

Importância da Prospecção Tecnológica em Base de Patentes e seus Objetivos da Busca

The Importance of Patent-Based Technological Prospects and their Search Objectives

Rita de Cássia Santos Paranhos¹

Núbia Moura Ribeiro¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Resumo

Atualmente o enfoque da prospecção tecnológica por meio de patentes está voltado, sobretudo, para busca de anterioridade e monitoramento. São escassas as informações sobre estratégias de busca para outros objetivos de prospecção em patentes além dos citados. Assim, o presente trabalho visa a contribuir com orientações para prospecção tecnológica em base de dados de patentes de acordo com o objetivo da busca. Para isso, a partir de uma pesquisa bibliográfica em bases de dados científicos e de uma pesquisa documental no endereço eletrônico da Organização Mundial da Propriedade Intelectual e em bases de dados de escritórios de patentes, foram sistematizadas informações sobre estratégias diversificadas a depender dos objetivos da busca de dados. Como resultados, são apresentadas as orientações sobre prospecção tecnológica em base em patentes de acordo com o objetivo da busca.

Palavras-chave: Patentes. Prospecção tecnológica. Estratégia de prospecção tecnológica.

Abstract

Currently, the focus of technological prospecting through patents is focused mainly on search for priority and monitoring. There is little information on search strategies for other patent prospecting objectives other than those cited above. Thus, the present work aims to contribute with guidelines for technological prospection based on patents according to the purpose of the search. For this, from a bibliographic research in scientific databases; documental research in the electronic address of the World Intellectual Property Organization and databases of patent offices systematized information on diversified strategies depending on the objectives of the search of data. As results, there were shown the guidelines on patent-based technological prospecting according to the search objective.

Keywords: Patents. Technological prospecting. Technological prospecting strategy.

Áreas tecnológicas: Patentes. Prospecção Tecnológica.

1 Introdução

O progresso tecnológico tem sua expansão facilitada pelo fenômeno da globalização, que exclui fronteiras e amplia conhecimentos, resultando em uma economia globalizada, na qual a virtualidade ganha mais e mais espaço, as transformações são velozes, trazendo um cenário que requer uma busca incessante por novas tecnologias e inovações. Esse cenário de oferta e demanda crescente por produtos e serviços contribui para que os empreendedores, inventores



e outros atores procurem criar, proteger, divulgar e comercializar suas criações, trazendo retorno econômico, benefícios pessoais e também para a sociedade. Dentre as diversas formas de proteção das criações intelectuais, a patente se encontra muito concatenada com o desenvolvimento tecnológico, considerando que a patente é uma modalidade de propriedade intelectual que protege a criação de produtos e processos, geralmente tecnológicos (BRASIL, 1996).

A Carta Patente pode ser definida como um documento que retrata uma invenção e cria uma situação legal na qual o titular da patente pode impedir terceiros de explorar a sua invenção (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2009). A proteção de uma invenção por meio de uma Carta Patente é o resultado de um processo de pesquisa e desenvolvimento, muitas vezes longo e dispendioso. Para ampliar as possibilidades de sucesso nessas pesquisas, o acesso a informações tecnológicas é fundamental.

O acesso a informações tecnológicas também faz parte das estratégias e da inteligência competitiva de empresas. As inúmeras incertezas que envolvem a atividade de pesquisa e desenvolvimento e o cenário econômico em geral levam as empresas inovadoras a procurarem estratégias competitivas apropriadas para os seus produtos e para os mercados em que atuam. Algumas dessas estratégias são baseadas em avaliação das ameaças e oportunidades externas e da predisposição interna da empresa em responder a esses desafios e controlar o ambiente externo, seus pontos fortes, suas potencialidades baseadas em seus recursos, infraestrutura, capital humano e parcerias (TIGRE, 2006). Assim, para as empresas se manterem competitivas, elas procuram se diferenciar por meio da busca pela inovação e da tentativa de antecipar tendências e sinais de mudanças, de forma que possam se posicionar à frente dos concorrentes no mercado (ANTUNES *et al.*, 2018). De acordo com Ribeiro (2018), a inteligência competitiva é capaz de auxiliar a acompanhar as ações dos concorrentes, as potenciais fusões, aquisições, investimentos e desinvestimentos, entre outros dados, podendo, assim, se antecipar às inovações e alterações no mercado, o que podem representar oportunidades ou ameaças.

Segundo Borschiver, Almeida e Roitmant (2008), a prospecção e o monitoramento informacional são etapas fundamentais do processo de inteligência competitiva, pois, por meio da prospecção informacional, é admissível construir um mapa inicial de fonte de informações e conhecimentos essenciais à competitividade de um determinado setor. Quanto ao monitoramento, nesse processo é necessário separar cautelosamente, dentre as diversas informações, as que têm potencial relevante, permitindo a identificação de novas possibilidades e sinais de mudança no ambiente.

De acordo com Amparo, Ribeiro e Guarieiro (2012), os estudos de prospecção tecnológica têm um lugar determinante na redução de incertezas e nos processos de tomada de decisão estratégica. É que as transformações tecnológicas, sobretudo as acontecidas nas últimas décadas, apontam a necessidade de utilizar informações que possa orientar o futuro, informações que os estudos prospectivos podem fornecer. Coelho *et al.* (2005) diz que prospecção requer a identificação das oportunidades e necessidades mais importantes para a pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Diante do exposto, verifica-se a importância da prospecção tecnológica, pois ela fornece embasamento para os tomadores de decisão formularem as estratégias de inovação. Os estudos de prospecção tecnológica podem ajudar a mapear os desenvolvimentos científicos e tecnológicos, a visualizar as tendências de mercado, indicando os concorrentes, o que facilita a tomada de decisão. Nesse sentido, para Tigre e Kupfer (2004), prospecção tecnológica é uma

maneira disciplinada de mapear futuros desenvolvimentos científicos e tecnológicos que poderão influenciar de forma considerável uma indústria, a economia ou a sociedade como um todo, bem como mostrar o que poderá ter êxito em temas de inovação tecnológica.

Nesse contexto de competitividade e de estímulo às criações intelectuais, os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) assumem uma grande importância nas instituições de ciência e tecnologia, e devem estar qualificados para o desempenho das atividades inerentes a eles. No que se refere a informações tecnológicas relacionadas às patentes, cabe aos NITs não apenas realizar busca de anterioridade para emissão de parecer sobre a patenteabilidade de uma invenção, mas também orientar procedimentos sobre liberdade de operação ou conflitos jurídicos acerca de infrações relacionadas a patentes, em síntese, realizar ações de gestão da inovação.

A Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, no seu artigo 16, apresenta as competências do NIT (BRASIL, 2016). O inciso VII desse artigo reza que cabe ao NIT “[...] desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT).” (BRASIL, 2016).

Vale ressaltar que o objetivo do estudo da prospecção não é descobrir o futuro, mas ajudar a traçar e a analisar as diversas estratégias para alcançar o futuro desejável. Para isso, em um estudo prospectivo, devem-se escolher as técnicas e métodos que melhor contribuirão para o alcance da meta desejada. Essa escolha dependerá da área de conhecimento, do custo a ser aplicado, da abrangência que o estudo pretende alcançar (RIBEIRO, 2018).

As técnicas e métodos de prospecção tecnológica diferem nos tipos de abordagens e nas habilidades requisitadas. Segundo Antunes *et al.* (2018), as técnicas e métodos podem ser classificados em conformidade com os seguintes enfoques: monitoramento e sistema de inteligência; cenários; análises de tendências; opiniões de especialistas; sistemas de avaliação e decisão; métodos descritivos e matrizes, métodos estatísticos, modelagem, simulação e criatividade.

De acordo com Mayerhoff (2008), existem três caminhos que podem ser utilizados na missão de prospectar o futuro: i) por meio de inferências, que traçam o futuro pela reprodução do passado, com alguns limites, suprimindo as descontinuidades ou rupturas; ii) por meio de geração sistemática de trajetórias alternativas, com elaboração de cenários possíveis; ou iii) por consenso, mediante visão subjetiva de especialistas. Seja qual for o caminho escolhido, para atingir os objetivos desejados, o estudo de prospecção tecnológica deve dispor de informações confiáveis, coerentes, como as que podem ser adquiridas no sistema de propriedade intelectual, especificamente no sistema de patentes, um meio bastante apropriado, por ser constantemente alimentado em bases de dados, e dispõe de uma sistemática clara e objetiva. De modo geral, a pesquisa da documentação patentária, em determinado segmento tecnológico de interesse, possibilita que empresas e serviços de P&D estabeleçam o caminho dos investimentos e as linhas de pesquisas a serem utilizadas e possam evitar dispendar esforços em reinvenções (JANNUZZI *et al.*, 2007).

Com o propósito de abordar tópicos sobre prospecção tecnológica, especialmente em bases de dados de patentes, neste trabalho foi realizada uma breve revisão da literatura nacional e internacional disponível sobre o tema. O estudo prospectivo é fundamental nos processos de tomada de decisão relacionados à inovação, ajuda a mapear os desenvolvimentos científicos e tecnológicos eficientes que possam influenciar na economia ou na sociedade, contribuindo

com as empresas para que possam se antecipar às inovações e verificando as oportunidades e as possíveis ameaças.

2 A Proteção de Invenções por meio de Patentes

Patente é um direito temporário de exclusividade, relacionado a uma invenção ou modelo de utilidade, concedido pelo Estado aos inventores, autores, podendo ser pessoas físicas ou jurídicas. Adequado desse direito, o detentor da patente pode impedir que terceiros venham produzir, utilizar, colocar a venda, vender ou até mesmo importar produto de sua patente sem o seu consentimento, pelo prazo de vigência da exclusividade. Em compensação o autor do invento fica obrigado a revelar detalhadamente o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2009).

A outorga de monopólios temporários aos detentores da patente, que podem ser inventores empreendedores, por meio de garantia de direitos de propriedade industrial, vem como estímulo à geração de inovações, ao assegurar condições de apropriabilidade dos recursos investidos na criação de novas tecnologias (ZUCOLOTO, 2012).

O direito de exclusividade é utilizado no país ou região na qual a patente foi solicitada e concedida, conforme a legislação desse país ou região. As garantias das patentes na maioria das vezes são aplicadas em um tribunal, sendo iniciativa do proprietário do direito. A responsabilidade pelo monitoramento, identificação dos infratores de uma patente é do proprietário da patente. O proprietário da patente pode explorar sua invenção, produzindo-a, ou conceder uma licença de exploração da patente a terceiros ou mesmo realizar a cessão do direito de propriedade a terceiros¹.

A Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996 (BRASIL, 1996), conhecida como Lei da Propriedade Industrial, que dispõe sobre direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, no seu artigo 8º diz que, para ser patenteável, a invenção tem que atender aos requisitos da novidade (não estar compreendida no estado da técnica), atividade inventiva (a invenção deve resultar de atividade criativa e intelectual dos inventores) e ter aplicação industrial (a utilização e produção da invenção deve ser possível em qualquer tipo de indústria).

No artigo 18, a lei citada (BRASIL, 1996) informa o que não pode ser patenteável: i) o que for adverso à moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde pública; ii) as substâncias, materiais, misturas, elementos ou produtos de quaisquer espécies, assim como a alteração de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando for resultado de transformação do núcleo atômico; iii) o todo ou parte dos seres vivos, com exceção dos microrganismos transgênicos que atendam aos requisitos de patenteabilidade, novidade, atividade inventiva e aplicação industrial e que não seja mera descoberta (revelação de algo que era ignorado, mas já existente na natureza).

No Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é o órgão responsável pela concessão de direitos de propriedade intelectual. É uma instituição criada pela Lei n. 5.648, de 11 de dezembro de 1970 (BRASIL, 1970), com sede no Rio de Janeiro. Trata-se de uma au-

¹ A exploração, por terceiros, de uma invenção protegida por meio de patentes pode ocorrer mediante: i) a licença para exploração de patente por meio de contrato para autorizar a exploração por terceiros, com prazo determinado; ii) a licença compulsória de patente, que é um pedido de suspensão temporária do direito de exclusividade do titular da patente; iii) a cessão do direito à patente por meio de contrato com a finalidade de transferir definitivamente a titularidade a terceiros (INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2013).

tarquia federal vinculada ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, responsável pelo aperfeiçoamento, disseminação e gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual para a indústria.

O pedido de patente, ao ser depositado no INPI, mantém-se em sigilo por 18 meses contados do depósito ou da data de sua prioridade mais antiga. Depois desse período de sigilo, o pedido é publicado na Revista da Propriedade Industrial, que tem sua publicação semanalmente no endereço eletrônico do INPI. Depois do prazo de 36 meses contados do depósito do pedido de patente, o depositante deve solicitar o exame do pedido. Não sendo requisitado o exame do pedido, ele será arquivado, porém sendo pleiteado o exame, pode ele ser deferido ou indeferido. Ocorrendo o deferimento, o depositante tem 60 dias para pagar a expedição da Carta Patente. Quando concedido esse direito de exclusividade temporária, o documento de patente é publicado e incluído no Banco de Patentes do INPI (INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2018).

O banco de dados do INPI é administrado pelo seu órgão denominado Centro de Disseminação da Informação Tecnológica (CEDIN), e é de acesso gratuito ao público, disponibilizando de informações genéricas como dados de classificação do catálogo internacional de patentes e resumo do documento procurado (INPI, 2018). O INPI possui convênios com institutos outorgantes estrangeiros que representam o Brasil nos foros e tratados internacionais, como o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (em inglês, *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPS*).

3 Pesquisa em Bancos de Dados de Patentes Conforme o Objetivo da Busca

A análise de patentes é um procedimento fundamental para o desenvolvimento de novos produtos e processos, uma vez que proporciona uma visão geral de uma área tecnológica específica. Por meio dessa análise é possível ter conhecimento do mercado, identificando as empresas que estão investindo em P&D naquele segmento de interesse, além de indicar a existência de um mercado potencial para a tecnologia. A pesquisa em bases de dados de patentes também permite identificar os inventores (os principais especialistas de uma determinada área), os países onde a tecnologia está protegida (e conseqüentemente se existe uma família de patentes), o depositante que realizou o primeiro depósito de patente. Uma família de patente é um conjunto de pedidos de patente depositados ou de patentes concedidas em mais de um país para proteger uma mesma invenção desenvolvida por inventores em comum.

Também, por meio da análise das datas de publicações dos pedidos de patentes, é possível inferir o grau de interesse em determinado setor tecnológico no período analisado; bem como reconhecer as empresas titulares, identificando os prováveis concorrentes ou potenciais parceiros e as redes de parcerias (PUTTAIAH *et al.*, 2018). Portanto, quando um inventor planeja a realização de uma pesquisa tecnológica, a pesquisa em bancos de dados de patentes, apesar de não ser obrigatória, é aconselhável ser realizada, em razão de definir o estado da técnica e de evitar perda de recursos financeiros e de tempo. Ademais, como dito, a pesquisa em bancos de dados de patentes também permite monitorar concorrentes, verificar os países que têm proteção de inventos semelhantes e identificar os principais inventores do segmento tecnológico

em foco. Enfim, a pesquisa desses dados auxilia o inventor a ter conhecimento de mercado e a não infringir o direito de propriedade de terceiros. Cabe lembrar que uma limitação da busca é o período de sigilo, pois por 18 meses os pedidos de proteção de invenções são mantidos em sigilo, exceto se houver solicitação de antecipação de publicação, geralmente decorrente de interesse em comercialização da invenção.

Segundo o manual de redação de patentes da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) (2009), as buscas de informações sobre o estado da técnica podem ocorrer por meio de: i) busca de patenteabilidade conduzida por um inventor antes do depósito de um pedido de patente; ii) busca de invalidade de litígio trazida por um infrator acusado; iii) busca de exame de patente realizada por um examinador do governo que define a concessão ou recusa de um pedido de patente; iv) a busca do estado da técnica que traz informação em um campo técnico.

O estado da técnica vem definido na Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996 (BRASIL, 1996), no parágrafo 1., do artigo 11, como tudo que está disponível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por meio de exposição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior. Mas existem as ressalvas trazidas nos artigo 12 dessa lei, que diz não ser considerado estado da técnica a difusão da invenção ou do modelo de utilidade decorrido os 12 meses que antecederem a data de depósito ou a da prioridade do pedido de patente, quando produzida pelo inventor, pelo INPI e por terceiros, ressalva relacionada ao que é denominado “período de graça”; e pelo artigo 16, que afirma que, quando o pedido de patente for depositado em país que tenha acordo com o Brasil, ou em organização internacional, que gere efeito de depósito nacional, será assegurado direito de prioridade, nos prazos estabelecidos no acordo, não permitindo invasão do depósito nem prejudicado por fatos ocorridos nesses prazos, ressalva relacionada ao que é denominado “prerrogativa de prioridade unionista”. Segundo a prioridade unionista, quando um depósito de pedido de patente de invenção ou de modelo de utilidade for feito originalmente no Brasil, esse depósito dá ao depositante o direito de prioridade em um pedido posterior, em outros países, sobre a mesma matéria depositada no Brasil, dentro do prazo de um ano.

A variação da pesquisa de anterioridade depende do nível de exigência do examinador, mas sempre o objetivo dessa pesquisa é verificar se existem patentes ou outras publicações anteriores que impeçam a emissão de uma patente, por ferir o requisito de novidade exigido para concessão do direito desse tipo de propriedade industrial. As fontes de dados para pesquisa de anterioridade incluem literatura sobre patentes e literatura em geral. Os resultados são empregados na elaboração das alegações que evitam questionamento de novidade e focalizam em novas características e não evidentes da invenção (GREENSPAN, 2013).

O capítulo intitulado Busca de Anterioridade (QUINTELLA *et al.*, 2018) da Série *Prospecção Tecnológica* da Coleção PROFNIT traz uma abordagem ampla sobre esse tema. Não são apenas tratadas as razões e as motivações para realizar a busca de anterioridade, como também são apresentados procedimentos e exemplos acerca de vários tipos de buscas de anterioridade em bases de patentes. A fim de ilustrar o tema, são ilustradas as bases de dados de documentos de patentes, detalhando as bases de acesso gratuito: a base do European Patent Office (EPO), a da World Intellectual Property Organization (WIPO), a da United States Patent Office (USPTO) e a base do INPI. Também são apresentados dados acerca da base do Derwent World Patent Index e de revistas especializadas no tema que podem ser utilizadas como fontes de informação científico-tecnológica. As buscas de dados em pesquisa de anterioridade em geral são

realizadas por cientistas, pesquisadores ou profissionais da área jurídica, utilizando diferentes bancos de dados públicos (Base de patentes do INPI; Base de Patentes do Escritório Europeu de Patentes (Espacenet); Base de Patentes da Organização Mundial de Propriedade Industrial (PATENSCOPE); Base de Patentes do Escritório Americano de Patentes (USPTO), entre outros) ou utilizando ferramentas de busca comerciais, como a plataforma Orbit Intelligence. Os resultados encontrados são utilizados para elaborar relatório sobre anterioridade ou parecer sobre liberdade de operação (FTO); para suprimir patentes em caso de infração, dar garantias antes do licenciamento, para ajudar a delinear as rotas para possíveis melhorias em produtos e processos existentes; para identificar tendências de mercado; para ter a previsão de novos produtos; ou para monitorar os concorrentes.

O mapeamento tecnológico por meio de patentes é outro objetivo de busca muito comum que motiva estudos de prospecção. Tais mapeamentos são instrumentos eficazes, de grande contribuição para tomada de decisões, pois ajudam a detectar novas tecnologias relevantes, identificar os nichos de mercado, as fusões, as aquisições, dentre outros enfoques. Segundo Amparo, Ribeiro e Guarieiro (2012), o mapeamento tecnológico é indispensável para a cadeia produtiva do conhecimento.

Alguns dos principais enfoques do monitoramento tecnológico por meio de dados de patentes foram agrupados em categorias, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Alguns enfoques do monitoramento tecnológico por meio de dados de patentes

CATEGORIA	ENFOQUE
Tecnologia	Definição do estado da técnica; Mapeamento da evolução de tecnologias no tempo; Identificação de tecnologias emergentes; Identificação do início da tecnologia (patente fundamental); Identificação de potenciais rotas para aperfeiçoamentos em produtos e processos existentes. Identificação de mudanças na estratégia de P&D; Identificação do grau de difusão de uma tecnologia por meio das citações etc.;
Países	Identificação de países onde existe proteção (visão de mercado); Mapeamento da evolução dos depósitos por países;
Empresas e pessoas	Identificação dos atores atuantes no mercado e de novos entrantes; Identificação e monitoramento de concorrentes; Mapeamento da evolução dos depósitos por empresa; Rastreamento de competência tecnológica; Identificação de principais inventores e dos que pesquisam os mesmos temas.

Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo, a partir de PROFNIT (2017)

Para Ribeiro *et al.* (2018), o mapeamento tecnológico por meio de patentes pode ser executado por meio de diferentes bases de dados, e constitui-se das seguintes etapas:

- a) Definição das bases de dados a serem pesquisadas, dependendo do enfoque do mapeamento.
- b) Construção do escopo para busca patentária, para garantia da qualidade da metodologia utilizada.
- c) Busca e seleção dos documentos recuperados para *download*.

- d) Retirada das duplicidades, repetições e documentos falsos.
- e) Elaboração de planilhas para estudos estatísticos e ponderações qualitativas.

O monitoramento tecnológico por meio de dados de patentes parte do reconhecimento das necessidades do cliente e de suas diretrizes estratégicas. Essas definições iniciais têm importância principalmente para delimitar a busca, a seleção de dados, o tratamento da informação, e a visualização de tendências, trazendo contribuição para o processo decisório (AMPARO; RIBEIRO; GUARIEIRO, 2012). O monitoramento tecnológico é uma ferramenta da inteligência competitiva tecnológica, que tem na sua essência a identificação de tendências tecnológicas, oportunidades, ameaças e seu vínculo com as estratégias de negócios dos concorrentes (RIBEIRO *et al.*, 2018).

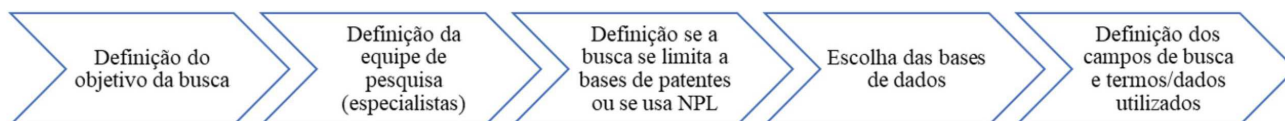
No que se refere a estratégias de busca em bases de dados de patentes, o planejamento dessa estratégia depende fundamentalmente do objetivo da busca, que, como já foi dito, são, principalmente, busca de anterioridade, busca visando mapeamento de tecnologias, busca sobre liberdade de operação e busca sobre validade de patentes.

A partir do objetivo da busca, é preciso definir inicialmente a equipe que participará da pesquisa, em especial os especialistas que darão subsídios e aprofundamento à busca e à posterior seleção e análise de dados. Em seguida, à luz do objetivo da busca, é preciso definir a base de dados a ser usada. Essa definição é baseada em algumas características:

- a) Abrangência. Se, por exemplo, a busca visa a analisar a validade de uma patente concedida em uma nação em específico, basta realizar a pesquisa no escritório daquela nação. Mas buscas de anterioridade, por sua vez, depende de base de dados com maior abrangência possível.
- b) Custo. A escolha da base de dados vai depender do quanto o pesquisador pode pagar pelo acesso. Há bases de dados gratuitas, porém, as interfaces de busca e as ferramentas de análise são bem menos amigáveis e limitadas do que as bases pagas.
- c) Recursos oferecidos. Algumas bases de dados permitem *download* de documentos, apresentam ferramentas de análise de dados, têm resumos sempre traduzidos para o inglês etc.

A escolha da base de dados de patentes é fundamental para alcance da pesquisa desejada deve levar em consideração a cobertura que deseja atingir (verificando as informações dos diversos escritórios de patentes englobados pela base), avaliar o custo, a acessibilidade, a agilidade na recuperação dos dados. Antes de realizar a busca recomenda-se ler o *Help* da base de dados para ter acesso às informações disponíveis em cada base, o significado de cada registro, os mecanismos e campos de busca.

Definida a base de dados, o planejamento da estratégia deve voltar-se para os campos de busca de interesse da pesquisa. Os campos de busca mais comuns são apresentados no item “Principais Campos de Busca em Bases de Dados de Patentes”, onde também foram tratados temas tais como uso de operadores booleanos e caracteres curingas, grandes auxílios na definição da estratégia de busca na base de dados escolhida. A Figura 1 mostra um fluxograma de etapas da elaboração de estratégias de busca em bases de dados de patentes.

Figura 1 – Etapas da elaboração de estratégias de busca em bases de dados de patentes

Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo (2018)

Como dito, nas pesquisas em bases de dados de patentes costumam-se consultar especialistas que facilitam a identificação de potenciais referências, grupos de pesquisa ou inventores que, de forma clara, podem apontar os pontos críticos e traçar estratégias para alcance dos objetivos. Na consulta a especialista, as estratégias utilizadas vão progredindo conforme resultados encontrados. Normalmente os resultados são utilizados para gerar relatórios de busca de anterioridade de invenções, monitorar segmentos tecnológicos, invalidar patentes em casos de infração, ajudar na elaboração de processos de questionamentos de patentes, dar garantias antes do licenciamento e contribuir na elaboração de um FTO, temas que serão tratados a seguir.

4 Pesquisa Sobre Validade da Patente

A pesquisa de validação de patente diz respeito à verificação sobre infrações quanto à proteção reivindicada por uma patente específica. Esse tipo de pesquisa deve ser bastante detalhado, de modo que proporcione maior quantidade de informações possível sobre a probabilidade de invalidação de uma patente. A análise de infração contribui, por exemplo, para os depositantes de um pedido de patentes definir se algum produto viola seus direitos de propriedade industrial (PUTTAIAH *et al.*, 2018). Porém esse tipo de pesquisa também é utilizado entre empresas na busca de argumentos para invalidar a patente de empresas concorrentes. A busca de dados é norteada por uma cuidadosa análise da proteção reivindicada por uma patente, ou seja, do conjunto de reivindicações da patente.

Nesse tipo de busca, as fontes de dados incluem literatura sobre patentes e literatura em geral ou literatura não patentária (NPL), que são documentos públicos ou publicações não relacionadas a patentes, publicados antes da primeira data de prioridade da patente em questão. Para um documento publicado ser considerado em um processo de invalidação de patente, essa publicação deve ter ocorrido um ano ou mais antes da data de prioridade da patente e atingir uma ou mais reivindicações do documento da patente.

Como dito, as informações para norteamento de pesquisa de validade derivam das reivindicações da patente em questão. Também nessas pesquisas costuma-se consultar especialistas. As reivindicações são analisadas para mostrar se o produto ou processo infringe direitos do titular da patente. Segundo Puttaiah *et al.* (2018), uma alegação de infração a um produto é considerada infringida se todos os elementos da reivindicação existirem em seu produto. Do mesmo modo, uma reivindicação acerca de etapas de processos é classificada infringida se todas as etapas do processo estiverem no processo da patente em análise. Porém, se pelo menos um elemento da reclamação não estiver presente, o seu produto não infringe os direitos de patentes do outro titular.

Segundo Invtree (2018), algumas informações são muito relevantes para análise do parecer de não infração. Para analisar uma violação de patente primeiramente é necessário fazer

uma interpretação das reivindicações das patentes verificando o significado e o escopo de cada uma. Depois é preciso comparar as reivindicações, buscando algum indício que pode infringir a patente.

Burrone (2005) traz o conceito de infração por equivalência (ou infração direta). Segundo ele, mesmo que uma característica ou elemento de um produto ou processo usado por terceiro não autorizado não coincida literalmente com os termos de uma dada reivindicação da patente, mesmo assim existirá infração se essa característica ou elemento for considerada como tecnicamente equivalente a uma característica ou elemento da reivindicação.

Diz-se que há uma infração literal quando cada item citado na reivindicação tem relação idêntica ao do provável processo alegado pelo infrator; conhecido como “regra de todos os elementos”. Porém, ainda que não ocorra infração literal, uma reivindicação é capaz de ser infringida sob a doutrina de equivalentes. Essa doutrina deve ser usada nos elementos individuais da reivindicação, não à invenção como um todo (INVNTREE, 2018).

Existem algumas limitações relacionadas à doutrina dos equivalentes, são essas:

- a) Normalmente empregada quando o requerente da patente faz alteração ou cancela alegações recusadas pelo escritório de patentes como não patenteáveis. Nesse momento, o titular da patente, em resposta a recusa, solicita a restrição do pedido de patente pendente da reivindicação. A doutrina impede que o titular depois solicite a reivindicação que foi abandonada no decorrer da acusação com o intuito de obter a emissão da patente.
- b) Outra limitação tem relação com o escopo e o estado da arte – evitar que o titular alcance, perante a doutrina de equivalentes, proteções que não deveria obter do escritório de patentes através de reivindicações literais. Segundo a Invntree (2018), se uma interpretação dos equivalentes das reivindicações for suficientemente ampla para também enredar ou cobrir a técnica anterior, não há violação.

A responsabilidade pelo monitoramento, identificação dos infratores de uma patente é do proprietário da patente. Porém o proprietário da patente pode dispor de uma licença ou uma cessão a terceiros. A licença para exploração de patente é efetivada por contrato para autorizar a exploração por terceiros, com prazo determinado; licença compulsória de patente que é um pedido de suspensão temporária do direito de exclusividade do titular da patente; e a cessão de patentes ocorre por meio de contrato com a finalidade de transferir a titularidade a terceiros definitivamente.

Uma análise de não infração serve de suporte para demonstrar se uma tecnologia, um processo ou um produto proposto pode infringir ou não uma patente de terceiro. Essas opiniões são formas de prevenir as empresas ou clientes de infrações e também serve para demonstrar que as medidas praticadas demonstram a boa-fé. Deve-se lembrar sempre que as opiniões de não infração e de FTO não detêm nenhum valor vinculado à lei de patentes.

5 Pesquisa Sobre Liberdade de Operação

É preciso lembrar que a patente dá ao seu titular o direito de impedir terceiros de explorar sua invenção, mas não garante o direito de produção do seu invento se, para a produção

deste, forem necessários produtos ou processos protegidos por outras patentes. Por isso, antes de produzir ou ofertar um serviço, é necessária uma pesquisa sobre liberdade de operação, em inglês, Freedom to Operate, (FTO).

A pesquisa sobre liberdade de operação visa a garantir que uma empresa não infringirá os direitos de propriedade intelectual válidos de terceiros, e para isso é feita uma análise da tecnologia referente ao produto ou serviço que a empresa deseja fabricar ou oferecer. A pesquisa de liberdade de operação em geral ocorre no início do planejamento de produção da tecnologia, mas é recomendado uma pesquisa depois da evolução desse planejamento, verificando se a liberdade de operação persiste.

Como os direitos de patentes são territoriais, ou seja, a patente é um direito concedido pelos Estados-nação ao requerente, a pesquisa de FTO é específica de cada território-nação. Assim, um estudo sobre liberdade de operação utiliza fontes de dados de países relevantes onde se tem interesse em atuar, incluindo patentes não expiradas que são potencialmente similares ao produto ou serviço a ser ofertado. A pesquisa deve abranger as patentes concedidas e os pedidos de patentes (ainda não concedidos). Quando o resultado da busca considerar que não existe registro de documentos relevantes e válidos pertinente à tecnologia de interesse, o cenário será favorável para exploração. Mas, quando positivo, deduz-se que ao utilizar a tecnologia sem permissão do titular o infrator estará sujeito a responder processo judicial.

Os resultados da pesquisa sobre liberdade de operação são usados para elaborar um parecer, contendo descrição da tecnologia, e o detalhamento das metodologias de busca; um relatório detalhado da lei aplicável às violações; a análise das patentes relevantes, realizada a partir de uma pesquisa de validade para algumas das patentes identificadas similares à da tecnologia em questão; e, por fim, deve conter uma conclusão, um parecer conclusivo. Normalmente os especialistas são consultados para identificar as tecnologias a serem pesquisadas, e eles contribuem na elaboração do parecer sobre liberdade de operação (FTO).

Vale destacar que, no que diz respeito à decisão de patentear ou não uma tecnologia, Burrone (2005) faz uma observação em relação à existência de algumas empresas que preferem não patentear a invenção, por exemplo, para evitar custos, e optam por utilizar a publicação defensiva, que é a divulgação da invenção para o público garantindo que ninguém poderá patenteá-la. Porém a publicação defensiva não é realizada quando se tratar de um grande avanço tecnológico ou uma invenção tecnológica essencial que seja a potência de uma empresa.

Quando um parecer de FTO indicar a necessidade de obtenção da liberdade de operação para produzir determinada tecnologia, as estratégias mais utilizadas, segundo Burrone (2005), são:

- a) Licenciamento da patente – a licença por meio de uma permissão por escrito, juridicamente embasada, do titular da patente para que possa ser usada a tecnologia patenteada para ações específicas, em mercados específicos e por um determinado período de tempo.
- b) Licenciamento cruzado – ocorre quando duas empresas permutam licenças para utilização de patentes de propriedade da outra parte. O licenciamento cruzado requer que na sua empresa exista um portfólio de patentes protegido e com valor para possíveis parceiros de licenciamento.
- c) Criação de uma nova invenção – realizar alterações no produto ou no processo protegido com a finalidade de evitar a violação da patente de propriedade de terceiros.

d) *Pools* de patentes – trata-se de um consórcio de duas ou mais empresas que cruzam licenças de patentes relacionadas a uma mesma tecnologia. É um recurso utilizado por duas ou mais empresas que desenvolvem uma mesma tecnologia e colocam nas suas patentes um *pool* para determinar um fator de compensação para direitos de patentes.

As vantagens de uma pesquisa de FTO, de acordo com Invntree (2018), são:

- a) Reduz custos com litígio.
- b) Realiza o rastreamento das patentes expiradas (analisa o *status legal*), ou seja, verifica quando os direitos de patentes relevantes expiram, motivando a entrada no mercado, pois o proprietário da patente expirada não pode processar por violação (a patente expirada torna-se de domínio público).
- c) Contribui para identificar patentes que estão disponíveis para cessão de direitos ou licenciamento. Da mesma maneira, informa também quem são os eventuais clientes oucessionários que possam estar motivados em comprar ou investir no produto ou tecnologia pretendida.
- d) Viabiliza compreender quais são as áreas em que há oportunidade de inserção de novos entrantes.

Em resumo, o relatório de liberdade de operar em um determinado setor tecnológico pode ser produzido por meio de FTO. Ele será construído com o objetivo de observar a existência de patentes de terceiros que possa impedir o uso, a venda, distribuição ou a comercialização do produto. Esses relatórios de FTO ou de opiniões de não infração são utilizados pelas empresas como uma poderosa ferramenta estratégica para tomada de decisões ou para fusões e aquisições de empresa.

6 Principais Campos de Busca em Bases de Dados de Patentes

Existem vários bancos de dados para realização de busca podendo ser nacionais ou internacionais, e a escolha da estratégia de busca é fundamental para qualidade do resultado a ser encontrado. Diversos campos são utilizados em buscas em bases de dados de patentes. A escolha deles varia, sobretudo, de acordo com o objetivo da busca e com os recursos que a base de dados oferece. Dentre os campos de busca, um dos mais utilizados são palavras-chave no título da patente. Esse campo de busca é relevante para a recuperação de documentos de patentes que tratam de determinada tecnologia porque se toma como princípio que o título deve descrever de forma clara e precisa a invenção. De acordo com a (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2018), o título não deve ser muito restrito, e deve indicar o teor da invenção de modo suficiente. Outro campo de busca muito empregado é o resumo, por meio de pesquisas utilizando palavras-chave. O resumo deve contextualizar a invenção de forma clara, com o menor número de palavras possíveis.

Quando um pedido de patente é depositado nos órgãos responsáveis pela avaliação e concessão desse tipo de direito de propriedade intelectual, o órgão gera uma folha de rosto para o pedido, contendo suas informações cadastrais, dentre as quais a classificação da tecnologia dentro de segmentos tecnológicos, sendo a Classificação Internacional de Patentes (CIP) uma das mais utilizadas e mais conhecidas. A classificação de patentes é um campo de busca muito utilizado em pesquisa em banco de dados de patentes.

A CIP, a Classificação Cooperativa de Patentes (CPC), a classificação criada pelo Escritório Americano de Patentes e Marcas (USPTO) e a criada pelo escritório europeu de patentes (ECLA) são bastante utilizadas, por ser um meio de identificação de características ou atributos técnicos pertinentes a uma invenção. A CIP foi criada por meio do Acordo de Estrasburgo assinado em 1971, mas entrou em vigor no Brasil mediante o Decreto n. 76.472, de 17 de outubro de 1975. Essa classificação teve como objetivo padronizar os documentos de patentes, classificando-as de acordo com uma área tecnológica. De acordo com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (2018), o código CIP possui cinco níveis: seção, classe, subclasse, grupo e subgrupo. As seções possuem oito tipos, a saber: A – Necessidades humanas; B – Execução operações; transportes; C – Química; metalurgia; D – Têxteis; papel; E – Construções fixas; F – Engenharia mecânica; iluminação; aquecimento; armas, motores de explosão; G – Física; H – Eletricidade Organização Mundial da Propriedade Intelectual (2018). A classificação de uma matéria técnica de invenções percorre as etapas de análise do documento, identificação dos seus conceitos e representação desses conceitos em linguagem de indexação. Jannuzzi *et al.* (2007) exemplifica a classificação: B33Y 80/00, informando que essa classificação se enquadra, na Seção B, na Classe 33 dessa seção, na Subclasse Y, no Grupo 80 e no Subgrupo 00, e essa segmentação significa: Seção B – Operações de processamento, transporte; Classe B33 – Tecnologia de fabricação aditiva; Subclasse B33Y – Fabricação de objetos tridimensionais; Grupo B33Y 80/00 – Produtos tridimensionais feitos por fabricação aditiva.

Conforme o INPI, a classificação de uma patente resulta em códigos de classificação que são um meio de identificação das características ou atributos técnicos associados com uma invenção. O uso de códigos de classificação de patentes é um recurso eficaz na recuperação de documentos de patentes. Mas para que não ocorra diferença na classificação, possibilitando perda da informação, é essencial uma adequada classificação do pedido de patente. Sobre isso, França (1997) afirma que a pesquisa restrita à CIP deve levar em consideração a possibilidade de o examinador da patente em cada escritório, de cada país, decidir o assunto da patente, e, dessa maneira, ao conferir-lhe um código próprio incorrer em erros. Assim, cabe dizer que há incompatibilidades observadas nesse processo de indexação de uma patente segundo o segmento tecnológico, e isso pode ocasionar perda da informação tecnológica e ter como resultado decisões errôneas.

As estratégias básicas mais utilizadas para pesquisa de patentes utiliza como campos de busca a classificação de patentes, com os códigos de classificação, e o título ou o resumo, com por palavras-chave. Algumas vantagens e desvantagens do uso desses campos de busca são mostrados no Quadro 2.

Quadro 2 – Vantagens e desvantagens da busca utilizando Classificação Internacional de Patentes e palavras-chave

CAMPOS DE BUSCA	VANTAGENS	DESvantagens
Classificação Internacional de Patentes	Recupera os documentos de determinado segmento tecnológico	CIP a cada 5 anos é atualizada, podendo incluir novas classificações em área de evolução tecnológica, mas os documentos de patentes antigos não são atualizados. Ocorrem erros na indexação de documentos.
Palavras-chave em Títulos e/ou Resumos	Recupera documentos relevantes	Existem variações ortográficas, jargões de patentes o que pode dificultar a recuperação de documentos pertinentes. Um único termo pode ter uma variedade de significados e remeter a várias tecnologias diferentes, o que acarreta achados sem relevância para objeto pesquisado. A maior parte dos bancos de dados usam palavras-chave indexadas, e nem sempre é possível confiar na qualidade da indexação.

Fonte: Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (2017)

Mas a pesquisa não deve ficar limitada apenas às palavras-chave no título e/ou resumo ou à classificação de patentes, e deve ser complementada com outras combinações para ampliar a qualidade dos resultados obtidos. O importante é utilizar a estratégia que vá se adequar as necessidades da pesquisa. De acordo com Coelho (2003), o resultado é mais seguro quando forem aplicadas diferentes estratégias para prospecção e elas se complementarem. Na prospecção são utilizadas combinações de estratégias formais e informais, obtendo informações qualitativas e quantitativas.

Assim, também as datas relacionadas ao documento de patente são muito utilizadas em buscas de dados de patentes. O estudo das datas pode fornecer informações de quando as invenções foram desenvolvidas e quanto tempo foi necessário para aperfeiçoamento e modificação. Os campos de busca utilizados podem ser a data de prioridade; a data de depósito; a data de publicação ou a data de concessão.

Outros campos de busca utilizados são o nome do depositante, que é o requerente do pedido de patente, ou o nome do inventor, que é o responsável pelo esforço intelectual de criação da invenção, além da localidade onde ocorreu o depósito da patente, por exemplo, o que permite o mapeamento territorial onde há domínio daquela tecnologia em estudo. Portanto, na execução da busca, diversas estratégias podem ser utilizadas, por exemplo, busca por assunto (palavra-chave, classificação); por país (país do depositante, país do inventor, país de depósito, país de prioridade); por ano (ano de depósito, de publicação, de prioridade, de concessão ou arquivamento); e ainda por documentos citados e citantes, ou fazendo a junção deles. Porém cabe lembrar que qualquer busca em bases de dados de patentes tem a limitação da fase de sigilo de 18 meses contado da data de depósito dos documentos, ou seja, qualquer que seja a base de dados utilizada vai recuperar apenas os documentos já publicados.

Os operadores lógicos ou booleanos podem ser aplicados à pesquisa em base de dados de patentes, e eles possibilitam combinar ou excluir termos, resultando na ampliação ou restrição da busca na base de dados. O Quadro 3 apresenta os operadores booleanos mais usados e sua aplicação, ou não, à base de dados do INPI, e à base de dados do Espacenet.

Quadro 3 – Operadores booleanos

OPERADORES BOLEANOS	FUNÇÃO	APLICAÇÃO	
		INPI	ESPAENET
and	Interseção de dois conjuntos. Seleciona documentos que contêm simultaneamente os dois termos unidos pelo operador and.	Sim	Sim
or	União de dois conjuntos. Traz como resultado documentos com qualquer um dos dois termos unidos pelo operador or.	Sim	Sim
andnot or not	Exclui resultados indesejados. Exclui do resultado os documentos com o termo após o operador andnot or not. Obs.: é interessante ser utilizado no campo da CIP/CPC, pela facilidade de eliminar classificação indesejada.	Sim (and not)	Sim (not)

Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo, a partir de Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (2017)

Também existem os caracteres de truncamento que permitem a ampliação da busca para além da raiz da palavra. Dependendo da base de dados, eles podem ser utilizados no início, meio ou ao final dos termos de busca, e estes devem ter ao menos três caracteres definidos para um correto aproveitamento. O Quadro 4 apresenta os caracteres de truncamento mais usados e sua aplicação, ou não, à base de dados do INPI, e à base de dados do Espacenet e exemplo de uso deles

Quadro 4 – Caracteres de truncamento

TRUNCAGEM	FUNÇÃO	EXEMPLO	INPI	ESPAENET
*	Qualquer número de caracteres substituindo o *	Infraestrutur*, recupera documentos com o termo Infraestrutura, Infraestruturas, Infraestruturado etc.	Sim	Sim
?	Zero ou exatamente um caractere substituindo a ?	Infra?estrutura, recupera documento com o termo Infraestrutura ou Infra-estrutura	Não	Sim
#	Exatamente um caractere substituindo o #	An#, recupera documento com o termo Ano ou Ane ou Ana	Não	Sim

Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo, a partir de Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (2017)

Assim, a busca de documentos em base de dados de patentes de ser realizada com diferentes campos de busca e utilizando diferentes recursos, por exemplo, operadores booleanos ou caracteres de truncamento. O acesso à família de patentes diminui o esforço da busca, pois indica as invenções relacionadas e a cobertura geográfica daquela tecnologia. Essas buscas de documentos em base de dados de patentes podem evitar duplicidade de pesquisa, impedindo gastos desnecessários de tempo e dinheiro; resolver os gargalos técnicos existentes identificando outras opções tecnológicas; contribuir no monitoramento de inteligência competitiva, verificando os mercados, monitorando os concorrentes ou indústrias; enxergar as oportunidades de negócios; verificar a liberdade de operação identificando oportunidades de licenciamento.

7 Considerações Finais

O objetivo desse trabalho foi mostrar que a pesquisa de patentes pode ter diferentes objetivos e, dependendo destes, as fontes de informações e as estratégias de busca podem ser diferentes. Assim, foram tratadas pesquisa voltadas para estudos de patenteabilidade ou busca de anterioridade de uma invenção, para mapeamento tecnológico, e, em especial, para estudos de validade de patentes ou de liberdade de operação. Além disso, foram apresentados os principais campos de busca em bases de dados de patentes, e recursos usados nessas buscas, como o uso de operadores booleanos ou caracteres de truncamento.

Uma síntese das estratégias em relação aos principais objetivos da busca de dados de patentes é mostrada no Quadro 5.

Quadro 5 – Síntese das estratégias em relação aos principais objetivos da busca de dados de patentes

OBJETIVO	Busca de anterioridade de uma invenção.	Mapeamento tecnológico com base em dados de patentes.	Estudos de validade de patentes.	Estudos de liberdade de operação.
FONTES DE DADOS	Literatura sobre patentes e literatura em geral ou literatura não patentária (NPL), publicados antes da primeira data de prioridade da patente em questão.	Documentos de patentes publicados no período definido pelos demandantes do estudo.	Documentos de patentes do produto e/ou do processo de interesse no estudo de validade.	Documentos de patentes relativos ao produto ou processo que se quer produzir.
ABRANGÊNCIA DA BASE DE DADOS DE PATENTES	Mundial	Mundial	Nacional	Nacional
PRINCIPAIS CAMPOS DE BUSCA	Palavras-chave no título, no resumo ou nas reivindicações e códigos de classificação de patentes.	Palavras-chave no título, no resumo ou nas reivindicações; códigos de classificação de patentes; datas; dados de titulares e inventores; número de documentos de patentes etc.	Informações encontradas nos <i>status</i> legal da patente, e confirmadas nos escritórios de patentes.	Palavras-chave no título, no resumo ou nas reivindicações e códigos de classificação de patentes.
OUTRAS INFORMAÇÕES	Para um documento ser considerado na busca de anterioridade de uma invenção, o princípio inventivo deve ser o mesmo ou o documento encontrado deve atingir uma ou mais reivindicações do pedido de patente da invenção.	Os dados encontrados irão compor um relatório mostrando a evolução de número de depósitos ao longo do tempo; os países onde existe proteção da tecnologia; a evolução dos depósitos por países; os detentores e os inventores etc.	Para um documento publicado ser considerado em um processo de invalidação de patente, essa publicação deve ter ocorrido um ano ou mais antes da data de prioridade da patente e atingir uma ou mais reivindicações do documento da patente.	Os dados encontrados irão compor um relatório mostrando existência ou não de patentes de terceiros que possa impedir o uso, a venda, distribuição ou a comercialização do produto,

Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo (2018)

O texto enfatiza que os estudos prospectivos se fazem necessários nos processos decisórios para aplicação da melhor técnica ou método na expectativa de obter o melhor resultado. O estudo de prospecção tecnológica demanda progressivo aprendizado. A escolha pelo melhor resultado depende da melhor estratégia utilizada, das aplicações adequadas dos métodos e técnicas para cada situação. Com ele pode-se obter uma análise ampla das famílias de patentes, fazer um mapeamento para rastreamento de tecnologias, para conhecer potenciais tecnologias e ter uma previsão de novos produtos ou serviços.

O estudo de prospectivo está sempre em processo de renovação, até porque os cenários, os mercados, os atores não são os mesmos sempre, há renovações crescentes e novas tendências tecnológicas que devem ser acompanhadas. Assim, para acompanhar esse ritmo, algumas empresas e instituições mantêm setores para prospecção de tecnologias, o que sugere sempre uma ampliação do assunto abordado principalmente, quando o assunto é tecnologia.

Referências

AMPARO, K. K.; RIBEIRO, M. C. O.; GUARIEIRO, L. L. N. Estudo de caso utilizando mapeamento de prospecção tecnológica como principal ferramenta de busca científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Minas Gerais, v. 17, n. 4, p. 195–209, 2012.

ANTUNES, A. M. S. *et al.* Métodos de Prospecção Tecnológica, Inteligência Competitiva e Foresight: principais conceitos e técnicas. In: RIBEIRO, N. M. **Prospecção Tecnológica**. vol. 1. Salvador: IFBA/ FORTEC, 2018. (Coleção PROFNIT). Disponível em: <<http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2018/08/PROFNIT-Serie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-1-1.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2018.

BORSCHIVER, S.; ALMEIDA, L. F. M.; ROITMANT, T. **Monitoramento Tecnológico e Mercadológico de Biopolímeros**. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/po/v18n3/12.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2018.

BRASIL. **Lei n. 5.648, de 11 de dezembro de 1970**. Cria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), de 11 de dezembro de 1970. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5648.htm>. Acesso em: 8 jan. 2018.

BRASIL. **Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em: 5 maio 2018.

BRASIL. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Que apresenta estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e á inovação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm>. Acesso em: 8 jan. 2018.

BRASIL. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm>. Acesso em: 3 maio 2018.

BURRONE, E. New Product Launch: evaluating your freedom to operate. **WIPO Magazine**, [S.l.], set./ out. 2005. Disponível em: <http://www.wipo.int/sme/en/documents/freedom_to_operate_fulltext.html>. Acesso em: out. 2018.

COELHO, G. M. *et al.* Caminhos para o desenvolvimento em prospecção tecnológica: Technology Roadmapping – um olhar sobre formatos e processos. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, DF, v. 10, n. 21, p. 1–36, 2005. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/263>. Acesso em: 11 jul. 2018.

ESCRITÓRIO EUROPEU DE PATENTES (Espacenet). **Bases de dados on-line**. [2018]. Disponível em: <<https://worldwide.espacenet.com/>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

FRANÇA, R. O. Patente como fonte de informação tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.2, n. 2, p. 235-264, 1997. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/3237>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

GREENSPAN, B. J. **An introduction to patent searching**. 2013. Disponível em: <<http://sdcsb.ucsd.edu/wp-content/uploads/2013/07/Greenspan-Dunbar.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Instrução Normativa n. 16/2013**. 2013. Dispõe sobre a normalização para a averbação e o registro de contratos de transferência de tecnologia e de franquia. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/instrucao_normativa_16-2013.pdf/view>. Acesso em: 2 nov. 2018.

_____. **Base de dados on-line**. [2018]. Disponível em: <<https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/patentes/PatenteSearchBasico.jsp>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

INVNTREE INTELLECTUAL PROPERTY SERVICES PVT. LTD. (INVNTREE). **Best Practices While Conduction a Freedom to Operate Study**. 2018. Disponível em: <<http://www.invntree.com/blogs/best-practices-while-conducting-a-freedom-to-operate-study>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

JANNUZZI, A. H. L. *et al.* Implicações da categorização e indexação na recuperação da informação tecnológica contida em documentos de patentes. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 36, n. 2, p. 27–34, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1173/1336>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

MAYERHOFF, Z. D. V. L. Uma análise sobre os estudos de prospecção tecnológica. **Cadernos de Prospecção**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p.7–9, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Manual de la OMPI de redaccion de solicitudes de patentes**. 2009. Disponível em: <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/patents/867/wipo_pub_867.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2018.

_____. **Base de dados on-line**. Disponível em: <<http://www.wipo.int/academy/pt/>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO (PROFNIT). **Material didático utilizado em todos os pontos focais do Mestrado PROFNIT**. 2017. Disponibilizado no Componente Curricular Prospecção Tecnológica, ministrado no ano de 2017. Disponível em: <<http://www.profnit.org.br/pt/sample-page/>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

PUTTAIAH, K. *et al.* **Best practices while conduction a freedom to operate study**. 2018. Disponível em: <<http://www.invntree.com>>. Acesso em: 4 jan. 2018.

QUINTELLA, C. M. *et al.* Busca de Anterioridade. In: RIBEIRO, N. M. **Prospecção Tecnológica**. vol. 1. Salvador: IFBA/FORTEC, 2018.

RIBEIRO, N. M. **Prospecção Tecnológica**. vol. 1. Salvador: IFBA, FORTEC, 2018. (Coleção PROFNIT). Disponível em: <<http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2018/08/PROFNIT-Serie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-1-1.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2018

TIGRE. P. B. **Gestão da Inovação**. Rio de Janeiro: Campus. 2006.

TIGRE. P. B.; KUPFER, D. **Prospecção Tecnológica**. vol. 2. Rio de Janeiro: Senai, 2004.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Base de dados on-line**. [2018]. Disponível em: <<http://www.wipo.int/portal/en/index.html>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

ZUCOLOTO. G. F. Legislação de propriedade industrial e seus impactos no patenteamento, na apropriabilidade tecnológica e nas atividades inovativas no Brasil. In: HERSCOVICI, Alain (Org.). **propriedade intelectual e inovação: uma análise econômica**. 1 ed., vol. 1, Rio de Janeiro, 2012. p. 1–180.

Sobre as Autoras

Rita de Cassia Santos Paranhos

E-mail: ritaparanhos@ifba.edu.br

Formação: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT).

Endereço profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. Campus Jequié. Av. Jean Torres, s/n., Bairro John Kennedy, Loteamento Cidade Nova – Jequié, BA. CEP: 45201-570.

Núbia Moura Ribeiro

E-mail: nubiamouraribeiro@gmail.com

Formação: Doutora em Química, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); mestre em Química de Produtos Naturais, pela UFRJ; graduada em Engenharia Química, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Endereço profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. Reitoria. Av. Araújo Pinho, Canela – Salvador, BA. CEP: 40301-110.