

## PATENTES DISPONÍVEIS PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO

**Resumo:** Analisar as patentes existentes nas modalidades de invenção ou modelo de utilidade, quanto à titularidade, nacionalidade e sua inserção no mercado. Foi realizada revisão bibliográfica da literatura, empregada na busca de documentos de patentes. Os dados foram coletados em base de dados gratuitos (USPTO) United States Patent and trademark office, (INPI) Instituto Nacional da propriedade intelectual e (EPO) European Patente Oficce. Foi realizada a seleção dos documentos de interesse através de análise de seus resumos. Foram encontradas 32 patentes de invenção. Em relação ao registro, 28 patentes registradas por pessoa jurídica e 28 patentes encontram-se inseridos no mercado. Prevaleceu o maior número de patentes nos Estados Unidos, totalizando 13. A análise de patentes demonstra uma ferramenta importante de interesse de mercado de empresa em relação à prevenção e tratamento de lesão por pressão.

**Descritores:** Cuidados de Enfermagem, Lesão por Pressão, Tecnologia Biomédica.

Patents available for prevention and treatment of pressure injury

**Abstract:** Analyzing the existing patents in the modalities of invention or utility model, including the ownership, nationality and its insertion in the market. A bibliographic review of the literature, used in the search of patent documents, was carried out. The data were collected in free database (USPTO) United States Patent and Trademark Office, (INPI) National Institute of Intellectual Property and (EPO) European Patent Office. The selection of the documents of interest was done through analysis of their abstracts. 32 patents have been found. In relation to registration, 28 patents registered by legal entity and 28 patents are inserted in the market. The highest number of patents in the United States prevailed, totaling 13. The patent analysis demonstrates an important tool of enterprise market interest in relation to the prevention and treatment of pressure injury.

**Descriptors:** Nursing Care, Pressure Ulcer, Biomedical technology.

Patentes disponibles para prevención y tratamiento de lesión por presión

**Resumen:** Analizar las patentes existentes en las modalidades de invención o modelo de utilidad, en cuanto a la titularidad, nacionalidad y su inserción en el mercado. Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura, empleada en la búsqueda de documentos de patentes. Los datos fueron recolectados en base de datos gratuitos (USPTO) United States Patent and trademark office, (INPI) Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual y (EPO) European Patente Oficce. Se realizó la selección de los documentos de interés a través del análisis de sus resúmenes. Se han encontrada 32 patentes de invención. En relación al registro, 28 patentes registradas por persona jurídica y 28 patentes se insertan en el mercado. Prevalece el mayor número de patentes en los Estados Unidos, totalizando 13. El análisis de patentes demuestra una herramienta importante de interés de mercado de empresa en relación a la prevención y tratamiento de lesión por presión.

**Descritores:** Cuidados de Enfermería, Lesión por Presión, Tecnología Biomédica.

**Leisson Domingues Pinheiro**  
Bacharel em Enfermagem e Administração de Empresa, especialista em Qualidade e Segurança do Paciente (FIOCRUZ), MBA Executivo em Saúde (FGV) e Mestrando em Pesquisa e Cirurgia Experimental pela Universidade do Estado do Pará.  
E-mail: leisson.ona@bol.com.br

**Flávia Mara de Oliveira Campos**  
Bacharel em Enfermagem, especialista em centro cirúrgico e CME e mestrando em Pesquisa e Cirurgia Experimental pela Universidade do Estado do Pará.  
E-mail: flaviamaracampos@yahoo.com.br

Submissão: 06/11/2017  
Aprovação: 15/02/2017

## Introdução

A globalização dos mercados e a velocidade dos avanços tecnológicos impõe acesso à informação para ser um diferencial para tomada de decisão em uma era de sociedade do conhecimento<sup>1</sup>.

O Conhecimento é um diferencial de competitividade empresarial. Aqueles que criarem ou agregarem conhecimento conseguirão manter a longevidade em suas atividades principais<sup>2</sup>.

A prospecção tecnológica é fundamental, constituindo ferramentas importantes para o desenvolvimento tecnológico, capaz de ampliar, antecipar e estimular a organização dos sistemas de inovação empresarial e acadêmica.

A inteligência competitiva é um processo sistemático de coleta de dados, gestão de análise e disseminação da informação sobre os ambientes competitivos, concorrencial, e organizacional, que subsidia o processo decisório e alcance de metas das organizações. O produto final da inteligência competitiva é a informação analisada<sup>3</sup>.

O mundo vem passando por uma revolução radical, com impactos na sociedade. Ainda, há caminho para percorrer, o que torna necessário uma prospecção tecnológica presente<sup>4</sup>.

Neste cenário, para realizar uma prospecção tecnológica de patentes, é necessário que seja uma ferramenta rotineira, influenciando nos processos de tomadas de decisão, facilitando apropriação com qualidade da propriedade intelectual, melhorando a gestão da inovação, aumentando senso crítico e ampliando visão dos gargalos tecnológicos e oportunidades<sup>5</sup>.

As lesões por pressão são definidas por qualquer lesão causada por uma pressão não aliviada que resulta em morte tecidual e pode provocar inúmeros complicações e agravar o estado clínico de pessoas com restrição de na mobilização do corpo<sup>6</sup>.

Nesse contexto, é importante explorar esses gargalos tecnológicos e buscar oportunidades para o tratamento e prevenção da lesão por pressão.

A European Patent Office - EPO oferece serviços *online* gratuitos para busca de informações processuais em todos os pedidos de patentes europeias, a partir do momento que são publicadas, além de mostrar o status europeu de patentes após sua concessão<sup>7</sup>. A United States Patent and Trademark Office tem a finalidade de concessão de patentes para proteção das invenções e registro de marcas<sup>8</sup>. Serve de interesse dos inventores e empresas com relação às suas invenções e produtos corporativos.

No Brasil, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) disponibiliza busca de patentes e pedidos de patentes<sup>9</sup>. O INPI é uma autarquia federal brasileira criada em 1970, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, indústria e Comércio Exterior, localizado no Rio de Janeiro. Tem a finalidade principal, segundo a Lei 9.279/96, executar no âmbito nacional, as normas que regulam a Propriedade Industrial, tendo em vista a sua função social, econômica, jurídica, técnica e pronunciar-se quanto à conveniência de assinatura, ratificação, e denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre propriedade industrial.

O objetivo do estudo é analisar as patentes existentes sobre lesão por pressão, nas modalidades de invenção ou modelo de utilidade, quanto à titularidade, nacionalidade e sua inserção no mercado.

## **Material e Método**

Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica, realizado por meio de uma revisão da literatura científica, tendo como núcleo de interesse os documentos de patentes existentes sobre Lesão por pressão. Os dados foram coletados nas seguintes bases de dados gratuitos: *United States Patente and Trademark Office* (USPTO), *Instituto Nacional de Propriedade Intelectual* (INPI) e *Escritório Europeu de Patentes* (EPO), sendo utilizadas as seguintes palavras chave para a realização da pesquisa: “úlceras de decúbito”, “escaras”, “dispositivos”, “prevenção” e seus respectivos em termos em inglês: “*decubitus*”, “*ulcer*”, “*bedsores*”, “*device*” e “*prevention*”.

Em relação ao período de busca dos documentos existentes nos bancos de dados pesquisados, adotou-se como critério de inclusão as publicações existentes de janeiro de 2007 a

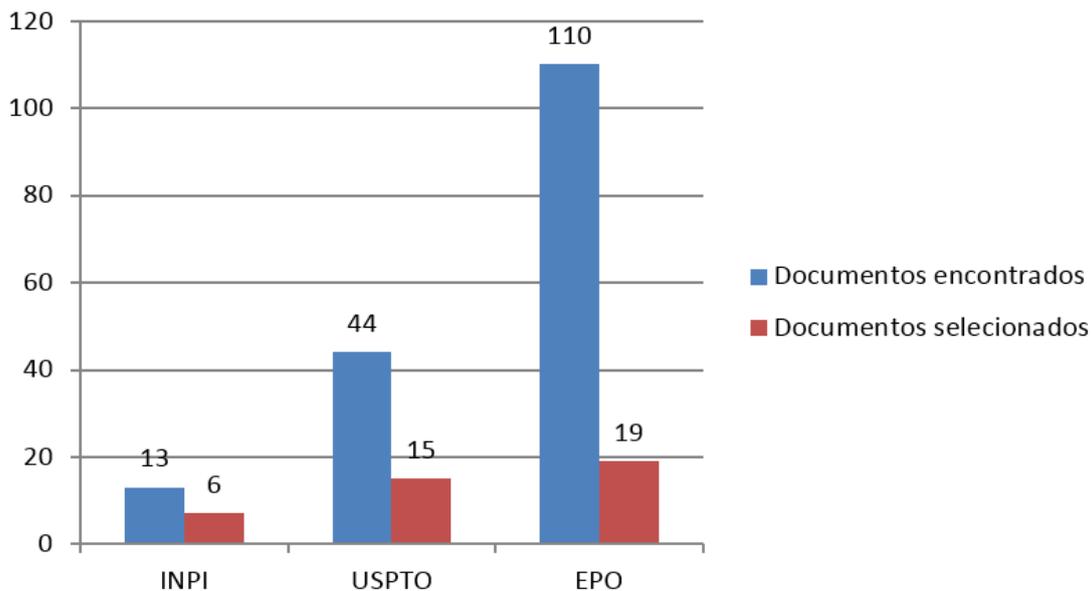
janeiro de 2017. Como critério de exclusão, a única condição adotada foi a de que o artigo encontrado em mais de uma base de dados, o mesmo, obviamente, seria computado uma única vez, visto que se trata do mesmo artigo em repetidas bases de dados. Mediante os resultados de busca, foi realizada a seleção de todos os documentos encontrados.

Os dados foram computados e analisados com auxílio de uma planilha do Microsoft Excel.

## **Resultados**

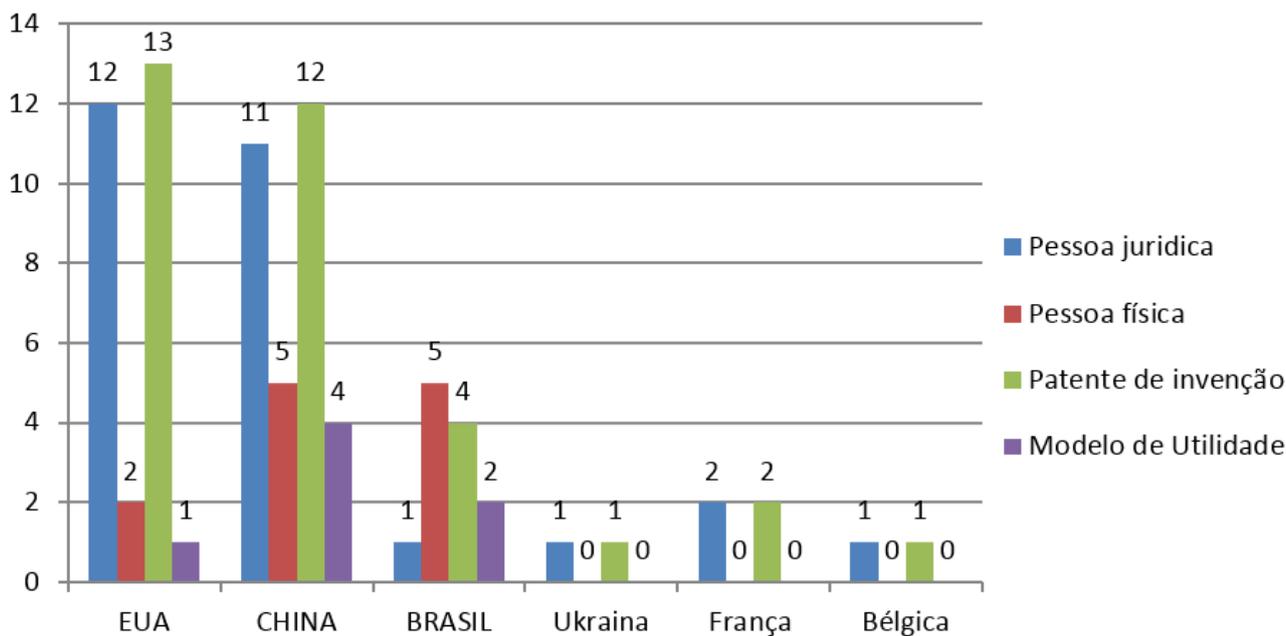
O gráfico 1 apresenta o número de patentes encontradas com cada palavra chave, foram obtidos um total de 13 documentos elencados ao tema no banco de dados do INPI, 44 documentos no banco de dados do USPTO e 110 documentos no EPO. No INPI foram pesquisadas todas as palavras chaves no resumo, em seguida selecionado a expressão exata em título, chegando ao resultado de sete patentes. No USPTO foram quinze patentes. Já na EPO dezenove patentes para análise.

Gráfico 1. Número de documentos de patentes encontrados no banco de dados.



USPTO - United States Patent and trademark office, INPI - Instituto Nacional da propriedade intelectual, EPO - European Patente Office.

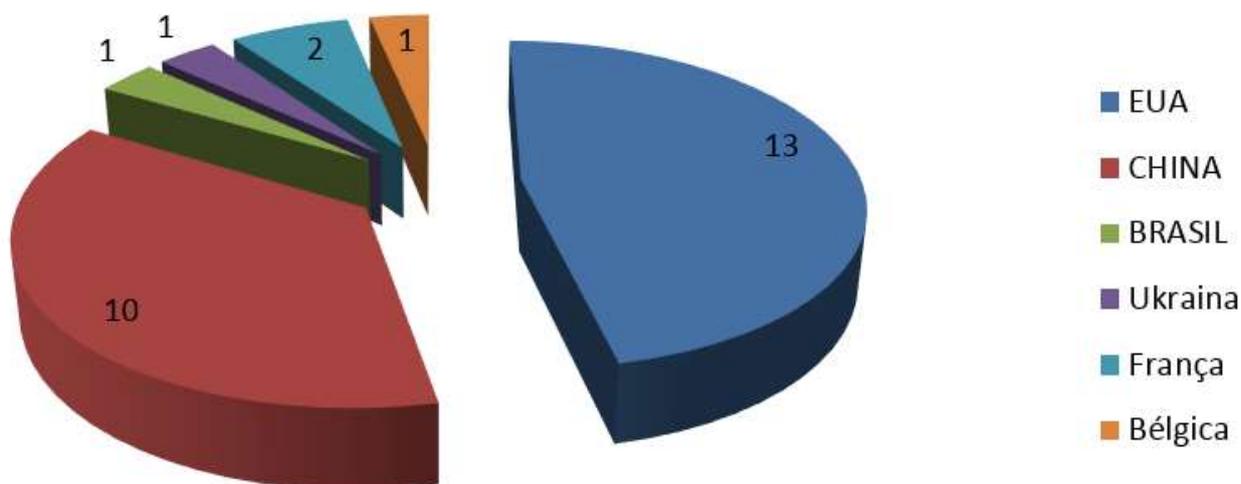
Gráfico 2. Características dos depositantes e patentes.



Ao avaliar no Gráfico 2, o número de invenção prevalece em relação aos modelos de utilidade das patentes avaliadas. O perfil das tecnologias desenvolvidas para lesão apresentou maiores registros, correspondendo a 28 patentes registradas por pessoa jurídica. Em contrapartida, foram encontradas 12 patentes registradas por pessoa física.

De acordo com o gráfico 3, as patentes pesquisadas tiveram seu maior número inseridas no mercado, total de 28 patentes de 40 pesquisadas.

Gráfico 3. Patentes pesquisadas inseridas no mercado.



No presente estudo, prevaleceu as patentes registradas por pessoa jurídica nos Estados Unidos e na China em relação às patentes nacionais, o que vem a ser constatado nas discussões anteriores que o Brasil necessita de maior investimento em tecnologia e mudanças estratégicas competitivas de mercado.

## Discussão

Identificou-se que os países desenvolvidos presentes nesta pesquisa são os grandes detentores de dispositivos para tratamento e prevenção de lesão por pressão.

Fazendo uma comparação de patentes nacionais e internacionais no presente estudo, as empresas e instituições Nortes Americanas e União Europeia apresentaram um quantitativo de registros de patentes maiores quando comparados ao Brasil. As tecnologias patenteadas concentram-se largamente dominadas pelos países desenvolvidos<sup>10</sup>.

Nos países em desenvolvimento, a interação universidade-indústria é considerada baixa, encontrando, no baixo nível de atividades P&D

realizadas pelas firmas, a justificativa para tal afirmação. Ademais, tais firmas não possuem estratégias de crescimento da geração interna de conhecimento e de concorrência, cabendo ao setor público a maior parte das atividades realizadas pela P&D<sup>11</sup>.

De acordo com estudos, as subsidiárias brasileiras não estão muito envolvidas no desenvolvimento de produtos globais e a participação internacional de patentes é insignificante<sup>12</sup>. Neste sentido, o Brasil necessita focar em setores industriais estratégicos para o desenvolvimento tecnológico. O investimento é menor que 1% do seu PIB em atividades P&D, enquanto os países avançados estão investindo entre 2 e 3%<sup>11</sup>.

No Brasil, a partir da lei nº 10.973/2004, chamada lei da inovação, ocorreu um incentivo na criação de Núcleos de inovação tecnológica com a finalidade de incentivar a academia a compreender e utilizar a Propriedade Intelectual intensamente o sistema de patente e a interação das universidades com o mundo das empresas<sup>13</sup>.

Países em desenvolvimento devem incentivar seu sistema nacional de inovação na direção de absorver tecnologias internacionais e capacitação interna com legislações patenteadas para a difusão de inovações adaptativas as condições da demanda de cada país<sup>14</sup>.

Há evidência da relevância do papel desempenhado pelas universidades e pela ciência para capacitação inovativa. Estes mesmos autores atestam que este é o motivo das empresas gastarem recursos próprios para monitorar e acompanhar a evolução da pesquisa acadêmica em alta tecnologia<sup>15</sup>.

No campo industrial, todo o desenvolvimento é patenteado, mas em outros campos como as telecomunicações, produtos químicos e energia, ocorrem algumas particularidades, que ocasionam no não patenteamento do produto. Tais particularidades podem ser a falta de interesse da própria indústria e /ou proibição legal do produto de patente<sup>16</sup>. Nos países desenvolvidos, as inovações tecnológicas desempenham papel central na economia, tendo a ciência como aumento da competitividade e mudanças nas práticas científicas com aplicação e comercialização<sup>17</sup>.

## Conclusão

A análise das patentes associadas a dispositivos para prevenção e tratamento de lesão por pressão realizada entre 2007-2017 permitiu constatar a importância desses dispositivos para pacientes com restrições de movimentos e que permanecem por horas prolongadas na mesma posição. O Brasil necessita de investimentos do

governo para desenvolvimento de tecnologias sólidas nessa área de prevenção e tratamento.

A prospecção tecnológica é uma ferramenta fundamental para influenciar todo o processo de pesquisa e desenvolvimento. A busca de patente é uma ferramenta importante nesse contexto.

Este estudo contribuiu na área das ciências da saúde, apresentando que a prospecção tecnológica amplia o campo de atuação dos profissionais da área de saúde, pesquisadores, além de estratégias competitivas de mercado.

## Referências

1. Alvim CRCP. O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. *Ciência da Informação*. 1998; 27(1):28-35.
2. Taveira NSJ, Pfitzner SM, Papa HF. O papel da busca, recuperação e análise de informações de patentes no registro da propriedade intelectual em empresa de base tecnológica. *CPqD Tecnologia*. 2009; 5:21-26.
3. Coelho MG. Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais. *Projeto Ctpetro Tendências Tecnológicas*. 2003; 1:1-29.
4. Amparo KKS, Ribeiro MCO, Guarieiro LLN. Estudo de caso utilizando mapeamento de prospecção tecnológica como principal ferramenta de busca científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*. 2012; 17(4):195-209.
5. Quintella C, Meira M, Guimarães A. Prospecção tecnológica como uma ferramenta aplicada em ciência e tecnologia para chegar à inovação. *Rev Virtual Química*. 2011; 3(5):406-415.
6. Medeiros ABF, Lopes CHAF, Jorge MSB. Análise da prevenção e tratamento das úlceras de pressão propostos por enfermeiros. *Rev Esc Enferm*. 2009; 43(1):215-220.
7. European Patent Office. [Internet]. Disponível em: <[www.epo.org](http://www.epo.org)>. Acesso em 19 jun 2017.
8. United States Patent and Trademark Office. [Internet]. Disponível em: <[www.uspto.gov](http://www.uspto.gov)>. Acesso em 19 jun 2017.

9. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. [Internet]. Disponível em: <www.inpi.org.br>. Acesso em 20 jun 2017.
10. Pereira V. Tendências tecnológicas de polietileno e polipropileno através da prospecção em documentos de patentes nos Estados Unidos e Europa - 1990/1997. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*. 2000; 10(1):56-63.
11. Rapin SM. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq. *Estudos Econômicos*. 2007; 37(1):211-233.
12. Galina RVS. Internacionalização de atividades P&D participação de afiliadas brasileiras mensuradas por indicadores de C&T. São Paulo em Perspectiva. 2005; 19(2):31-40.
13. Albuquerque EM, Simões R, Baessa A, Campolina B, Silva L. A distribuição espacial da produção científica e tecnológica Brasileira: uma descrição de estatística de produção local de patentes e artigos científicos. *Rev Bras Inovação*. 2002; 1(2): 225-251.
14. Brasil. Instituto de Estudos para Desenvolvimento Industrial. *Desafios Estratégicos em Ciência, Tecnologia e Inovação*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2001; 1-19.
15. Canongia C, Pereira NM, Antunes A. Gestão da informação e monitoramento tecnológico: o mercado dos futuros genéricos. *Perspectivas em Ciência da Informação*. 2002; 7(2):155-166.
16. Oliveira LG, Nunes JS. Patentes universitárias no Brasil: a proteção do conhecimento gerado nas universidades no período entre 1990 e 2010. 2013; 1:1-14.
17. Carlotto CM, Ortelado P. 2010. O sentido da aproximação entre ciência e mercado em países periféricos: o mercado científico de patentes e de direitos autorais no Brasil. *Cadernos GPOPAI*. 6:1-15.