

## FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NOS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPRESAS DO BRASIL

Elton Henrique Alves de Oliveira\*<sup>1</sup>, João Paulo Lima Santos<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Alagoas, AL, Brasil; <sup>2</sup> Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas

Rec.: 15/07/2017 Ace.: 05/09/2017

### RESUMO

O presente trabalho objetiva a realização de um levantamento prospectivo para análise quantitativa do desenvolvimento de ferramentas para gestão de propriedade intelectual para uso nos Núcleos de Inovação Tecnológica – NITs e empresas, particularmente através de programas de computador. O uso de ferramentas de gestão de propriedade intelectual pode contribuir para agregar competências nos setores responsáveis pela gestão da inovação nas instituições, colaborando para amenizar o efeito do déficit de recursos humanos que, nos casos dos Núcleos de Inovação Tecnológica – NITs, de acordo com o FORMICT 2015, tem apenas 41,3% dos servidores com dedicação integral em ICTs públicas e 41,7% em ICTs privadas.

Palavras-chave: Programa de Computador. Gestão. Propriedade Intelectual.

### INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT TOOLS IN THE TECHNOLOGICAL INNOVATION CORPORATIONS AND BRAZILIAN COMPANIES

### ABSTRACT

The present work aims to carry out a prospective survey for the quantitative analysis of the development of tools for the management of intellectual property for use in Technological Innovation Centers - NITs and companies, particularly through computer programs. The use of intellectual property management tools can contribute to aggregate competencies in the sectors responsible for innovation management in the institutions, collaborating to alleviate the effect of the human resource deficit that, in the cases of Technological Innovation Centers - NITs, according to the FORMICT 2015, has only 41.3% of the servers with full dedication in public ICTs and 41.7% in private ICTs.

Keywords: Computer Program. Management. Intellectual Property.

\* Autor para correspondência: [elton.henrique07@outlook.com](mailto:elton.henrique07@outlook.com)

## INTRODUÇÃO

O Brasil teve em 11 de janeiro de 2016 a aprovação da Lei Nº 13.243, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, que trata a Lei 10.973/2004. A Lei 13.243 alterou outras 8 (oito) leis para auxiliar no desenvolvimento tecnológico do País, buscando viabilizar o desenvolvimentos das pesquisas e estreitar laços entre as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs) e empresas para formação de parcerias para desenvolvimento da inovação. As ICTs para gerir e buscar valorizar os resultados inovadores das pesquisas criaram os Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT. Já as empresas geralmente possuem seus setores de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I, sendo que cada instituição e setor têm suas atribuições e modos de gestão diferentes, pois falamos de setores públicos, governamentais, e privados. Mas existiria algum meio em comum, que ambos possam ter, para realizar uma gestão e acompanhar resultados tão importantes da inovação?

Algumas empresas internacionais estão utilizando o conhecimento em software com o objetivo de criar ferramentas para gestão da inovação e propriedade intelectual, desenvolvendo ferramentas as quais se referem aos métodos de computar condições existentes ou previstas em um sistema ou dispositivo real, que demonstram o funcionamento de aparelhos ou de um sistema e processamento de dados de imagem ou geração para que possam acompanhar o desenvolvimento de suas atividades com potenciais de inovação, realizando desta forma, os procedimentos cabíveis para valorizar a inovação. Em alguns países, essas ferramentas podem ser patenteadas, em outros, apenas registradas na forma de programa de computador.

No Brasil, programa de computador é um ramo da propriedade intelectual protegido junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, sendo realizado como depósito de registro que, quando concedido, tem proteção de 50 anos, sendo definido de acordo com a Lei 9.609 de 18 de fevereiro de 1998 como a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados. O programa de computador é protegido através de registro no INPI, na forma similar a proteção conferida às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no Brasil, uma vez que lhe é analisado para proteção do código fonte e trechos do programa, considerados suficientes para identificá-lo e caracterizar sua originalidade. Vale registrar que caso os métodos ou processos executados a partir do programa de computador forem detentores de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, a proteção também pode ser alternativamente concedida a partir de patente de invenção, porém, o programa de computador em si, é alvo apenas de certificação de registro.

Segundo Marques (1994), o setor de informática se refere num sentido mais amplo, à área de novas tecnologias. Ou seja, atribuímo-nos ao um ramo diversificado e ilimitado de criação e desenvolvimento de novas ferramentas para soluções de gargalos. Por isso, por apresentarem o requisito de aplicação industrial, os programas de computador são registrados e protegidos no INPI.

De acordo com os dados publicados no Boletim mensal do Instituto Nacional de Propriedade Industrial INPI, como pode ser observado na figura 1, publicado no mês de julho de 2017, Os depósitos acumulados em 12 meses de programas de computador apresentaram alta de março a agosto de 2016, com uma tendência indefinida, a partir de setembro/2016. No período entre julho de 2016 e junho de 2017, os depósitos de pedido de registro de programa de computador alcançaram 1.774, indicando crescimento de 1,3% referente ao período anterior.

**Figura 1** – Pedidos acumulados em 12 meses.

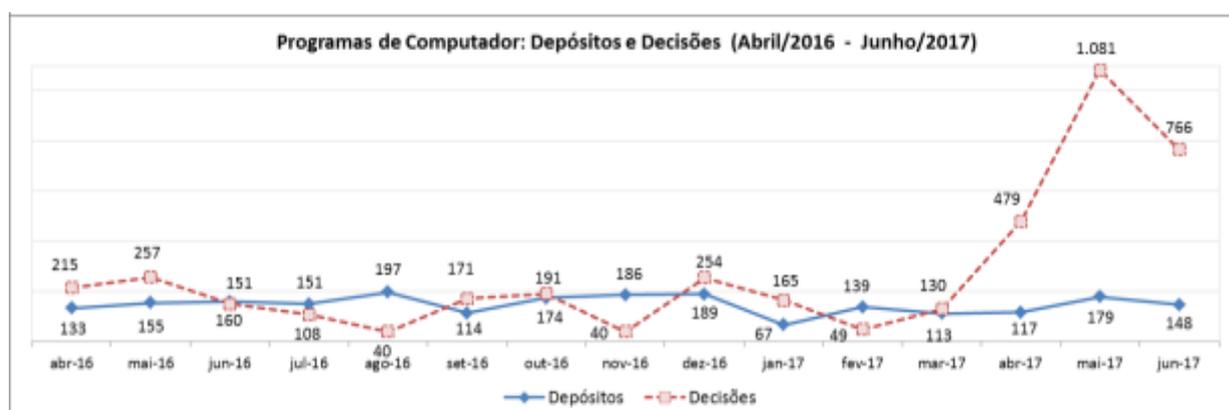


Fonte: INPI (2017).

Ainda segundo informações publicadas no boletim de julho de 2017, no mês de junho de 2017, o total de depósitos de programas de computador alcançou o valor de 148 depósitos e apresentou, em relação ao mês anterior, variação negativa de 15%, influenciados pelas reduções nos pedidos efetuados por associações e sociedades de intuito não econômico (-67%), MEI, microempresa e EPP (-21%), empresas de médio e grande porte (-15%), instituições de ensino e pesquisa e governo (-14%). Em contrapartida, os depósitos de programas de computador efetuados por pessoas físicas aumentaram 33%.

Conforme pode ser observado na figura 2, as decisões sobre os pedidos de registro de programa de computador superaram o número de depósito a partir de março de 2017, evitando a possível ocorrência de *backlog* dos pedidos de programa de computador, o que seria algo preocupante, pois muitos desses pedidos aguardam decisões para possíveis negociações de transferências de tecnologia.

**Figura 2** – Pedidos e decisões de propriedade industrial (abr/2016 a jun/2017).



Fonte: INPI (2017).

Contudo, embora haja reduções nos depósitos de pedidos de registro nos últimos meses, os programas de computador são produtos tecnológicos que podem solucionar muitos gargalos em instituições e empresas, onde gerir inovação não é nada fácil. Os programas de computador podem OLIVEIRA, E.H.A. de; SANTOS, J.P.L.. Ferramentas de gestão de propriedade intelectual nos núcleos de inovação tecnológica e empresas do Brasil.

ser utilizados como plataformas para auxiliar na gestão dos ativos de propriedade industrial gerados das atividades e pesquisas desenvolvidas nas Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICT e nas empresas.

Diante desta perspectiva, o objetivo foi fazer um levantamento nas bases de patentes nacional e internacionais para análise dos depósitos para proteção da tecnologia citada para determinado fim que possam não só agregar nas competências dos setores responsáveis pela gestão da inovação na instituição, mas também contribuir para amenizar o déficit de recursos humanos que, nos casos dos Núcleos de Inovação Tecnológica – NITs, de acordo com o FORMICT 2015, tem apenas 41,3% dos servidores/funcionários com dedicação integral em ICTs públicas e 41,7% em ICTs privadas, sendo os demais funcionários com participação parcial, bolsistas e terceirizados. Ou seja, a utilização desta ferramenta não só pode contribuir para a realização das atribuições de quem gerencia a inovação, tornando mais prática a obtenção e divulgação de informações, mas como também ajudaria em questões práticas na obtenção de dados que pode ter como obstáculo a escassez de funcionários com *know how* necessário para análises e classificações no que compete à inovação e com demanda de tempo suficiente para desenvolver essas e outras atividades sem comprometer o setor.

## METODOLOGIA

Foi realizada pesquisa tecnológica em bases nacional e internacionais para obtenção de dados sobre os depósitos de tecnologia no setor da informática para gestão de propriedade intelectual. Buscou-se compilar as informações tecnológicas para relevância da análise da necessidade de desenvolvimento de ferramentas que possam auxiliar na gestão de potenciais produtos e processos inovadores, resultante das atividades e pesquisas desenvolvidas nas ICTs e empresas.

As bases escolhidas para prospecção de patentes foram: Espacenet, PatentScope, Patent Lens. No caso do INPI, como a legislação nacional não permite a proteção do programa de computador em si, a busca foi realizada a partir da base de registro de programas de computador.

Para que os resultados obtidos a partir da busca tivessem total relevância com o contexto abordado, foram usadas as seguintes palavras-chave: Ferramenta de gestão de propriedade intelectual, software de gestão de propriedade intelectual, plataforma de gestão de propriedade intelectual, Intellectual Property Management Tool, Intellectual property management software e Intellectual property management platform. Em cada palavra foi utilizado o operador de expressão exata “” (aspas), para obtenção dos resultados com foco nas circunstâncias da busca. Outro item utilizado para obter resultados mais coerentes com a área de interesse foi a Classificação Internacional de Patentes – IPC G06, que abrange simuladores os quais se referem aos métodos de computar condições existentes ou previstas em um sistema ou dispositivo real, simuladores que demonstram, por meios que incluem o cômputo, o funcionamento de aparelhos ou de um sistema, desde que não sejam incluídos em outro local, e abrange também processamento de dados de imagem ou geração. As palavras-chave em português foram utilizadas apenas na base de registro de programa de computador do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI e as palavras em inglês foram aplicadas nas bases de patentes citadas.

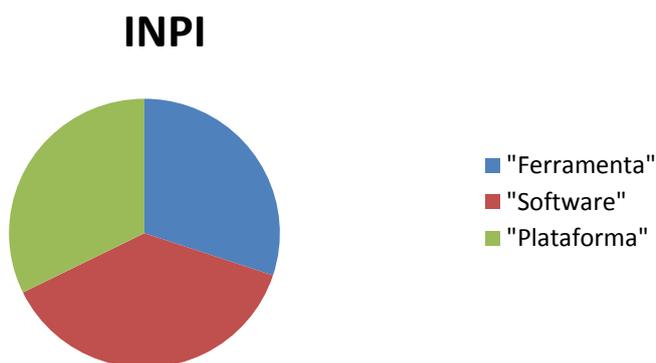
## RESULTADOS

Na base de dados do INPI, que permite realizar buscas específicas de programa de computador, foram encontrados 4.514 (quatro mil quinhentos e quatorze) resultados. Sendo 1.358 (30%) resultados referente ao termo de busca “Ferramenta” de “gestão” de “propriedade” “intelectual”,

OLIVEIRA, E.H.A. de; SANTOS, J.P.L.. Ferramentas de gestão de propriedade intelectual nos núcleos de inovação tecnológica e empresas do Brasil.

1.699 (38%) com os termos “Software” de “gestão” de “propriedade” “intelectual” e 1.457 (32%) referente aos termos “Plataforma” de “gestão” de “propriedade” “intelectual”, conforme apresentado na figura 3.

**Figura 3** – Resultado de busca na base de registro de programa de computador do INPI em função da terminologia “programa de computador: ferramenta ou software ou plataforma” para gestão de propriedade industrial

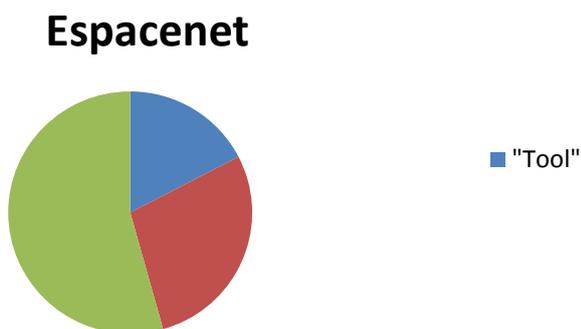


Fonte: Aatoria própria (2017).

Na base de patente do Espacenet, além das palavras chaves, também foi utilizado a Classificação Internacional de Patente – IPC G06 que abrange simuladores os quais se referem aos métodos de computar condições existentes ou previstas em um sistema ou dispositivo real, simuladores que demonstram, por meios que incluem o cômputo, o funcionamento de aparelhos ou de um sistema, desde que não sejam incluídos em outro local, e abrange também processamento de dados de imagem ou geração.

Os resultados obtidos foram 24 (17%) resultados referente ao termo de busca “Intellectual” “Property” “Management” “Tool”, 39 (28%) com os termos “Intellectual” “Property” “Management” “Software” e 75 (54%) referente aos termos “Intellectual” “Property” “Management” “Platform”, conforme apresentado na figura 4. Somados, os termos de busca atingem 138 ( cento e trinta e oito) resultados.

**Figura 4** – Resultado de busca na base ESPACENETI em função da terminologia “programa de computador: ferramenta ou software ou plataforma” para gestão de propriedade industrial.

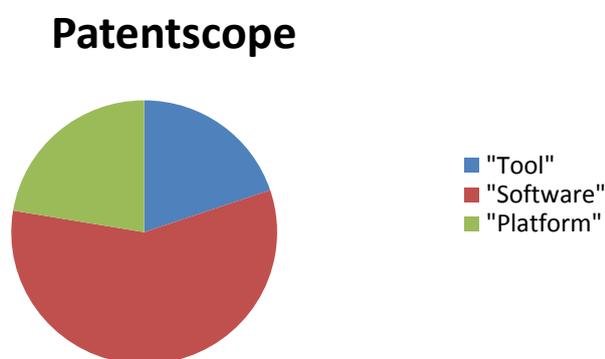


Fonte: Aatoria própria (2017).

OLIVEIRA, E.H.A. de; SANTOS, J.P.L.. Ferramentas de gestão de propriedade intelectual nos núcleos de inovação tecnológica e empresas do Brasil.

Na base do Patentscope foi utilizada a mesma combinação de campo que na Espacenet, onde foram inseridas as palavras-chave com a combinação da IPC G06. A partir desta combinação foram alcançados os seguintes resultados, 7.970 (20%) com as palavras-chave “Intellectual” “Property” “Management” “Tool”, com as palavras-chave “Intellectual” “Property” “Management” “Software” o resultado obtido foi 23.225 (58%) e 8.995 (22%) para as palavras-chave “Intellectual” “Property” “Management” “Platform”, conforme apresentado na figura 5. Com a soma dos três resultados o número alcançado é de 40.190 (quarenta mil cento e noventa) processos referente à proteção tecnológica de gestão de propriedade intelectual.

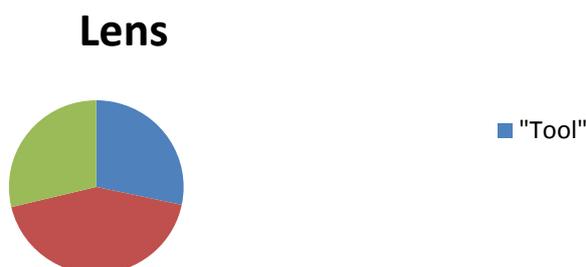
**Figura 5** – Resultado de busca na base Patentscope em função da terminologia “programa de computador: ferramenta ou software ou plataforma” para gestão de propriedade industrial.



Fonte: Autoria própria (2017).

Utilizando as mesmas combinações nos campos de busca que nas demais bases internacionais e a partir da soma dos resultados, obteve-se 696 (seiscentos e noventa e seis) processos referente à tecnologia de programa de computador na base Lens, conforme figura 6. Tendo 197 (28%) resultados com os termos de busca “Intellectual” “Property” “Management” “Tool”, 299 (43%) resultados para os termos “Intellectual” “Property” “Management” “Software” e 200 (29%) dos resultados para “Intellectual” “Property” “Management” “Platform”. A IPC G06 foi utilizada em combinação com as palavras-chaves.

**Figura 6** – Resultado de busca na base Lens em função da terminologia “programa de computador: ferramenta ou software ou plataforma” para gestão de propriedade industrial.

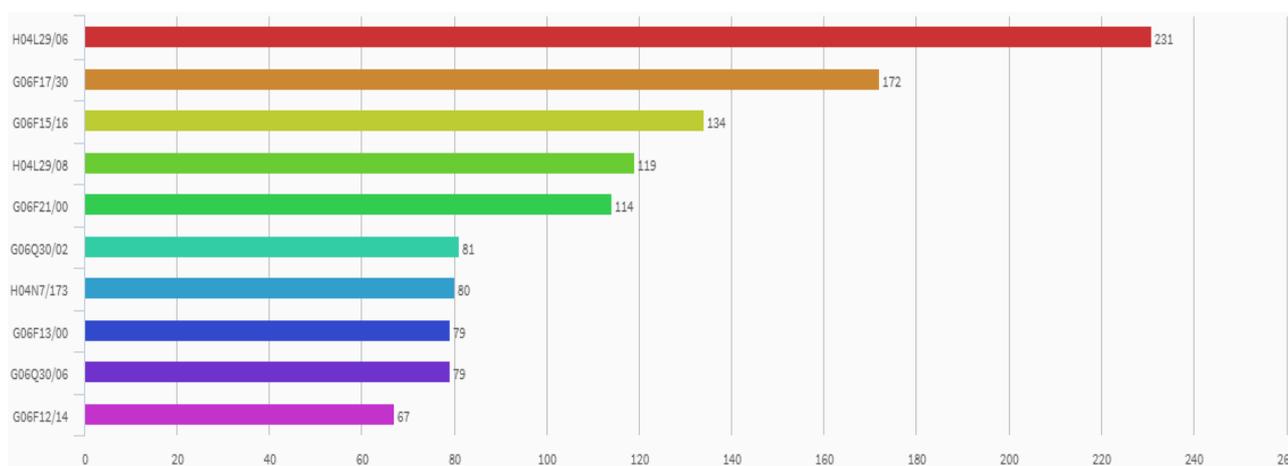


Fonte: Autoria própria (2017).

Conforme resultados apresentados, a base PATENSCOPE apresenta o maior número de registro de patentes relacionada a terminologia ferramentas computacionais para gestão de propriedade industrial.

Com o objetivo de realizar um levantamento sobre as principais Classificações Internacionais de Patentes – IPC utilizadas para desenvolvimentos tecnológico das ferramentas de gestão em PI foi feito uma prospecção na base do Lens com os seguintes termos “Intellectual” “Property” “Management” “Tool” or “Software” or “Platform”, mesmo com a inserção, para combinação, da IPC G06, tivemos a maioria de IPC resultante sendo H04L, que está abrange a transmissão de sinais que foram fornecidos em formato digital e inclui transmissão de dados, comunicação telegráfica ou métodos ou mecanismos de monitoramento. A IPC G06 aparece em segundo. A quantidade atingida foi de 1.075 resultados, conforme apresentado na figura 7.

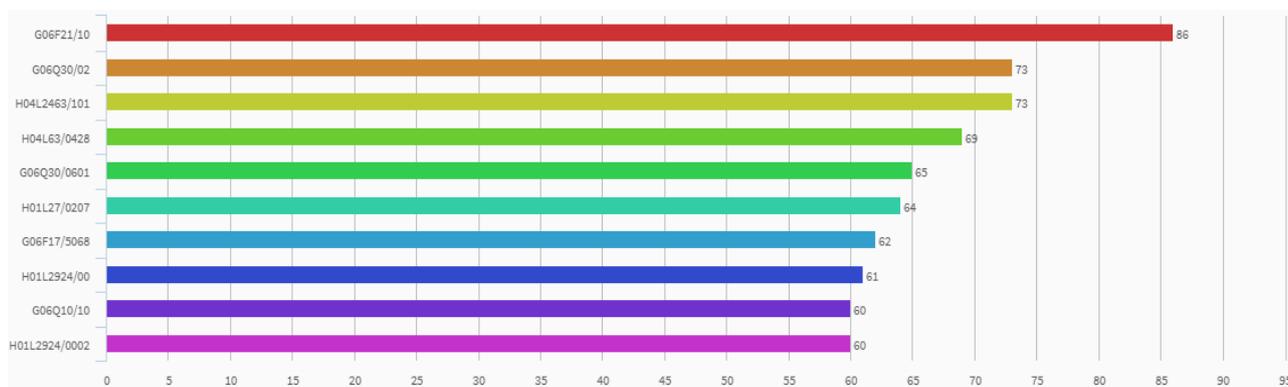
**Figura 7 – Principais IPC.**



Fonte: Lens (2017).

Apesar da H04L ter aparecido na liderança de seção da área tecnológica quando se trata da IPC, o mesmo não aconteceu nos resultados da CPC. A CPC é o sistema de classificação criado pelo EPO/USPTO, baseado na IPC, sendo apenas mais detalhado. Enquanto a IPC possui em torno de 70 mil grupos, a CPC possui em torno de 200 mil grupos, deixando a IPC H04L em terceiro, conforme figura 8.

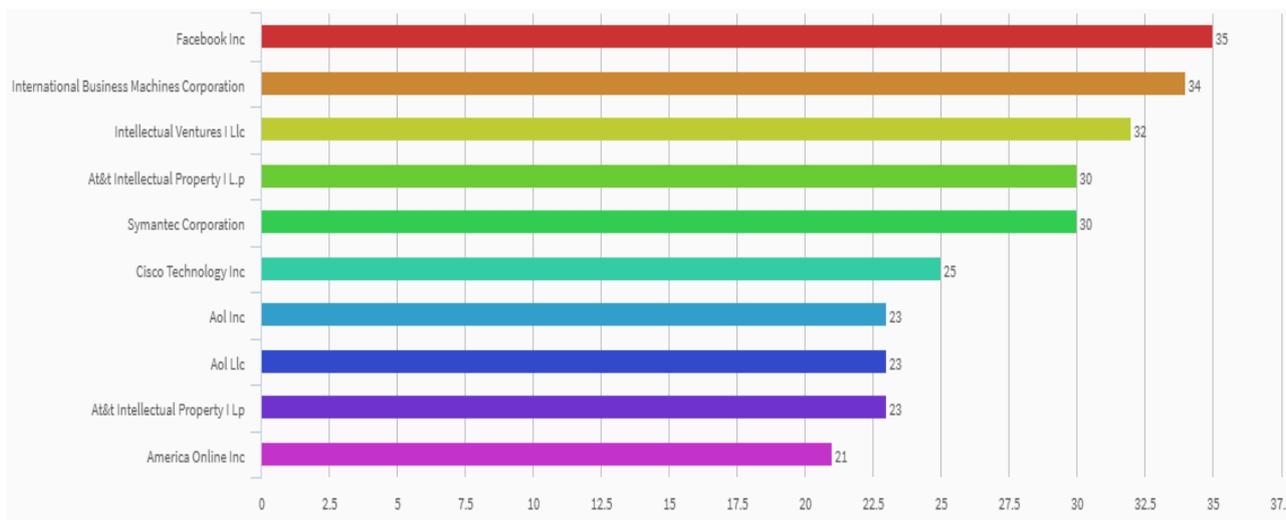
**Figura 8 – Principais CPC.**



Fonte: Lens (2017).

Diante, dos 1.075 resultados na base Lens com os termos “Intellectual” “Property” “Management” “Tool” or "Software" or "Platform" e combinação da IPC G06, foi possível analisar os principais requerentes, que notoriamente se tratam de grandes empresas, conforme apresentado na figura 9.

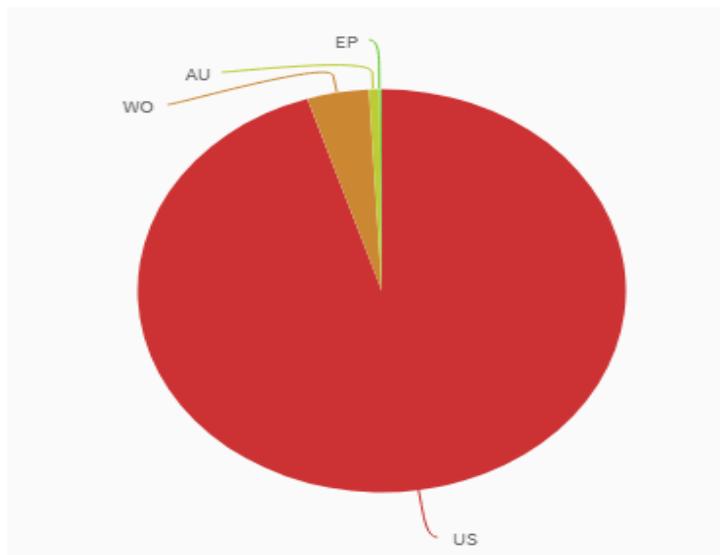
**Figura 9 – Principais Requerentes.**



Fonte: Lens (2017).

Na figura 10, é possível observar as principais organizações regionais e internacionais de depósitos das tecnologias, onde os resultados de 1.075 processos estão divididos da seguinte maneira US (Estados Unidos) 1.022 resultados, WO (Organização Mundial de Propriedade Intelectual) 44 resultados, AU (Austrália) 7 resultados e EP (Organização Europeia de Patentes) 2 resultados.

**Figura 10 – Jurisdições/Países.**



Fonte: Lens (2017).

Na busca na base Patentscope, utilizando as mesmas informações em combinação que foram usadas no Lens, sendo as palavras-chaves “Intellectual” “Property” “Management” “Tool” or “Software” or “Platform” com a combinação da IPC G06, foi possível resgatar 29.047 resultados, apresentado na tabela 1 com os principais países, IPC, inventores e requerentes detalhadamente distribuído.

**Tabela 1** – Principais Países, IPC, Inventores e Requerentes.

Países		CIP principal		Inventor principal		Requerente principal		Data Pub	
Nome ↕	Não ↕	Nome ↕	Não ↕	Nome	Não ↕	Nome ↕	Não ↕	Data ↕	Não ↕
United States	17827	G06F	22490	Silverbrook Kia	121	Samsung Electronics Co., Ltd.	2446	2007	1550
PCT	8095	G06Q	7209	Walmsley Simon Robert	71	INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION	1529	2008	1732
European Patent Office	972	H04L	4328	Shear Victor H.	66	IBM UNITED KINGDOM LIMITED	1183	2009	1652
Australia	691	H04N	2190	Spahn Francis J.	59	AT&T Intellectual Property I, L.P.	1117	2010	1742
Canada	470	G06K	1853	Van Wie David M.	59	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	945	2011	1772
United Kingdom	311	G06T	1328	Ginter Karl L.	57	HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L.P.	746	2012	1888
Japan	232	H04W	772	Malik Dale W.	56	Panasonic Intellectual Property Management Co., Ltd.	521	2013	2349
Republic of Korea	156	H04M	642	Robert A. Shearer	56	PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.	513	2014	2843
China	141	G11B	416	Lundberg Steven W.	52	Facebook, Inc.	430	2015	2651
Singapore	75	G06N	415	Paul E. Schardt	51	International Business Machines Corporation	428	2016	2736
Germany	53							2017	1244
South Africa	11								
Mexico	6								
Spain	5								
Argentina	1								
Russian Federation	1								

Fonte: Patentscope/OMPI (2017).

## DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados nas bases de patentes estudadas, é possível perceber a predominância de um grupo específicos de empresas no desenvolvimento destas tecnologias voltadas para gestão de propriedade intelectual. No Brasil existe um equilíbrio quanto à natureza jurídica no desenvolvimento e pedidos de proteção de tecnologias relacionadas com programas de computador para desenvolvimento de ferramentas de auxílio para gerenciamento das atribuições.

Quanto às Classificações Internacionais de Patentes – IPC, especificamente fundamentadas nos resultados das bases internacionais e com aprofundamento nas seções para detalhamento das subclasses, houve maior quantidade da IPC G06F, que trata de sistemas computacionais baseados em modelos computacionais específicos por meio de manipulação e processamento de dados. Outra IPC bastante utilizada foi a H04L, que está relacionada a arranjos comuns à comunicação telegráfica e telefônica para Transmissão de sinais que foram fornecidos em formato digital e inclui transmissão de dados, comunicação telegráfica, ou métodos ou arranjos para monitoramento.

## CONCLUSÃO

Em relação ao país, organização regional e internacional de depósito, fica evidente a liderança dos Estados Unidos da América – EUA no quantitativo de desempenho de tecnologias para auxílio na gestão dos ativos de propriedade intelectual.

O Brasil, representado pela base de patentes do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, apresenta boa perspectiva de desempenho no desenvolvimento tecnológico de ferramentas de gestão de propriedade intelectual.

O desenvolvimento de ferramentas para gestão de ativos de propriedade industrial apresenta uma tendência crescente em termos de desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente em função do crescente interesse de empresas e de setores públicos nos elementos de proteção do sistema de propriedade intelectual.

## REFERÊNCIAS

MARQUES, Paulo. A INDÚSTRIA DA INFORMÁTICA E O ESTADO BRASILEIRO. Revista do Departamento de Geografia. São Paulo, V.7, p. 95-100, Nov. 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/53683/57646>>. Acesso em: 13 julho 2017.

Site do Espacenet. Disponível em: <[https://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en\\_EP](https://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP)>. Acesso em: 12 julho 2017.

Site do INPI. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim-julho\\_2017\\_vf.pdf](http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim-julho_2017_vf.pdf)>. Acesso em: 12 julho 2017.

Site do INPI. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim-julho\\_2017\\_vf.pdf](http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/publicacoes/boletim-julho_2017_vf.pdf)>. Acesso em: 11 julho 2017.

Site do INPI. Disponível em: <<https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/programas/ProgramaSearchBasico.jsp>> Acesso em: 12 julho 2017.

Site do INPI. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/classificacao-de-patentes>>. Acesso em: 13 julho 2017.

Site do Lens. Disponível em: <<https://www.lens.org/lens/search>>. Acesso em: 12 julho 2017.

Site do MCTIC. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/formict/sis/util/arquivos/Relatorio\\_Consolidado\\_Ano\\_Base\\_2015.pdf](http://www.mct.gov.br/formict/sis/util/arquivos/Relatorio_Consolidado_Ano_Base_2015.pdf)>. Acesso em: 12 julho 2017.

Site da OMPI. Disponível em: <<https://patentscope.wipo.int/search/pt/result.jsf>>. Acesso em: 12 julho 2017.

Site da OMPI. Disponível em: <<http://www.wipo.int/pct/pt/>>. Acesso em: 13 julho 2017

Site do Planalto do Governo. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9609.htm)>. Acesso em: 11 julho 2017.