

MAPEAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS ATRAVÉS DE DOCUMENTOS DE PATENTES

Rafaela Lora Grando¹; Elvira Carvajal²; Simone Augusta Ribas³; Lilia Zago⁴; Iolanda M Fierro⁵

¹Bolsista da UDT Laboratório de Desenvolvimento Estratégico do Centro Biomédico da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; rafaela.lora.grando@gmail.com

²UDT Laboratório de Desenvolvimento Estratégico do Centro Biomédico da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; lilia.zago@gmail.com

³UDT Laboratório de Desenvolvimento Estratégico do Centro Biomédico da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ribas.nut.ucb@gmail.com

⁴UDT Laboratório de Desenvolvimento Estratégico do Centro Biomédico da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; elvira.dbiocel@gmail.com

⁵UDT Laboratório de Desenvolvimento Estratégico do Centro Biomédico da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Professora na Academia de Propriedade Intelectual do Instituto Nacional da Propriedade Industrial; iolanda@uerj.br

Resumo

As plantas medicinais são largamente utilizadas desde os primórdios da civilização na prevenção e tratamento de diversas doenças, incluindo a inflamação, que está intimamente relacionada ao surgimento e/ou progressão de doenças como hipertensão, diabetes mellitus e câncer. Além disso, as preparações fitoterápicas representam um mercado que movimenta bilhões de dólares no mundo. Neste sentido o Brasil, um país com uma das maiores biodiversidades do mundo, está em uma posição privilegiada. O objetivo deste trabalho foi investigar a utilização das plantas medicinais incluídas na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) em doenças inflamatórias, utilizando documentos de patentes. A busca realizada na base *Derwent Innovations Index* recuperou 191 patentes já concedidas. As doenças dermatológicas, seguidas das doenças orais e doenças gastrointestinais foram as principais reivindicadas nos documentos encontrados. A *Aloe vera* foi a planta mais utilizada, em sua maioria em formulações de uso tópico associadas a doenças dermatológicas. Os resultados deste mapeamento podem identificar novos medicamentos fitoterápicos inovadores de interesse para a indústria e para o Ministério da Saúde.

Palavras-chave: Produtos naturais; Inflamação; Patentes.

Introdução

A utilização de plantas medicinais, seus extratos e princípios ativos no tratamento de diversas doenças é intrínseca à história humana, e, nas últimas décadas, o número de pesquisas visando aproveitar este potencial vem crescendo exponencialmente, especialmente devido aos avanços da biologia molecular, uso de novas técnicas de identificação, extração e purificação de compostos.

A inflamação é, sobretudo, uma resposta benéfica e indispensável do hospedeiro a uma agressão externa. No entanto, a falha na resolução com

perpetuação desta resposta está intimamente relacionada ao surgimento e/ou progressão de diversas doenças como aterosclerose, hipertensão, doença de Crohn, diabetes mellitus e doenças degenerativas. Já há evidências de que diversos tipos de câncer podem ser promovidos ou exacerbados por processos inflamatórios.

Devido à importância comercial e econômica de produtos farmacêuticos, estes são protegidos por patentes e os pedidos depositados se tornam uma fonte importante de informação tecnológica.

Considerando que as plantas medicinais e as preparações fitoterápicas representam um mercado que movimenta bilhões de dólares no mundo, este trabalho investigou a utilização das plantas medicinais incluídas na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) em doenças inflamatórias, utilizando documentos de patentes.

Metodologia

A busca de pedidos de patente foi feita na base *Derwent Innovations Index*, utilizando como palavras-chave: “natural product”, “plants” e “herbs”, juntamente com as seguintes expressões: “*Cynara scolymus*”; “*Schinus terebinthifolius*”; “*Aloe vera*”; “*Rhamnus purshiana*”; “*Maytenus officinalis*”; “*Harpagophytum procumbens*”; “*Mentha piperita*”; “*Mikania glomerata*”; “*Glycine max*”; “*Plantago ovata*”; “*Salix alba*”; “*Uncaria tomentosa*” [1]. Foi utilizada também a Classificação Internacional de Patentes relacionada a produtos naturais e inflamação.

Resultados e Discussão

Para análise neste trabalho foram selecionadas apenas as patentes já concedidas, pois representam uma possibilidade concreta de utilização e exploração pela indústria farmacêutica. Como pode ser visto na

Figura 1, foram recuperados inicialmente 22.752 documentos utilizando a estratégia descrita, dos quais apenas 191 eram patentes concedidas contendo alguma das 12 plantas medicinais incluídas na lista da RENAME. Duas plantas desta lista, a *Schinus terebinthifolius* e a *Mikania glomerata* não foram associadas a patentes concedidas para tratar doenças inflamatórias.

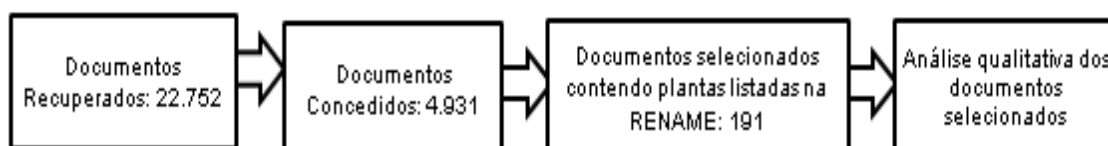


Figura 1. Detalhamento da metodologia utilizada

Na figura 2 podem ser vistas as principais indicações reivindicadas nos documentos recuperados. É importante mencionar que uma mesma patente, por se tratar de um documento de natureza ampla, pode proteger mais de uma indicação.

As doenças dermatológicas, seguidas das doenças orais e doenças gastrointestinais foram as principais reivindicadas.

No grupo “outras doenças” foram encontradas doenças oftalmológicas (4%), diabetes (3%), doenças neuronais (3%) e osteoporose (1%).

O grupo “outros” contem documentos que abordam outras aplicações (2%), como pomadas dermatológicas para tratamento de mastite em animais.

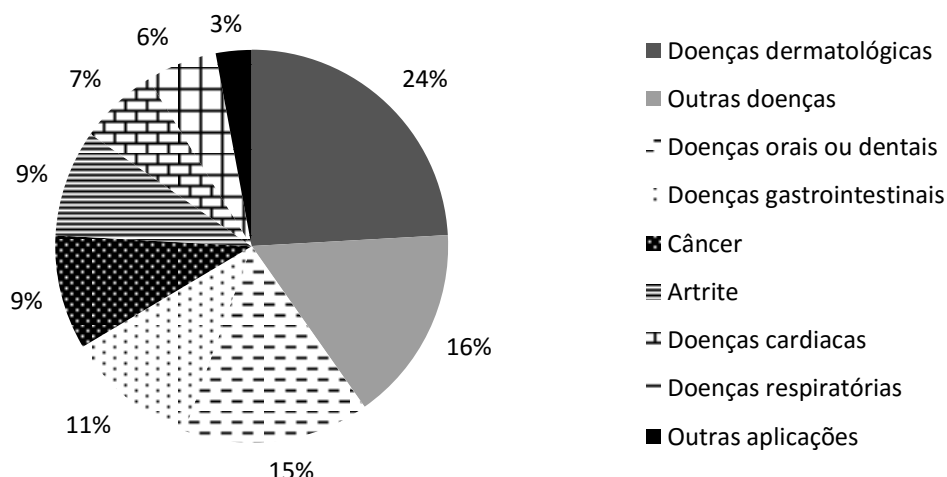


Figura 2. Principais indicações encontradas nas patentes concedidas

Estas indicações corroboram o uso popular e reconhecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), como pode ser visto na tabela 1.

A *Aloe vera* é a planta com o maior número de patentes concedidas relacionadas ao tratamento de doenças inflamatórias, seguida da *Glycine max* e da *Uncaria tomentosa* (Tabela 1).

Os documentos contendo a *Aloe vera*, popularmente conhecida como babosa, apresentaram, em sua maioria, formulações de uso tópico para o tratamento de doenças dermatológicas, reforçando o uso comum da planta em queimaduras, devido a suas propriedades cicatrizantes. Além disso, a babosa também é utilizada no tratamento de feridas, dores musculares e artrite [2].

O mesmo ocorreu com a *Uncaria tomentosa*, ou unha de gato, cuja principal reivindicação encontrada nos documentos foi para o tratamento do câncer. A planta é conhecida por sua capacidade de fortalecer o sistema imune e usada para prevenir doenças infecciosas ou no tratamento de osteoporose e artrite.

No caso da *Glycine max*, isoflavona de soja, a utilização foi em formulações mais amplas, para tratamento de doenças orais e dentais, capilares, gastrointestinais e dermatológicas [3].

Tabela 1. Plantas incluídas na RENAME com patentes concedidas

Nome científico	Nome popular	Uso reconhecido pelo SUS	Documentos concedidos
<i>Aloe vera</i>	Babosa	Tratamento tópico de queimaduras de 1° e 2° grau e como coadjuvante nos casos de psoríase vulgaris.	151
<i>Cynara scolymus</i>	Alcachofra	Tratamento dos sintomas de dispepsia funcional e de hipercolesterolemia leve a moderada. Apresenta ação colagoga e colerética.	2
<i>Glycine max</i>	Isoflavona de soja	Coadjuvante no alívio dos sintomas do climatério.	13

Nome científico	Nome popular	Uso reconhecido pelo SUS	Documentos concedidos
<i>Harpagophytum procumbens</i>	Garra do diabo	Tratamento da dor lombar baixa aguda e como coadjuvante nos casos de osteoartrite. Apresenta ação anti-inflamatória.	5
<i>Maytenus officinalis</i>	Espinheira santa	Coadjuvante no tratamento de gastrite e úlcera gastroduodenal e sintomas de dispepsia.	3
<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	Tratamento da síndrome do cólon irritável. Apresenta ação antiflatulenta e antiespasmódica.	8
<i>Plantago ovata</i>	Plantago	Coadjuvante nos casos de obstipação intestinal habitual. Tratamento da síndrome do cólon irritável.	2
<i>Rhamnus purshiana</i>	Cáscara sagrada	Coadjuvante nos casos de obstipação intestinal eventual.	1
<i>Salix alba</i>	Salgueiro	Tratamento de dor lombar baixa aguda. Apresenta ação anti-inflamatória.	2
<i>Uncaria tomentosa</i>	Unha de gato	Coadjuvante nos casos de artrites e osteoartrite. Apresenta ação anti-inflamatória e imunomoduladora.	12

Conclusões

As plantas medicinais incluídas na RENAME também fazem parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), constituída de espécies vegetais com potencial de avançar nas etapas da cadeia produtiva. Portanto, os resultados deste mapeamento podem identificar novos medicamentos fitoterápicos inovadores de interesse para a indústria e para o Ministério da Saúde.

Referências Bibliográficas

[1] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2014** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – 9. ed. rev. e atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 230 p. ISBN 978-85-334-2261-2.

[2] EDWARDS, Sarah et al. **Phytopharmacy: An evidence based guide to herbal medicinal products**. Estados Unidos: Wiley Blackwell, 2015. 416 p.

[3] NIZAMUTDINOVA, Irina Tsoy et al. Anthocyanins from black soybean seed coats stimulate wound healing in fibroblasts and keratinocytes and prevent inflammation in endothelial cells. **Food And Chemical Toxicology**, [s.l.], v. 47, n. 11, p.2806-2812, nov. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2009.08.016>.