



MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Centro de Disseminação da Informação Tecnológica - Cedin
Diretoria de Patentes - DIRPA



Radar Tecnológico

Controle de pragas 2 - Aplicação

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

Centro de Disseminação da Informação Tecnológica - 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 – Aplicação / Villa Verde, Flávia Romano... [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. 10; 10 f.; il.; tabs.

 1. Informação Tecnológica – Patente. 2. Informação Tecnológica –
 Agricultura 3. Informação Tecnológica – Controle de praga – Aplicação.
 I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Santos, Priscila
 Rohem dos 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 por 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 forma 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 relacionado às aplicações referentes ao controle de pragas, ou seja, a atividade dos

¹ Ver Glossário.

² Sistema 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>).

³ A vigência de uma patente pode ser de 20 anos para patentes de invenção e 15 anos para patentes de modelo de utilidade contados da data de seu depósito.



compostos empregados com este fim. Cabe ressaltar que também estão disponíveis Radares tecnológicos de formulações 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 Patentes (EPO)⁴.

As tecnologias relacionadas a formulações para controle de pragas podem ser enquadradas em uma ou mais classificações CIP. Entretanto, optou-se metodologicamente por limitar a busca aos documentos de patente classificados na A01P, que abarca atividade de compostos químicos ou preparações biocidas, repelentes ou atrativos de pestes ou reguladores do crescimento de plantas.

A amostra⁵ analisada neste Radar Tecnológico totalizou mais de 23.800⁶ 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 aplicações do controle de pragas é de 23.860, para o período **2009-2013**, relacionados às classificações **A01P** (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.

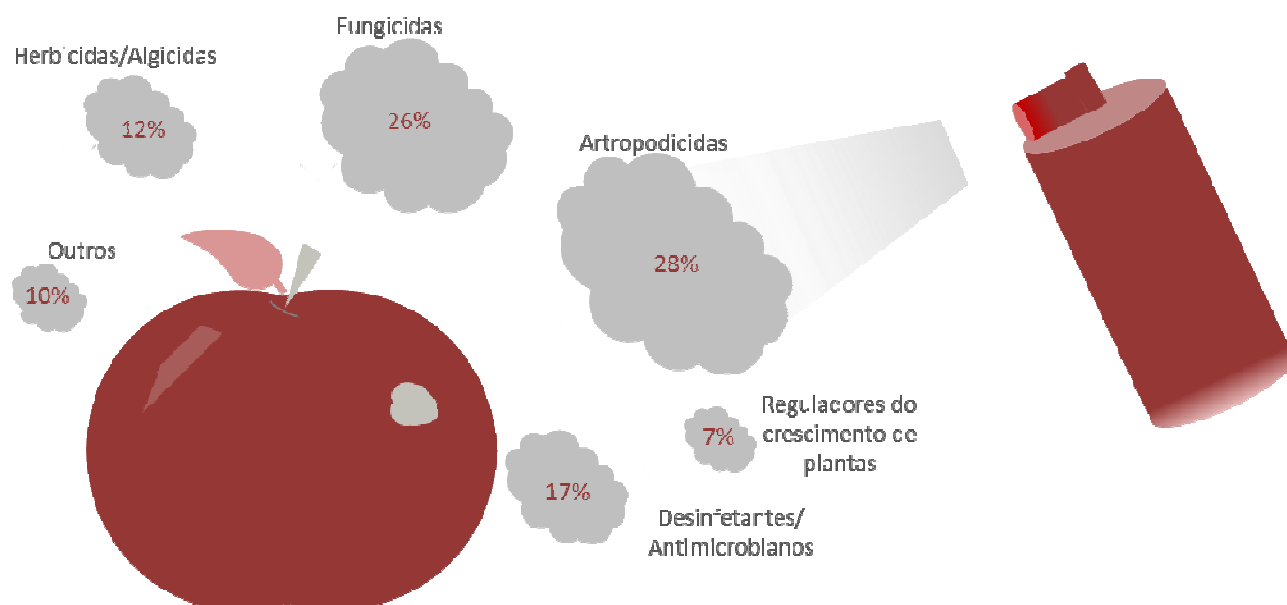
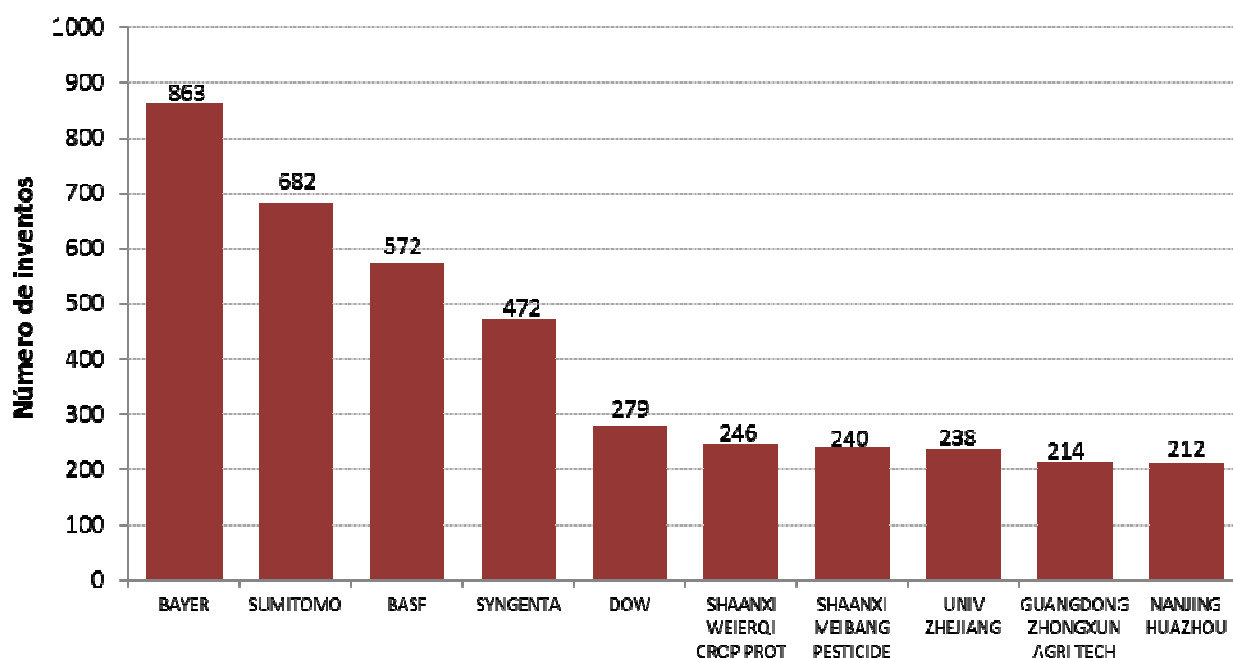


Gráfico 1: Recorrência das áreas tecnológicas nos documentos de patente referentes a aplicações relacionadas ao controle de pragas

O Gráfico 1 mostra que em relação à aplicação/atividade dos compostos químicos aplicados no controle de pragas, em primeiro lugar aparecem os artropodicidas, perfazendo 28% da amostra, seguido por fungicidas (26%) e desinfetantes e antimicrobianos, que representam 17% da amostra. Os herbicidas e algicidas estão em quarto lugar, totalizando 12% do total dos depósitos.

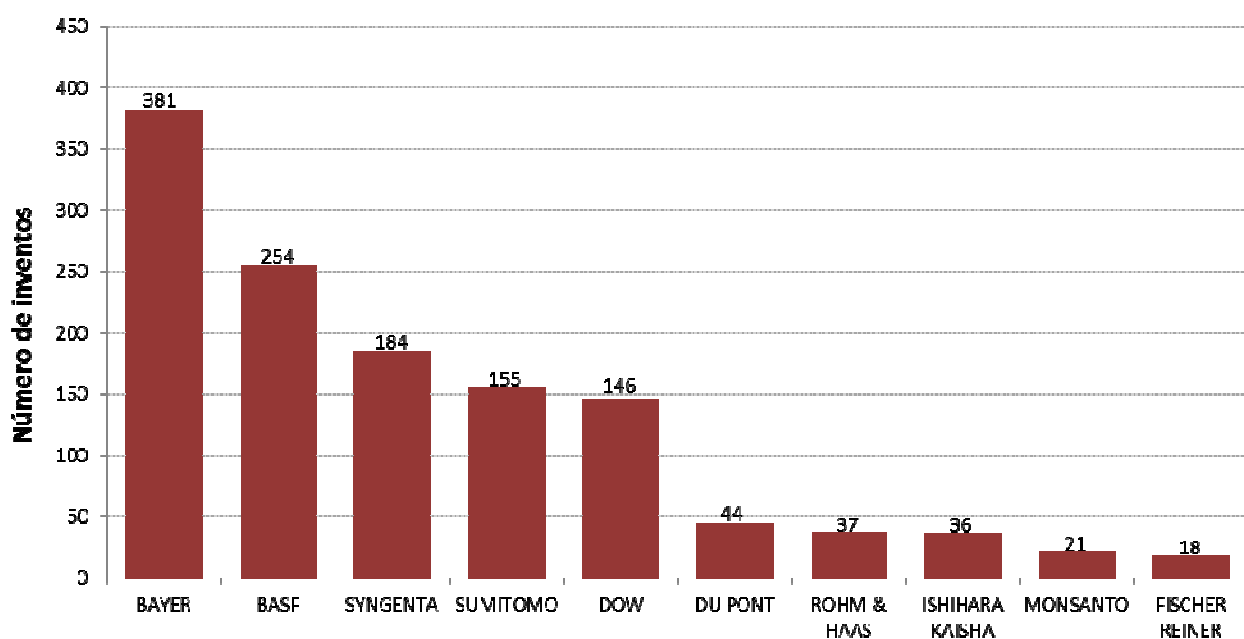
1.2.2 Análise dos principais depositantes

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



Principais depositantes

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



Principais depositantes

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

Os principais depositantes apresentados no Gráfico 2 detêm juntos cerca de 17% do total de documentos de patentes relacionados a esse assunto no mundo.

A Bayer aparece como principal depositante no mundo e no Brasil. A empresa Sumitomo, ocupa, respectivamente, no mundo e no Brasil a segunda e a quarta posição entre os principais depositantes. Destaque também é dado para a Basf, que está em terceiro lugar entre os depositantes mais expressivos no mundo, além de ocupar a segunda posição no Brasil. A empresa Dow, aparece na quinta posição em número de depósitos tanto no mundo como no Brasil.

1.2.3 Liberdade de operação no Brasil

O Gráfico 4 mostra 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 81% da amostra. Os documentos que podem vir a ser depositados no Brasil (devido ao prazo dado pelo acordo PCT⁷) correspondem a 9% e os documentos que efetivamente já estão depositados no Brasil representam 10% da amostra.



Gráfico 4: Liberdade de operação no Brasil – Aplicações relacionadas ao 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

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.

agrupados em quatro categorias na análise de liberdade de operação: i) livres; ii) protegidos; iii) arquivados; e iv) em andamento.

Os pedidos em andamento (71% 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 PCT⁹; ou iii) etapas do processo de exame do pedido.

Os documentos classificados como livres (6%) 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 INPI¹⁰.

Os documentos considerados protegidos, 6% da amostra brasileira, são aqueles que tiveram carta-patente⁹ 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.

A parcela indicada como arquivados no Gráfico 4 refere-se a documentos para os quais não foram cumpridas exigências legais e/ou feitas pelo INPI durante o processo de exame como, por exemplo, o 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. Para a amostra de documentos de patente depositados no Brasil, o total de documentos arquivados é de 17%.

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) do(s) pedido(s) de 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).

⁹ Ver Glossário

¹⁰ 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.

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>.



- 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). A Lei nº 9279/96, em seus Arts. 64 a 67, estabelece as condições para utilização deste instrumento. 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 disponibiliza, 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.

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



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 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, 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/>>.