

## CENÁRIO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAMENTO DA COLITE PELA ÓTICA DAS PATENTES

Leonardo Silva Leite<sup>1</sup>; Leila Costa Duarte Longa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. (lsleite@fiocruz.br)

Rec.: 06.07.2014. Ace.: 08.03.2015

### RESUMO

Este trabalho tem por finalidade apresentar o cenário global de proteções por patentes relacionadas ao uso de plantas medicinais para tratamento da colite nos últimos 10 anos, tomando como estratégia as linguagens natural e controlada na base de patentes *Derwent Innovation Index*. Na análise foram considerados os principais territórios de proteção, depositantes, famílias, gêneros e espécies de plantas associadas ao tratamento da colite. Os resultados mostram a evolução no número de documentos nos últimos cinco anos, principalmente em 2012. Dentre as principais famílias de plantas há um predomínio da família Fabaceae seguida por Asteraceae, Apiaceae, Zingiberaceae e Ranunculaceae. Observou-se ainda um predomínio absoluto da China seguido por Coreia do Sul e Estados Unidos tanto no principal território de proteção quanto a nacionalidade dos depositantes. O Brasil apresenta um baixo cenário de proteções apesar de possuir um dos maiores patrimônios naturais existente no mundo.

Palavras chave: Colite. Planta. Patente. Prospecção.

### ABSTRACT

This work aims to present the global scenario of protections for patents relating to the use of medicinal plants for treatment of colitis in the last 10 years, taking strategy as the natural and controlled languages on the basis of patents *Derwent Innovation Index*. In the analysis were considered the main territories protection, assignees, families, genera and species of plants associated with the treatment of colitis. The results show the evolution in the number of documents in the last five years, especially in 2012. Among the major plant families there is a predominance of the Fabaceae followed by Asteraceae, Apiaceae, Ranunculaceae and Zingiberaceae. We also observed an absolute predominance of China followed by South Korea and the United States both in the main area of protection as nationality of assignees. Brazil has a low scenario protections despite having one of the greatest natural assets existing in the world.

Keywords: Colitis. Plant. Patent. Foresight.

Área tecnológica: Intellectual property; Technological forecasting

## INTRODUÇÃO

A colite faz parte do grupo das Doenças Inflamatórias Intestinais (DII) que segundo Pontes et al (2004) constituem um grande problema da população moderna uma vez que tendem a ser progressivas e com sua evolução afetam, cada vez mais, aspectos do cotidiano alterando a qualidade de vida de seus portadores. “Estas doenças acometem pessoas de diferentes classes socioeconômicas, idade, sexo e nacionalidade, são relativamente frequentes” (SOUZA; BELASCO; AGUILAR-NASCIMENTO, 2008). Ressalta-se ainda que afetam aproximadamente cerca de 150 mil pessoas (0,5%) da população canadense, 1,4 milhões de pessoas nos Estados Unidos e 2,2 milhões na Europa. Segundo a British Society of Gastroenterology (2003) no norte da Europa e nos Estados Unidos são diagnosticados de 5.000 a 10.000 novos casos por ano. Para Oliveira, Emerick e Soares (2010) um aspecto interessante, porém ainda não elucidado, constitui no aumento da incidência de DII em países cujas condições socioeconômicas vêm sendo melhoradas, como, por exemplo, em países da América Latina.

As DII [...] possuem períodos de recidivas frequentes e exibem formas clínicas de alta gravidade (OLIVEIRA; EMERICK; SOARES, 2010). Dentre as diversas formas destaca-se a colite ulcerosa (CU), também denominada retocolite ulcerosa (RCU). A RCU é uma das poucas condições pré-neoplásicas conhecidas do intestino, portadores da RCU estão expostos a um risco maior de adquirir câncer colo retal (CCR). O risco de desenvolver o câncer de colo retal aumenta, cerca de 7-14% a mais, quando a doença começa na infância ou quando há história familiar. O câncer colo retal (CCR) é o terceiro tipo mais frequente de neoplasia maligna no mundo, em ambos os sexos, e o segundo em países desenvolvidos. De acordo com estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), no Brasil, para esse tipo de neoplasia maligna 13.310 e 14.800 novos casos em homens e mulheres, respectivamente, no ano de 2010 (BRASIL, 2009). De acordo com o Ministério da Saúde, observa-se um aumento da estimativa de novos casos para 2014 passando para 32.600, sendo 15.070 homens e 17.530 mulheres. Esses valores correspondem a um risco estimado de 15,44 casos novos a cada 100 mil homens e 17,24 a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2014).

Portanto, é de suma importância, principalmente nos casos de hereditariedade e diagnóstico precoce, a vigilância do intestino e o tratamento adequado. Uma alternativa para o tratamento da RCU é através do uso de plantas medicinais.

O uso de ervas para fins medicinais é considerado uma das formas mais antigas de medicina da história da humanidade. A utilização de plantas medicinais no tratamento de várias doenças ocorre há milhares de anos. As antigas civilizações já conheciam o poder medicinal de algumas plantas (FEIJO et al., 2012).

Para serem consideradas medicinais, dentro da ciência moderna, as plantas têm que apresentar substâncias de ação farmacológica, que ajam direta ou indiretamente como medicamento”. “[...] aos poucos a ciência moderna tem se voltado aos saberes populares na busca de sua comprovação para que possam ser utilizados e comercializados de maneira segura” (MACHADO, 2009).

Atualmente, a ciência e as políticas de saúde estão buscando restabelecer o uso das plantas medicinais pela população (FEIJO et al., 2012).

Com a intenção de promover pesquisas com as plantas medicinais, garantindo assim, o uso correto e seguro destas e de fitoterápicos, além de implantar a utilização das terapias complementares no Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde elaborou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, aprovada pelo Decreto no 5.813, de 22 de junho de 2006 (BRASIL, 2006). No mesmo ano o Ministério da Saúde regulamentou a Portaria nº 971, que aprovou a Política

Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS, que indica vários tipos de terapias, dentre as quais a fitoterapia. A fitoterapia é definida como terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas (BRASIL, 2006). Segundo o Ministério da Saúde, os fitoterápicos são medicamentos que desempenham um papel importante em cuidados contra dores, inflamações, disfunções e outros incômodos, ampliando as alternativas de tratamento seguras e eficazes. Indicado para o alívio sintomático de doenças de baixa gravidade e por curtos períodos de tempo, esse tipo de remédio pode ser produzido a partir de plantas frescas ou secas e de seus derivados e têm diferentes formas farmacêuticas, como xaropes, soluções, comprimidos, pomadas, géis e cremes.

De acordo com o Portal Brasil (2012) os pacientes começaram a ter acesso aos medicamentos fitoterápicos pelo SUS em 2007. Em 2008, o Governo Federal instituiu pela Portaria nº 2.960, o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF). O programa tem como um de seus objetivos garantir à população, através da distribuição pelo SUS, o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e de fitoterápicos. Mais especificamente são diretrizes do programa a promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação, a comercialização pelo setor privado, a capacitação de recursos humanos na regulamentação e produção de fitoterápicos e insumos à base de plantas medicinais, assim como o cultivo e manejo dessas plantas.

Ainda com base nas ações do governo, em 2009, o Ministério da Saúde elaborou a Relação Nacional de Plantas de Interesse ao SUS (RENISUS) com o objetivo de orientar estudos e pesquisas que possam subsidiar a elaboração da relação de fitoterápicos disponíveis para uso da população, com segurança e eficácia para o tratamento de determinada doença. A lista é composta por 71 plantas medicinais indicadas para uso terapêutico da população (BRASIL, 2009).

Com a expansão da assistência farmacêutica e a oferta de fitoterápicos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), estima-se um aumento na demanda para estes produtos (MELLO et al., 2013). Em consequência do aumento da demanda acredita-se que as espécies vegetais da lista ainda não sejam suficientes para suprir as necessidades de planos governamentais de saúde, inclusive dentro da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

Frente as possíveis necessidades para suprir a demanda nacional, a análise de tendências tecnológicas e possibilidades de futuro são tarefas essenciais em organizações públicas e privadas para auxiliar a tomada de decisão e fortalecer a competitividade do mercado. A tipologia da informação que melhor representa indicadores de tendências tecnológicas é a patente.

O documento de patente é, em tese, a mais importante fonte primária de informação tecnológica (FRANÇA, 2007).

Estudos revelam que 70% das informações tecnológicas contidas nestes documentos não estão disponíveis em qualquer outro tipo de fonte de informação (INPI, 2014). A patente revela de acordo com sua estrutura a informação mais recente em um dado setor da técnica, o estado da arte. Permite tanto a identificação de técnicas alternativas para o atendimento às necessidades da indústria, bem como a identificação de empresas em negociação de transferência de tecnologia, evolução de setor tecnológico entre outros.

O objetivo do presente trabalho é apresentar um cenário global de plantas medicinais para tratamento da colite pela ótica das patentes através das principais famílias, gêneros e espécie de plantas, os principais detentores das tecnologias, os territórios de proteção para que seja possível contribuir quer seja para o desenvolvimento nacional de tecnologias protegidas não patenteadas no Brasil (domínio público) ou para o desenvolvimento de novas drogas, fato importante para a diminuição da dependência nacional à importação de fármacos e medicamentos.

## METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida ao longo do trabalho consistiu na elaboração de duas estratégias: i) preliminar e ii) definitiva. A primeira consistiu na utilização apenas de Linguagem Natural (LN) por palavras-chave *colitis* e *plant* na busca básica no campo *Topic* (título e resumo), da base comercial *Derwent Innovation Index*, específica para patentes, elaborada pela empresa Thomson Reuters e disponibilizada no Portal de Periódicos CAPES. O resultado da busca serviu de subsídio para a construção da estratégia definitiva.

A estratégia definitiva, executada em 06 de junho de 2014, conforme quadro 1, foi elaborada na “pesquisa avançada”, em linha, na referida base. Na primeira, por LN, com conceitos relacionados a plantas, na segunda, também por LN, com conceitos relacionados à doença e na terceira linha por Linguagem Controlada (LC) através da Classificação Internacional de Patentes (CIP), código A61K-036/\*, truncado, que representa “*Preparações medicinais contendo materiais de constituição indeterminadas derivados de algas, líquens, fungos ou plantas, ou derivados dos mesmos*”, p. ex., medicamentos tradicionais à base de ervas.

**Tabela 1** - Estratégia de busca.

---

#1	TS=(plant extract* OR plant preparation* OR "extracted from plants")
#2	TS=(rectocolitis OR colitis OR colitides OR “colon inflammation”)
#3	IP=(A61K-036/*)

(#1 OR #3) AND #2

---

Fonte: Autoria própria, 2014.

O resultado foi importado para o *software VantagePoint®* para tratamento dos dados. Foi realizado o corte temporal no período de 2003 a 2012 correspondentes aos últimos 10 anos de documentos publicados respeitando o período de 18 meses de sigilo do documento de patente conforme artigo 30 da Lei nº 9.279 de 1996 (BRASIL, 1996).

Ressalta-se que foi utilizado o software em questão para o corte temporal porque a busca por tempo estipulado na base *Derwent* recupera documentos publicados na base no período em questão e não por período de publicação do documento de patente.

Após o corte temporal foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos documentos recuperados com o objetivo de classifica-los por família, gênero e gênero/espécie das plantas identificadas para o tratamento da colite. Os casos onde a planta foi mencionada apenas pelo gênero ou nome popular, foi definido como critério o uso de espécie indefinida (*sp*).

A análise consistiu na identificação das principais famílias, gêneros e espécie de plantas, os principais detentores das tecnologias além dos principais territórios de proteção através da família de patentes. A família de patente é caracterizada por um conjunto de documentos de patentes requeridos e publicados em diferentes países, relacionados com uma mesma invenção.

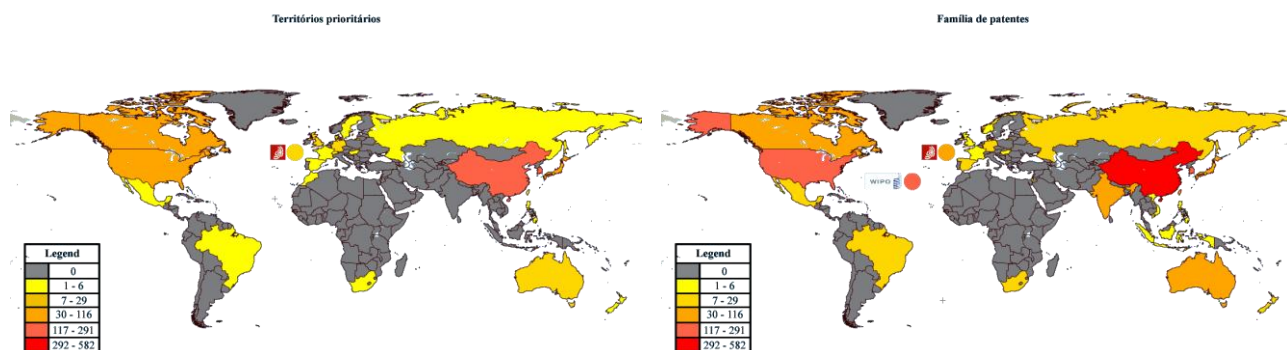
A análise da família de patentes é relevante no contexto cenário de países que houve proteção, tendo em vista que a patente é válida somente no território onde foi requerida a proteção e posteriormente concedida o monopólio temporário, conseqüentemente, nos territórios onde não houve interesse pelo depósito do documento de patente, a tecnologia acaba por ser considerada de domínio público, podendo haver exploração dentro do país sem preocupações de indenizações a terceiros.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos documentos recuperados verificou-se que os depósitos prioritários, conforme Figura 1, há uma predominância asiática sendo a China a primeira percentualmente representada por 45,70% documentos, seguida da Coreia do Sul com 20,96% e em terceiro os Estados Unidos com 18,73% dos documentos. Cabe ressaltar que os três primeiros territórios totalizam cerca de 85% dos documentos depositados. O Brasil encontra-se em 14º lugar com 2 documentos, representando 0,34%.

Ao analisar a família de patentes referente aos documentos prioritários verificou-se um aumento do número de depósitos nos mesmos territórios líderes, ratificando, predomínio asiático. A China é o principal território com 53,78% dos documentos, seguidos da Coreia do Sul com 23,20% dos documentos e Estados Unidos com 23,02%. Ressalta-se que Alemanha e Grã Bretanha caem no ranking de documentos passando a ser ocupadas por PCT e Tailândia. O Brasil cai para 18º lugar com 10 documentos.

**Figura 1** - Territórios de proteção dos documentos prioritários e famílias relacionadas à colite e extrato de plantas no período de 2003 a 2012



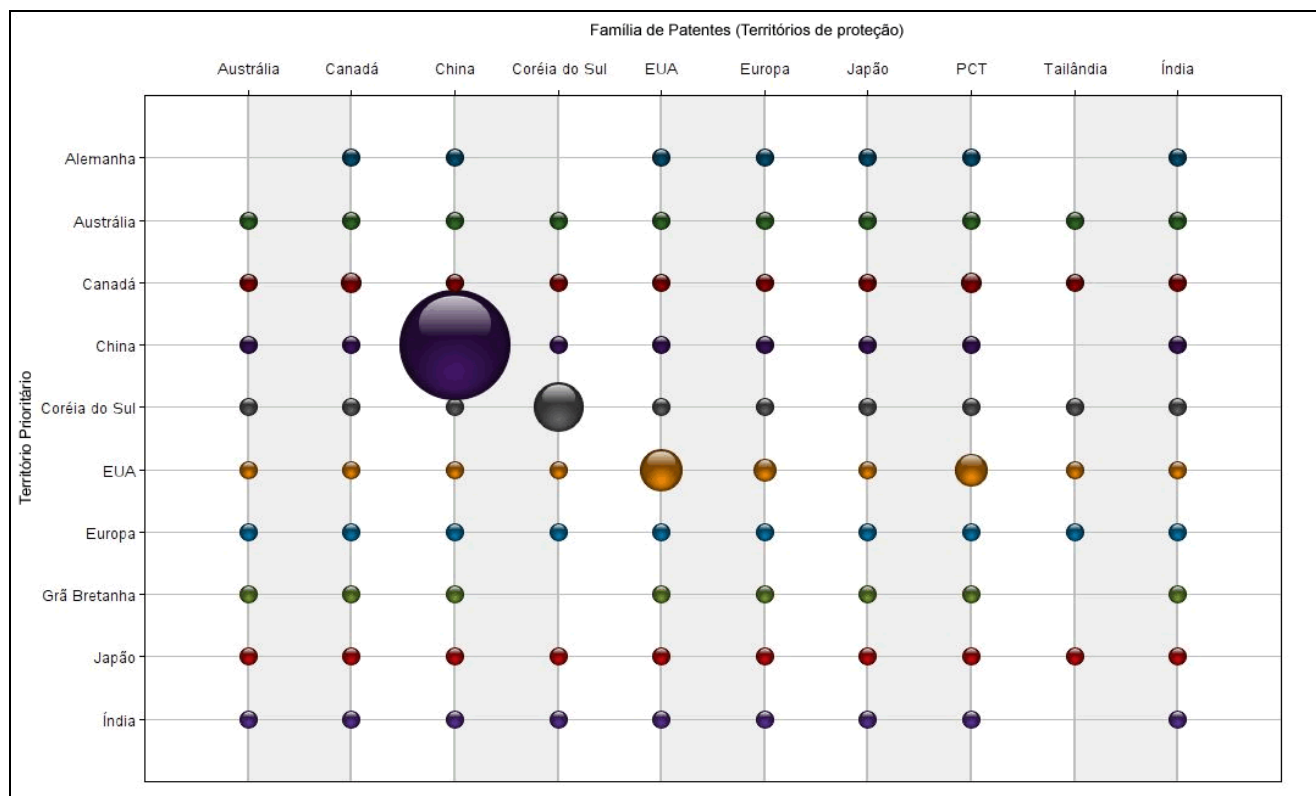
Fonte: Autoria própria, 2014.

Em análise comparativa entre o território onde o documento prioritário foi depositado e sua respectiva família de patentes, conforme Figura 2, verificou-se que os principais territórios de proteção asiáticos, China e Coreia do Sul, são em sua maioria depósitos únicos, ou seja, são depósitos prioritários com baixa ou inexistente expressão em termos de correspondentes. Tal afirmação pode ser verificada pelo diâmetro da esfera que representa a interligação entre o depósito prioritário e a família no território chinês, de acordo com os números de documentos, 98,9% dos documentos prioritários foram depositados apenas na China. No caso da Coreia do Sul, o segundo maior território em termos de documentos de patente, verifica-se uma esfera menor que a da China, porém maior do que a dos demais territórios. Tal característica demonstra um predomínio dos depósitos prioritários sobre seus correspondentes, os números apontam 81% de documentos prioritários exclusivos, sem família de patentes.

O terceiro maior território em termos de depósito, os Estados Unidos, observa-se duas esferas menores que as anteriores, porém de tamanhos não tão dispares (Figura 2). A esfera um pouco maior a esquerda da imagem representa os depósitos prioritários e a da direita, um pouco menor, representam os documentos depositados correspondentes PCT. Em números pode-se dizer que 19,6% são documentos prioritários únicos, 80,4% são documentos que apresentaram correspondentes em outros territórios, mais especificamente 77,2% são famílias depositadas por via PCT.

No Brasil foram identificados 10 documentos sendo apenas 2 originados no território brasileiro. Cabe ressaltar que não é foco deste trabalho avaliar as estratégias de proteção, nem os motivos do predomínio asiático nem a baixa expressividade brasileira. Tais análises poderão ser realizadas em desdobramentos futuros.

**Figura 2 - Território prioritário x Família de Patentes**



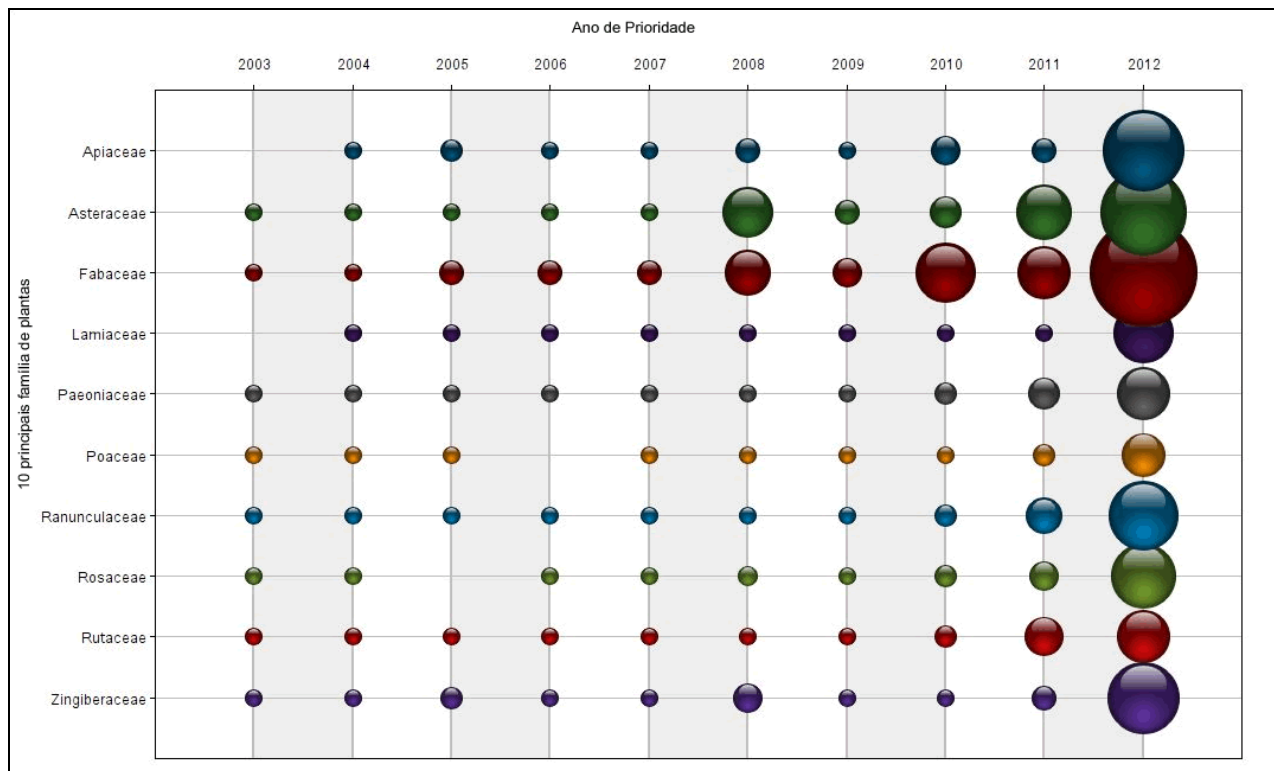
Fonte: Autoria própria, 2014.

Com relação às famílias de plantas utilizadas para o tratamento da colite foram recuperados 146 famílias. Das 10 famílias de maior incidência, conforme Figura 3, verificou-se que houve, em geral, um aumento do número de documentos ao longo dos 10 anos para cada família, sendo o maior crescimento a partir de 2008 e, 2012 o ano de mais publicações. Das famílias identificadas destacam-se a Fabaceae com 40,82% dos documentos recuperados, em seguida apresenta-se a Asteraceae com 32,21%, Apiaceae com 23,03%, Zingiberaceae com 22,85% e Ranunculaceae com 20,79%. Ressalta-se que o somatório das porcentagens ultrapassa os 100% já que boa parte dos depositantes utiliza como critério de proteção um escopo amplo, podendo o mesmo documento abordar mais de uma família de planta.

Na análise dos principais gêneros, espécies das 5 famílias de plantas de maior incidência, conforme tabela 1, destacam-se na família Fabaceae o gênero *Glycyrrhiza* com 51,83% dos documentos sendo a *Glycyrrhiza glabra* representada por 88,50% do gênero. Em seguida apresenta-se o gênero *Astragalus* com 33,03% dos documentos sendo o *Astragalus sp.* representada por 83,33% do gênero. Na família Asteraceae se destaca o gênero *Atractylodes* em 56,40% dos documentos sendo a espécie *macrocephala* representada em 79,38% dos documentos do gênero. O gênero *Panax* é o principal dentro da família Apiaceae com 39,84% dos documentos, sendo a espécie *ginseng* representada em 63,27% dos documentos do gênero *Panax*. Na família Zingiberaceae destaca-se o gênero *Zingiber* em 48,36% dos documentos recuperados sendo *Zingiber officinale* representado em

98,31% do gênero. O gênero *Coptis* aparece em 71,17% dos documentos recuperados da família Ranunculaceae sendo *Coptis sp.* representada em 88,61% dos documentos do gênero.

**Figura 3** - Evolução temporal das 10 principais famílias de plantas relacionadas ao tratamento da colite no período de 2002 a 2013



Fonte: Autoria própria, 2014.

A análise da origem do território dos depositantes, conforme tabela 1, revelou um domínio absoluto da China, média de 84,30%, nas 5 maiores famílias de plantas em termos de retorno dos documentos de patentes. A Coreia do Sul também aparece no top 5 em todas as famílias apresentadas, porém sua média é de 3,38% dos documentos. O Japão aparece no top 5 em 4 famílias, com média de 3,16% que é inferior a média da Coreia do Sul. A Suíça está representada no top 5 em 3 famílias e Estados Unidos, Rússia e Tailândia aparecem no top 5 em 2 famílias cada. Ainda merecem destaque Índia e Nova Zelândia nas famílias Zingiberaceae e Ranunculaceae respectivamente.

Com relação aos depositantes, conforme tabela 1, a análise revelou que a empresa indiana Arjuna Natural Extracts Ltd possui 7 documentos sendo todos na família Zingiberaceae. Em seguida aparece a empresa estadunidense Metaproteomics Llc com 66,66% do documentos pertencentes às famílias Fabaceae e Zingiberaceae. A universidade sul coreana Kyunghee Ind Coop apresenta 5 documentos na família Fabaceae e 1 na Apiaceae, ressalta-se que a universidade em questão é a maior depositante da família Fabaceae. Outra empresa que merece destaque é a chinesa Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd que apesar de apresentar apenas 3 documentos tem escopo de proteção para todas as top 5 famílias, sendo 100% para as famílias Fabaceae, Asteraceae e Apiaceae e 66,66% para as famílias Zingiberaceae e Ranunculaceae.

O Brasil está representado em três documentos, sendo dois por empresas: Amazônia Fitomedicamentos Ltda e Pele Nova Biotecnologia S/A e uma Universidade: Universidade Federal do Maranhão. Todas com um documento cada.

**Tabela 2** - Lista das 5 principais famílias de plantas para tratamento da colite identificadas em documentos de patente e seus top 5 (gêneros; gêneros e espécies; família de patentes e depositantes).

Planta (Família)	Planta (Gênero) Top 5	Planta (Gênero e espécie) Top 5	Depositantes País Top 5	Depositantes Top 5
Fabaceae [218]	Glycyrrhiza [113]; Astragalus [72]; Sophora [36]; Glycine [21]; Psoralea [21]	Glycyrrhiza glabra [100]; Astragalus. sp [60]; Sophora flavescens [28]; Glycine max [21]; Psoralea corylifolia [21]	China [165] Coréia do Sul [17] Japão [10] Estados Unidos [9] Suíça [3] Mais 1 com [3]	Univ Kyunghee Ind Coop [5]; Metaproteomics Llc [4]; Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd [3]; Beijing Zhongke Renhe Technology Co Ltd [2]; Chinese Traditional Medicine Acad [2]; Mais 6 com [2] Acad Sinica [3]; Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd [3]; Beijing Zhongke Renhe Technology Co Ltd [2]; Chinese Traditional Medicine Acad [2]; Fancl Corp [2]; Mais 1 com [2]
Asteraceae [172]	Atractylodes [97]; Inula [26]; Saussurea [24]; Artemisia [15]; Atractylis [8]	Atractylodes macrocephala [77]; Atractylodes.sp [26]; Inula helenium [26]; Saussurea lappa [22]; Atractylis ovata [8]	China [143] Japão [7] Coréia do Sul [6] Rússia [3] Tailândia [2]	Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd [3]; Beijing Zhongke Renhe Technology Co Ltd [2]; Chinese Traditional Medicine Acad [2]; Fancl Corp [2]; Mais 1 com [2]
Apiaceae [123]	Panax [49]; Angelica [45]; Bupleurum [25]; Saposhnikovia [14]; Ledebouriella [11]	Angelica.sp [31]; Panax ginseng [29]; Bupleurum.sp [24]; Panax pseudo-ginseng [13]; Panax notogensing [12]	China [104] Coréia do Sul [7] Japão [6] Tailândia [2] Suíça [1] Mais 3 com [1]	Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd [3]; Henan College Traditional Chinese Medici [2]; Ind Technology Res Inst [2]; Bio Fd & C Co Ltd [1]; Chifeng Tianqi Pharm Co Ltd [1]; Mais 31 com [1]
Zingiberaceae [122]	Zingiber [59]; Amomum [38]; Curcuma [31]; Alpinia [14]; Hedychium [1]	Zingiber officinale [58]; Amomum.sp [31]; Curcuma.sp [25]; Curcuma longa [11]; Alpinia oxyphylla [8]	China [94] Estados Unidos [10] Índia [8] Coréia do Sul [3] Japão [2]	Arjuna Natural Extracts Ltd [7]; Metaproteomics Llc [4]; Beijing Zhongke Renhe Technology Co Ltd [2]; Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd [2]; Kunming Res Inst Medical Sci [1];



**Tabela 2** - Lista das 5 principais famílias de plantas para tratamento da colite identificadas em documentos de patente e seus top 5 (gêneros; gêneros e espécies; família de patentes e depositantes).

Planta (Família)	Planta (Gênero) Top 5	Planta (Gênero e espécie) Top 5	Depositantes País Top 5	Depositantes Top 5
				Mais 37 com [1]
Ranunculaceae [111]	Coptis [79]; Pulsatilla [33]; Cimicifuga [11]; Aconitum [6]; Clematis [3]	Coptis.sp [70]; Pulsatilla chinensis [32]; Coptis chinensis [11]; Cimicifuga foetida [7]; Aconitum. sp [5]	China [106] Suíça [1] Nova Zelândia [1] Coréia do Sul [1] Rússia [1]	Chinese Traditional Medicine Acad [2]; Henan College Traditional Chinese Medici [2]; Tianke Renxiang Technological Beijing Co Ltd [2]; Bio Fd & C Co Ltd [1]; Chifeng Tianqi Pharm Co Ltd [1]; Mais 25 com [1]

Fonte: Autoria própria, 2014.

Adicionalmente, das 71 plantas medicinais indicadas para uso terapêutico da população brasileira liberada pelo Ministério da Saúde no conjunto de documentos analisados, foram identificados 25 gêneros e espécie em concomitância e mais 14 gêneros onde as espécies se diferenciam da descrita na listagem pertencente ao SUS.

## CONCLUSÃO

Como se pode observar com o trabalho apresentado, a colite é considerada um grande problema da população moderna e cada vez mais tem afetado a população em todo o mundo pela sua evolução progressiva e pelo aumento da incidência em países em desenvolvimento, como, por exemplo, em países da América Latina. A colite ulcerosa ou retocolite ulcerosa é uma das poucas condições pré-neoplásicas conhecidas do intestino, o câncer colo retal (CCR) que é o terceiro tipo mais frequente de neoplasia maligna no mundo, o que se caracteriza como potencial tema de interesse nacional.

As plantas medicinais surgem diante do contexto como uma alternativa ao tratamento no alívio dos os sintomas por sua atividade anti-inflamatória. Devido ao reconhecimento da sua importância, o Ministério da Saúde tem concretizado uma série de medidas para estabelecer o uso das plantas medicinais pela população, dentre elas estão a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e a Relação Nacional de Plantas de Interesse ao SUS (RENISUS).

De acordo com os resultados verificou-se um aumento do número de documentos de patentes nos últimos cinco anos, principalmente em 2012, o que demonstra um maior interesse pelas plantas medicinais e maior preocupação de seus depositantes na proteção dos conhecimentos.

Observou-se um predomínio de documentos de patente no oriente, a China é absoluta tanto no principal território de proteção quanto a nacionalidade dos depositantes. A Coréia do Sul aparece em segundo, porém com porcentual bem menos expressivo do que a China. O Japão aparece, porém de forma menos expressiva do que os asiáticos citados. No ocidente os Estados Unidos aparecem como principal tanto como território de proteção quanto a nacionalidade dos depositantes.

Com relação às famílias de plantas observou-se um predomínio da família Fabaceae, sendo o gênero *Glycyrrhiza* o principal, mais especificamente *Glycyrrhiza glabra*. Ressalta-se que o gênero e a espécie apresentada não constam na lista de plantas medicinais de uso no SUS.

Com relação ao Brasil, sobre o tema plantas medicinais associadas à colite, o que se pode constatar em primeira análise é um baixo cenário das proteções no país, onde foi apresentado, em princípio um resultado em torno de 0,17% de pesquisas protegidas sobre o assunto, tanto para depositantes nacionais como internacionais. É curioso observar esse resultado porque o Brasil apresenta grande biodiversidade da flora, sendo considerado o maior patrimônio natural existente no planeta. De certa forma, isso pode ser um fator de grande estímulo para o desenvolvimento de estudos utilizando plantas medicinais e conseqüentemente talvez pudesse ser um ponto de partida para proteções no país, tendo em vista a verificação de estímulo de políticas e investimentos pelo Ministério da Saúde a pesquisas e desenvolvimentos de produtos providos de plantas medicinais. Os documentos de patente em domínio público são oportunidades principalmente para países em desenvolvimento.

## PERSPECTIVAS

Conforme informado ao longo deste trabalho o objetivo principal é apresentar um cenário global de plantas medicinais para tratamento da colite pela ótica das patentes. As perspectivas em torno do trabalho são de aprofundamento. É de interesse dos autores estreitar os lanços com as instâncias governamentais em busca de um direcionamento mais pontual em torno das necessidades do Ministério da Saúde. Espera-se que o trabalho em questão e os aprofundamentos que virão, possam contribuir para a formulação de políticas públicas que contribuam para melhoria da saúde e da qualidade de vida da população brasileira.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 maio. 1996. Seção 1, p. 8353. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Direção de Administração e Finanças. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **RENISUS - Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. 2009. 1p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. Rio de Janeiro: INCA, 2014. 124 p. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer**. – Rio de Janeiro: INCA, 2009. 98 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60p. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2014.

BRASIL. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**; Poder Executivo, Brasília, DF, 4 maio 2006. Seção 1, p. 20-5. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-971.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

BRITISH SOCIETY OF GASTROENTEROLOGY. **Guidelines for the management of inflammatory bowel disease**. London: BSG; 2003.

FEIJO, A. M.; BUENO, M. E. N.; CEOLIN, T.; LINCK, C. L.; SCHWARTZ, E.; LANGE, C.; MEINCKE, S. M. K.; HECK, R. M.; BARBIERI, R. L.; HEIDEN, G. Plantas medicinais utilizadas por idosos com diagnóstico de Diabetes mellitus no tratamento dos sintomas da doença. **Revista brasileira plantas medicinais**, v. 14, n. 1, Botucatu, 2012.

FRANÇA, R. O. A patente. In CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais**. 2nd ed. Belo Horizonte: Editora UFMG. cap. 12, p. 153-182, 2007.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Guia – Informação Tecnológica. **Portal INPI**. 2014. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia\\_informacao\\_tecnologica](http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_informacao_tecnologica)>. Acesso em: 25 jun. 2014.

MACHADO, L. H. B. As representações entremeadas no comércio de plantas medicinais em Goiânia/GO: uma reflexão geográfica. **Sociedade e natureza (Online)**, v. 21, n. 1, Uberlândia, abr., 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1982-45132009000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132009000100011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 jun 2014.

MELLO, M. R. F.; SENA, A. R.; LEITE, T. C. C.; MARQUES, F. R. S. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF): Uma oportunidade de geração de renda para a agricultura familiar em assentamentos rurais da Mata Sul de Pernambuco. **Revista CIENTEC**, v. 5, n. 1, p. 125-137, Pernambuco, 2013.

OLIVEIRA, F. M.; EMERICK, A. P. C.; SOARES, E. G. Aspectos epidemiológicos das doenças intestinais inflamatórias na macrorregião de saúde leste do Estado de Minas Gerais. **Ciências saúde coletiva**, v. 15, supl. 1, Rio de Janeiro, jun., 2010.

PONTES, R. M. A.; MISZPUTEN, S. J.; FERREIRA-FILHO, O. F.; MIRANDA, C.; FERRAZ, M. B. Quality of life in patients with inflammatory bowel diseases: translation to Portuguese language and validation of the "Inflammatory Bowel Disease Questionnaire" (IBDQ). **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 41, n. 2, São Paulo, jun., 2004.

PORTAL BRASIL. SUS tem fitoterápicos para doenças simples. **SUS tem fitoterápicos para doenças simples**. 2012. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/11/sus-tem-fitoterapicos-para-doencas-simples>>. Acesso em: 25 jun. 2014.

Leonardo Silva LEITE; Leila Costa Duarte LONGA. Cenário de plantas medicinais para tratamento da colite pela ótica das patentes

SOUZA, M. M.; BELASCO, A. G. S.; AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. de. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de doença inflamatória intestinal do estado de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, v. 28, n. 3, Rio de Janeiro, set. 2008.