

O desenvolvimento do conhecimento na Pesquisa e Desenvolvimento e o registro através de patentes no Brasil – uma experiência profissional

Development of knowledge in Research and Development and its registry from patents in Brazil - a professional experience

Cynthia Helena Soares Bouças Teixeira

Universidade Federal de Itajubá

E-mail: cyrilet@gmail.com

Ricardo Luiz Perez Teixeira

Universidade Federal de Itajubá

E-mail: ricardo.luiz@unifei.edu.br

Max Leandro de Araújo Brito

Faculdade Natalense de Ensino e Cultura

E-mail: maxlabrito@yahoo.com.br

José Carlos de Lacerda

Universidade Federal de Itajubá

E-mail: jlacerda@unifei.edu.br

Maria Valéria Pereira de Araújo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

E-mail: valeriaaraujoufrn@gmail.com

Recebido: 01/11/2017 – Aceito: 09/11/2017

Resumo

Este trabalho tem como objetivo fornecer um detalhamento sobre o processo de busca do conhecimento, partindo de uma ferramenta básica que é a informação. No contexto que envolve Pesquisa & Desenvolvimento, o conhecimento pode ser estruturado para o desenvolvimento de novas tecnologias, produtos ou processos, em que o registro do conhecimento pode ocorrer através das patentes. Dado que é preciso conhecer a legislação do país de depósito, trataremos mais especificamente do sistema de registro de patentes brasileiro denominado Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI. As reflexões apresentadas são provenientes de uma experiência profissional.

Palavras-chave: Conhecimento. Pesquisa e Desenvolvimento. Patentes.

Abstract

This work seeks to provide a detail on the process of search of knowledge, starting from a basic tool that is the information. Knowledge in Research and Development work can be structured for the development of new technologies, products or processes, where knowledge can be registered through patents. Since it is necessary to know the legislation of the country of deposit, we will deal more specifically with the Brazilian patent system called the National Institute of Intellectual Property - INPI. The reflections presented come from a professional experience.

Keywords: Knowledge. Development and Research. Patents.

1. Introdução

O desenvolvimento de novas tecnologias, produtos ou processos é motivado pela necessidade de atender a novas exigências, novas demandas, adequações de padrões ou simplesmente para melhorar as aplicações atuais (GAMA et al, 2016).

A identificação dos desafios que permeiam os problemas tecnológicos atuais pode oferecer pistas para as possíveis soluções requeridas pelos sistemas (SCHIMIGUEL et al, 2017). Isso acontece porque todo desenvolvimento requer uma investigação detalhada em busca de conhecimento, o que irá auxiliar no reconhecimento dasolução que atenda adequadamente.

Na medida em que se alcançam avanços tecnológicos, seja de aplicabilidade imediata ou não, tais avanços devem ser acompanhados pelo registro do conhecimento, visando a garantir o direito de utilização e também para que o conhecimento não seja perdido.

O registro do conhecimento pode ser realizado através do depósito de patentes, desde que atenda aos requisitos de patenteabilidade. Essa é a forma legal de se garantir o direito sobre a utilização de uma invenção, pois isso possibilita que resultados técnicos sejam transformados em ativos intelectuais passíveis de negociação econômica.

A capacidade de conhecimento está relacionada ao desenvolvimento econômico do país enquanto que o conhecimento científico está associado ao desenvolvimento da sua capacidade produtiva. O número de pedidos de patentes solicitados por cada país é um bom indicativo do nível de desenvolvimento tecnológico e econômico do país (SILVA; CARVALHO, 2016; PINTO; SILVA; SILVA, 2017).é preciso reconhecer o papel importante que as patentes exercem em uma sociedade.

Desse modo, este trabalho tem como objetivo fornecer informações sobre o trabalho de Pesquisa e Desenvolvimento e como proteger o conhecimento através das Patentes (de invenção e modelo de utilidade) no Brasil.

2. Metodologia

A informação é o instrumento básico para a produção do conhecimento (PINTO; SILVA; SILVA, 2017). Principalmente no setor de Pesquisa e Desenvolvimento a busca por informação é constante. O pesquisador tem acesso a grande volume de informação tecnológica quando tenta obter conhecimento para seu próprio desenvolvimento e para o desenvolvimento de soluções para a sociedade de forma geral.

Diversas são as fontes de informação disponíveis para o pesquisador. As mais comumente utilizadas são: livros, artigos científicos, revistas científicas, anais de congressos científicos, bancos de periódicos, Google Acadêmico, bancos de dados, projetos, entre outros. Ademais, outra fonte de informação obviamente capaz de fornecer o estado atual da técnica, porém pouco utilizada devido às deficiências do sistema de patente brasileiro, são os bancos de patentes.

O acesso à informação contida nas patentes permite ao pesquisador várias possibilidades de desenvolvimento (TEIXEIRA; SOUZA, 2013; MACEDO; BARBOSA, 2000), tais como: buscar o estado da técnica de determinada tecnologia; conhecer as possíveis alternativas técnicas; avaliar rotas de pesquisa; monitorar os desenvolvimentos de outras empresas; dificultar a imitação dos concorrentes; buscar possíveis parceiros de pesquisa; mapear desenvolvimentos científicos tecnológicos (prospecção tecnológica); ou estabelecer estratégias de inovação.

Principalmente no início do desenvolvimento de um projeto, as informações provenientes de patentes podem revelar informações que permitem evitar que se empregue tempo e recursos desnecessários.

Além disso, as patentes oferecem informações relevantes que podem nortear o pesquisador de diversas maneiras, cabendo a ele saber buscar a informação e optar pela melhor forma de utilizá-la. Isso se justifica pelo fato de que trata-se de informações altamente tecnológicas, que usualmente não são divulgadas em outros veículos de informação (PINTO; SILVA; SILVA, 2017; (TEIXEIRA; SOUZA, 2013).

Na indústria, muitas vezes é nas áreas operacionais que se conhece as dificuldades vivenciadas, os problemas e as pessoas que estão propícias a encontrar boas soluções, algumas

vezes originais, porém que demandam embasamento científico. Nesse contexto, o pesquisador exerce um importante papel ao dar suporte às áreas operacionais através da produção do conhecimento científico.

Uma prática bastante comum no âmbito da Pesquisa e Desenvolvimento é a construção de parcerias técnico-científicas, que podem ocorrer entre empresas, entre empresa e laboratório/centro de serviço ou entre empresa e universidade. Essas parcerias são relevantes para o intercâmbio de conhecimentos, para desenvolvimento conjunto de soluções que as partes por si só não conseguem desenvolver por não possuir uma ampla visão do problema.

Nessas parcerias, o fornecimento de informação sobre o problema que se pretende resolver é fundamental para o entendimento desse problema e para uma busca mais eficiente por uma solução que atenda a ambas as partes. É também essencial a formalização da parceria por meio de contratos que definam os papéis de cada parte, as obrigações, as entregas, os prazos e, dentre outros tópicos, como as partes se posicionarão caso a parceria possibilite o depósito de patentes. Tais pontos, quando definidos no início de uma parceria, apresentam um caráter benéfico para ambas as partes, ao passo que, no final da parceria, podem resultar em conflitos de interesses.

3. Difusão do conhecimento

A divulgação do conhecimento é parte dos interesses da ciência e do próprio reconhecimento profissional, porém, precisa ser avaliada quando existe a possibilidade de depósito de patente. Nesse caso, a publicação antes da entrada de um pedido de patente, pois poderá prejudicar o requisito da novidade tornando pública a invenção (MACEDO; BARBOSA, 2000).

É importante ter claras as informações sobre a questão da prioridade no Brasil e no exterior, tendo em vista que assim será possível determinar, se for o caso, o momento mais adequado para divulgação. No Brasil, quando é realizada uma publicação, o inventor tem um período de até 1 (um) ano, chamado período de graça, para depositar o pedido sem que a novidade seja perdida. Porém, para depósito no exterior será preciso verificar a legislação local.

No caso das parcerias, como, por exemplo, a relação universidade-empresa, podem surgir conflitos na medida em que a divulgação de publicações científicas interfere na divulgação de novos produtos e vice-versa. Nesse contexto, definir o momento adequado para

uma divulgação, numa situação em que há conflito de interesses, pode se tornar um problema, de forma que, essa situação precisa ser definida desde o início de uma parceria.

4. Cultura de Propriedade Intelectual

O setor de Pesquisa e Desenvolvimento concentra um corpo técnico que geralmente realiza um grande número de publicações científicas, cujo conhecimento necessita ser avaliado do ponto de vista da originalidade. Essa condição pode facilmente ser verificada junto à Propriedade Intelectual através das pesquisas de anterioridade.

O potencial da Propriedade Intelectual à disposição da Pesquisa e Desenvolvimento se refere não só ao fornecimento de informação tecnológica, mas também à possibilidade de proteção dos resultados gerados por ela. E, nesse mister, encontram-se os procedimentos a serem adotados para a proteção do conhecimento, que é de responsabilidade da Propriedade Intelectual.

Assim, introduzir a cultura da Propriedade Intelectual a fim de estreitar os vínculos e promover a interação entre Pesquisa e Desenvolvimento e Propriedade Intelectual torna-se importante, possibilitando que resultados técnicos sejam transformados em ativos intelectuais passíveis de negociação econômica.

5. Proteção do Conhecimento

Para o inventor é relevante o conhecimento sobre propriedade industrial no que diz respeito às patentes de invenção e de modelo de utilidade.

Todas as atribuições e procedimentos ligados ao registro de patentes no Brasil são atribuídas ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). A Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, regula os direitos e obrigações referentes à propriedade industrial. A proteção dos direitos de que trata a referida lei está relacionada à concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade (BRASIL, 1996; INPI, 2017).

6. Requisitos de Patenteabilidade

Para que uma invenção possa ser objeto de patente, devem ser atendidos os requisitos de i) novidade, ii) atividade inventiva e iii) aplicação industrial. Para a patenteabilidade como modelo de utilidade, deve-se ter um objeto de uso prático ou parte deste, que seja suscetível

de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, que envolva ato inventivo e que resulte em uma melhoria funcional no seu uso ou fabricação (BRASIL, 1996; INPI, 2017).

O requisito novidade avalia se o conhecimento técnico contido na invenção/modelo de utilidade pode ou não ser compreendido no estado da técnica. Isso quer dizer que não deve estar publicamente disponível em qualquer forma de divulgação até a data do depósito.

A atividade inventiva avalia se para um técnico no assunto a invenção não decorre de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica. A invenção precisa ter algum efeito técnico novo, não podendo ser proveniente de simples troca de materiais ou meios com as mesmas funções.

A aplicação industrial, por sua vez, avalia se a invenção/modelo de utilidade pode ser utilizada ou produzida em qualquer tipo de indústria. O ato inventivo avalia, para um técnico no assunto, se o modelo de utilidade não resulta de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

Verificados os requisitos de patenteabilidade, o inventor deve buscar o embasamento teórico/técnico para prosseguir com a redação do pedido de patente, seguindo as normatizações e especificações do INPI. Na redação, o inventor deve situar seu pedido como invenção ou modelo de utilidade para então efetuar o depósito e aguardar a análise do processo.

7. Busca de Anterioridades

A busca prévia é uma importante etapa que permite verificar se o que se deseja proteger já foi protegido antes, bem como verificar os requisitos de patenteabilidade. A busca de anterioridade pode ser feita nas bases de patentes, tanto nacionais quanto internacionais, acessadas pela internet.

A busca prévia através de documentos que forneçam informações sobre o estágio de desenvolvimento da tecnologia e que sirvam para demonstrar que o conhecimento técnico contido na invenção/modelo de utilidade não ser compreendido no estado da técnica deve anteceder à formalização do pedido de patente.

Esses documentos podem, inclusive, ser utilizados para identificar o estado da técnica, mostrar diferenças entre os documentos/invenções e, no caso de haver semelhanças, deve-se destacar as diferenças. Os documentos separados na busca podem ser utilizados também na redação do pedido de patente.

8. Documentação do Pedido de Patente

Para a formalização do pedido de patente, o INPI no Brasil estabelece que o mesmo deve conter requerimento, relatório descritivo, reivindicações, desenhos se for o caso, resumo e comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito (BRASIL, 1996; INPI, 2017).

A elaboração do documento de patente requer o serviço de um técnico especializado em patentes, preferencialmente com conhecimento no campo tecnológico envolvido na invenção. A redação de patentes exige conhecimento específico desse tema e o trabalho integrado entre especialista de patentes e pesquisador. O pesquisador deve atuar como aliado do especialista fornecendo informações detalhadas da invenção. O especialista, com seu conhecimento e experiência, deve redigir a documentação com base nos critérios definidos pelo INPI, de forma a alcançar a proteção adequada.

Quanto à documentação, o requerimento de pedido de patentes, bem como qualquer outro formulário, e também as guias de pagamento de retribuição para depósito, e outras taxas ficam disponíveis na página do INPI (INPI, 2017).

Na redação do pedido de patente, mais precisamente no relatório descritivo, consta a pesquisa de anterioridades, que é importante não só para conhecimento do próprio inventor, mas também para fornecer subsídios ao examinador de patentes. Essa pesquisa visa a fornecer as referências que apresentem proximidade com a invenção, sejam documentos de patente ou artigos técnicos. Assim, é possível explicar principalmente as diferenças entre os inventos.

O relatório descritivo deve conter informações claras sobre a invenção de tal modo que possibilite a um técnico no assunto repetir o processo inventivo. Dessa maneira, o desenvolvimento da redação deve abordar diversos aspectos relacionados à invenção, tais como: o estado da técnica, os problemas existentes que suportaram o desenvolvimento e a comparação com outras possibilidades de solução.

As reivindicações precisam exibir as especificidades da invenção que denotam seu caráter de novidade, que justificam de fato a invenção. A descrição necessita ser completa, tendo em vista que as leis nacionais não permitem complementações, durante o exame do pedido, que podem configurar como matéria nova.

Os desenhos dos componentes do pedido de patente também devem ser apresentados se forem imprescindíveis para a compreensão da invenção, podendo ser colocados na forma de esquemas, diagramas, etc.

Finalmente, o resumo deve ser elaborado de forma a permitir o entendimento da invenção, já que através dele outros usuários poderão identifica-lo nas buscas de patente para mapear o estado da técnica.

9. Depósito e Tramitação do Pedido de Patente

O depósito do pedido de patente é realizado nos escritórios da autoridade governamental competente, que no Brasil é o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, contendo a documentação completa: requerimento, relatório descritivo, reivindicações, desenhos se for o caso, resumo e comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito. O pedido depositado será protocolizado e aguardará o seu exame (BRASIL, 1996; INPI, 2017).

O pedido de patente é então mantido em sigilo por um período de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data de depósito ou da prioridade mais antiga. Após esse período, o pedido é publicado, podendo ser apresentados por parte de interessado, documentos e/ou informações que sirvam de subsidio ao seu exame final.

O depositante poderá fazer alterações no pedido, a fim de esclarecê-lo ou melhor defini-lo, antes do requerimento do exame, porém, tais alterações devem se limitar à matéria inicialmente revelada no pedido.

O exame do pedido será iniciado após 60 (sessenta) dias da data sua publicação. Esse exame deve ser requerido pelo depositante ou por algum interessado até o prazo de 36 (trinta e seis) meses contados da data do depósito, sob pena de arquivamento do pedido. O desarquivamento do pedido pode ser requerido pelo depositante dentro de um prazo de 60 (sessenta) dias depois do arquivamento, o que implica no pagamento de retribuição específica, pois, em caso contrário, será realizado o arquivamento definitivo.

Requerido o exame, o depositante poderá ser solicitado a apresentar novos documentos de regularização ou esclarecimento para continuidade do processo. O prazo para isso é de 60 (sessenta) dias, que, não sendo obedecido, gera o arquivamento do pedido.

Mediante o exame técnico, o depositante terá o relatório de busca e o parecer relativo à patenteabilidade do pedido, adaptação do pedido à natureza reivindicada, reformulação do pedido ou divisão ou exigências técnicas. Se o parecer técnico informar a não patenteabilidade ou o não enquadramento do pedido na natureza reivindicada ou formular qualquer exigência, o depositante deverá manifestar-se dentro de um prazo de 90 (noventa) dias.

Caso a exigência não seja respondida, o pedido será definitivamente arquivado. Entretanto, se a exigência for respondida, ainda que não cumprida ou contestada, e havendo ou não manifestação sobre a patenteabilidade ou o enquadramento, haverá o prosseguimento do exame. Depois da conclusão desse exame, a decisão será proferida, de deferimento ou indeferimento do pedido de patente.

A concessão da patente ocorrerá posteriormente ao deferimento do pedido e ao pagamento comprovado da retribuição correspondente, efetuado no prazo de 60 (sessenta) dias após o deferimento, expedindo-se então a respectiva carta-patente. Corre um prazo de mais 30 (trinta) dias do prazo previsto anterior para o pagamento da retribuição específica, sob pena de arquivamento definitivo do pedido.

A carta-patente é considerada concedida na sua data de publicação. Na carta-patente constam seu número, título e natureza, nome do inventor, qualificação e domicílio do titular, prazo de vigência, relatório descritivo, reivindicações e desenhos, bem como dados alusivos à prioridade.

A patente de invenção tem vigência de 20 (vinte) anos e a de modelo de utilidade de 15 (quinze) anos a partir da data de depósito. O prazo de vigência não poderá ser inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, desde sua concessão, exceto no caso de o INPI estar impedido de proceder ao exame do pedido, devido à pendência judicial comprovada ou por motivo de força maior.

O pedido de patente e a patente preveem o pagamento de retribuição anual, a começar pelo início do terceiro ano, a contar da data do depósito até o fim da vigência da patente. Há um prazo de 3 (três) meses da data de aniversário do pedido/patente para o pagamento normal, acrescido de mais 3 (três) meses para o pagamento de retribuição adicional. O não pagamento da retribuição anual acarreta o arquivamento do pedido ou a extinção da patente. Tanto o pedido quanto a patente pode ser restaurado até o prazo de 3 (três) meses, a partir da notificação do seu arquivamento, mediante o pagamento de retribuição específica, se assim for requerido.

10. Acompanhamento do Pedido de Patente

Depois do depósito do pedido de patente o processo pode passar por várias etapas, as quais podem exigir o envio de documentos, por exemplo, conforme descrito no item anterior (2.2.4). Esse processo precisa ser acompanhado, pois não há envio de informações para

inventores/titulares. O acompanhamento do processo é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Além disso, a falta de resposta às solicitações do INPI implica na aceitação, quando de alguma decisão, ou na impossibilidade de resposta, que gera o arquivamento do processo. Dessa forma, é necessário conhecer a tramitação do processo e obter a ajuda de um responsável pelo seu acompanhamento. No site do INPI são disponibilizados alguns documentos para auxiliar o usuário.

Para o acompanhamento efetivo do pedido de patente é necessário consultar a Revista da Propriedade Industrial (RPI), publicada às terças-feiras no site do INPI. Outra possibilidade de acompanhamento é através do cadastro do pedido no sistema de busca de patente. Assim, quando houver alguma movimentação relacionada ao pedido, o sistema avisa por correio eletrônico (e-mail), porém não substitui a consulta à revista RPI (INPI, 2017).

11. Propriedade da Invenção

O proprietário da invenção é, a princípio, o inventor. Entretanto quando o invento é desenvolvido durante a vigência de relações trabalhistas entre inventor/empregado e empregador, o proprietário pode vir a ser o empregador. O empregado deve estar atento às definições do empregador para não incorrer na aplicação das sanções previstas por lei.

Em relação à propriedade da invenção, existem três possibilidades: i) a invenção ser exclusiva do empregador; ii) a invenção ser exclusiva do empregado e iii) a invenção pertencer a ambas as partes (BRASIL, 1996).

12. Direitos garantidos pelas Patentes

A obtenção da carta-patente gera direito sobre a invenção para (TEIXEIRA; SOUZA, 2013; BRASIL, 1996) produção, venda, uso e importação do produto objeto da patente ou processo/produto alcançado por processo patentado, bem como para impedir que terceiros usufruam da patente sem o consentimento, ou seja, permite que usufruam somente através da concessão de uma licença.

Outro ponto importante que merece ser lembrado é que a obtenção da carta-patente garante o direito sobre a invenção, porém, não assegura que a invenção possa vir a ser explorada industrial e comercialmente. O estabelecimento de licença para a exploração da patente deve ser objeto de negociação entre as partes interessadas.

13. Considerações finais

As informações são a base para a formação do conhecimento. Principalmente para o profissional pesquisador, a busca por informação é constante. Porém, somente o conhecimento tecnológico de elevado valor científico pode alavancar o desenvolvimento de novas tecnologias, produtos e processos.

O trabalho investigativo do pesquisador é altamente desafiador, pois envolve a busca por conhecimentos que podem, muitas vezes, ser traduzidos em respostas para problemas ou necessidades, a fim de melhorar as aplicações dos sistemas atuais.

Dentre as diversas fontes de informação disponíveis, cabe destacar os bancos de patentes, em que se encontram informações acerca do estado atual da técnica, apesar das conhecidas deficiências no caso do sistema brasileiro de patentes.

O registro do conhecimento, através do depósito de patentes, é uma forma de garantir o direito de utilização e também que o conhecimento não seja perdido. Isso possibilita que resultados técnicos sejam transformados em ativos intelectuais passíveis de negociação econômica.

A capacidade de conhecimento está relacionada ao desenvolvimento tecnológico e econômico do país, e quanto mais específico esse conhecimento, mais se pode relacioná-lo com a sua capacidade produtiva.

Finalmente, o trabalho de pesquisa precisa muitas vezes envolver parcerias técnico-científicas, o que proporciona a obtenção de melhores soluções por meio do intercâmbio de conhecimentos. Nesses casos, a formalização da parceria por contratos é de suma importância para garantir os direitos e deveres das partes.

Referências

BRASIL. Lei Nº 9.279, de 14 de Maio de 1996. **Lei da Propriedade Industrial**.

GAMA, Mayara Xavier Bastos et al. A Liderança na Era da Informação e do Conhecimento nas empresas. **Research, Society and Development**, v. 3, n. 1, p. 02-18, nov. 2016.

INPI. **Guia básico de patente, Instituto Nacional da Propriedade Industrial**. Disponível em: <www.inpi.gov.br>. Acesso em: 26 out. 2017.

MACEDO, M. F. G., BARBOSA, A. L. F. **Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.

PINTO, J. C.; SILVA, A. R.; SILVA, T. G. O uso de patentes como instrumento metodológico para ensino multidisciplinar das inovações tecnológicas. **10º enfope - Encontro Internacional de formação de Professores e 11º fopie – FÓRUM PERMANENTE INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO EDUCACIONAL**, v.10, n.1, 2017.

SCHIMIGUEL, Juliano et al. Técnicas para requisitos funcionais de Interfaces Homem Computador com recursos em elicitación. **Research, Society and Development**, v. 6, n. 1, p. 47-63, set. 2017

SILVA, H. F.; CARVALHO, A. B. G. P. Investimentos em educação, pesquisa e desenvolvimento como estratégia para o desenvolvimento das nações. **Redin – Revista Educacional Interdisciplinar**, v.5, n.1, Novembro, 2016.

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**, v.18, n.1, p.106-125, jan./mar. 2013.