



USO DA TULIPA PARA FINS MEDICINAIS: UM ESTUDO DE PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA

CARVALHO, Iasmim Mayara Libório¹, RUZENE, Denise S.²; SILVA, Daniel Pereira³

¹ Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Sergipe, iasmimayara@hotmail.com

² Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal de Sergipe, ruzeneds@hotmail.com

³ Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Sergipe, silvadp@hotmail.com

Resumo: *Algumas espécies de plantas são usadas há muito tempo para fins medicinais, dentre elas a Tulipa que pertence à família Liliaceae. Esta vem ganhando um grande espaço no campo de pesquisas medicinais. Desta maneira foi realizada uma prospecção tecnológica com o intuito de listar as patentes que se tem disponíveis acerca do uso de tulipas para fins medicinais, filtrando a busca através da classe internacional responsável pelas patentes relacionadas com preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas. Os bancos de dados utilizados para fazer essa busca foram a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO) e o Instituto Nacional de Patentes (INPI), constatando a presença de 18 patentes.*

Palavras-chave: Tulipa, Fins Medicinais, Prospecção Tecnológica.

USE OF TULIP FOR MEDICINAL PURPOSES

Abstract: *Some plant species are used for medicinal purposes for a long time, including the Tulip which belongs to the family Liliaceae. This is gaining a large space in the field of medicinal research. In this way a technological prospecting in order to list the patents you have available about the use of tulips for medicinal purposes, filtering the search through the international class responsible for patents related to preparations for medical, dental or hygienic purposes. The databases used to do this quest were the World Intellectual Property Organization (WIPO) and the National Institute of Patents (INPI), noting the presence of 18 patents.*

Keywords: *Tulip, medicinal purposes, prospecting, patents.*

1. Introdução

O uso de plantas medicinais e tratamentos tradicionais pela população não é algo novo, mas sim uma prática recorrente de milhares de anos. No entanto, a busca para os constituintes ativos presentes em plantas medicinais só começou no século XIX, conduzindo assim a concepção da primeira droga com as características que hoje conhecemos (DUTRA *et al.*, 2016). Substancialmente, as plantas produzem substâncias químicas como metabolitos primários e secundários, que possuem importantes aplicações na terapia moderna (MUHAMMAD *et al.*, 2016). De acordo com Lopes *et al.* (2005), uma planta medicinal é toda planta que administrada ao homem ou animal, por qualquer via ou forma, exerça alguma ação terapêutica.

Medicamentos à base de plantas são preferíveis principalmente por não serem tóxicos, tendo normalmente menos efeitos colaterais, melhor compatibilidade com a flora fisiológica e disponibilidade a preços acessíveis (PARIKH *et al.*, 2014).

Entre um dos tipos de plantas medicinais se encontra a Tulipa que é uma angiosperma da família das *Liliaceae* e que se faz presente na composição de medicamento para os mais diversos fins, que vão desde o tratamento para odor dos pés ao tratamento para câncer. Entretanto, é válido ressaltar que algumas plantas, inclusive a Tulipa, podem provocar efeitos colaterais. Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo principal realizar uma prospecção tecnológica sobre o uso da Tulipa para fins medicinais e farmacêuticos mapeando as patentes sobre esse tema na base de dados da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO).

2. Metodologia

Trata-se de uma prospecção tecnológica utilizando como fonte os pedidos de patente depositados no Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO) e o Instituto Nacional de Patentes (INPI), com o intuito de mostrar as pesquisas sobre o uso da tulipa nos medicamentos e tratamentos medicinais.

A palavra chave utilizada foi Tulipa e a classificação internacional foi a A61K, que compreende patentes relacionadas com preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas (INPI, 2016).

A pesquisa se constituiu basicamente das informações encontradas no banco de dados da WIPO, já que não foi encontrado resultados quando realizado a pesquisa no INPI. A escolha das patentes se deu por meio dos termos encontrados no título e através dos resumos das patentes.

Através da combinação da palavra chave selecionada e da sua classificação foram coletados os títulos de cada patente, seus inventores, ano de depósito, país de depósito e seus resumos, para que assim fosse constatado se havia a duplicidade de patentes e caso houvesse, essas fossem retiradas. Os dados obtidos desta forma, foram utilizados para a confecção das discussões e considerações finais. As limitações do estudo foram a falta de análise dos documentos ainda não publicados, devido ao período de sigilo dos escritórios de patentes

3. Resultados e discussão

Uma vez que uma prospecção tecnológica trata-se de um meio de mapear o desenvolvimento no âmbito científico e tecnológico futuros e assim influenciar em vários setores da sociedade, a associação entre a prospecção científica e tecnológica torna-se fundamental a fim de promover a relação entre esses setores, fundamentar e nortear as escolhas que possam vir a contribuir de forma positiva futuramente (MAYERHOFF, 2008).

Os resultados obtidos através do estudo do depósito de patentes relacionadas a palavra-chave Tulipa e classificação A61K na base de dados estudada mostra um resultado de 18, sendo que nenhuma patente foi duplicada. As patentes estão relacionadas ao título e ao ano de publicação na Tabela 1.

Tabela 1 – Informações das patentes depositadas e encontradas na pesquisa no WIPO

Título	Ano de Publicação	Classificação Internacional de Patentes (CPI)
SKIN LOTION	1998	A61P, A61K, A61Q
COSMETIC COMPOSITION CONTAINING MOISTURIZING PLANT EXTRACT	2001	A61Q, A61K, C11D, C11B
HERB MEDICINE COMPOSITION FOR PREVENTING AND TREATING CANCER BY INHIBITING EXPRESSION OF HIF-1 ALPHA GENE AND VEGF AND bFGB EXPRESSION	2007	A61K, A61P
EXTERNALLY-APPLIED POWDEREDCHINESE MEDICINE FOR TREATING CHRONIC SINUSITIS AND NASAL POLYPS AND PREPARATION THEREOF	2008	A61K, A61P
TOXIN ELIMINATION AND CLOT ABSORBING TRADITIONAL CHINESE MEDICINE AND PREPARATION METHOD THEREOF	2009	A61K, A61P
OINTMENT CONTAINING NATURAL HERB INGREDIENT FOR TREATING ATOPIC DERMATITIS WITHOUT SIDE EFFECTS	2009	A61K, A61P

Fonte: Autoria própria

Tabela 1 (continuação) – Informações das patentes depositadas e encontradas na pesquisa no WIPO

Título	Ano de Publicação	Classificação Internacional de Patentes (CPI)
METHOD FOR OBTAINING FLOWER EXTRACT WITH ANTIOXIDATIN AND WHITENING ACTIVITY AND A COSMETIC COMPOSITION CONTAINING THE FLOWER EXTRACT	2011	A61K, A61Q
COMPOSITION CONTAINING KA-MI-KAE-KYUK-TANG(KMKKT, TEN MEDICINAL HERBS) EXTRACT FOR PREVENTING OR TREATING HYPOCYTOSIS	2011	A61K, A61P
CHINESE TRADITIONAL MEDICINE COMPOSITION FOR TREATING CANCER AND ITS PREPARATION	2011	A61K, A61P
COMPOUND TRADITIONAL CHINESE MEDICINE FOR CURING RHEUMATISM	2014	A61K, A61P
TRADITIONAL CHINESE MEDICINE EXTERNAL EMBROCATION FOR TREATING PSORIASIS	2014	A61K, A61P
A COMPOSITION FOR USE IN THE TREATMENT OF ALCOHOL ADDICTION	2014	A61K, A61P
A COMPOSITION FOR THE TREATMENT OF EUROENDOCRINAL DAMAGE CAUSED BY AUTOIMMUNE DISEASES	2014	A61K, A61P
A COMPOSITION FOR THE TREATMENT OF CHRONIC FATIGUE SYNDROME	2014	A61K
COMPOSITION FOR TREATING THE MUSCLE WEAKNESS AND THE LOSS OF MUSCLE MASS FOLLOWING CHRONIC STROKE AND COMA	2014	A61K, A61P
TRADITIONAL CHINESE MEDICINE COMPOSITION CONTAINING CENTIPEDA MINIMA AND FRANKINCENSE FOR TREATING GOUT	2015	A61K, A61P
PILLS FOR TREATING HYPERPLASIAOF MAMMARY GLANDS AND PREPARATION METHOD THEREOF	2015	A61K , A61P
TRADITIONAL CHINESE MEDICINE PREPARATION FOR TREATING FOOT ODOR AND PREPARATION METHOD OF TRADITIONAL CHINESE MEDICINE PREPARATION	2015	A61K, A61P

Fonte: Autoria própria

3.1. Classificação de patente na CPI

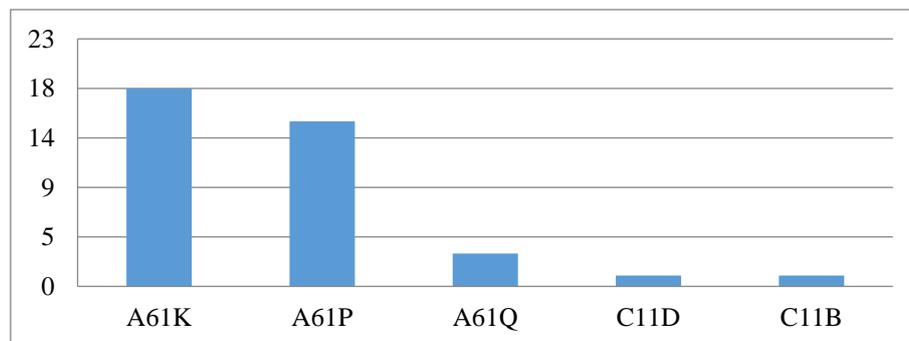
A classificação internacional de patentes consiste em um sistema hierárquico de símbolos que classifica as patentes de invenções e de modelo de utilidade de acordo com as distintas áreas de tecnologia que pertencem (INPI, 2016). Assim, algumas patentes possuem ou apresentam em seu registro mais de uma classificação do que a pesquisada, sendo elas a A61P, A61Q, C11D , C11B.As classificações presentes, segundo o INPI, referem-se á:

- A SEÇÃO A – NECESSIDADES HUMANAS

- SUBSEÇÃO A61 – Ciência médica ou veterinária; higiene;
- SUBCLASSE A61K – Preparações para finalidades médicas , odontológicas ou higiênicas;
- SUBCLASSE A61P – Atividade terapêutica específica de compostos químicos ou preparações medicinais;
- SUBCLASSE A61Q – Uso específico de cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal.
- SEÇÃO C - QUÍMICA; METALURGICA.
- SUBSEÇÃO C11 – Óleos animais ou vegetais; Gorduras; Substâncias graxas ou ceras; Ácidos graxos derivados dos mesmos; Detergentes; Vela.
- SUBCLASSE C 11B – Produção, p. ex por compressão de matérias-primas ou por extração a partir de substâncias de rejeitos, refinação ou preservação de óleos, substâncias graxas, p. ex. Lanolina, óleos graxos ou ceras; óleos essenciais; perfumes;
- SUBCLASSE C11D – Composição de detergentes; uso de substâncias isoladas como detergentes; sabão ou fabricação do sabão; sabões de resina; recuperação do glicerol.

A distribuição de patentes segue a seguinte proporção como mostra o Figura 1.

Figura 1 – Classificação de patentes por CPI (Código Internacional de Patentes), relacionadas a palavra-chave Tulipa e classificação A61K na base de dados WIPO.

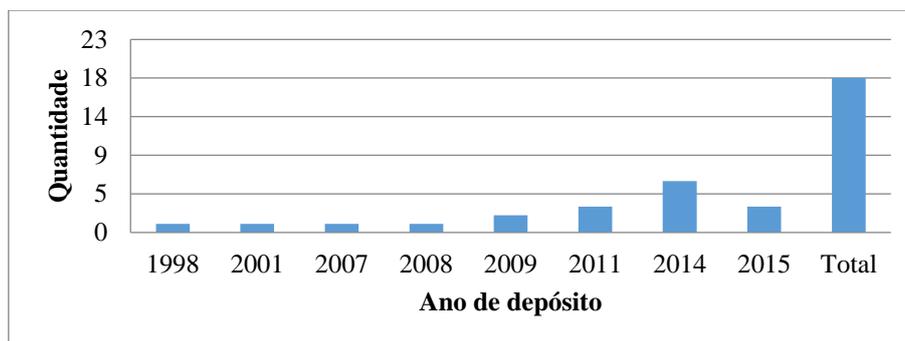


Fonte: Autoria própria

3.2. Classificação de patentes ao decorrer dos anos

Através da pesquisa de depósito de patentes no banco de dados WIPO foi observado que a primeira patente depositada acerca desse tema é datada no ano de 1998, estendendo-se até o ano de 2015, como mostra a Figura 2; ressaltando que se trata de um tema relativamente novo e com poucas patentes, mas que nos últimos anos houve um aumento nas pesquisas, com o ápice no ano de 2014.

Figura 2 – Evolução de publicações ao decorrer dos anos, relacionadas a palavra-chave Tulipa e classificação A61K na base de dados WIPO.



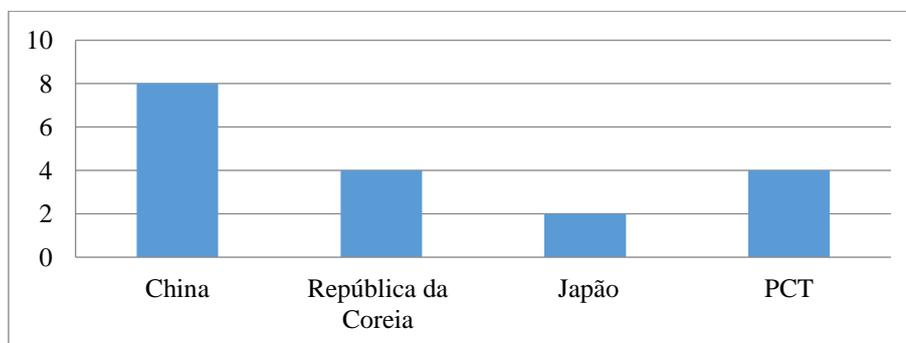
Fonte: Autoria própria

3.3. Classificação de patentes através dos países

Através da análise de depósito de patentes foi notado que a maioria das patentes acerca desse tema se encontram na China, sendo a distribuição por países e suas respectivas proporções mostradas na Figura 3.

Um fato importante a ser considerado é que uma mesma patente pode ser depositada em países diferentes com o objetivo de garantir aos seus inventores o direito de propriedade nos mercados mais relevantes, visto que o direito da patente é territorial, como é o caso das patentes intituladas “A composition for treating the muscle weakness and the loss of muscle mass following chronic stroke and coma”, “A composition for the treatment of chronic fatigue syndrome”, “A composition for the treatment of neuroendocrinal damage caused by autoimmune diseases” e “A composition for use in the treatment of alcohol addiction”, as quais possuem depositos em mais de um país.

Figura 3 – Distribuição de depósitos de patentes por países, relacionadas a palavra-chave Tulipa e classificação A61K na base de dados WIPO.



Fonte: Autoria própria

4. Considerações finais

De acordo com os dados observados foi possível verificar que o número de patentes sobre a Tulipa na classificação A61K ainda é escasso, sendo a China, o país que lidera o ranking de depósito de patentes, seguida pela República da Coreia e logo após a China. Observa-se ainda que desde a primeira patente relacionada ao tema, depositada no ano de 1998, até o ano de 2015, a quantidade de patentes publicadas não é linear crescente, mas que, mesmo apresentando flutuações nos valores apresentados, atualmente houve um crescimento. Além disso, é necessário também incentivar pesquisadores a obter a proteção dos resultados de suas pesquisas através de patentes, uma vez que isso promoveria um aumento do crescimento econômico científico e tecnológico de um país, inclusive com maiores sucessos em empreendimentos neste setor.

Referências Bibliográficas

DUTRA, R.C., CAMPOS, M. M., SANTOS, A. R. S., CALIXTO, J. B. Medicinal plants in Brazil: Pharmacological studies, drug discovery, challenges and perspectives. *Pharmacological Research*, 2016.

INPI - INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL <http://www.inpi.gov.br/>. Acessado em maio de 2016

LOPES, C.R. et al. Folhas de chá. Viçosa: UFV, 2005

MAYERHOFF, Z.D.V.L. Uma análise sobre estudos de prospecção tecnológica. *Cadernos de prospecção*. v. 1, n. 1, p. 7-9. 2008.

MUHAMMAD, A. A., MUHAMMAD, A., SHAHEEN, B., AZIZULLAH, A., RUQIA, N., SHAZIA, I. A review on the elemental contents of pakistani medicinal plants: implications for folk medicines. *Journal of Ethnopharmacology*, 2016.

PARIKH, N. H., PALAK, K. P., KOTHARI, C., Indigenous plant medicines for health care: treatment of Diabetes mellitus and hyperlipidemia. *Chinese Journal of Natural Medicines* v. 12, p. 335-344, 2014.

WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION <https://patentscope.wipo.int>. Acessado em maio de 2016