

Análise de Patentes em Domínio Público na Área de Produtos Naturais

Célia Regina Simonetti Barbalho
Cleiton da Mota de Souza
Sammy Aquino Pereira
Andrielle de Aquino Marques
Simone Santos de Freitas

Como citar: BARBALHO, C. R. S. *et al.* Análise de Patentes em Domínio Público na Área de Produtos Naturais. *In*: VALENTIM, M. L. P.; MÁS-BASNUEVO, A. (org.). **Inteligência organizacional**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. p.139-162. DOI: <https://doi.org/10.36311/2015.978-85-7983-678-7.p139-162>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

CAPÍTULO 6

ANÁLISE DE PATENTES EM DOMÍNIO PÚBLICO NA ÁREA DE PRODUTOS NATURAIS

Célia Regina Simonetti Barbalho

Cleiton da Mota de Souza

Sammy Aquino Pereira

Andrielle de Aquino Marques

Simone Santos de Freitas

1 INTRODUÇÃO

A propriedade industrial é o instituto jurídico criado para proteger os direitos relativos à concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, marcas, indicações geográficas, desenhos industriais e a repressão à concorrência desleal.

As patentes são produtos ou processos que devem atender aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, dividindo-se em duas categorias: patentes de invenção e modelos de utilidade. A primeira é um título de propriedade temporária sobre uma invenção, outorgado pelo Estado aos inventores e pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação; enquanto a segunda categoria trata de um tipo de patente que apresente uma nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, e que resulte em melhoria funcional em seu uso ou fabricação. A validade da patente de invenção e modelo de utilidade é de 20 e 15 anos, respectivamente, a partir da data do depósito. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria (INPI, 2013).

Após o fim do período determinado para a proteção da patente, o invento se insere no que é chamado de domínio público, ou seja, o que ficou protegido pode ser utilizado como modelo para a geração/reprodução de novos produtos sem autorização prévia de seus detentores, visto que o período de concessão de monopólio terá chegado ao fim, e o retorno à sociedade deve ser garantido.

Além do fim do privilégio do monopólio, ainda se inserem no termo domínio público: a) patente cujo pedido tenha sido retirado sem que o exame do documento tenha sido solicitado; b) retirada do pedido de patente quando o requerente não atendeu a alguma exigência; c) quando o pedido tenha sido indeferido; ou d) quando ocorrer o não pagamento da taxa anual da patente (BARROS et al., 2003).

As informações oriundas das patentes são pouco utilizadas. O uso do *estado da arte* de informações patentárias pode auxiliar a não repetição de erros, economia de recursos financeiros e intelectuais bem como identificação de possíveis caminhos científicos e de mercados.

Destarte, as patentes em domínio público são importantes ferramentas para a identificação de lacunas tecnológicas que podem ser usadas como diferenciais competitivos nos mais diversos setores (governamental, militar e empresas privadas), tendo em vista que a utilização destas informações resulta em economia de tempo e recurso em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P, D & I).

Neste contexto, os estudos bibliométricos desenvolvidos no campo da Ciência da Informação, por meio da análise de características de documentos existentes em bases de dados, favorecem a padronização das informações, a criação de categorias de análise, escolhas relacionadas às classificações as quais viabilizam a criação de indicadores tecnológicos de qualidade e confiabilidade. Tal conjunto de procedimentos viabiliza o entendimento das tendências tecnológicas corroborando para amparar decisões sobre um tema previamente selecionado.

O segmento biotecnológico representa um dos setores mais promissores da economia global e vem crescendo rapidamente nos últimos anos, tendo dobrado de tamanho no último decênio (ERNEST; YOUNG, 2000 apud BIOMINAS, 2008). Os avanços biotecnológicos possuem po-

tencial para impactar diretamente na qualidade de vida da população e gerar desenvolvimento econômico e social, razão pela qual recebe grandes investimentos governamentais e privados.

O Brasil ocupa posição privilegiada no que se refere à flora e fauna, se comparado com outros países. Em termos factíveis, o país possui a maior floresta equatorial e tropical úmida do planeta, fato este que enfatiza a vocação natural do país para o setor de produtos naturais, tendo em vista que esta diversidade biológica está presente em seu patrimônio natural, o que propicia ao país um universo de oportunidades para a inovação biotecnológica.

Segundo estimativa da Fundação Biomina (2009) a receita total do setor de biociências brasileiro no ano de 2008 foi de aproximadamente R\$ 804,2 milhões, já o lucro agregado foi estimado em R\$110 milhões, representando uma taxa de 13,8%. As empresas do setor afirmaram ter depositado 43,7% das inovações que geraram, o que significa um pedido de patente no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) por ano. Dessas solicitações 37% foram concedidas.

O alto índice de empresas que não protegeram a inovação pode ser resultado de diversos fatores como: baixa compreensão dos mecanismos de propriedade intelectual e sua importância; pouca atividade inovadora e alto índice de empresas prestadoras de serviço (33%), as quais apresentam menor atividade de patenteamento que o setor industrial.

O mercado de produtos naturais tem crescido exponencialmente a cada ano, tendo em vista o seu apelo comercial. Para atuar e obter sucesso em um ambiente globalizado, complexo e instável, as empresas brasileiras que atuam nesse mercado necessitam, cada vez mais, de tecnologias de gestão que as tornem mais competitivas, isto é, que sejam capazes de sobreviver de maneira sustentável no cenário mercadológico ao qual pertencem.

Diante do cenário exposto este capítulo discute a composição de um modelo teórico de análise de patentes em domínio público para a área de produtos naturais. Para tanto, está composto pela exposição do modelo proposto e a exposição de sua validação por meio de um estudo efetuado para a segmento de produtos naturais da Amazônia.

2 APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

o documento de patente, ao descrever a inovação que busca proteger, retrata o conhecimento tecnológico que a envolve, expondo o estado da técnica empregada.

As informações existentes no documento de patentes, segundo Speziali et al. (2012) possibilitam:

- subsidiar e orientar o processo de tomadas de decisão em P&D&I;
- buscar tecnologias alternativas para a solução de problemas técnicos e de fontes de *expertise*;
- estudar o panorama tecnológico em um dado período de tempo;
- auxiliar decisões relativas à gestão de risco e inovações tecnológicas;
- melhorar a competitividade tecnológica de produtos e processos; garantir mercado; reduzir a incerteza de investimentos em P&D&I.

De fato, a informação exposta em uma patente pode subsidiar outras inovações além de permitir o incremento de outras pois o documento, segundo Garcia (2006, p.3) possui dupla função: ser fonte de informação e de representação do conhecimento, ou seja:

Uma informação pode se constituir em fonte, e ser usada na produção de novo conhecimento. Necessariamente, a ela agregam-se outras informações, tais como as memórias individuais e coletivas, resultantes de conhecimentos anteriores ou presentes, às disponibilizadas em diversos estoques e àquelas formadoras dos espaços ambientais. Alargada por meio desse leque de fontes, amplia possibilidades, forma novos conjuntos com competência para gerar conhecimento. Condição '*sine qua non*' para que essa afirmativa seja verdadeira é que a informação esteja num ambiente propício a essa ocorrência, de outra forma, ela nem é percebida como tal.

Como destaca a autora, a informação disposta no documento de patente, quando interage com novos saberes, gera novos conhecimentos que poderão produzir outras inovações.

Barros et al. (1984, p.3 apud JACOBIK, 1994), destacam ainda que a informação disponibilizada em um documento de patente também pode ser utilizada para auxiliar no/na:

- a) monitoramento de desenvolvimento tecnológico de determinado produto lançado pelos concorrentes;
- b) reconhecimento de áreas de atuação de empresas;
- c) identificação e avaliação da tecnologia para licenciamento e transferência de tecnologia;
- d) identificação de tecnologias alternativas;
- e) manutenção de atualização dos últimos lançamentos tecnológicos;
- f) identificação de rota tecnológica de determinado produto;
- g) busca de soluções técnicas para os problemas;
- h) obtenção de ideias para promover inovação;
- i) identificação de futuros parceiros;
- j) localização de fornecedores e produtos;
- k) identificação de nichos no mercado;
- l) identificação de novos entrantes no mercado;
- m) definição de estratégias; e,
- n) tomada de decisões.

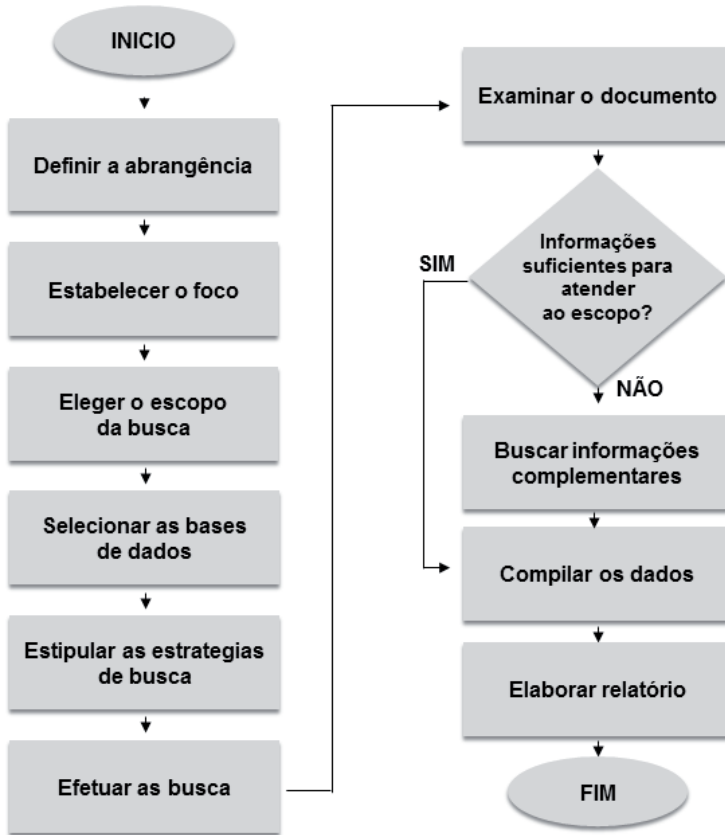
Como pode ser observado, as informações disponíveis nas patentes se apresentam como leque de possibilidades quanto a sua apropriação e uso. Especialmente aquelas que se encontram em domínio público, registram tecnologias não mais protegidas, de livre utilização para quem quiser explorá-las, sem necessidade de pedido de licença, pagamento de *royalties* ou qualquer outra formalidade. Ademais, acrescido de algum aperfeiçoamento ou alteração significativa, pode representar um ganho significativo de capital e de conhecimento tecnológico.

Diante tal quadro de possibilidades, a importância da utilização desse mecanismo como forma de alavancar a inovação nas empresas e, por consequência, o país, extremamente acessível às empresas de todos os portes e setores econômicos, pode representar um diferencial importante para qualquer segmento.

3 COMPOSIÇÃO DO MODELO PROPOSTO

O modelo proposto para análise de patentes vencidas é composto pelo exposto na Figura 1.

Figura 1: Fluxo do modelo proposto de análise de patentes.



Fonte: Elaboração própria.

Pelo disposto na Figura 1, a realização de cada etapa envolve:

1. Definir a abrangência – este item envolve a determinação do período que será analisado pelo estudo considerando que isto pode abarcar diferentes espaços temporais em função da necessidade apontada para sua efetivação;
2. Estabelecer o foco – tomado como objeto do estudo, trata-se do ponto central que converge para a definição do assunto a ser tratado;
3. Eleger o escopo da busca – com objetivo de definir o que se pretende atingir a partir do que foi estabelecido no foco, ou seja, determinar os limites a partir da compreensão das particularidades determinadas

previamente. O escopo de um projeto é essencial, e quando ele é mal definido, podem ocorrer problemas relacionados com os resultados alcançados;

4. Selecionar a base de dados – As bases de dados de patentes oferecem acesso *online* a milhões de documentos, sendo que a base europeia (Esp@cenet) oferece também acesso a patentes de alguns países não europeus. Estes instrumentos apresentam também resumos claros, concisos e contêm indexação por palavras-chave, o que assegura busca rápida e precisa. As informações sobre patentes podem ser procuradas por meio dos nomes dos inventores ou dos titulares, por suas instituições, pelo número da patente, código de classificação ou por palavras-chave que constem de seus títulos e resumos. As principais bases públicas existentes são:

Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) – base de patentes brasileiras. Disponibiliza pela Internet somente o resumo (<http://www.inpi.gov.br>);

Esp@cenet – base de patentes mundiais. Disponibiliza todo o documento, com arquivos em PDF, impressão página por página, palavras-chave em inglês (<http://ep.espacenet.com>);

United States Patent and Trademark Office (Uspto) – base de patentes norte-americanas. Disponibiliza todo o documento e permite a impressão página por página (<http://www.uspto.gov>);

Google Patent Search – instrumento que utiliza os mesmos mecanismos de busca do Google para patentes americanas base de patentes norte americanas. Este sistema permite ver as imagens das invenções patenteadas (<http://www.google.com/patents>);

Free Patents Online – instrumento que disponibiliza a busca em patentes norte americanas e europeias (<http://www.freepatentsonline.com>);

Canadian Intellectual Property Office (CIPO) – base de patentes canadenses (<http://patents1.ic.gc.ca>);

Japan Patent Office (JOP) – base de patentes japonesas (<http://www.jpo.go.jp>).

5. Estipular a estratégia de busca – esta fase deve ser delineada aos elementos que irão constituir a busca dos documentos considerando o que cada base de dados a ser utilizada para o estudo permite. No geral as buscas podem ser realizadas na modalidade rápida ou avançada,

sendo que esta última permite compor elementos mais precisos que favoreçam a melhor precisões nos resultados;

- Efetuar a busca - trata-se do momento de efetuar a busca em si considerando os elementos que foram previamente definidos;
- Examinar os documentos recuperados – uma vez recuperados os documentos, faz-se necessária uma análise visando identificar se as informações obtidas atendem a abrangência, escopo e foco anteriormente definidos;
- Buscar informações complementares – caso as informações levantadas com a busca em bases de dados de patentes não atendam a abrangência, escopo e foco anteriormente definidos, faz-se necessária a busca por informações complementares em fontes que serão definidas a partir das demandas identificadas;
- Compilar os dados – de posse dos dados obtidos pelas buscas, cabe a etapa seguinte promover um exame apurado, analisando o que foi obtido e reformatando a informação para atender a abrangência, escopo e foco;
- Elaborar relatório – a elaboração do documento que expresse os resultados obtidos se configura como a última etapa deste modelo, o qual deve atentar para o perfil do demandante de modo a oferecer elementos que atendam às suas expectativas.

Em vista do exposto na Figura 1, visando constituir elementos com o objetivo favorecer o amplo entendimento das nuances do modelo proposto, foi efetivado um estudo sobre produtos naturais da Amazônia, de modo a validar as estratégias constituídas para o exame de patentes sob domínio público.

4 ESTUDO DE CASO: PLANTAS AMAZÔNICAS

4.1 ABRANGÊNCIA

Tomando por base a construção do modelo de análise de patentes em domínio público inicialmente foi definido o período temporal para os documentos a serem analisados.

Foram descartados os documentos dos últimos 25 anos e somente considerados para análise os anteriores a esse período, pois, uma patente possui vigência de 20 anos a partir da data de depósito, assegurado o mínimo de 10 anos após a sua concessão.

Com efeito, se uma patente fosse depositada em 2001 e sua carta de concessão fosse expedida 11 anos após (2012), restariam apenas 9 anos para completar o prazo restante de vigência, porém, o parágrafo único, da Lei nº 9.279/1996, artigo 40 (BRASIL, 1987), assegura um período mínimo de 10 anos a partir da concessão do título, no caso em exposição, somado as diretrizes do texto legislador, a patente depositada em 2001 não expiraria em 20 anos (2021) e sim em 21 anos (2022), portanto, o escopo abrange patentes anteriores aos últimos 25 anos, ou seja, até 1989.

4.2 Foco

O estudo adotou como foco o segmento produto natural, que por se tratar de um termo muito amplo dentro da biotecnologia, implicaria em uma ampla recuperação de informações, com grande possibilidade de revocação.

Desse modo, como recorte, a pesquisa limitou a análise no parâmetro produtos naturais com insumos amazônicos protegidos nos últimos 10 anos, 1979-1989, em domínio público. A escolha dos 10 anos se configurou pelo fato dos estudos sobre biotecnologia serem extremamente recentes e, portanto, não sendo significativo nos anos anteriores a estes.

4.3 ESCOPO E DEFINIÇÃO DOS TERMOS DE BUSCA

A coleta de dados nas bases de patentes ocorreu para as espécies propostas pelo estudo de Yanai (2012), o qual adotou espécies amazônicas com potencial retorno econômico para estudos sobre análise de informações tecnológicas.

A seleção de espécies proposta pela autora baseia-se em três listas já consolidadas que discorrem sobre espécies amazônicas. A lista elaborada

selecionou as espécies comuns as três, criando uma quarta, objeto de auxílio da validação do modelo apresentado neste estudo (Quadro 1).

Quadro 1: Escopo do estudo de caso.

N.	Espécie	Família	Nome Comum
1	<i>Bactris gasipaes</i>	<i>Arecaceae</i>	Pupunha
2	<i>Carapa guianensis</i>	<i>Meliaceae</i>	Andiroba
3	<i>Copaifera multifuga</i> , <i>C. reticulada</i>	<i>Fabaceae</i>	Copaíba
4	<i>Croton cajucara</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Sacaca
5	<i>Dipteryx odorata</i>	<i>Fabaceae</i>	Cumarú
6	<i>Euterpe oleracea</i> <i>Euterpe precatoria</i>	<i>Arecaceae</i>	Açaí
7	<i>Hymenaea courbaril</i>	<i>Fabaceae</i>	Jatobá
8	<i>Mauritia flexuosa</i>	<i>Arecaceae</i>	Miriti, buriti
9	<i>Myciaria dubia</i>	<i>Myrtaceae</i>	Camu-camu, caçari
10	<i>Platonis insignis</i>	<i>Clusiaceae</i>	Bacuri
11	<i>Theobroma grandiflorum</i>	<i>Sterculiaceae</i>	Cupuaçu
12	<i>Virola surinamensis</i>	<i>Myristicaceae</i>	Ucuúba, virola
13	<i>Paullinia cupana</i>	<i>Sapindaceae</i>	Guaraná

Fonte: Yanai (2012).

Após a definição real do escopo de busca e coleta, seleção das bases de dados e busca de patentes, se configurou como próximo passo. Foram compostos como termos de busca as espécies elencadas por Yanai (2012), e a temporalidade anteriormente exposta.

4.4 SELEÇÃO DAS BASES

O critério de seleção de bases de dados publica foi estabelecido considerando as que possuíam maior abrangência nacional e internacional. Foi selecionada uma base de acesso não gratuito considerando sua disponibilidade no Portal Capes e a abrangência da oferta de informação. Deste modo foram selecionadas as seguintes bases:

- *Derwent Innovation Index* – Banco de dados de patentes com integração de documentos desde 1963, abrangendo as áreas de química, engenharia, elétrica e eletrônica.
- Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) – Base onde é possível consultar marcas e patentes requeridas no Brasil. Pode-se fazer buscas

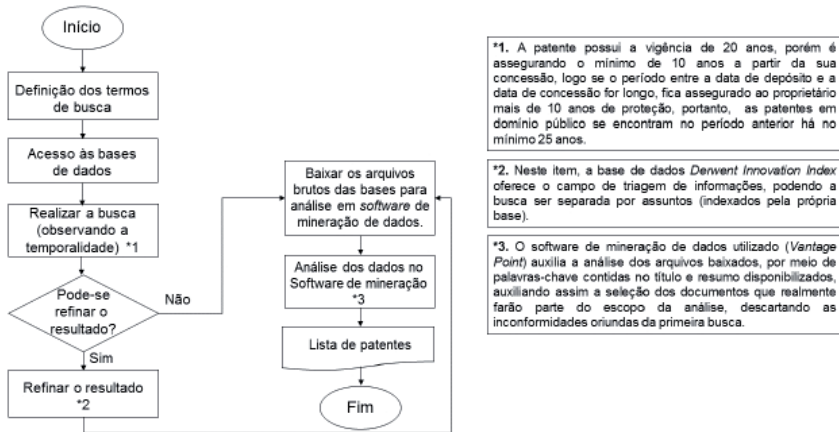
por palavras presentes no título ou no resumo do documento, ou buscar as patentes requeridas por determinada empresa (depositante ou inventor).

- *Espacenet* – Permite pesquisas em pedidos de patente publicados pela Organização Europeia de Patentes (OPE/EPO).
- *Patentscope* – Serviço de busca de coleções de patentes nacionais e internacionais da *World Intellectual Property Organization*.

4.5 BUSCA DOS DOCUMENTOS

Após a seleção das bases de dados, o procedimento para levantamento de dados adotou o seguinte fluxo:

Figura 2: Fluxograma de levantamento de dados.



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 2 explicita o percurso seguido para busca, coleta e formatação das informações obtidas. Estas etapas se configuram como preliminares para a análise das informações contidas nos documentos de patentes identificadas.

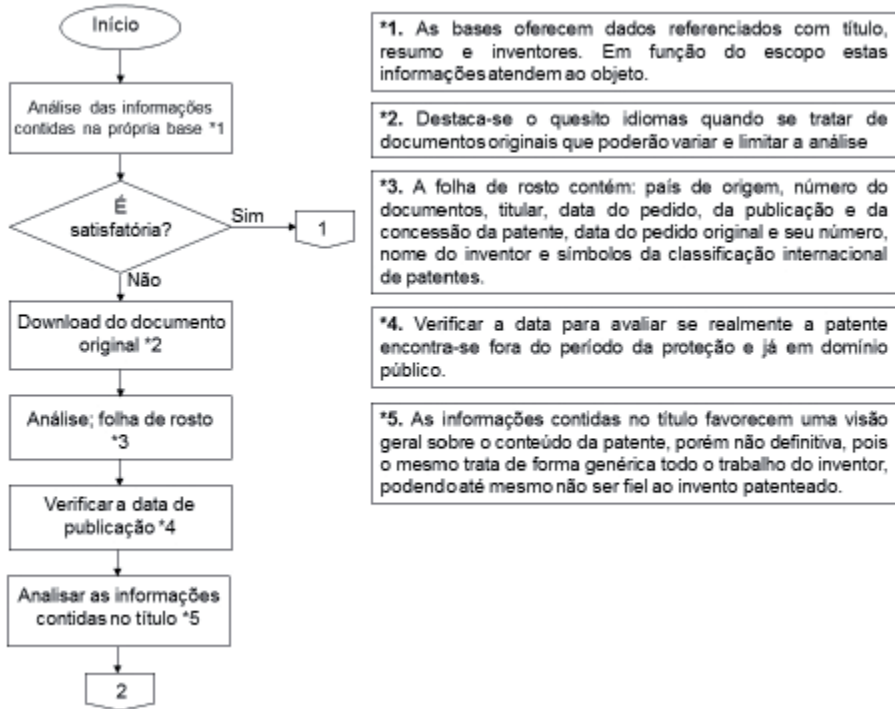
4.6 ANÁLISE DOS DADOS E BUSCA DE INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A análise efetiva dos documentos patentários pode ocorrer sob dois prismas: um sob as informações registradas na base, ou seja, a partir

dos metadados existentes, o que não envolve o exame do documento em si e o outro em campos específicos do documento original, ou seja, nos elementos expostos no próprio documento, no seu conteúdo.

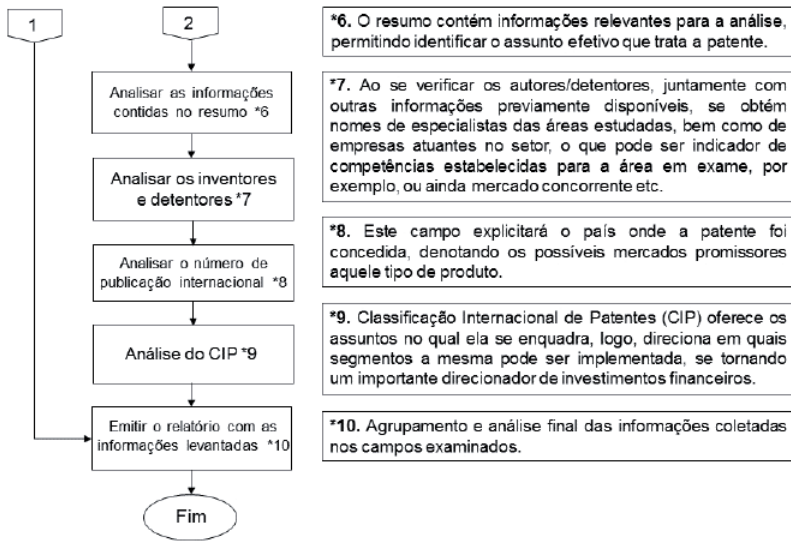
A análise do conteúdo da patente, adotada no modelo por ser mais profunda e precisa, observou os passos expostos no fluxo (Figura 2), o qual aponta cada campo a ser examinado.

Figura 3-A: Fluxograma da análise de informações contidas na patente.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 3-B: Fluxograma da análise de informações contidas na patente.



Fonte: Elaboração própria.

Conforme o fluxo da Figura 3 (A e B) identificou-se duas patentes que se enquadram no segmento proposto para validação do modelo. Este resultado pode ser compreendido pelo fato do recente entendimento de que o produto natural em si possui um retorno econômico favorável e substancial, acrescentado a isso, a delimitação geográfica explorada onde os produtos naturais amazônicos ainda estão em expansão, principalmente para o surgimento de novas tecnologias.

A existência restrita de documentos de patentes com insumos amazônicos denota a recente necessidade de proteção dos mesmos, portanto a criação de tecnologias inéditas, com insumo desta região aponta um caminho aberto para futuros investimentos nestes setores.

Os documentos recuperados foram:

Espécie 1: *Virola surinamensis*

YAMASA SHOYU KK. *Subst. hydroxy-acyl glyceride derivs.- are obtd. by extraction from bark using organic solvent, for use as antioxidant or surface activating agent.* Kazuko Kawanishi, Yohei Hashimoto. JP n. PI 63246350-A, 13 out. 1988.

Espécie 2: *Paullinia cupana*

University of Cincinnati. *Guarana seed extract prepn. - useful for inhibiting platelet aggregation and de-aggregating aggregates induced by ADP and/or arachidonic acid.* Ravi, M. T. Subbiah. US n. PI 4861594-A, 29 ago. 1989.

A segunda análise de data confirma que ambas as patentes se encontram dentro do período de domínio público proposto (1979-1989), podendo a tecnologia protegida por ambas ser explorada sem receio de infração de direitos de propriedade intelectual.

De posse de tais documentos, foi definido o tipo de análise a ser realizada: referencial ou de conteúdo. Apesar do modelo proposto apresentar estas duas possibilidades, o documento original referente à primeira patente não foi localizado, o que restringe sua análise às informações indexadas pelos próprios especialistas na base.

Sobre o levantamento nas bases, observou as seguintes situações para o estudo de validação do modelo.

Patente JP63246350-A (*Virola surinamensis*): as bases de dados que recuperaram informações sobre esta patente foram a *Derwent Innovation Index* e *Espacenet* (Figura 4).

Figura 4: Informações da Patente 1.

Substd. hydroxy-acyl glyceride derivs. - are obtd. by extraction from bark using organic solvent, for use as antioxidant or surface activating agent

Número(s) da patente: JP63246350-A

Nomes e códigos dos depositantes da patente: YAMASA SHOYU KK(YAMS-C)

Número de acesso primário no Derwent: 1988-333845 [51]

Patentes que fizeram a citação: 1

Resumo: Omega-O-(F-aryl)-omega-hydroxyacyl-glyceride derivs. are of formula (I) (where X is H or lower alkyl; Y is H, lower alkyl, lower alkoxy or omega-O-(feruly)-omega-hydroxyacyl (R); n is an integer 21-28).

Among (I), omega-O-(feruly)-omega-hydroxyacyl-1-monoglyceride (IIa) can be extracted from the bark of *Virola surinamensis* with an organic solvent (e.g., MeOH, EtOH). The extract is treated with an acid (e.g., AcOH, HCOOH) to separate an acid-insoluble portion from the acid soluble portion. The insoluble portion is dissolved in an organic solvent (e.g., n-hexane, cyclohexane, benzene) and applied to adsorption column chromatography (adsorbent: silica gel; eluant: MeOH, EtOH, EtOAc, cyclohexane, CHCl₃) to give (IIa). The diglyceride or triglyceride (I) (Y = R) may be prepd. from (IIa) or glycerin on esterification with an omega-O-(feruly)-omega-hydroxy-fatty acid which can be extracted from the bark of *Virola melleirosii* or *V. canthiera* or *V. surinamensis* or can be synthesized from ferulic acid and omega-hydroxy-fatty acid.

USE/ADVANTAGE-(I) is useful as antioxidant or surface-activating agent.

Mostrar resumo da documentação

Classificação internacional da patente: C07C-059/73; C09K-015/06; C11D-001/66

Códigos(s) de classe no Derwent: C03 (Other organic or inorganic compounds and multi-component mixtures); E14 (Aromatics)

Códigos(s) manual(s) no Derwent: C10-E02; C10-E04B; E10-E02A; E10-E02C; E10-E02A; E10-E04D

Detalhes da patente:

Número da patente	Publ. Data	IP principal	Semana	Contagem de páginas	Idioma
JP63246350-A	13 Oct 1988		198847	Pages: 7	

Detalhes do aplicativo:

JP63246350-A	JP081723	02 Apr 1987
--------------	----------	-------------

Informações e data da inscrição prioritária:

JP081723	02 Apr 1987
----------	-------------

Fonte: *Derwent Innovation Index* (2014).

Na Figura 4 é possível observar o que está em destaque: título, número, resumo, data e CIP; elementos que compõem a análise conforme o modelo proposto.

Os dados referenciais da patente 1 estão expostos na Figura 5.

Figura 5: Informações da Patente 1.

The image shows a screenshot of the Espacenet patent database interface for patent JPS63246390 (A). Red boxes highlight specific fields, and red arrows point from these boxes to labels in a separate column on the right. The highlighted fields and their corresponding labels are:

- Bibliographic data: JPS63246390 (A) - 1988-10-13** points to **Data de publicação**.
- 1-BETA-D-(OMEGA-HYDROXYACYL)GLUCOSE** points to **Título**.
- JPS63246390 (A)** points to **Número da patente**.
- Inventor(s): KAWANISHI KAZUKO; HASHIMOTO YOHEI** and **Applicant(s): YAMASA SHOYU KK** point to **Inventores e Detentor**.
- Classification: - international: A61K36/18; C07H13/06; (IPC1-7): A61K35/78; C07H13/06** points to **Classificação Internacional de Patentes - CIP**.
- Abstract of JPS63246390 (A)** points to **Resumo**.

Other visible information includes the application number JP19870081722 19870402, priority number(s) JP19870081722 19870402, and a translation tool for Albanian.

Fonte: *Espacenet* (2014).

A Figura 5 destaca os elementos a serem examinados quando da análise dos dados referenciais da base *Espacenet* conforme proposto no modelo: título, número da patente, data de publicação, inventores e detentores, CIP e resumo.

Cotejando as informações referenciais disponíveis nas duas bases consultadas, observa-se que em comum, os dados apresentados são: título, número de patente, detentores, CIP e resumo.

O exame das informações disponíveis nas duas bases permite inferir que o título não coincide, bem como, a existência de um acréscimo de letra no número da patente, o que dificultou a sua recuperação. Apesar destas diferenças, ambas tratam da mesma invenção e proteção; nota-se também com o título que as informações sobre a espécie buscada não estão disponíveis. A tradução constante do registro recuperado na primeira base

permite compreender que a patente se refere à invenção de uma substância derivada do glicérido com capacidade antioxidante sem explicitar a espécie.

O resumo da *Derwent* explica a forma de extração de substâncias com capacidade antioxidante da espécie *Virola surinamensis*. Esta informação pode auxiliar pesquisadores que atuam com esta espécie, bem como os que trabalham em áreas que necessitam de métodos de extração não contempladas no seu campo de estudo, mas que pode ser adaptado para o mesmo. Ademais tal método pode ser utilizado livremente, visto que a patente já está em domínio público.

A análise dos inventores e detentores, juntamente com outras informações disponíveis em Internet aberta, permite inferir que, a empresa Yamasa Shoyu atua no Japão (país sede) há mais de 40 anos, visto que sua patente mais antiga remota de 1970. A empresa atua na área de medicamentos, e não possui novas solicitações de proteção de seus produtos a mais de 10 anos, o que pode denotar que ela encerrou suas atividades. Quanto aos inventores, as informações detectadas em Internet aberta apontam que os mesmos são atuantes na área de medicamentos no Japão.

O número de publicação internacional (PI) da patente em questão explicita a abrangência de sua proteção, ou seja, JP63246350-A, onde a sigla JP é uma abreviação do país Japão e define sua proteção apenas no território japonês. Como a patente está em domínio público, esse número então oferece o espaço geográfico onde tal processo foi protegido, e, portanto, se a mesma patente obteve sucesso, outros concorrentes poderão adentrar este mercado, bem como, dependendo do ponto de vista do concorrente, um mercado a se evitar.

Por fim a análise da Classificação Internacional de Patentes (CIP) direciona aos seguintes assuntos:

- A61K36/18: Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminadas derivados de algas, líquens, fungos ou plantas, ou derivados dos mesmos, por exemplo, medicamentos tradicionais à base de ervas. *Magnoliophyta* (angiospermas).
- C07H13/06: Compostos contendo radicais sacarídeos esterificados quer pelo ácido carbônico ou seus derivados, quer por ácidos orgânicos, por exemplo, ácidos fosfóricos. Ácidos graxos.

Ao comparar as duas classificações entende-se que, a patente trata de um produto farmacêutico que possui como base substâncias derivadas de plantas, mais precisamente de angiospermas, o que remete à planta escopo da patente, *Virola surinamensis*, visto que a mesma é uma angiosperma da família *Myristicaceae*.

Deste modo, se a análise em questão pretende em um dos seus quesitos, identificar potenciais categorias de mercado, o CIP pode ser um forte indicador da evolução das tecnologias e, portanto, um direcionador de mercados potenciais para investimento, bem como de fomento à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias.

Patente: US4861594-A (*Paullinia cupana*): as bases de dados que recuperaram informações sobre esta patente foram: *Derwent e Espacenet*. A Figura 6 apresenta os dados referenciais obtidos na base *Derwent* para a patente US4861594.

Figura 6: Informações da Patente 2.

Guarana seed extract prepn. - useful for inhibiting platelet aggregation and de-aggregating aggregates induced by ADP and/or arachidonic acid

Número(s) da patente: US4861594-A
 Inventor(es): SUBBIAH M T R
 Nomes e códigos dos depositantes da patente: UNIV OF CINCINNATI (UYCH-Non-standard)
 Número de acesso primário no Derwent: 1989-323548(17)

Patentes que fizeram a citação: 2
 Artigos citados pelo examinador

Resumo: Prep'n of a comp'n. capable of inhibiting platelet aggregation and deaggregating platelet aggregates induced by ADP and/or arachidonic acid comprises: (i) prep'g an aq. extract of dried and powdered seeds of the plant *Paullinia cupana* (guarana) by adding ca. 10 pts. wt. seeds to a 90 pts. wt. dist. water at room temp. for a time sufficient to complete dissolution, and centrifuging and filtering the sol'n.; (ii) subjecting the aq. extract to the fractionation on 250 micron silica gel G plates to obtain a fraction from the first band (origin) having a defined RF value of 0.03-0.1; (iii) sep'g. and dissolving this fraction in 9:1 (v/v) CHCl₃:90% EtOH, to free the fraction of ascorbic acid, xanthines and nicotinic acid; (iv) eluting the fraction with 90% EtOH; and (v) centrifuging the eluate at 3000 rpm to remove gel. The supernatant may be dried (pref. under N₂) and reconstituted with distn. water.

USC/DVANTAGE: Used for inhibiting platelet aggregation and deaggregating platelet aggregates, in vivo, and for inhibiting generation of thromboxane B₂ in platelets in presence of arachidonic acid, and thus for treatment of thrombosis and other vascular disorders involving platelet aggregation. The comp'n. is simple and inexpensive to produce and can be admin. p.o. or i.v.

Mostrar resumo da documentação

Classificação internacional da patente: A61K-035/78
 Códigos de classe no Derwent: B04: Natural products and polymers, testing, etc.

Código(s) manual(is) no Derwent: B04-A07D2; B12-H02

Detalhes da patente:

Número da patente	Pub. Data	C. principal	Semana	Contagem de páginas	Idioma
US4861594-A	29 Aug 1989		198944	Pages: 9	

Detalhes do aplicativo:
 US4861594-A | US026102 | 16 Mar 1987

Informações e data da inscrição prioritária:
 US026102 | 16 Mar 1987

Número da patente; Inventor; Detentor

Título

Resumo

Classificação Internacional de Patentes - CIP

Data de publicação

Fonte: *Derwent Innovation Index* (2014).

Pelo exposto, observa-se na Figura 6 que os dados identificados na base de dados *Derwent* foram: título, número da patente, inventor, detentor, resumo, CIP e data de publicação.

A Figura 7 indica os dados referenciais obtidos na base *Espacenet* para a segunda patente identificada.

Figura 7: Informações da Patente 2.

The screenshot shows the Espacenet interface for patent US4861594 (A). Red boxes and arrows highlight the following information:

- Data de publicação**: 1989-08-29
- Título**: Guarana seed extract and method of preparation
- Número da patente**: US4861594 (A)
- Inventores; Detentor**: SUBBHIAH M T RAVI [US] ±; UNIV CINCINNATI [US] ±
- Classificação Internacional de Patentes - CIP**: A61K36/77; (IPC-7) A61K35/78
- Resumo**: A method of preparing a composition capable of inhibiting platelet aggregation in mammalian blood induced by adenosine diphosphate or arachidonic acid, which comprises forming an aqueous extract of dried and powdered seeds of the plant *Paullinia cupana* (guarana), centrifuging the solution and filtering the supernatant. A fraction of this aqueous extract obtained by thin-layer chromatographic fractionation on silica gel plates, which is free of salicylic acid, xanthines and nicotinic acid, is capable of deaggregating platelet aggregations in mammalian blood induced by adenosine diphosphate or arachidonic acid as well as inhibiting platelet aggregation. This fraction is eluted with ethanol, and centrifuged to removed gel. The supernatant may be dried and reconstituted with distilled water.

Fonte: Espacenet (2014).

Os dados levantados e que estão expostos na Figura 7 são: data de publicação, título, número da patente, inventores, detentor, CIP e resumo. A Figura 8 dispõe o documento original da patente US4861594 recuperado da base *Espacenet*.

Figura 8: Documento original da Patente 2.

The original patent document for US4861594 is shown with red boxes and arrows highlighting the following information:

- País de proteção**: United States Patent
- Número; Data de publicação**: Patent Number: 4,861,594; Date of Patent: Aug. 29, 1989
- Inventor; Detentor**: M. T. Ravi Subbiah, Cincinnati, Ohio; University of Cincinnati, Cincinnati, Ohio
- Título**: GUARANA SEED EXTRACT AND METHOD OF PREPARATION
- Classificação Internacional de Patentes - CIP**: Int. Cl. A61K 35/78; U.S. Cl. 424/195.1; 514/822; 426/428; 822; 428
- Resumo**: A method of preparing a composition capable of inhibiting platelet aggregation in mammalian blood induced by adenosine diphosphate or arachidonic acid, which comprises forming an aqueous extract of dried and powdered seeds of the plant *Paullinia cupana* (guarana), centrifuging the solution and filtering the supernatant. A fraction of this aqueous extract obtained by thin-layer chromatographic fractionation on silica gel plates, which is free of salicylic acid, xanthines and nicotinic acid, is capable of deaggregating platelet aggregations in mammalian blood induced by adenosine diphosphate or arachidonic acid as well as inhibiting platelet aggregation. This fraction is eluted with ethanol, and centrifuged to removed gel. The supernatant may be dried and reconstituted with distilled water.

Fonte: Espacenet (2014).

Diferente da análise da patente anterior, nas informações indexadas pela própria base, o documento original relativo à patente da espécie *Paullinia cupana* foi localizado (Figura 8). Portanto, é possível efetuar a análise do conteúdo do documento.

As informações referenciais dispostas nas bases de dados examinadas permite inferir, quanto ao título, que a patente trata de um método de preparação do extrato da semente do guaraná, útil na inibição de agregação de plaquetas. Quanto ao resumo observa-se que o documento explicita um método de preparação de componentes capaz de inibir a agregação de plaquetas no sangue de mamíferos induzida por difosfato de adenosina ou ácido araquidônico, o qual compreende a formação de um extrato aquoso oriundo do pó das sementes da *Paullinia cupana* (Guaraná), com a finalidade de auxiliar no tratamento da trombose e outras desordens vasculares que envolvem a agregação das plaquetas.

Para confrontar as informações obtidas na análise das patentes, bem como validar sua veracidade, se faz necessário a busca por informações complementares que sejam pertinentes às informações retiradas das patentes, a citar: títulos acadêmicos dos autores, outras publicações, área do conhecimento onde atuam, grupo de pesquisa que participam, instituições e/ou empresas a que estão vinculados, importância dos seus estudos dentro da área de abrangência da patente, atuação das empresas detentoras no mercado analisado e outras patentes do mesmo autor e /ou empresa.

A Universidade de Cincinnati é a detentora da patente em questão. Localizada em Ohio nos USA, a instituição foi fundada em 1819 e hoje é classificada como uma das cem melhores instituições de ensino superior da América do Norte e integra o ranque das duzentas melhores do mundo, conforme o *Times Higher Education* (UK).

Quanto ao seu inventor, é possível inferir que ele atua nas áreas de Endocrinologia, Bioquímica e Farmacologia, conforme dados da *Microsoft Academic Search*, sendo ele bastante ativo na rede de colaboração destas áreas, tornando-se um potencial parceiro para o desenvolvimento de inovações neste segmento.

O número de publicação internacional (US4861594-A) denota que a proteção só foi solicitada no próprio país de invenção, no caso, sigla

para *United States* – USA, o que proteja a exploração desta tecnologia somente nesse país, sendo este um possível mercado.

Quanto à análise do CIP, é tácito observar que ela trata de:

- A61K36/77: Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminadas derivados de algas, líquens, fungos ou plantas, ou derivados dos mesmos, por exemplo., medicamentos tradicionais à base de ervas. *Sapindaceae* (família do “Spindus”), por exemplo, lichia ou saponária.

A patente em questão refere-se à preparação de um medicamento para combater trombose e outras desordens vasculares que envolvem a agregação das plaquetas, baseado no extrato da semente do guaraná. Tal informação é validada após a análise do CIP, pois o mesmo possui a classificação na área de preparação de medicamentos de origem vegetal, mais especificamente da família *Sapindaceae*, de onde a espécie *Paullinia cupana* é integrante.

O exame deste documento, já em domínio público, pode inferir na exploração deste mercado especialmente se foi analisado dados sobre o retorno comercial desta patente cotejando com a demanda atual do mercado.

Se esta patente é a única da espécie em domínio público, entende-se que o mercado ainda está bastante protegido, contudo para um panorama mais abrangente seria necessário um estudo com patentes que ainda não estão em domínio público visando obter o conhecimento do volume e a tecnologia do que ainda estão protegidas.

Quanto ao documento original, as informações contidas na folha de rosto são quase que totalmente as mesmas que foram indexadas na base. Nota-se com isso que os especialistas por tal indexação julgaram que estas informações eram suficientes para serem disponibilizadas e que não infligiam o direito de divulgação da patente. Há um acréscimo somente na classificação de assuntos do país, o que é passível ainda de análise de informações sobre a legislação vigente no país, por exemplo, para permitir que as decisões tomadas em nível estratégico não inflijam os aparatos legais do país onde a tecnologia foi protegida.

4.7 ELABORAÇÃO DOS RELATÓRIOS

Após a análise efetuada a partir de informações obtidas dos resultados em fontes externas a patente, a etapa seguinte se configura pela compilação e composição de um relatório descritivo onde devem ser destacadas estas questões para que a decisão em nível estratégico possa ser tomada, este relatório pode ser configurado conforme padrões pré-estabelecidos pela instituição, bem como por normas técnicas como as da ABNT, esta padronização variante se justifica pela necessidade final do cliente, que pode demandar por um relatório técnico, bem como por uma apresentação oral dos resultados.

5 CONCLUSÕES

A proposta deste capítulo foi prospectar um modelo de análise de informações existentes em patentes de domínio público, com foco em produtos naturais.

Com o intuito de propor uma execução factível, limitou-se estes produtos àqueles com insumos amazônicos para facilitar a coleta de dados, o que tornou possível observar que as patentes com insumos amazônicos em domínio público, ou seja, que podem ser exploradas sem infligir qualquer aparato legal, são quase inexistentes em função, dentre outros aspectos, da exploração sustentável recente dos recursos naturais amazônicos, não só pelo próprio país, mas pelo resto do mundo.

Ademais a temporalidade da busca pode apontar para inexistência de patentes concedidas, dificultando a geração de novos produtos com os subsídios amazônicos.

A validação do modelo se mostrou eficaz no sentido de permitir a identificação de tecnologias em domínio público. As informações das patentes detectadas nortearam conclusões pertinentes aos elementos que devem compor um exame desta natureza, considerando que o resultado de tais estudos deve ser repassado ao tomador de decisão para subsidiar a deliberação sobre investimentos em produtos relacionados às espécies que fizeram parte do escopo da coleta, por exemplo.

O modelo proposto se mostrou de fácil execução na medida em que as informações se encontram disponíveis gratuitamente. Ademais, o modelo proposto pode ser englobado por patentes ainda protegidas, pois, a análise das mesmas é permitida, bem como o desenvolvimento de novos produtos baseados em tecnologias já existentes, ou seja, evolução de tecnologia

Além de nortear decisões comerciais, estudos dessa natureza podem também amparar pesquisas, uma vez que a informação científica levantada auxiliará na não repetição de um mesmo processo, economizando arcabouço intelectual e financeiro para o desenvolvimento de novas tecnologias.

As informações coletadas nas bases de dados e documentos originais se mostraram como importantes indicadores de tendências de mercado, parcerias e direcionadoras de pesquisa científica, podendo as mesmas serem utilizadas para tomadas de decisão em nível estratégico.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução história e questões atuais. *Em Questão*, Porto Alegre, v.12, n.1, p.11-32, jan./jun. 2006.

ARAÚJO, R. F; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. *Ciência da Informação*, Brasília, v.16, n.31, p.51-70, 2011.

ARAÚJO, V. M. R. H. Uso da Informação contida em patentes nos países e desenvolvimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v.13, n.1, p.53-56, 1984.

BARROS, W. B. G. et al. *Patente como fonte de informação tecnológica: utilização de documentos de patentes de domínio público*. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, 3., 2014. *Anais...* São Paulo: UNINOVE, 2014. p.1-12 Disponível em: <<http://www.singep.org.br/3singep/resultado/229.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. *Diário Oficial da União*, 8 abr. 1997.

CABRAL, L. L. Como acessar e utilizar a informação tecnológica contida nos documentos de patente. In: ENCONTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIA, 2., 1999. *Anais...* Rio de Janeiro: RETEC, 1999.

ESPACENET. *Base de Dados de Patentes*. Disponível em: <<http://worldwide.espacenet.com/>>. Acesso em 15 abr. 2013.

INSTITUTO Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). *Guia básico patentes*. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_basico_patentes>. Acesso em: 15 abr. 2013.

FERRAZ, M. C. C. *Patentes: conceitos e princípios básicos para a recuperação da informação*. São Carlos (SP): Edufscar, 2006. (Série Apontamentos)

FUNDAÇÃO Biominas. *Biotecnologia no Brasil*. Disponível em: <<http://www.biominas.org.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

GARCIA, J. C. R. Os paradoxos da patente. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.5, n.7, p.1-12, out. 2006. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out06/F_I_art.htm>. Acesso em: 10 mar. 2015.

LOZANO, S. M. Indicadores de los sistemas de ciência, tecnología e innovación. *Economía Industrial*, n.343, p.97-109, 2002.

MINISTÉRIO da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Curso de Propriedade Intelectual & Inovação no Agronegócio. In: PIMENTEL, L. O. (Org.). *Curso de Propriedade Intelectual & Inovação no Agronegócio*. Brasília: MAPA, EAD/UFSC, 2009.

ORGANIZAÇÃO Mundial de Propriedade Intelectual. *Classificação Internacional de Patentes*. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

SANTOS, A.; ANTUNES, A. M. S. Uso de patentes com fonte de informação tecnológica. In: ANTUNES, A. M. S.; MAGALHÃES, J. L. (Org.). *Patenteamento & prospecção tecnológica no setor farmacêutico*. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. p.43-52.

SPEZIALI, M. G.; GUIMARAES, P. P. G.; SINISTERRA, R. D. Desmistificando a proteção por patentes nas universidades. *Química Nova*, v.35, n.8, p.1700-1705, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422012000800035>>. Acesso em: 11 mar. 2015.

TEIXEIRA, R. C.; SOUZA, R. R. O uso das informações contidas em documentos de patentes nas práticas de inteligência competitiva: apresentação de um estudo das patentes da UFMG. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.18, n.1, p.106-125, jan./mar. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCar). *Manual de propriedade industrial*. São Carlos (SP): Gráfica Nacional, 2004.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v.31, n.2, p.152-162, mai./ago. 2002.

YANAI, A. E. *Patentes de produtos naturais amazônicos: análise do impacto da inovação tecnológica mundial*. São Carlos, 2012. 153f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos, 2012.