



**Tecnologias para doenças hipertensivas**

**Rio de Janeiro**

**Agosto/2014**

Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI  
Presidente: Otávio Brandelli  
Vice-Presidente: Ademir Tardelli

Diretoria de Cooperação para o Desenvolvimento - Dicod  
Diretora: Denise Gregory

Centro de Disseminação da Informação Tecnológica - Cedin  
Coordenador: Luiz Gomes Ribeiro Filho

Coordenação de Pesquisa em Inovação e Propriedade Intelectual - Copip  
Rafaela Di Sabato Guerrante

Seção de Administração de Programas - Sepad

**Autores**

Bernardo Furtado Nunes  
Flávia Romano Villa Verde  
Cristina D'Urso de Souza Mendes Santos  
Alexandre Lopes Lourenço  
Priscila Rohem dos Santos  
Rafaela Di Sabato Guerrante

Coordenação  
Flávia Romano Villa Verde  
Priscila Rohem dos Santos  
Rafaela Di Sabato Guerrante

N972t	Nunes, Bernardo Furtado Tecnologias para doenças hipertensivas / Bernardo Furtado Nunes, Flávia Romano Villa Verde, Cristina D'Urso de Souza Mendes Santos, Alexandre Lopes Lourenço; Priscila Rohem dos Santos e Rafaela Di Sabato Guerrante; Coordenação: Flávia Romano Villa Verde; Priscila Rohem dos Santos e Rafaela Di Sabato Guerrante. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Diretoria de Cooperação para o Desenvolvimento – DICOD, Centro de Disseminação da Informação Tecnológica – CEDIN, Coordenação de Pesquisa em Inovação e Propriedade Intelectual – COPIP, Seção de Administração de Programas – SEPAD, 2014. Radar Tecnológico – nº 2; 14 f.; il.; tabs.
w	1. Patente – Tecnologia – Doença hipertensiva 2. Patente – Informação Tecnológica 3. Patente – Saúde Pública I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Nunes, Bernardo Furtado; III. Villa Verde, Flávia Romano; IV. Santos, Cristina D'Urso de Souza Mendes; V. Lourenço, Alexandre Lopes; VI. Santos, Priscila Rohem dos.; VII. Guerrante, Rafaela Di Sabato; VIII. Título.

CDU: 347.771:615

## INTRODUÇÃO

O Centro de Disseminação da Informação Tecnológica – CEDIN apresenta o novo produto do INPI: o Radar Tecnológico, com foco em tecnologias/setores elencados como prioritários pelo governo brasileiro. Os dados patentários são tratados e exibidos de modo visual, na forma de gráficos e tabelas. O novo produto apresenta a informação tecnológica de patentes 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, formadas por empresas de diferentes portes, órgãos de fomento e instituições de pesquisa.

O Radar Tecnológico permitirá, entre outros aspectos, 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 tecnológico. Considerar a informação contida em patentes como instrumento para avaliação do cenário de determinado setor tecnológico gera 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 PI em determinado território. Este conceito se baseia no fato de que a **proteção patentária é territorial**, já que confere ao titular o **direito de explorar** (usar, vender, 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.

A contrapartida do sistema de patentes ao período no qual o titular (depositante) usufrui deste direito – 20 anos, no caso de Patentes de Invenção – é a divulgação da tecnologia. Isso significa que o depositante de um pedido de patente deverá descrever em detalhes nesse documento, a tecnologia por ele desenvolvida. Após no máximo 18 meses, esse documento será publicado e estará disponível em bases de dados (internet), podendo ser recuperado gratuitamente. Desta maneira, as bases de dados de patentes consistem em importantes fontes de informação tecnológica e jurídica.



Este Radar Tecnológico tem como escopo acompanhar o desenvolvimento tecnológico na área de tecnologias de **tratamento, prevenção e diagnóstico para doenças hipertensivas**. Este tema foi definido como foco prioritário para monitoramento no âmbito do acordo de cooperação técnica entre o INPI e a Agência Brasileira de Inovação (Finep).

## CRITÉRIO DE BUSCA

Para determinar a estratégia de busca em bases de dados de patentes, é necessário definir o período do monitoramento e o enquadramento do setor de acordo com a Classificação Internacional de Patentes (CIP)<sup>1</sup>. O período estabelecido para este Radar Tecnológico foi de **2009 a 2013** (data de publicação<sup>1</sup>); e, para delimitar o campo/área de busca, adotou-se a CIP relacionada fármacos para o tratamento de distúrbios do sistema cardiovascular, particularmente anti-hipertensivos (A61P 09/12). Os documentos de patente foram obtidos em consulta à base do Escritório Europeu de Patentes<sup>1</sup> e nenhum tratamento adicional, tal como leitura de títulos e resumos, foi aplicado aos resultados obtido. Amostra obtida para este Radar totalizou 2.064 inventos

---

<sup>1</sup> Ver Glossário

## RESULTADOS

### 1) Cenário patentário referente a tecnologias para doenças hipertensivas

O número de famílias de documentos (inventos) para o período 2009-2013, relacionados à classificação correspondente a fármacos aplicados no tratamento de distúrbios do sistema cardiovascular, especificamente anti-hipertensivos (A61P 09/12) é de 2.064. Os inventos que não contém depósitos correspondentes no Brasil (livre) somam 1.813; os documentos que podem vir a ser depositados no Brasil (devido ao prazo dado pelo PCT) são 39 e os documentos depositados no Brasil totalizam 212.

### 2) Análise do status dos documentos de patente depositados no Brasil

Para a parcela de 212 documentos, que corresponde aos pedidos de patente depositados no Brasil, o status atual é descrito a seguir (Gráfico 1).

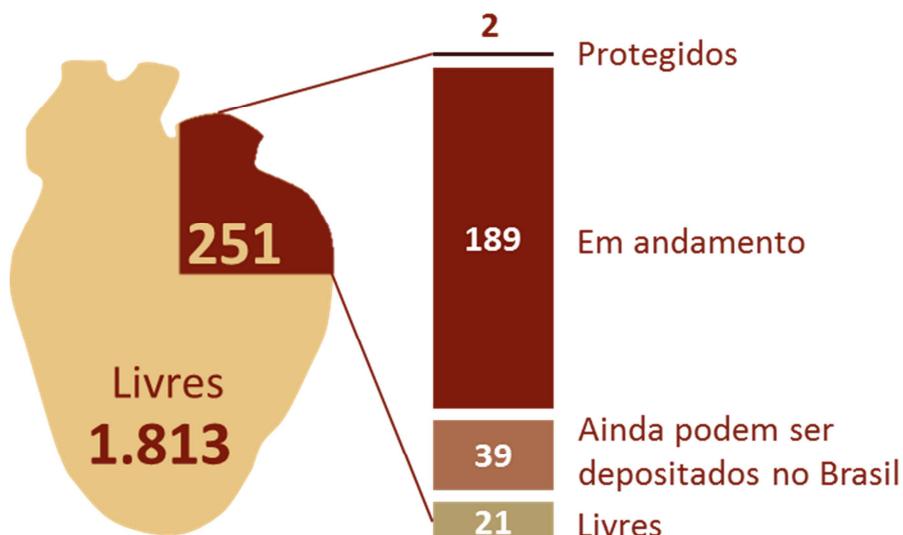


Gráfico 1: Liberdade de Operação no Brasil – tecnologias para doenças hipertensivas

Os pedidos com status “em andamento” (89%) compreendem aqueles cuja última publicação de decisão na Revista da Propriedade Industrial (RPI)<sup>2</sup> está relacionada a: i) pedidos publicados; ii) pedidos que deram entrada no Brasil via PCT (notificação de entrada na fase nacional); iii) pedidos em exame no INPI. Também pode conter documentos arquivados cuja resposta do depositante ao INPI não ocorreu no prazo estipulado (pagamento de taxas ou resposta a algum tipo de exigência). Estes pedidos arquivados podem convergir para o arquivamento definitivo e, assim, tornarem-se livres.

Os documentos classificados como livres (10%), cujas tecnologias estão livres para exploração no Brasil, são documentos de patente: i) que foram arquivados definitivamente; ii) cuja patente foi extinta; ou iii) que foram indeferidos pelo INPI.

Os documentos considerados protegidos (1%) são aqueles que foram deferidos/concedidos<sup>3</sup> ou com status de emissão da carta patente.

### 3) Análise de liberdade de operação no Brasil

Com base no cenário apresentado no item 1, e no status dos pedidos de patente depositados no Brasil apresentado no item 2, é possível concluir que, de 2.064 famílias de documentos de patentes relacionados a fármacos para o tratamento doenças hipertensivas, apenas 212 foram depositados no Brasil. Dos 212 pedidos de patente depositados no Brasil, 10% tratam de tecnologias que estão livres para exploração no Brasil; enquanto apenas 1% representa tecnologias protegidas (patentes concedidas). As patentes concedidas poderiam revelar tecnologias passíveis de licenciamento. A representação do Gráfico 1 ilustra estas informações.

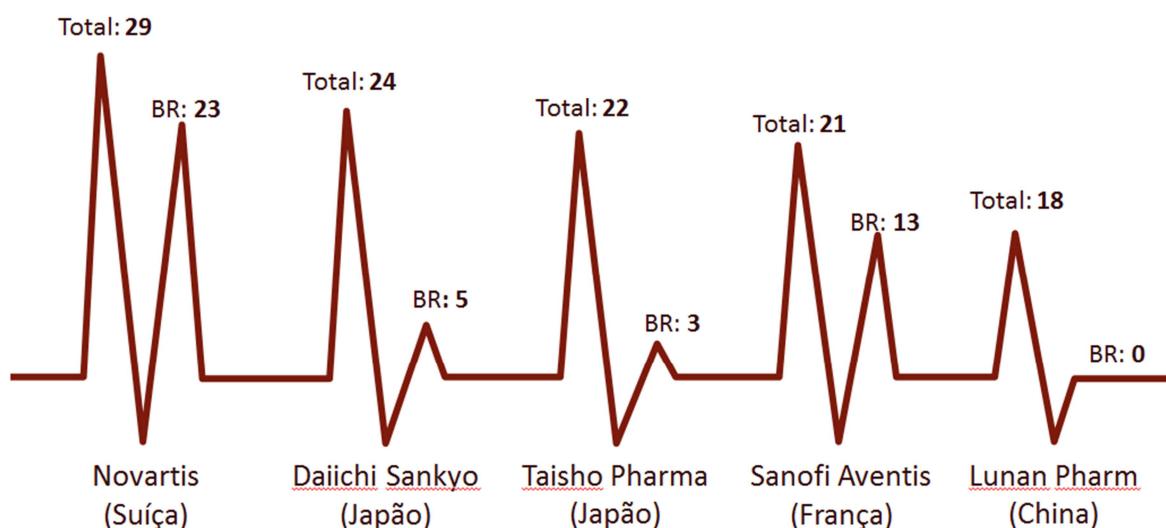
<sup>2</sup> A Revista da Propriedade Industrial (RPI), disponível em: <<http://revistas.inpi.gov.br>>, é o canal oficial do INPI para veicular as decisões referentes aos pedidos de patente depositados no Brasil. Somente a publicação na RPI tem validade para a contagem de prazos estabelecidos na Lei nº 9279/1996. Os dados utilizados para este Radar Tecnológico estão atualizados até 31/12/2013 - N° da RPI: 2243.

<sup>3</sup> Somente após pagamento da expedição de carta patente é que o status de patente concedida é considerado definitivo.

#### 4) Análise dos principais depositantes

Do número total de famílias de documentos de patentes (inventos), foram identificados, entre os principais depositantes, três empresas orientais, Daiichi Sankyo, Taisho Pharma e Lunan Pharm, e duas empresas ocidentais: Novartis e Sanofi Aventis.

Dos principais depositantes, a Novartis tem maior interesse em proteger seus inventos no Brasil. O Gráfico 2, a seguir, indica os cinco principais depositantes, bem como o número de pedidos depositados no Brasil versus o número total de pedidos de patentes.



**Gráfico 2: Principais depositantes de pedidos de patente**

#### 5) Áreas Tecnológicas

Com base nas CIP mais recorrentes nessa amostra de 2.064 documentos de patente acerca de tecnologias relacionadas a fármacos para as doenças hipertensivas, foram criadas categorias de aplicação (medicamentos, alimentos e investigação e diagnóstico), conforme exposto na Tabela 1.

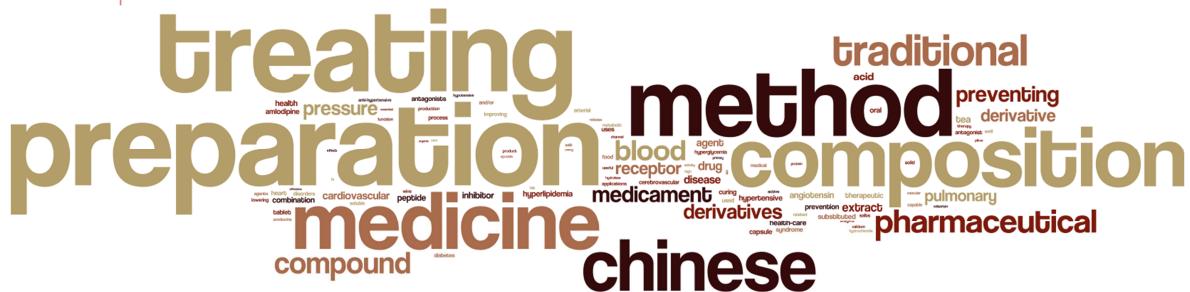
**Tabela 1: Classificação Internacional de Patentes, seu significado, categoria de aplicação e número de inventos no período 2009-2013**

CIP	Significado do código da CIP	Categoria de produto	Quantidade de inventos (famílias)
A21	Cozedura ao forno; equipamento para preparo ou processamento de massas; massas para cozedura ao forno	Alimentos	248
A22	Matança de animais; beneficiamento da carne; processamento de aves domésticas ou peixes		
A23	Alimentos ou produtos alimentícios; seu beneficiamento, não abrangido por outras classes		
G01N	Investigação ou análise dos materiais pela determinação de suas propriedades químicas ou físicas	Investigação ou análise	46
A61P	Atividade terapêutica de compostos químicos ou de preparações medicinais	Medicamentos	2.064

Um documento de patente pode apresentar mais de uma classificação que representa a invenção descrita. Isso justifica que o somatório (número total de famílias de documentos) apresentado na tabela 1, ou seja, 2.358, é maior que o número de documentos da amostra considerada neste Radar Tecnológico, conforme apresentado no Gráfico 1 (2.064 famílias).

## 6) Nuvem de palavras

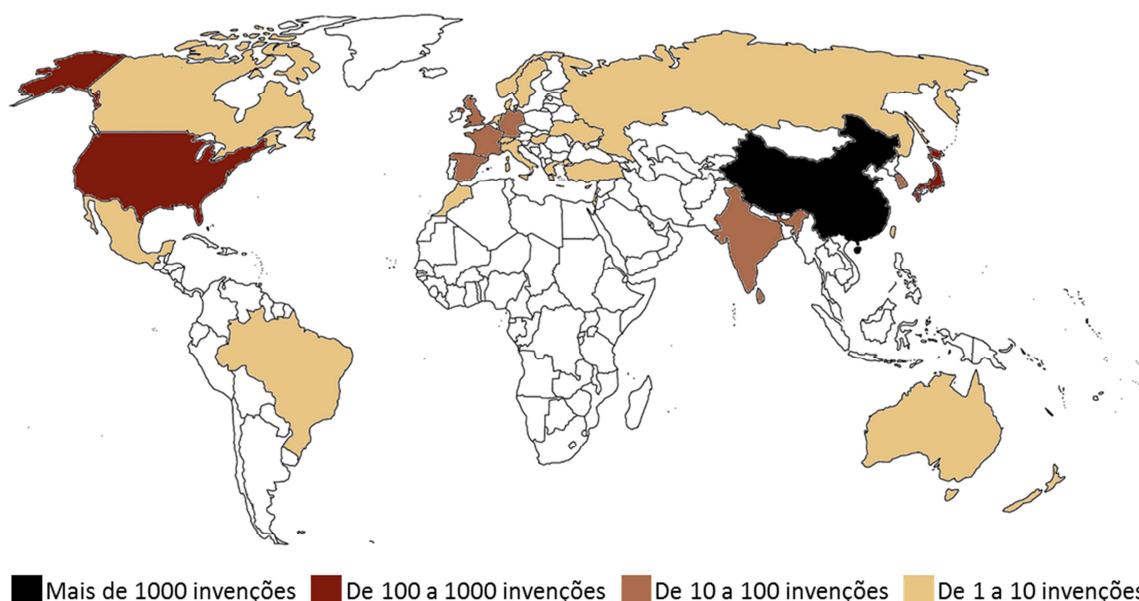
Com base nos títulos dos documentos de patentes resgatados com a estratégia de busca proposta para esse Radar Tecnológico, foi elaborada uma nuvem de palavras com as 100 palavras mais recorrentes. O tamanho da palavra nessa nuvem está relacionado com a frequência com que ela aparece nos títulos dos documentos. Assim, palavras maiores são palavras mais recorrentes.



**Figura 1: Nuvem das 100 palavras mais recorrentes nos títulos dos documentos de patente**

## 7) Origem das tecnologias para doenças hipertensivas:

A identificação do país de origem da tecnologia constitui-se averiguar o local onde ocorreu o primeiro depósito do pedido de patente. Em outras palavras, extrai-se a informação do país de origem de uma tecnologia através do pedido prioritário mais antigo de cada família de patente.



**Figura 2: Origem das tecnologias para doenças hipertensivas no período de 2009 a 2013**

## 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 9279/96 (Arts. 64-67). Para mais informações: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](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.
- O INPI também oferece um serviço de buscas ao público, mediante pagamento, cujas informações estão no portal do INPI ou pelo e-mail [sebus@inpi.gov.br](mailto:sebus@inpi.gov.br).
- Planilha com os documentos empregados na elaboração deste Radar está disponível no Portal do INPI (<http://www.inpi.gov.br>). Caso prefira solicite a lista dos documentos pelo e-mail [radartecnologico@inpi.gov.br](mailto:radartecnologico@inpi.gov.br).

## GLÓSSÁRIO

**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 forma de indexação dos documentos de patente, ou seja, uma maneira de referenciá-los de modo a facilitar sua recuperação. 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](http://www.inpi.gov.br)>.

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

**Documento WO:** Documento de patente administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI/WIPO), com número de publicação iniciado pelo código de país (*country code*) WO. Esta publicação (documento de patente) indica que o depositante beneficiou-se do PCT<sup>4</sup>. 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 PCT<sup>6</sup> 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 desse tipo de documento apresentada neste Radar Tecnológico é estimada.

**Documento de patente:** Pedidos de patente publicados ou patentes concedidas.

---

<sup>4</sup> Ver definição de *Patent Cooperation Treaty* (PCT).

**Escritório Europeu de Patentes (EPO):** Escritório que abriga documentação patentária de mais de 90 países e utiliza a classificação CIP para organização e recuperação dos documentos de patente. Para fazer buscas gratuitas na EPO, 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)<sup>5</sup>, que facilita o depósito de pedidos de patentes 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. Nome da pessoa física ou jurídica no qual é emitida a carta-patente

---

<sup>5</sup> Para mais informações: <<http://www.wipo.int/pct/pt/>>.