

IP LANDSCAPE COMO FERRAMENTA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO

Ariana Oliveira Gusmão

Engenheira de Produção – Católica de Vitória Centro Universitário (UCV) e Graduanda em Engenharia Metalúrgica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)

Resumo: *Patent Landscape* é uma avaliação de um conjunto de patentes em que seu escopo é guiado pelo objetivo comercial desejado e é representado por meio de visualização de dados com um conjunto de imagens, auxiliando a análise de mercado. Possui como objetivos: estudar tendências tecnológicas; analisar concorrentes; identificar mercados potenciais; verificar portfólio de patentes de determinadas empresas; analisar oportunidade e risco. Todos os pedidos de patentes publicados são classificados na área tecnológica a que pertencem e tem por objetivo estabelecimento de uma ferramenta de busca eficaz para a recuperação de documentos de patentes pelos escritórios de propriedade intelectual, a fim de estabelecer a novidade e avaliar a atividade inventiva de divulgações técnicas em pedidos de patente.

Palavras-chave: inovação; patente; patent landscape; propriedade intelectual

IP LANDSCAPE COMO FERRAMENTA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO

1. Introdução

Segundo Trippe (2015), os Relatórios de *Patent Landscape* apoiam a tomada de decisões e são construídos para atender com eficiência decisões de alto risco em várias áreas da tecnologia, proporcionando aumento no grau de confiança.

Segundo Yang (2010), *Patent Landscape* pode ser definido enquanto o ato de pesquisar por patentes de última geração que disponibiliza um conjunto de representações gráficas e informações tecnológicas. O foco são documentos de patente de uma determinada área de tecnologia ou portfólio de patentes de empresa.

Patent Landscape é uma avaliação de um conjunto de patentes em que seu escopo é guiado pelo objetivo comercial desejado e é representado por meio de visualização de dados com um conjunto de imagens, auxiliando a análise de mercado. Possui como objetivos: estudar tendências tecnológicas; analisar concorrentes; identificar mercados potenciais; verificar portfólio de patentes de determinadas empresas; analisar oportunidade e risco.

1.2 Sistema Internacional de Patentes

O Tratado de Cooperação de Patentes (PCT) auxilia os candidatos na busca de potencial proteção internacional de patentes para seus inventos, ajuda os escritórios de patentes com decisões à concessão de patentes, e facilita o acesso do público à uma grande quantidade de informações técnicas relativas a essas invenções. Mediante a apresentação de um pedido de patente internacional sob o PCT, os candidatos podem procurar simultaneamente a proteção de uma invenção em grande parte dos países do mundo. O PCT hoje conta com 153 Estados contratantes. O Brasil vinculou-se ao programa em 9 de abril de 1978.

O PCT é utilizado por grandes empresas, instituições de pesquisa e universidades de todo o mundo que buscam proteção internacional por patentes. Há registros de que o sistema também é utilizado por pequenas e médias empresas:

Apresentação: é o ato de realizar um depósito de pedido internacional num escritório de patentes nacional ou WIPO, em conformidade com os requisitos do PCT, em um idioma, e paga um conjunto de taxas.

Pesquisa internacional: uma Autoridade Internacional de Pesquisa (ISA) faz a pesquisa de anterioridade, identificando os documentos de patentes publicados e a literatura técnica contida no estado da arte que possam influenciar na decisão final de patenteabilidade e estabelece uma opinião escrita sobre a patenteabilidade potencial da invenção. No Brasil, o INPI é uma ISA.

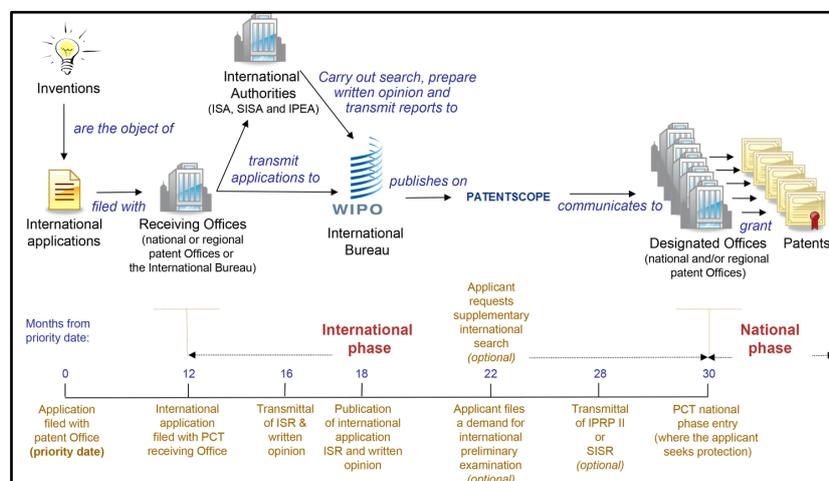
Publicação internacional: após 18 meses, a partir da data mais antiga de depósito, o conteúdo do pedido internacional torna-se público.

Pesquisa internacional complementar: esta fase é opcional a ISA identifica documentos publicados que podem não ter sido encontrados pela primeira pesquisa internacional, devido à diversidade da arte anterior em diferentes idiomas e diferentes campos técnicos.

Exame preliminar internacional: fase também opcional, a ISA a pedido do interessado, pode realizar uma nova análise de patenteabilidade do pedido.

Fase nacional: após o término do procedimento PCT, normalmente aos 30 meses a partir da data inicial do pedido, inicia-se o processo para solicitar a concessão de patentes perante os escritórios de patentes nacional dos países em que se deseja obtê-las.

Figura 1 – Visão geral do sistema PCT



2. Aplicação do método *Patent Landscape*

2.1. Procedimentos para identificar código(s) de Classificação Internacional de Patentes (IPC)

Todos os pedidos de patentes publicados são classificados na área tecnológica a que pertencem e tem por objetivo estabelecimento de uma ferramenta de busca eficaz para a recuperação de documentos de patentes pelos escritórios de propriedade intelectual, a fim de estabelecer a novidade e avaliar a atividade inventiva de divulgações técnicas em pedidos de patente.

Neste estudo, foi utilizada a Classificação Internacional de Patentes (IPC). A IPC possui cerca de 70 mil grupos e foi criada no ano de 1971, a partir do Acordo de Estrasburgo, cujas áreas tecnológicas são divididas nas classes A à H. Uma vez identificado o(s) grupo(s) ao(s) qual(is) o pedido de patente se refere, torna-se fácil identificar outros pedidos de patentes e/ou tecnologias relacionados à mesma finalidade.

Para esta pesquisa, a base de dados para a identificação do IPC foi do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

O texto a seguir, foi a base para a escolha dos conjuntos de classes internacional de patente e palavras chaves descritas na estratégia de busca. A tecnologia é utilizada no controle de fluidos em direções distintas. O foco inicial do produto é o atendimento dos sistemas de irrigação de cultura em pequenas e médias propriedades rurais, viabilizando a automação de lavouras.

Os termos utilizados foram: válvulas; direcional; fluxo; múltiplas vias.

- Acessar o sítio eletrônico do INPI <www.inpi.gov.br>;
- Em acesso rápido, selecionar **Faça uma busca**;
- Selecionar a guia **Patente**;
- Em **Pesquisa avançada**, iniciar a pesquisa por palavras-chave no título e/ou resumo.

A partir deste filtro, a pesquisa retornou os códigos da Classe F16K. Do campo da Engenharia Mecânica, que diz respeito às válvulas, torneiras, registros, boias de acionamento, entre outros.

Classificação internacional de patentes para o objeto de busca:

Os códigos que mais se aproximam do objeto de estudo, foram utilizados e combinados para a construção do *Landscape*:

F16K 3/00 – Válvulas de gaveta ou válvulas corrediças, aparelhos de obturação cujos elementos de fechamento deslizam ao longo da sede para abertura ou fechamento.

F16K 3/16 – Válvulas de gaveta ou válvulas corrediças. Aparelhos de obturação cujos elementos de fechamento deslizam ao longo da sede para abertura ou fechamento com superfícies planas de vedação. Gaxetas para este fim de vedação ou para comprimi-las, uma contra a outra.

2.2 Escolher base de pesquisa

A *World Intellectual Property Organization (WIPO)* é o fórum global de serviços, políticas, informações e cooperação em propriedade intelectual. Fundada em 1967, possui 192 países membros e é uma agência de autofinanciamento das Nações Unidas. Tem um banco de dados de patentes, o *Patenscope*.

O *Patenscope* fornece acesso aos documentos de patente publicados a partir do Tratado de Cooperação Internacional de Patentes (PCT). As informações podem ser pesquisadas inserindo palavras-chave nos campos: nomes dos titulares e inventores, além da classificação internacional de patentes. Este banco de dados possui uma ferramenta de tradução, a *WIPO Translate*, que entrega traduções de documentos de patentes com um nível de precisão sem precedentes.

Idealizada pela *Cambia*, uma instituição sem fins lucrativos da Austrália em parceria com a *Queensland University of Technology* o *Lens*, é uma plataforma aberta para acesso a dados de inovação. Atende a diversos públicos como alunos, instituições de pesquisa, pesquisadores, e possui uma ampla cobertura que auxiliam os escritórios de patentes na execução de trabalhos de análises e pesquisa de anterioridade. Faz a cobertura de dados bibliográficos do Escritório Europeu de Patentes (EPO), Instituto de Marcas e Patentes dos Estados Unidos (USPTO), Escritório de Patentes da Austrália (*IP Australia*), bem como, aplicações da WIPO via PCT.

Para este estudo, serão utilizadas as bases de pesquisa, *Patenscope* e *Lens*

2.3 Pesquisa nas bases de dados

No *Patentscope*, foi realizada uma pesquisa em combinação de campos, utilizando a seguinte consulta: Data de publicação: 2010 – 2018; Classe internacional: F16K3/00.

Esta plataforma possui uma aba chamada Análise, sendo possível realizar um estudo a partir dos seguintes filtros disponíveis: Países, Requerentes, Inventores, Código IPC e Data de Publicação, gerando gráficos de barras e de pizza, facilitando a visualização e análise dos dados.

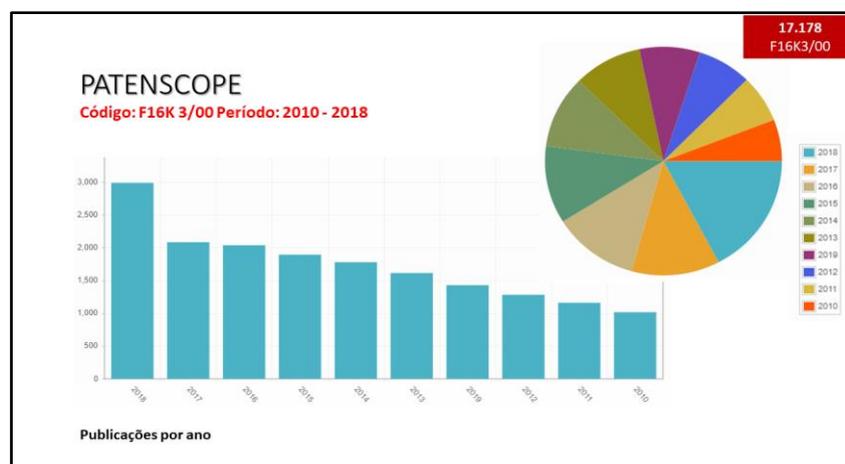
O *Lens* possibilita a pesquisa de publicações acadêmicas e patentárias. Ele tem um bom desempenho na consulta, com mais opções de combinação de dados. Na pesquisa estruturada de patentes, vale ressaltar que a plataforma permite por exemplo, pesquisa por Jurisdição, Classificações Internacionais, Tipo de Documento, *Open Researcher and Contributor ID (ORCID)*, Idiomas, entre outros. A plataforma retorna a pesquisa através de gráficos, mapas e, nuvem de palavras.

3. Resultados e Discussões

3.1 Consulta à base de Pesquisa - *Patentscope*

A pesquisa feita no *Patentscope*, retornou **17.178** resultados. A plataforma de busca possui as opções para visualização a partir de gráficos de boa qualidade. Conforme apresentado na Figura 2, é possível observar um considerável aumento nos pedidos de proteção ao longo do período pesquisado.

Figura 2 – Visão geral de publicações por ano

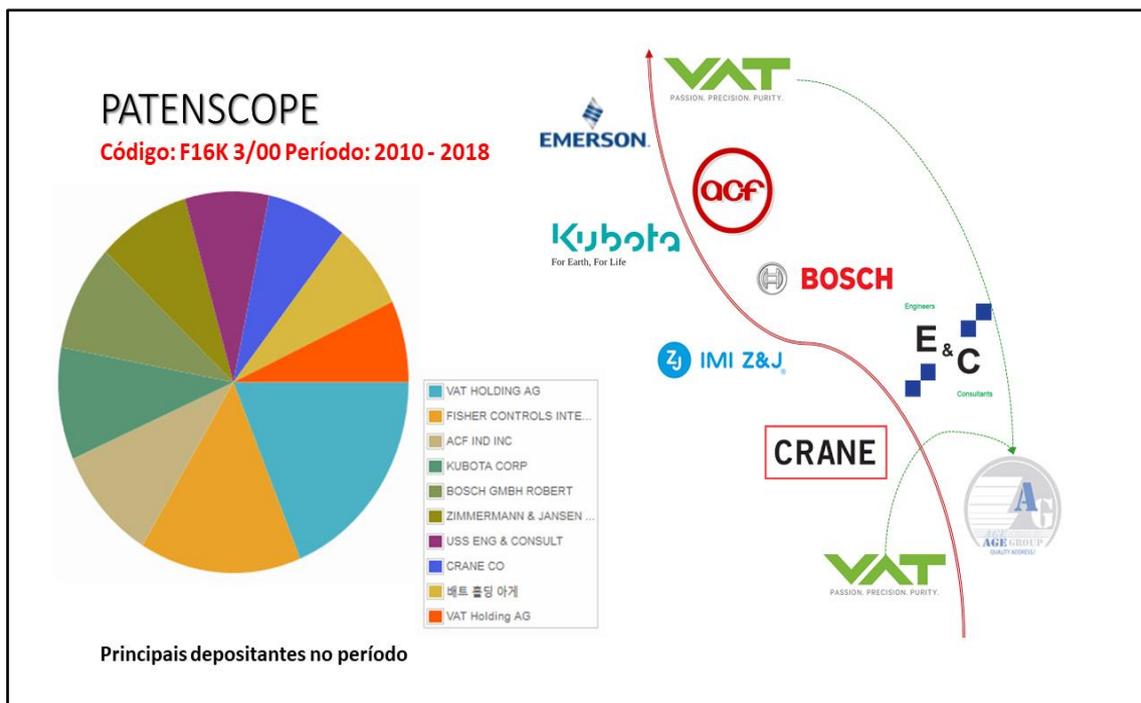


Fonte: Adaptado de *Patentscope* (2019).

A Figura 3 apresenta o panorama dos países que solicitaram patente para o período pesquisado. A China seguida de Estados Unidos, compõem os principais depositantes de pedido de patente na área tecnológica pesquisada. O gráfico gerado no *Patentscope* com os principais depositantes de patente no período e área tecnológica pesquisados. Empresas que compõem o *VAT Group AG*, a partir do resultado da pesquisa, entende-se que estas empresas são as que mais investem em inovação nesta área.

Outras grandes instituições que podemos destacar: *Robert Bosch GmbH*, uma empresa multinacional alemã de engenharia e eletrônica com sede em Gerlingen na Alemanha e a *Emerson Electric Co.*, empresa multinacional americana sediada em Ferguson, Missouri, Estados Unidos, com soluções para a área de automação industrial.

Figura 3 – Principais depositantes



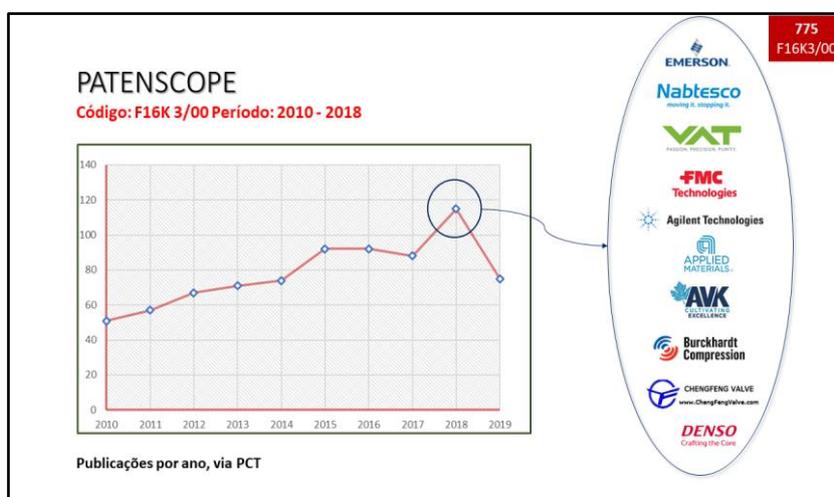
Fonte: Adaptado de *Patentscope* (2019).

3.2 Pesquisa no *Patentscope*, via PCT

Nesta etapa foi realizada pesquisa via PCT, de forma a entender as solicitações de pedidos de patente internacionais. As Figuras 4 e 5 expõem um crescimento nos depósitos internacionais

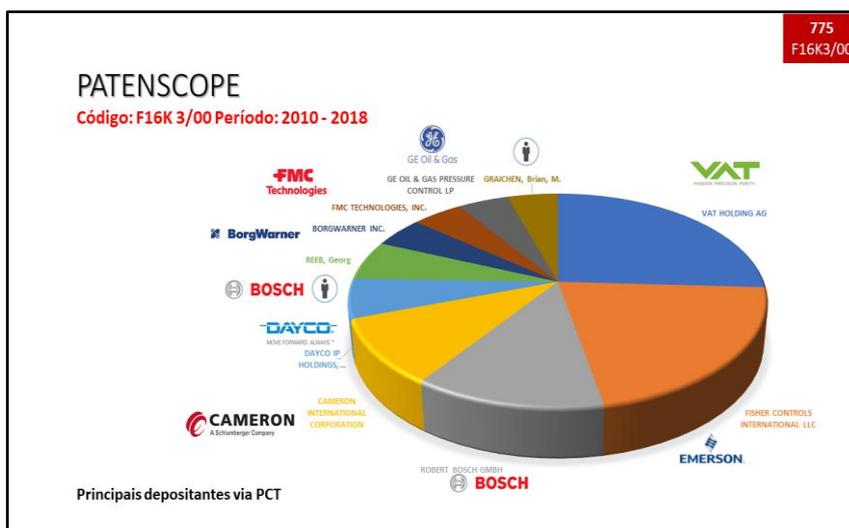
ao longo do período pesquisado. Um depósito via PCT vai de encontro com a estratégia da empresa de realizar a proteção em diversos países. A pesquisa por ser mais específica, retornou **775** resultados. Temos por exemplo, a *Applied Materials*, uma empresa produtora de semicondutores e sediada em Santa Clara, Califórnia, no Vale do Silício e a *FMC Technologies*, que no ano de 2016 fez fusão de negócios com a empresa francesa *Technip*.

Figura 4 – Consulta *Patentscope*, PCT



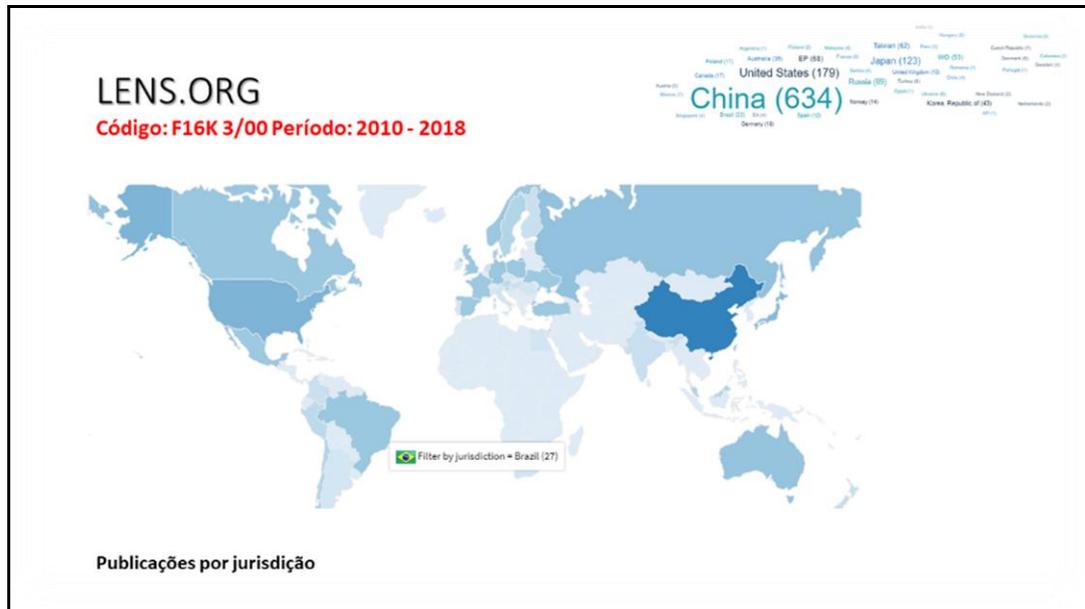
Fonte: Elaboração própria (2019).

Figura 5 – Gráfico, depositantes PCT



Fonte: Elaboração própria (2019).

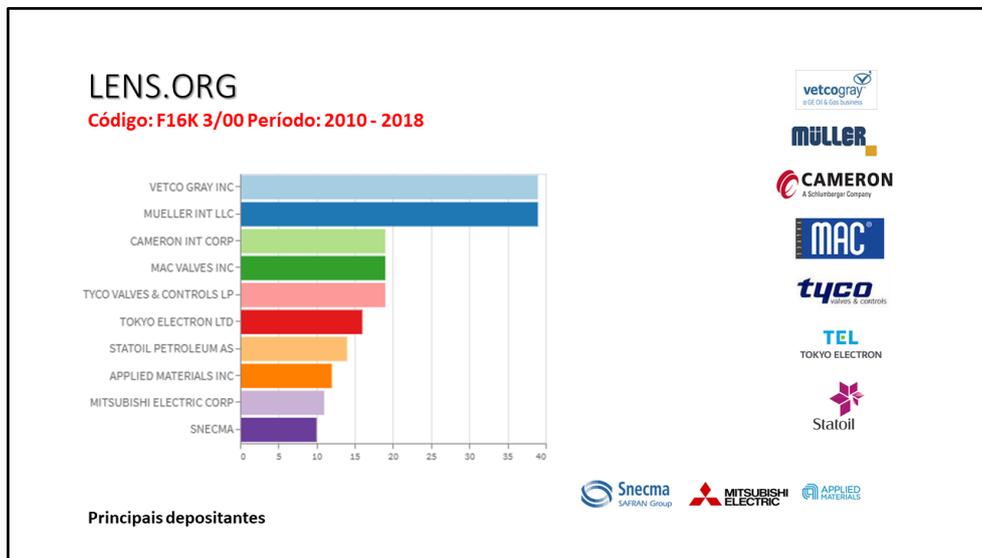
Figura 7 – Consulta *Lens* modo planisfério



Fonte: *Lens* (2019).

A partir de uma compilação de dados 10 (dez) principais depositantes de pedidos de patente, a Figura 8 retrata empresas como a japonesa *Mitsubishi Motors*. A *Cameron International Corporation*, pertencente ao grupo *Schlumberger* sendo fornecedora global de controle de pressão, processamento, controle de fluxo e sistemas de compressão, bem como gerenciamento de projetos e serviços de pós-venda para as indústrias de petróleo e gás e de processo. A *Schlumberger* é considerada a maior empresa prestadora de serviços de petróleo do mundo. A *Tyco* é uma empresa associada ao *Johnson Controls Fire Protection* e atuando principalmente no ramo de válvulas e acessórios.

Figura 8 – Consulta *Lens* por depositantes, em nuvem de palavras

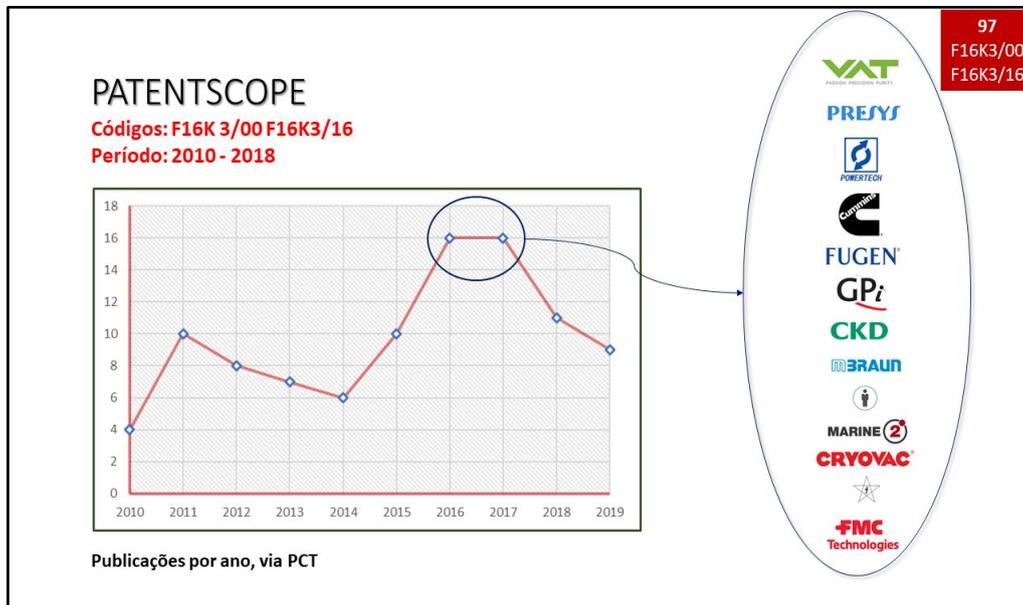


Fonte: Adaptado de *Lens* (2019).

Utilizando a combinação de dois códigos IPCs: F16K3/00 e F16K3/16 e, selecionando a opção para publicações via PCT para o período entre os anos de 2010 a 2018. A pesquisa realizada no *Patentscope* retornou 97 (noventa e sete) resultados e a partir deste, foram gerados dois gráficos, que estão representados nas Figuras 8 e 9.

A Figura 9 mostra que entre os anos de 2016 e 2017 houve uma maior solicitação de pedidos de patente no período. Empresas como a *Vetco International Ltd.*, que em 2007 foi comprada pela *General Electric (GE)*, FMC Technologies.

Figura 9 – Consulta *Patentscope*, por ano



Fonte: Elaboração própria (2019).

4. Conclusão

A análise de patentes por intermédio da metodologia *Patent Landscape* apresentou-se enquanto importante aliada para estabelecer um panorama mais amplo com relação a inserção de mercado de patentes. Neste documento foram apresentados os procedimentos para o exercício e uso da referida metodologia com uma análise específica, aplicada em um caso concreto (real) de um pedido de patente da empresa X. A ferramenta demonstrou-se útil e aplicável para auxiliar na compreensão dos atores, empresas de mercado, competidores, possíveis parceiros (empresas, inventores e instituições acadêmicas) que atuam no eixo tecnológico de desenvolvimento da patente, bem como na tomada de decisão de alto risco, buscando ampliar o grau eficiência, visando maior assertividade, confiança, pois a técnica é baseada em evidências e indicadores concretos.

Para o estudo em questão, foram analisadas de modo objetivo as tecnologias em 02 (dois) bancos de patentes: o *Patentscope* e o *Lens*, sendo que ambas plataformas são de natureza pública, e de acesso aberto. Tal fato apresentou uma oportunidade de acesso facilitado, todavia com o agravante de não garantir amplitude de pesquisa. Dentro das possibilidades de redução dessa limitação, e sem recursos financeiros para tal atividade, justificou-se para a atividade o

uso estratégico de pelo menos duas plataformas, visando gerar complementaridade para a análise.

Por fim, com este trabalho verificou-se para além do registro da atividade proposta, o resultado da análise “*Patent Landscape*” proporcionou o primeiro relatório com o uso da metodologia aplicada, ampliando novas possibilidades de novos estudos.

Referências

APPLIED MATERIALS. *About*. Disponível em: <<http://www.appliedmaterials.com/company/about>>. Acesso em: 02 out. 2019.

BUBELA, T., Gold, E. R., Graff, G. D., Cahoy, D. R., Nicol, D., & Castle, D. (2013). *Patent landscaping for life sciences innovation: Toward consistent and transparent practices*. Nature Biotechnology, 31(3), 202-207.

CAMERON COMPANY. *Products*. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/company/cameron>>.

ERNST, Holger. *The use of patent data for technological forecasting: the diffusion of CNC-technology in the machine tool industry*. Small business economics, v. 9, n. 4, p. 361-381, 1997.

SCHLUMBERGER COMPANY. **Sobre nós**. Disponível em: <<https://br.linkedin.com/company/schlumberger>>. Acesso em: 02 out. 2019.

TYCO FIRE PROTECTION PRODUCTS. *About us*. Disponível em: < <https://tyco-fire.com/index.php>>. Acesso em: 02 out. 2019.

TRIPPE, A. *Guidelines for preparing patent landscape reports*. Patent landscape reports. Geneva: WIPO, p. 8, 2015.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. *Patent Landscape reports*. Disponível em: < https://www.wipo.int/patentscope/en/programs/patent_landscapes/>. Acesso em 02 out. 2019.

YANG, Yun Yun et al. *Enhancing patent landscape analysis with visualization output*. World Patent Information, v. 32, n. 3, p. 203-220, 2010.