LEYDESDORFF, Loet. The university-industry knowledge relationship: Analyzing patents and the science base of technologies. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, vol. 55, n.11, pp. 991-1001, 2004.

LINSTONE, H.A., TUROFF, M. (eds.) **The Delphi method:** techniques and applications. Massachusetts: Addison-Wesley, 1975.

LOBO, Thomaz Thedim. **Introdução à nova lei de Propriedade Industrial Lei nº 9.279/96 Sistema de Propriedade Industrial, patentes e desenho industrial, marcas, modelos de contratos.** São Paulo: Atlas, 1997.

MACHADO, Rita de Cássia Pinheiro; SANTOS, Evanildo Vieira dos; FRANÇA, Sérgio (Coord.). **A história da tecnologia brasileira contada por patentes = The Brazilian technology history counted by patents.** Rio de Janeiro: INPI, 2008. 83 p.

MACULAN, Anne-Marie. **Tecnologia, conhecimento e gestão das inovações.** [Rio de Janeiro]: UFRJ, 2002.

MAGALHÃES, Luis. **Seminários sobre inovação: Ciência e Tecnologia.** Lisboa: 2004. Disponível em: <<http://www.math.ist.utl.pt/~lMagal/SInovSum.htm>> Acesso em: 25 set. 2007.

MALAVOTA, Leandro Miranda. **Patentes, marcas e transferência de tecnologia durante o regime militar:** um estudo sobre a atuação do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (1970-1984). Rio de Janeiro, 2006. Dissertação (mestrado em História Social) — Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. 342 f.

MALDONADO, José. **Tecno-globalismo e acesso ao conhecimento.** In: LASTRES, Helena M.M.; ALBAGLI, Sarita. Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p.105-121

MARANHÃO, Ricardo (Org.). **Propriedade industrial no Brasil:** 50 anos de história. São Paulo: ABAPI, 1998.

MELLO, Maria Tereza Leopardi. Patentes em biotecnologia. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.15, n. especial, p.67-82, 1998.

NARIN, F.; HAMILTON, K.; OLIVASTRO, D. The increasing linkage between US technology and public science. **Research Policy**, v. 26, n.3, p. 317–330, 1997.

_____; OLIVASTRO, D. Patent citation analysis: new validation studies and linkage statistics. In: VAN RAAN; NEDERHOFF; MOED. **Science Indicators:** their use in science policy and their role in science studies. The Netherlands: DSWO Press, p. 14-16., 1988.

_____. Status report – linkage between technology and science. **Research Policy**, v. 23, n.3, p. 237-249, 1992.

_____; NOMA, E. Is technology becoming science? **Scientometrics**, v. 7, n.3-6, p. 369–381, mar. 1985.

OCDE patent statistics manual. Paris: OCDE, 2009. 158 p.

OLIVEIRA, Luciana Goulart de et al. Informação de patentes: ferramenta indispensável para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. **Química Nova**. v.28, suppl. p.S36-40, 2005..

Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). **Actes de la conférence diplomatique de Strasbourg sur la classification internationale des brevets**: 15-24 mars 1971. Strasbourg: Conseil de l'Europe, 1973. 203 p. (Publication OMPI ; 314(F))

Agreement between the Brazilian National Institute of Industrial Property and the International Bureau of the World Intellectual Property Organization in relation to the functioning of the Brazilian National Institute of Industrial Property as an International Searching Authority and International Preliminary Examining Authority under the Patent Cooperation Treaty (as in force from August 7, 2009). Geneva: WIPO, 2007. Disponível em: <http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/texts/agreements/ag_br.pdf> Acesso em: 17 maio 2010.

“Minimum documentation” under Rule 34.1(B)(III) of the regulations under the Patent Cooperation Treaty (PCT). Handbook on Industrial Property Information and Documentation. [Genebra], WIPO, 2010a. p.4.2.1-4.2.34.
Disponível em: <<http://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/04-02-01.pdf>>
Acesso em: 22 maio 2010.

Meeting of International Authorities under the Patent Cooperation Treaty (PCT). Sixteenth Session. Seul, 16 a 18 de março de 2009. [Genebra]: WIPO, 2009a
Disponível em:
<http://www.wipo.int/edocs/mdocs/pct/en/pct_mia_16/pct_mia_16_7.pdf>
Acesso em: 22 maio 2010.

PCT contracting states. [Genebra]: WIPO, 2010b. Disponível em:
<http://www.wipo.int/pct/guide/en/gdvol1/annexes/annexa/ax_a.pdf>
Acesso em: 23 mar. 2010.

Regulamento de Execução do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes: (texto em vigor a partir de 1 de Julho de 2009). [Genebra]: WIPO, 2009b. Disponível em:
<http://www.wipo.int/pct/pt/texts/pdf/pct_regs.pdf>Acesso em: 22 abr. 2010.

. TRATADO DE
COOPERACION EN MATÉRIA DE PATENTES (PCT). [elaborado en Wáshington el 19 de junio de 1970, enmendado el 28 de septiembre de 1979, modificado el 3 de febrero de 1984 y el 3 de octubre de 2001]. [Genebra]: WIPO, 2010c.
 Disponible em: <<http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/es/texts/pdf/pct.pdf>>
 Acesso em: 22 abr. 2010.

. Understanding
Industrial Property. [Genebra]: WIPO, 2010d.
 Disponivel em:
<http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo_pub_895.pdf>
 Acesso em: 22 set. 2010.

. WIPO Handbook on
Industrial Property Information and Documentation. p. 8.1.16, april 2008.
[Genebra]: WIPO, 2010e.
 Disponivel em: <<http://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/08-01-01.pdf>>
 Acesso em 05 abr. 2010.

OTHON, Adriano de Oliveira. O sistema internacional de patentes e sua instrumental-ação. **Revista direito e liberdade**, v.7, n.3, 2007.
 Disponível em: <http://www.esmarn.org.br/ojs/index.php/revista_teste/article/view/75/67>
 Acesso em: 22 jul. 2009.
 PARANAGUÁ, Pedro; REIS, Renata. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. 150 p. (Série FGV Jurídica)

PASSOS, Carlos Artur Krüger. Novos modelos de gestão e as informações: In: LASTRES, Helena M.M.; ALBAGLI, Sarita. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 58-83.

PENROSE, Edith Tilton. **La Economía del Sistema Internacional de Patentes**. México: Ed. Siglo Vinteuno, 1973.

PLAZA, Luis M.; ALBERT, Armando. Análisis de La producción científica española citada em patentes biotecnológicas em E.E.U.U. **Rev. Esp. Doc. Cient.**, v.27, n.2, p. 212-220, 2004.

RODRIGUES, Clóvis da Costa. **A inventiva brasileira.** Rio de Janeiro: INL, 1973. 2V.

SANTOS, Marcio de Miranda et al. Prospecção de tecnologias de futuro: métodos, técnicas e abordagens. **Parcerias estratégicas**, n.19, p. 189-229, dez. 2004.

SCHOLZE, Simone Henrique Cossetin. Os direitos de Propriedade Intelectual e a biotecnologia. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.15, n. especial, p. 41-66, 1998.

SILVEIRA, José Maria F.J. da; BORGES, Izaías de Carvalho. Um panorama da biotecnologia moderna. In: SILVEIRA, José Maria F.J. da; Dal Poz, Maria Ester; Assad, Ana Lúcia (orgs.). **Biotecnologia e recursos genéticos:** desafios e oportunidades para o Brasil. Campinas: Instituto de Economia/FINEP, 2004.

STOKES, Donald E. **O quadrante de Pasteur:** a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Unicamp, 2005.

UNESCO. Representação no Brasil. **Relatório UNESCO sobre ciência 2010:** o atual status da ciência em torno do mundo.

Disponível em: <unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883por.pdf>
Acesso em 10 nov. 2010.

_____. **UNESCO Thesaurus:** alphabetical list. Disponível em:
<<http://www2.ulcc.ac.uk/unesco/terms/list14.htm#Biotechnology>> Acesso em: 22 jul. 2010.

VALLE, Marcelo Gonçalves do. **O sistema nacional de inovação em biotecnologia no Brasil:** possíveis cenários . Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, 2005. 249 f.

ZACKIEWICZ, Mauro; BONACELLI, Maria Beatriz; SALLES FILHO, Sergio. Estudos prospectivos e a organização de sistemas de inovação no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 115-121, jan./mar. 2005.

ANEXOS

**ANEXO I: EXEMPLO DO MAPA DE COLETA DE TÍTULOS DE PERIÓDICOS
CITADOS EM CADA DOCUMENTO DE PATENTE PCT:**

FORMULÁRIO DE COLETA DE INFORMAÇÕES SOBRE LITERATURA NÃO PATENTEADA EM PATENTES DE BIOTECNOLOGIA – PCT

PERÍODO: 2010

Nº	Nº PATENTE	CLASS.	ISA/IPEA SEARCH REPORT	BASES DE DADOS DE BUSCA	REFERÊNCIAS CITADAS NO SEARCH REPORT	TIPO DOC.	CAT	BASE DE DADOS/FONTE	P	TOT	DPJ/LNP
1	WO2010/025530	C07K7/438	AUSTRIAN PATENT OFFICE	WPI EPDOC PUBMED EMBASE PUBMED INTERNET NPL XPLD	T. BARROSO, ET AL. "ARTIFICIAL LAMININ POLYMERS ASSEMBLED IN ACIDIC PH MIMIC BASEMENT MEMBRANE ORGANIZATION". JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 2008 283(17): 11714-20 Z. FREIRE, ET AL. "STRUCTURE OF LAMININ SUBSTRATE MODULATES CELLULAR SIGNALING FOR NEURITOGENESIS". JOURNAL OF CELL SCIENCE 2002 115(Pt 4):4867-76 3. FREIRE, E.; COELHO-SAMPÃO, T. "SELF-ASSEMBLY OF LAMININ INDUCED BY ACIDIC PH". JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 2000 275(2):817-22 4. WO 2000/68732 A (BIOSTRATUM INC, ET AL.)	ARTIGO ARTIGO ARTIGO	X X X	AMERICAN SOCIETY FOR BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY COMPANY OF THE BIOLOGISTS	-	X	
2	WO 2010/006524	A81K38/08	AUSTRIAN PATENT OFFICE	WPI FULL TEXT	1. US 8762767 B1 (RODGERS ET AL.)	PATENTE	-	-	-		

ANEXO II: FORMULÁRIO DE APLICAÇÃO DO MÉTODO DELPHI, JUNTO AOS EXAMINADORES DE PATENTE DE BIOTECNOLOGIA:

Estudo do uso da literatura não patenteada pelos examinadores de patente da Área de Biotecnologia do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)

Questionário Delphi: 1^a. Rodada

Outubro de 2010

Observação: Os dados presentes neste questionário são sigilosos e de uso exclusivo da pesquisa. Os dados referentes aos examinadores e opiniões aqui expressas, não serão divulgadas de forma pontual, as mesmas serão analisadas e apresentadas como resultados gerais, sem identificar os respondentes.

I.- DADOS RELATIVOS AO RESPONDENTE:

Graduação em:

Última titulação: 1 () Graduação; 2 () Especialização; 3 () Mestrado; 4 () Doutorado; 5 () Pós-Doutorado; 6 () Outro
(especificar): _____

Quais os idiomas, além do português, que você domina? Utilize a codificação: P (Pouco); R (razoavelmente) B (bem)

Idiomas

	lê	fala	escreve
Inglês	()	()	()
Francês.....	()	()	()
Espanhol.....	()	()	()
Alemão.....	()	()	()

Outros (favor especificar):

II – DADOS RELATIVOS ÀS ATIVIDADES DE TRABALHO E ACESSO À INFORMAÇÃO:

II.1 Considerando suas atividades de trabalho, aponte quais são as classificações (colocadas, aqui, somente com a principal notação) relativas à área de biotecnologia que você considera que ocorrem com mais frequência no exame de patente nos últimos 12 meses, enumerando de acordo com o seguinte: (1) Não ocorre; (2) Ocorre ocasionalmente; (3) Ocorre frequentemente.

- A01H
- A61K
- C02
- C07
- C12M
- C12N
- C12P
- C12Q
- C12S
- G01N
- Outra Classificação.

II.2 Em relação ao acesso à literatura não patenteada nas suas atividades de trabalho (representada por artigos de periódicos, livros, dissertações e teses, anais de eventos técnico-científico, bases de dados bibliográficas, entre outras), considerando os últimos 12 meses, informe quais são as fontes de informação que você utiliza, marcando (S) caso utilize e (N) caso não utilize. No caso de assertiva positiva, preencha ao lado, a frequência de uso (Enumere de 1 a 5, sendo: 1) Uso pelo menos uma vez por semana; 2) Uso pelo menos 2 vezes por semana; 3) Uso pelo menos 3 vezes por semana; 4) Uso pelo menos 4 vezes por semana; 5) Uso pelo menos 5 vezes por semana)

Através do catálogo on-line da Biblioteca - Frequência: (1) (2) (3) (4) (5)

Através de solicitação de recuperação de literatura científica para a Biblioteca (periódicos, livros, teses, catálogos técnicos, COMUT, etc.) - Frequência: (1) (2) (3) (4) (5)

Através do Portal de Periódicos CAPES – Frequência: (1) (2) (3) (4) (5)

Através da Base de Dados DIALOG – Frequência: (1) (2) (3) (4) (5)

Através de pesquisas gratuitas efetuadas na Internet (1) (2) (3) (4) (5)

Através da consulta a outras instituições (empresas, centros de pesquisa, universidades, etc.)

Outras. Especificar _____

III – DO IMPACTO DO USO DA LITERATURA NÃO PATENTEADA NAS ATIVIDADES DE TRABALHO:

III.1 Considerando suas atividades de trabalho e a necessidade de acesso à literatura não patenteada, disponibilizadas por sua instituição, aponte qual o nível de influência desta nas suas atividades:

- Muito importante
- Importante
- Razoavelmente importante
- Pouco importante
- Não é importante

Comentários:

III.3 Nesta Seção, estão relacionados alguns potenciais benefícios que podem ser proporcionados com o uso eficiente da informação científica e tecnológica, contida na literatura não patenteada (artigos de periódicos, livros, relatórios, sites de internet, dissertações e teses, anais de eventos científicos, etc.). Tendo em vista, esse aspecto,

indique, por ordem de relevância, o nível de impacto destes tipos de documentos nos procedimentos adotados por você em suas atividades de trabalho. Se necessário, descreva sucintamente como esta informação influencia suas atividades e enumere de 1 a 5, em grau de relevância, sendo 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante:

Melhoria na avaliação quanto ao estado da arte de uma determinada tecnologia.

Comentários:

() Melhoria na identificação quanto ao requisito de novidade de uma determinada tecnologia.

Comentários:

() Melhoria na avaliação quanto ao requisito de atividade inventiva de uma determinada tecnologia

Comentários:

() Melhoria na avaliação quanto ao requisito de aplicação industrial de uma determinada tecnologia

Comentários:

() Melhoria na segurança quanto ao processo de tomada de decisão no que concerne ao exame de patente

Comentários:

() Até o momento, não existem benefícios consideráveis:

Comentários:

() Outros.

Comentários:

**IV – DADOS RELATIVOS ÀS NECESSIDADES DE ACESSO À LITERATURA
NÃO
PATENTEADA PARA AS ATIVIDADES DE TRABALHO:**

IV.1 Das fontes de informação abaixo relacionadas, informe o grau de importância das mesmas para suas atividades de trabalho, sendo: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante. Caso desconheça, marque “NC”:

IV.1.1 Editores que disponibilizam periódicos científicos via internet, através do Portal CAPES, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins:

- () AAAS - Periódico de referência: Science
- () Academic Search Premier - Periódicos de referência: Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters, Hidrocarbon Process, Thrombosis and Haemostasis, entre outros.
- () ACS - American Chemical Society – Periódicos de referência: Journal of Medicinal Chemistry, Journal of the American Chemical Society, Journal of Organic Chemistry, Organometallic, Journal of Agricultural and Food Chemistry, entre outros.
- () AMA – American Medical Association – Periódicos de referência: JAMA, entre outros.
- () APS – American Physiological Society – Periódicos de referência: Physiology, entre outros.
- () American Society for Biochemistry and Molecular Biology – Periódicos de referência: Journal of Biological Chemistry, entre outros.
- () American Society of Cell Biology – Periódico de referência: Molecular Biology of the Cell
- () American Society for Investigative Pathology – Periódico de referência: American Journal of Pathology
- () BIOMED Central – Periódicos de referência: Biotechnology for Biofuels, Virology Journal, entre outros.
- () BIOONE – Periódicos de referência: Journal of Parasitology, Weed Science, entre outros.
- () Cambridge University Press – Periódicos de referência: Chinese Journal of Agricultural Biotechnology, entre outros.

- () Federation of the Am. Society for Experimental Biology – Periódico de referência: FASEB
- () Gale – Periódicos de referência: Biotechnology Law Report, entre outros
- () Highware Press – Periódicos de referência: Journal of Cell Biology, entre outros.
- () Mary Ann Liebert – Periódicos de referência: Human Gene Therapy, Industrial Biotechnology, entre outros.
- () Nature – Periódicos de referência: EMBO Journal, Nature, Nature Biotechnology, entre outros.
- () OVID – Periódicos de referência: Circulation, Immunology, entre outros.
- () Oxford – Periódicos de referência: Journal of Biochemistry, Nucleic Acids Research, entre outros.
- () Royal Society of Chemistry – Periódicos de referência: Chemical Biology, entre outros.
- () Scielo – Periódicos de referência: International Microbiology, entre outros.
- () Science Direct – Periódicos de referência: General Pharmacology, Biomaterials, International Journal of Pharmaceutics, Bioorganic and Medicinal Chemistry, entre outros.
- () Springer – Periódicos de referência: Biotechnology Letters, Cancer Chemotherapy, Microbiology, entre outros
- () Wiley-Blackwell – Periódicos de referência: Biotechnology and Bioengineering, Journal of Pharmaceutical Sciences, entre outros.
- () Wilson – Periódicos de referência: Bioscience; Drug Discovery and Development entre outras.
- () Outras.
Especifique _____

IV.1.2 Bases de dados eletrônicas referenciais de resumos, com conteúdo relacionado à biotecnologia e áreas afins. Obs: Algumas não estão disponíveis no Portal CAPES.

- () Agricultural and Environmental Biotechnology Abstracts
- () AGRIS
- () Biobase
- () Bioengineering Abstracts
- () Biological and Agricultural Index Plus
- () Biosis
- () Biotechnobase
- () Biotechnology and Bioengineering Abstracts
- () BLAST-n
- () CAB Abstracts
- () CSA – Cambridge Scientific Abstracts
- () Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts
- () Current Biotechnology Abstracts
- () Derwent Biotechnology Abstracts
- () Derwent Genesequence Database
- () Derwent Drug File
- () Drug Research and Development Focus
- () Drug Synthesis Database
- () EMBASE
- () FSTA – Food Science and Technology Abstracts
- () Genetic Sequence Databank
- () LILACS (Literatura Latino-americana de Ciências da Saúde)

- () MEDLINE/PUBMED
() Natural Products Update
() PCT Gen
() Pubchem Bioassay
() Pubchem Compoud
() Pubchem Substance
() SciFinder Scholar (CAS Chemical Abstracts)
() SciSearch
() USA Gene
() Wilson Biological and Agricultural Index
() Outras.
Especifique: _____

IV.1.3 Bases de dados eletrônicas referenciais de resumos, com conteúdo relacionado à diversas áreas do conhecimento. Obs: algumas não estão disponíveis no Portal CAPES:

- () Web of Science
() Scopus
() Scirus
() Cross Ref Search
() West
() Pascal
() Compendex
() Outras.
Especifique: _____

IV.1.4 Publicações de Referência e outros tipos de literatura técnico-científica:

() farmacopeias e afins (Index Merck, Farmacopéia brasileira, etc.)

() Normas técnicas

() Dicionários especializados

() Enciclopédias especializadas

() Livros técnico-científicos (Biologia, química, farmacologia, fisiologia, etc.)

() Publicações relativas a eventos técnico-científicos (congressos, conferências, simpósios, encontros científicos, etc.)

() Catálogos comerciais

() Legislação

() Outros.

Especificar: _____

V – DADOS RELATIVOS AO PERÍODO DE COBERTURA DA LITERATURA NÃO PATENTEADA:

IV.1 Dos períodos de cobertura da literatura não patenteada abaixo relacionados - ou seja, quais os documentos de anos anteriores que são relevantes para suas atividades de trabalho - aponte o grau de importância para cada período apresentado, sendo: 1) Não é importante; 2) Pouco importante; 3) Razoavelmente importante; 4) Importante; 5) Muito importante. Caso desconheça, marque "NC":

() 2005-2010 (05 anos)

() 2000-2010 (10 anos)

() 1995-2010 (15 anos)

() 1990-2010 (20 anos)

() 1985-2010 (25 anos)

() 1980-2010 (30 anos)

() 1975-2010 (35 anos)

() 1970-2010 (40 anos)

() Igual ou abaixo de 1969

JUSTIFIQUE: _____
