



**MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

Diretoria de Patentes



Radar Tecnológico

Controle de pragas 3 - Formulação

Rio de Janeiro
2016

Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI

Presidente: Luiz Otávio Pimentel

Vice-Presidente: Mauro Sodré Maia

Diretoria de Patentes - DIRPA

Júlio César Castelo Branco Reis Moreira

Cedin

Denise Nogueira Gregory

Autores

Flávia Romano Villa Verde

Alessandra Alves da Costa

Denise Neves Menchero Palácio

Priscila Rohem dos Santos

Sabrina da Silva Santos Gandara

Coordenação

Alexandre Lopes Lourenço

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Economista Claudio Treiguer – INPI

C764c Controle de pragas 1– Formulação / Flávia Romano Villa Verde ... [et al.];
Coordenação / Organização: Alexandre Lopes Lourenço
Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial
– INPI, Diretoria de Patentes - DIRPA, Centro de Disseminação da Informação
Tecnológica – CEDIN, Coordenação de Pesquisa em Inovação e Propriedade
Intelectual – COPIP, Seção de Administração de Programas – SEPAD, 2016.

Radar Tecnológico - n. 11; 11 f.; il.; tabs.

1. Informação Tecnológica – Patente. 2. Informação Tecnológica –
Agricultura 3. Informação Tecnológica – Controle de praga – Formulação.
I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Priscila Rohem dos
Santos III. Gandara, Sabrina da Silva Santos . IV. Costa, Alessandra Alves da.
V. Palácio, Denise Neves Menchero Palácio. VI. Título.

CDU: 347.771:631.348



1 INTRODUÇÃO

O Centro de Disseminação da Informação Tecnológica (Cedin) do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)¹ apresenta o Radar Tecnológico, um produto com foco na análise de tecnologias/setores elencados como prioritários pelo governo brasileiro. Esse produto tem como base a informação tecnológica de patentes, tratada e exibida em formato amigável, buscando facilitar seu entendimento e uso efetivo. O público-alvo do Radar Tecnológico constitui-se de associações de empresas de base tecnológica de diferentes portes, órgãos de fomento, instituições do Sistema S² e de pesquisa.

O Radar Tecnológico é apresentado em dois formatos: i) versão resumida, que consiste na apresentação dos resultados meio de infográfico; e ii) versão estendida, que, além dos dados da versão resumida, traz definições de conceitos de patente, descrição da metodologia empregada e inferências sobre os gráficos e tabelas apresentados. Ambas as versões estão disponíveis no Portal do INPI¹.

Entre outros aspectos, o Radar Tecnológico permite identificar tecnologias passíveis de exploração no território nacional, sem a violação de direitos patentários (liberdade de operação), além de estimular negociações e parcerias para o desenvolvimento de tecnologias; avaliar o cenário tecnológico de determinado setor; gerar subsídios à gestão dos direitos de Propriedade Industrial (PI).

O conceito de liberdade de operação, do termo em inglês *freedom to operate* (FTO), significa que, para um dado produto e/ou processo, não há violação de direitos de patente em determinado território. Esse conceito se baseia no fato de que a proteção patentária é territorial, já que confere ao titular¹ o direito de explorar (usar, ceder, importar) determinada tecnologia e o direito de impedir que terceiros façam a exploração no território onde a patente foi concedida. Cabe a cada país, baseado na legislação local e respeitando os acordos internacionais dos quais é signatário, decidir se a invenção é patenteável ou não em seu território.

Tendo em vista que o titular usufrui de direitos exclusivos e territoriais sobre sua invenção durante um período de tempo determinado³, o sistema de patentes impõe, como contrapartida para a sociedade, que o objeto de proteção por patente seja descrito em um documento, de maneira clara e objetiva. Normalmente, após 18 meses de seu depósito, o documento é publicado e estará disponível em bases de dados de patente (internet), podendo ser recuperado gratuitamente. Desta maneira, tais bases constituem fontes de informação tecnológica e jurídica de grande relevância.

O presente Radar Tecnológico tem como escopo acompanhar o desenvolvimento tecnológico em formulações relacionadas ao controle de pragas. Cabe ressaltar que também estão

¹Ver Glossário.

²Sistema S é o nome pelo qual ficou convencionado chamar o conjunto de nove instituições de interesse de categorias profissionais, estabelecidas pela Constituição brasileira. São elas: Senar, Senac, Sesc, Sescop, Senai, Senat, Sesi, Sest e Sebrae (<http://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>).

³A vigência de uma patente pode ser de 15 ou 20 anos a partir de seu depósito, dependendo do que nela foi reivindicado. Lei 9279/96, disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm>.



disponíveis Radares tecnológicos de aplicações e equipamentos para controle de praga no Portal do INPI.

1.1 CRITÉRIOS DE BUSCA

Para determinar a estratégia de busca em bases de dados de patentes, é necessário definir: i) o período do monitoramento; ii) a(s) base(s) de dados a ser(em) usada(s); e iii) o enquadramento do setor, de acordo com a Classificação Internacional de Patentes (CIP)⁴.

O período estabelecido para este Radar Tecnológico foi de 2009 a 2013 (data de publicação⁴) e os documentos de patente foram obtidos em consulta às bases de patente do INPI⁴ e do Escritório Europeu de Patentes⁴.

As tecnologias relacionadas a formulações para controle de pragas podem ser enquadradas em diversas classificações CIP. Entretanto, optou-se metodologicamente por limitar a busca aos documentos de patente classificados na A01N, que abarca biocidas, como, por exemplo, desinfetantes, pesticidas ou herbicidas; repelentes ou atrativos de pestes; reguladores do crescimento de plantas; entre outras formulações (como por exemplo, conservação de corpos).

A amostra⁵ analisada neste Radar Tecnológico totalizou mais de 36.000⁶ documentos de patente, publicados no período de 2009 a 2013.

1.2 RESULTADOS

1.2.1 Concentração de documentos por área tecnológica

O número de inventos relacionados a formulações para controle de pragas é de 36.228, para o período **2009-2013**, relacionados às classificações **A01N** (incluindo todas as suas subdivisões). O Gráfico 1 permite verificar, para esta amostra, as áreas tecnológicas de maior relevância.

⁴ Ver Glossário.

⁵ Nenhum tratamento adicional, tal como leitura de títulos e resumos, foi aplicado aos documentos de patente recuperados na busca.

⁶ Os dados foram extraídos das bases (INPI e Escritório Europeu de Patentes) no segundo semestre de 2014.

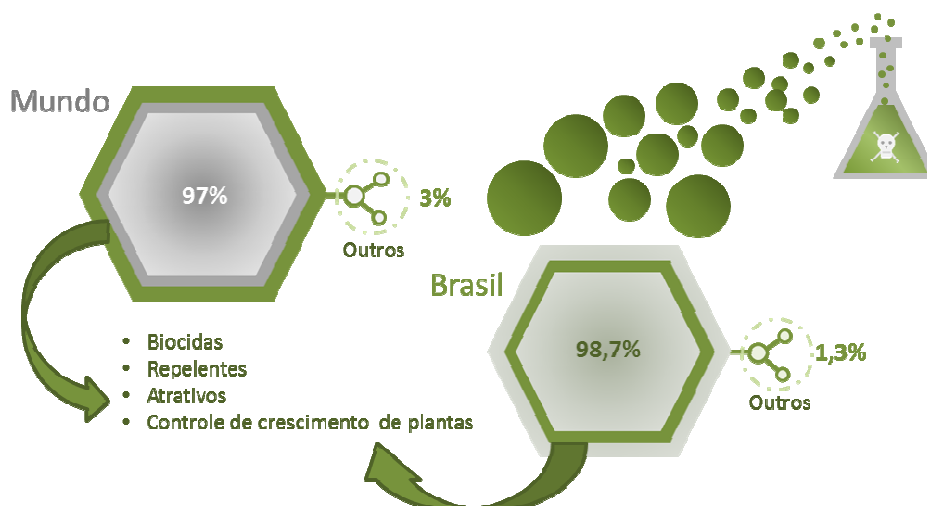


Gráfico 1: Recorrência das áreas tecnológicas nos documentos de patente referente às formulações relacionadas ao controle de pragas

O Gráfico 1 mostra que formulações relacionadas a biocidas, repelentes, atrativos e formulações relacionadas ao controle do crescimento de plantas correspondem a 97% dos documentos classificados em A01N no mundo e 98,7% no caso dos depositados no Brasil.

1.2.2 Análise dos principais depositantes

Os Gráficos 2 e 3 mostram, respectivamente, o número total de inventos descritos nos documentos de patente dos principais depositantes no mundo e no Brasil.

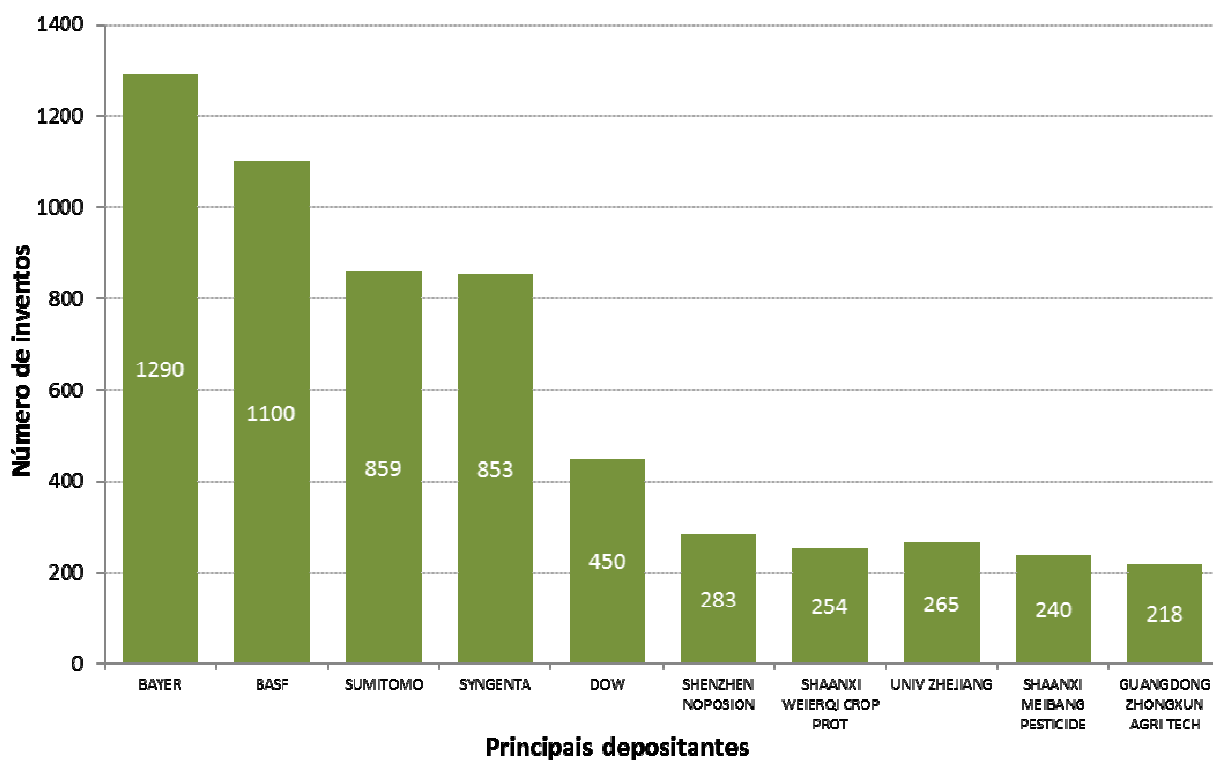


Gráfico 2: Principais depositantes de documentos de patente em formulações relacionadas ao controle de pragas (Mundo)

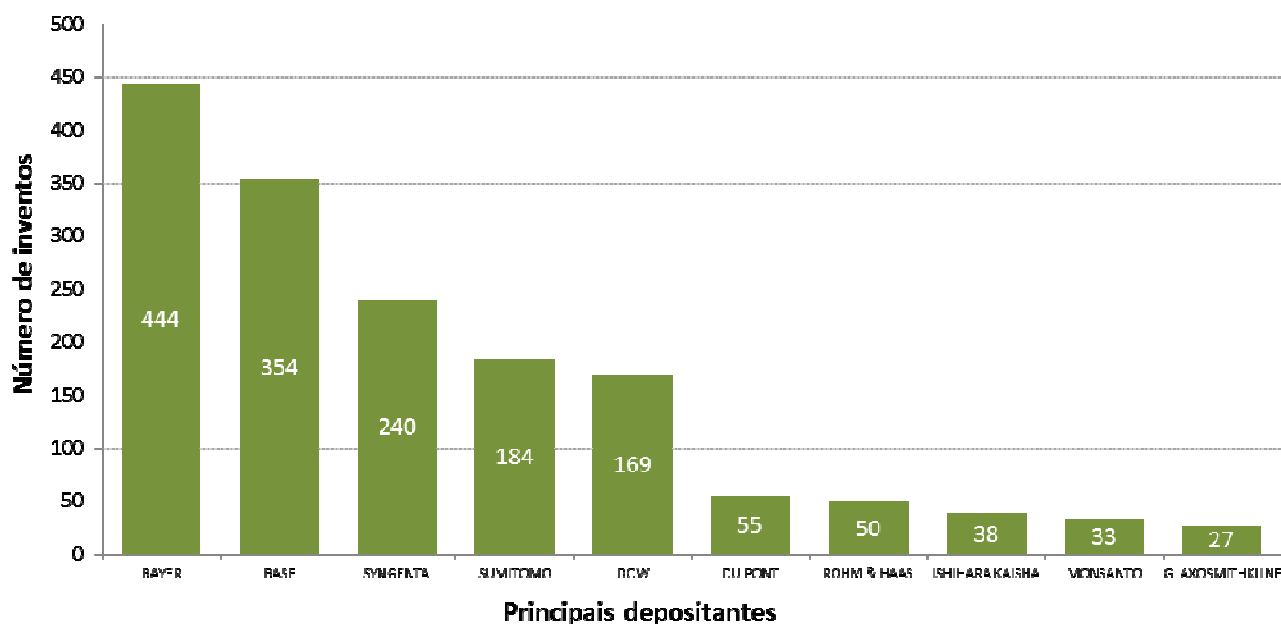


Gráfico 3: Principais depositantes de documentos de patente em formulações relacionadas ao controle de pragas (Brasil)

Conforme apresentado no Gráfico 2, verifica-se que, juntos, os principais depositantes detêm 16% do número total de documentos de patentes relacionados à formulações para controle de pragas.

Os principais depositantes de patente no mundo e no Brasil são essencialmente as mesmas empresas. Conforme apresentado no Gráfico 2, as cinco primeiras posições no mundo são ocupadas, respectivamente, por: Bayer, Basf, Sumitomo, Syngenta e Dow. No Brasil estas empresas são mantidas como os cinco depositantes mais expressivos ocorrendo apenas uma inversão de posição entre as empresas Sumitomo e a Syngenta, Gráfico 3.

Outra inferência que pode ser feita acerca dos Gráficos 2 e 3 diz respeito às instituições orientais que ocupam da 6ª à 10ª posições entre os principais depositantes no mundo, mas que não aparecem entre os depositantes mais expressivos no Brasil. Observa-se que, por vezes, documentos orientais (chineses, principalmente, mas também japoneses ou coreanos) não possuem correspondentes depositados em outros territórios.

1.2.3 Liberdade de operação no Brasil

O Gráfico 4 apresenta a liberdade de operação no Brasil. Os documentos de patente depositados no mundo sobre o tema, mas que não têm depósitos correspondentes no Brasil, representam 76% da amostra. Os documentos que podem vir a ser depositados no Brasil (devido ao prazo dado pelo acordo PCT)⁷ assim como os depositados no Brasil representam o valor de 12% da amostra.

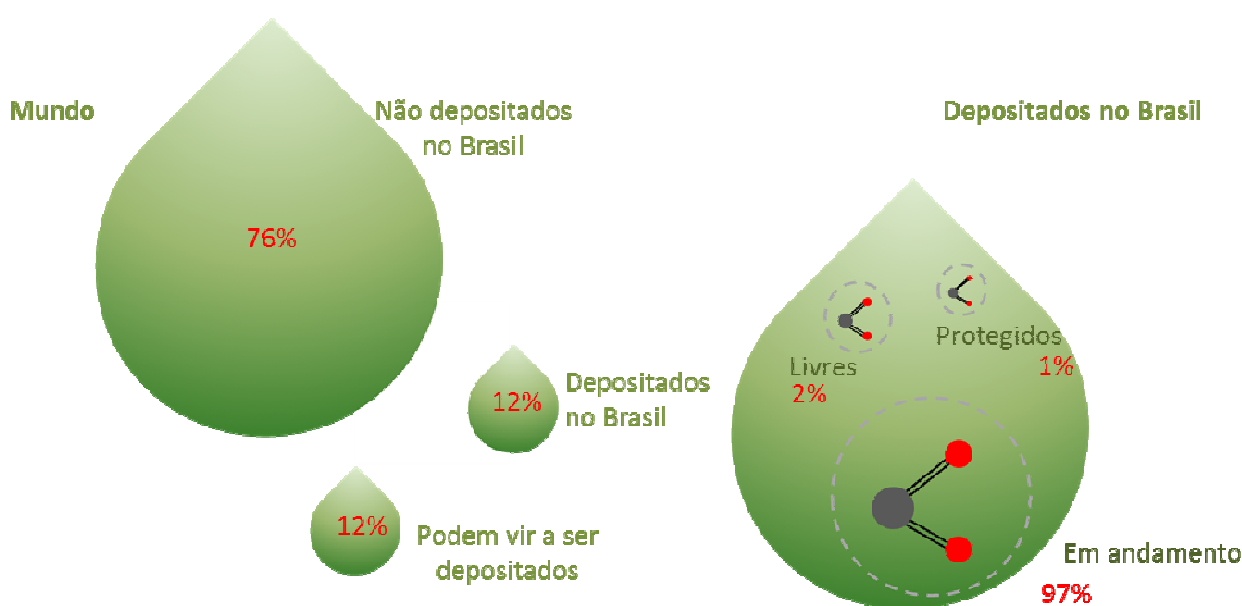


Gráfico 4: Liberdade de operação no Brasil - Formulações para o controle de pragas

De acordo com a decisão mais recente dada pelo INPI, publicada na Revista de Propriedade Industrial (RPI)⁸, os documentos de patente depositados no Brasil (Gráfico 4) foram agrupados em quatro categorias na análise de liberdade de operação: i) livres; ii) protegidos; iii) arquivados; e iv) em andamento.

Os pedidos em andamento (97% do total depositado no Brasil) compreendem aqueles relacionados a: i) publicação do pedido de patente após o fim do período de sigilo; ii) publicação da entrada na fase nacional (no Brasil) de um pedido de patente depositado via PCT⁷; ou iii) etapas do processo de exame do pedido.

⁷ Ver Glossário.

⁸ A RPI, disponível em: < <http://revistas.inpi.gov.br> >, é o canal oficial do INPI para divulgação das decisões do órgão relacionadas aos pedidos de patente depositados no Brasil. Somente a publicação na RPI tem validade para a contagem de prazos estabelecidos na Lei nº 9279/96. Os dados utilizados para este Radar Tecnológico estão atualizados até 21/10/2014 - Nº da RPI: 2285.

Os documentos classificados como livres (2%) têm suas tecnologias livres para exploração no Brasil. São documentos de patente: i) que foram arquivados definitivamente; ii) cuja patente foi extinta; ou iii) que foram indeferidos no processo de exame pelo INPI⁹.

Os documentos considerados protegidos, 1% da amostra brasileira, são aqueles que tiveram carta-patente¹⁰ emitida. O baixo percentual de tecnologias protegidas no País é decorrente do fato de que a amostra de documentos de patente empregada neste Radar é relativamente recente (publicação entre 2009 e 2013). Vale ressaltar que um pedido de patente é mantido em sigilo por 18 meses antes de sua publicação.

Para a amostra de documentos de patente depositados no Brasil, apenas um pedido de patente relacionado ao tema havia sido arquivado. Os documentos arquivados refere-se a documentos para os quais não foram cumpridas exigências legais e/ou feitas pelo INPI durante o processo de exame (por exemplo, pagamento de taxas). A Lei da Propriedade Industrial (LPI)¹¹ prevê que o depositante do pedido de patente possa requerer sua restauração após a notificação do arquivamento do pedido, respeitados os prazos. Neste caso, o pedido retorna a etapa de exame. Não sendo solicitada a restauração, o pedido fica sob pena de arquivamento definitivo e a tecnologia descrita por ele torna-se livre para exploração em território nacional.

1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Caso os dados apresentados neste Radar Tecnológico despertem interesse para fins de licenciamento de tecnologias, recomenda-se que o(s) depositante(s) da(s) patente(s) em questão seja(m) contatado(s).
- Nesse âmbito, a atuação do INPI se dá por meio da averbação de contratos de exploração de patentes, de acordo com as cláusulas estabelecidas entre as partes (depositante da patente e interessado no seu licenciamento).
- Quando há interesse por parte do titular (depositante), a patente pode ser ofertada para licenciamento. Recomenda-se que seja utilizado o instrumento “oferta de licença”, uma publicação que se dá na Revista da Propriedade Industrial (RPI). Tal artifício está estabelecido na Lei nº

⁹ Nos dois últimos casos, por exemplo, observam-se os dispositivos legais que determinam que a patente pode ser restaurada, por solicitação do depositante, dentro do prazo de 3 meses contados da sua extinção. Do mesmo modo, no caso do depositante interpor recurso ao indeferimento, as tecnologias somente poderão ser consideradas livres após decorridos todos prazos estabelecidos na Lei nº 9279/96. Optou-se portanto, na metodologia empregada neste Radar, classificar todos os documentos encontrados nestes dois grupos como livres, mesmo tendo ciência dos recursos que podem ser interpostos.

¹⁰ Ver Glossário.

¹¹ Lei nº 9279/96 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm>.



9279/96 (Arts. 64-67). Para mais informações:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm>.

- Caso haja outros interesses específicos em relação aos documentos de patente, é possível fazer buscas gratuitas em bases de dados disponíveis na internet, como no Portal do INPI (<http://www.inpi.gov.br>) ou no Escritório Europeu de Patentes (Espacenet), disponível em: <<http://worldwide.espacenet.com>>. Para auxiliar nesses casos, o INPI disponibilizou, em seu Portal, o Guia Prático para Buscas de Patentes.
- Caso tenha interesse em acessar todos os documentos de patente da amostra analisada, favor entrar em contato com o Radar Tecnológico pelo e-mail radartecnologico@inpi.gov.br.

1.4 GLOSSÁRIO

Este glossário apresenta as convenções utilizadas neste trabalho.

Carta-patente: Documento legal que confere ao titular (depositante) direitos exclusivos de propriedade industrial sobre uma invenção.

Classificação Internacional de Patentes (CIP): É uma ferramenta de indexação dos documentos de patente, que facilita sua recuperação em bases de dados. Esta classificação foi estabelecida no âmbito da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI/WIPO) e está disponível, em português, no site do INPI <www.inpi.gov.br>.

Data de Publicação: Data em que o documento de patente foi publicado, o que ocorre, normalmente, 18 meses após seu depósito.

Documento WO: Documento de patente administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI/WIPO). Esta publicação (documento de patente) indica que o depositante beneficiou-se do PCT¹². Este documento de patente não gera, por si só, proteção.

Documentos que podem vir a ser depositados no Brasil: São aqueles documentos de patente que foram depositados via PCT¹² e para os quais ainda é possível requerer proteção no Brasil (entrada na fase nacional), considerado o prazo de até 30 meses após o primeiro depósito. A quantidade de documentos desse tipo apresentada neste Radar Tecnológico é estimada.

Documento de patente: Pedido de patente publicado ou patente concedida.

Escritório Europeu de Patentes (EPO): Órgão com sede em Munique, Alemanha, responsável pela análise e concessão de patentes para os países contratantes da Convenção de Munique sobre a Patente Europeia (<http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/epc.html>). O EPO apresenta uma base que

¹² Ver definição de *Patent Cooperation Treaty* (PCT) neste glossário.



abriga documentos de patente de mais de 90 países. Para fazer buscas gratuitas nesta base, acesse o Espacenet pelo link: <<http://worldwide.espacenet.com>>.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI): Autarquia federal responsável no Brasil pelos **registros** de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos, pelas **concessões** de patentes e pelas averbações de contratos de franquia e das distintas modalidades de transferência de tecnologia. Para fazer buscas gratuitas nas bases de dados do INPI, acesse o portal pelo link: <<http://www.inpi.gov.br>>.

Patent Cooperation Treaty (PCT): Em português, Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty*), é um acordo administrado no âmbito da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)¹³, que facilita o depósito de pedidos de patente em diferentes territórios, uma vez que reduz os custos envolvidos. Este tratado provê 12 meses, a partir da data do primeiro depósito, para a decisão de depositar em mais países; e 18 meses adicionais para a efetivação dos depósitos, totalizando 30 meses para a entrada na fase nacional nos Estados membros do tratado, nos quais a proteção patentária é almejada.

Titular: Detentor da patente (pessoa física ou jurídica em nome da qual é emitida a carta-patente).

¹³ Para mais informações: <<http://www.wipo.int/pct/pt/>>.