

Patentes de produtos fitocosméticos no Brasil: uma análise do andamento dos pedidos no período de 2006-2021

Autores: De Almeida, Mariana; Ribeiro, Marcela; Guimarães, Vasconcellos Alexandre*

Contacto: *alexguim73@gmail.com

País: Brasil

Resumo

Os produtos fitocosméticos são compostos principalmente por ingredientes naturais de origem vegetal. Estes produtos estão inseridos no contexto do mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC), setor este no qual o Brasil figura como o 4º maior mercado consumidor mundial. Além disso, o país abriga a maior biodiversidade do planeta. Diante dessa combinação de características, o Brasil se coloca em uma posição estratégica favorável no setor de fitocosméticos, principalmente no que tange ao potencial de inovação. Neste trabalho buscou-se mostrar o panorama geral do setor através da análise dos pedidos de patentes depositados no INPI, no período de 2006 a 2021, quanto ao perfil dos depositantes, os despachos publicados e o andamento dos pedidos. A busca foi feita na base de dados do INPI e foram encontrados 583 documentos, sendo 219 deles com prioridade brasileira. Os principais perfis de depositantes foram as empresas com 427 depósitos, os inventores independentes com 89 depósitos e as universidades federais com 23 depósitos. Os maiores depositantes de pedidos brasileiros foram os inventores independentes, as empresas e as universidades federais. Verificou-se que 41,3% de todos os pedidos estão arquivados e que 28,1% foram concedidos. Do total de patentes concedidas, 67% são de pedidos não BR depositados por empresas. As patentes BR concedidas para inventores independentes corresponderam a 3% do total, número muito baixo se comparado à quantidade de depósitos nesse perfil. Sendo assim, um dos maiores problemas na utilização do sistema de patentes brasileiro é a dificuldade na gestão dos processos, uma vez que muito pedidos se perdem antes mesmo de serem analisados pelo INPI.

Palavras-chave: fitocosméticos; patentes; bioprodutos; gestão da inovação.

1. Introdução

O uso de plantas nos produtos de beleza data de civilizações passadas. Os antigos egípcios já utilizavam cosméticos com ingredientes naturais para melhorar a aparência como, por exemplo, o uso da henna para tingir mãos e pés, óleos para usar na pele e pigmentos minerais como batom e rouge. Além disso, esses produtos também eram usados devido a seus benefícios médicos (Hetta, 2016).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, cosméticos podem ser definidos como preparações que apresentam em sua constituição, substâncias naturais ou sintéticas, para aplicação nas áreas externas do corpo humano, pele, cabelos, unhas, lábios, órgão genitais externos, dentes e mucosa oral cuja finalidade é exclusivamente limpar, perfumar, mudar a aparência, corrigir odores, proteger ou manter em boas condições as diversas partes do corpo (Brasil, 2015).

Quando um produto cosmético é composto principalmente por ingredientes naturais de origem vegetal como um extrato, óleo, óleo essencial, resina, gordura ou cera, cuja ação define a atividade do produto, denomina-se então de fitocosméticos (Alves et al., 2014) (Hetta, 2016). Os fitocosméticos estão inseridos no contexto do mercado de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos - HPPC. O setor brasileiro de HPPC fechou o ano de 2022 com crescimento de 9,8% na corrente internacional e de 10% nas vendas internas no

primeiro semestre de 2022 (Abihpec, 2022). Além disso, o país fechou o período de 2021/2022 como o 4º maior mercado consumidor do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos, China e Japão (Abihpec, 2023).

Diante deste cenário, destaca-se que os consumidores estão cada vez mais exigentes e a consciência sobre as mudanças climáticas em todo o mundo têm feito o setor industrial se adaptar à demanda pelos ingredientes naturais. Segundo o relatório Varejo de Produtos de Beleza Mintel, 41% dos brasileiros se interessam em uma maior variedade de produtos de beleza e cuidados pessoais que possuam esse tipo de ingrediente. E a biodiversidade tem papel fundamental neste contexto (Abihpec, 2021).

O Brasil é o país que têm a maior biodiversidade do mundo, o que representa 20% do total de espécies de todo o Planeta, encontradas em terra e água (MMA, 2021). Diante dessa megabiodiversidade, o Brasil tem condições estratégicas para atuar de forma mais efetiva nos mercados nacional e internacional de bioprodutos inovadores. Vários setores têm interesse na bioprospecção no país devido a seus recursos biológicos (Frickmann e Vasconcellos, 2011) e utilizar-se dessa oportunidade pode favorecer sua competitividade tecnológica na área (Frickmann e Vasconcellos, 2013).

Uma das formas de se ter um panorama de determinado setor tecnológico é avaliando os depósitos de pedidos de patente. Um estudo realizado por França e Vasconcellos analisou a situação das patentes de fitoterápicos no Brasil no período de 1995-2017 e concluiu que os depositantes nacionais não conseguiam, em sua maioria, transformar pesquisas em invenções protegidas e que esses gargalos iam além de aspectos regulatórios, passando por problemas de mérito técnico para a concessão da patente e por falta de interesse ou conhecimento do sistema (França e Vasconcellos, 2018).

Por isso, o objetivo deste trabalho foi mostrar o panorama geral deste setor através da análise dos pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), no período de 2006 a 2021, referentes à área tecnológica de produtos cosméticos que contenham plantas em sua composição. Além disso, o estudo identificou o perfil dos atores nessa área tecnológica, o andamento dos pedidos de patentes e os principais gargalos do setor na utilização do sistema de patentes no Brasil.

2. Metodologia

Para alcançar os objetivos propostos neste artigo, foi feito um levantamento quantitativo dos documentos de patentes de produtos fitocosméticos depositados no Brasil. A pesquisa foi baseada no acesso online à base de patentes do INPI. A estratégia de busca empregada foi principalmente a utilização da Classificação Internacional de Patentes (CIP) A61K8/97 (preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas e, mais especificamente, cosméticos ou preparações similares para higiene pessoal; caracterizado pela composição, contendo materiais, ou derivados destes, de constituição desconhecida, derivados de algas, líquens, fungos ou plantas; derivados dos mesmos) em associação ao período de 01 de janeiro de 2006 a 31 de dezembro de 2021. A busca foi realizada em abril de 2023 pela pesquisa avançada da base do INPI nos campos data e classificação IPC.

A escolha desse período se deu devido à CIP utilizada na busca, a qual somente foi inserida como classificação na edição 2006.1. Outro fato importante que corrobora para escolha do período é a publicação da Lei nº 10.973 de dezembro de 2004 (Marco Legal da Inovação brasileira), cuja aplicação ocorreu somente em outubro de 2005 após sua regulamentação pelo Decreto nº 5.563 de 2005. Para a análise do andamento dos pedidos encontrados, as categorias de despachos publicados e as informações sobre os depositantes foram acessadas na base de dados do INPI, com atualizações de abril e maio de 2023.

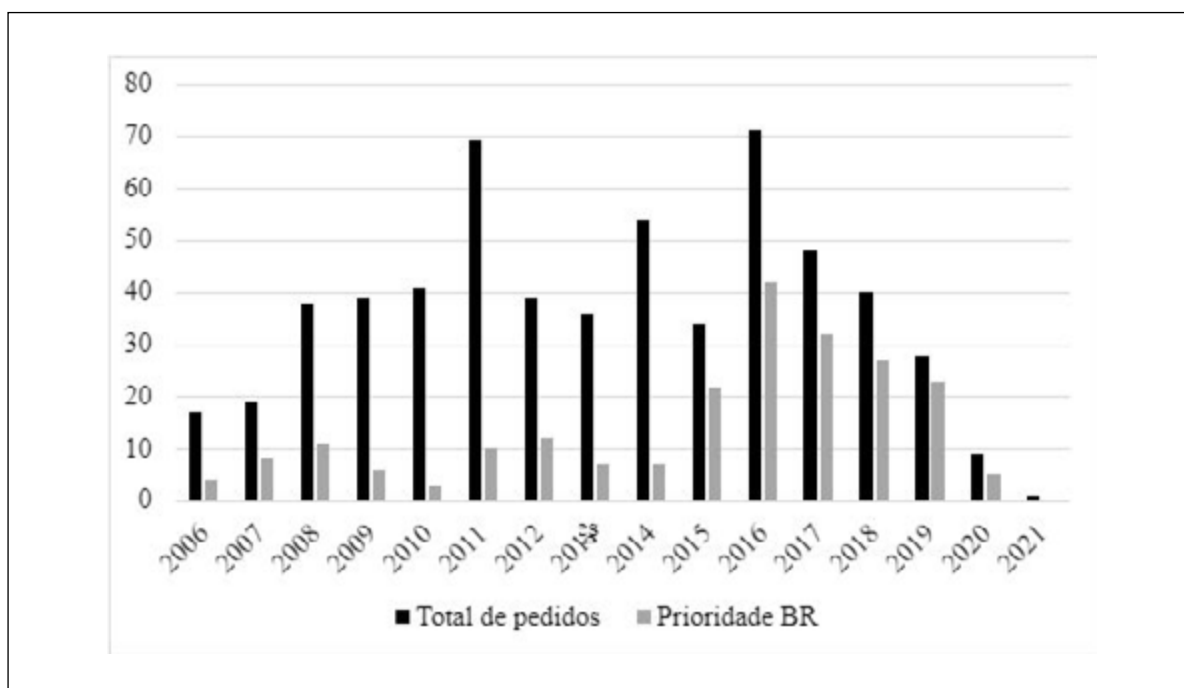
3. Resultados, discussão e análise

3.1. Depósitos e prioridades

A partir da busca realizada, foram encontrados 583 documentos de patente depositados e publicados no Brasil, através do INPI, no período de 2006 a 2021, na classificação A61K 8/97 que abarca o setor tecnológico de fitocosméticos. Na Figura 1 é possível verificar a quantidade total de pedidos depositados, independente da prioridade (em preto), e os pedidos nacionais (em cinza), o seja, aqueles cuja prioridade é brasileira (BR).

Do total de 583 documentos encontrados, 219 (37,5% do total) são pedidos com prioridade nacional (BR), o maior quantitativo, e os outros 364 são pedidos com prioridade de outros países. A Tabela 1 a seguir mostra as dez principais origens dos pedidos com prioridade não BR. Esses pedidos totalizaram 345 documentos, o que representa 59% dos 583 totais.

FIGURA 1. Pedidos de patente depositados no INPI referentes à classe A61K 8/97 no período de 2006 a 2021



Fonte: Elaboração própria.

Cabe observar que, de acordo com publicação da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC) em 2023, os dez maiores mercados consumidores desta classe de produtos são: Estados Unidos, China, Japão, Brasil, Alemanha, Reino Unido, Índia, França, Coreia do Sul e Itália. Considerando as informações da Tabela 1, destaca-se que há uma relação direta entre a origem dos pedidos e os mercados consumidores. Sendo um setor que demanda constante inovação, a proteção por patentes se torna de extrema relevância para o desenvolvimento nacional neste campo.

TABELA 1. Principais países de origem dos pedidos com prioridade não BR depositados no INPI entre 2006 e 2021

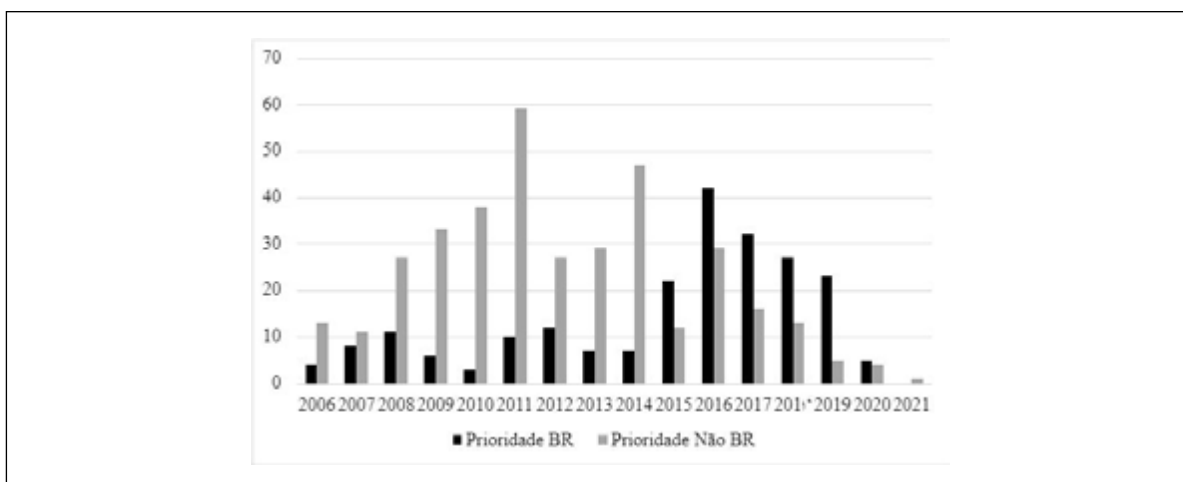
	País da prioridade	Código do país	Total de pedidos
1	Estados Unidos	US	147
2	França	FR	79
3	EPO	EP	48
4	Alemanha	DE	15
5	Índia	IN	15
6	Japão	JP	15
7	China	CN	8
8	Itália	IT	8
9	Coreia do Sul	KR	6
10	Espanha	ES	4
	Total	-	345

Fonte: Elaboração própria.

Os pedidos com prioridade brasileira começaram a superar os pedidos não BR a partir de 2015 (Figura 2). Estes depósitos de origem nacional podem ter sido estimulados pela publicação da Lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015, a chamada Nova Lei da Biodiversidade que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético (PG) e ao conhecimento tradicional associado (CTA).

A referida Lei trouxe uma maior segurança para as pesquisas que se utilizam do acesso ao PG e ao CTA e para o desenvolvimento de produtos que contém substâncias oriundas da biodiversidade brasileira, como é o caso dos produtos derivados de plantas presentes nos fitocosméticos. Junta-se a isso, a posição do Brasil no cenário mundial de consumo de produtos HPPC (4º maior mercado consumidor), a crescente demanda por produtos mais naturais e o potencial do país no que tange à utilização da sua biodiversidade para gerar bioprodutos inovadores.

FIGURA 2. Comparação entre depósitos no INPI de pedidos com prioridade BR e Não BR, no período de 2006 a 2021



Fonte: Elaboração própria.

3.2. Perfil dos depositantes/ titulares

Diante da análise das informações, foi possível verificar que as empresas representaram a grande maioria dos depositantes/ titulares dos pedidos de patentes de fitocosméticos depositados no Brasil no período de 2006 a 2021, totalizando 427 documentos, conforme pode ser visto na Tabela 2. Se considerarmos também as cotitularidades, esse número sobe para 441 pedidos, o que representa mais de 75% de todos os depósitos.

Entretanto, quando o perfil de depositantes foi dividido entre pedidos de prioridade BR e de prioridade não BR, foi verificado que essa grande quantidade de depósitos efetuados por empresas é de pedidos que não são de prioridade nacional. Diante do potencial do Brasil, torna-se evidente que empresas internacionais queiram proteger seus produtos no mercado brasileiro.

TABELA 2. Pedidos de patente depositados no INPI referentes à classe A61K 8/97 no período de 2006 a 2021 por perfil dos depositantes e prioridades

Perfil depositantes/ titulares	Total de pedidos	Pedidos BR	Pedidos Não BR
Empresas	427	79	348
Inventores independentes	89	84	5
Universidades federais	23	23	0
Outras Universidades	10	9	1
Empresas e Universidades	9	3	6
Universidades estaduais	9	9	0
Outras Instituições	9	6	3
Empresas em cotitularidade*	5	4	1
Universidades em cotitularidade**	2	2	0
Total	583	219	364

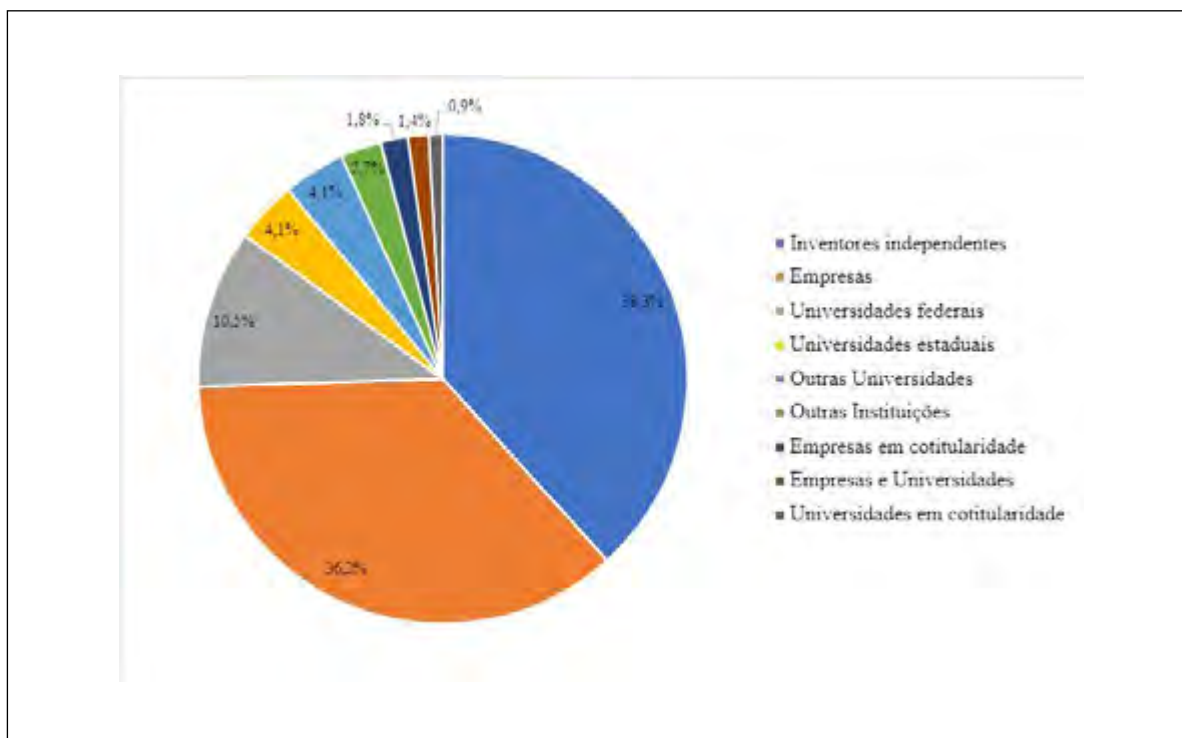
(*) Empresas em cotitularidade com outras instituições

(**) Universidades em cotitularidade com universidade

Fonte: Elaboração própria.

Os pedidos com prioridade nacional têm como maiores depositantes, os inventores independentes seguido das empresas e universidades federais. A Figura 3 mostra a quantidade de pedidos e suas porcentagens correspondentes, considerando o perfil dos depositantes/ titulares e a prioridade do depósito como brasileira (BR). Observa-se que há uma equiparação entre os inventores independentes e empresas e ainda um terceiro perfil importante que são as universidades federais, abrangendo os três juntos 85% do total de depósitos. Já para os pedidos originados em outros países, as empresas são as maiores depositantes/ titulares representando um total de 95,6% como pode ser aferido analisando os dados da Tabela 2.

FIGURA 3. Perfil dos depositantes dos pedidos de patente BR depositados no INPI na classe A61K 8/97 entre 2006 e 2021



Fonte: Elaboração própria.

O uso de plantas para fins medicinais e cosméticos datam de muitos anos atrás, e o conhecimento passa de geração a geração ao longo do tempo. Analisando os pedidos depositados por inventores independentes com prioridade BR, nota-se que são composições muitas vezes definidas como “caseiras” ou de conhecimento popular do uso da planta. Uma vez que produtos cosméticos são, de forma geral, menos agressivos que os medicamentos, pode justificar a facilidade de um inventor independente em criar uma formulação cosmética.

Quanto aos pedidos depositados por empresas, destaca-se que este é um setor que demanda constante inovação, pesquisa e desenvolvimento. Como exemplo, a empresa Natura figura como uma das principais titulares de pedidos BR neste campo tecnológico. Observa-se também a participação das Universidades neste contexto, uma vez que são as principais instituições de ciência e tecnologia do Brasil e um importante ator nacional na participação no sistema de patentes, muito impulsionado pela criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) a partir da demanda proposta na Lei de Inovação nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004.

3.3. Andamento dos pedidos de patente

A Tabela 3 a seguir mostra o andamento dos pedidos encontrados na busca realizada, através da descrição dos despachos publicados pelo INPI em sua Revista da Propriedade Industrial (RPI), assim como a situação dos mesmos. Nota-se que o maior quantitativo de despachos é o 16.1 de patentes já concedidas e que esse número ainda pode aumentar uma vez que ainda há pedidos ativos aguardando análise e pedidos em processo de recurso ao indeferimento, o que pode resultar na reforma da decisão para deferimento e posterior concessão.

TABELA 3. Andamento dos pedidos de patentes de fitocosméticos depositados no INPI entre 2006 e 2021 na classe A61K 8/97, verificados em maio de 2023

Situação ¹⁾	Despacho	Descrição	Situação	Quantidade de pedidos
D	16.1	Concessão da patente	Carta-patente paga e concedida	161
B	8.11	Manutenção do arquivamento	Não comprovou pagamento da anuidade	128
C	9.2.4	Manutenção do indeferimento	Não atende requisitos legais - não entrou com recurso	69
B	11.1.1	Arquivamento definitivo	Não pagou taxa de exame	52
B	11.2	Arquivamento definitivo	Não cumpriu exigência formulada	38
E	24.10	Manutenção da extinção da patente	Anuidade da patente não foi paga	37
A	3.1	Publicação do pedido	Pedido em andamento regular	20
C	12.2	Recurso contra o indeferimento	Depositante interpôs recurso ao indeferimento	20
B	10.1	Desistência homologada	Depositante desiste do pedido	9
A	6.23	Pedido em exigência	Aguardando cumprimento ou análise	8
A	1.3	Notificação de Fase Nacional	Entrada do pedido na fase nacional BR	7
A	7.1	Conhecimento de parecer técnico	Aguardando manifestação ou análise	7
B	11.20	Manutenção do arquivamento	Não cumpriu exigência formulada	5
B	11.4	Arquivamento definitivo	Não pagou taxa de emissão da carta-patente	5
B	1.2	Pedido Retirado	Não entrou na fase nacional BR	3
D	9.1	Deferimento do pedido	Aguardando pagamento da carta-patente	3
A	6.1	Pedido em exigência	Aguardando cumprimento	2
A	6.7	Pedido em exigência	Aguardando análise	2
C	9.2	Indeferimento do pedido	Não atende requisitos legais - aguardando recurso	2
C	111	Decisão de Recurso	Mantido o indeferimento	2
A	4.3	Desarquivamento	Pedido desarquivado	1
A	8.7	Restauração do pedido	Pedido restaurado	1
B	11.1	Arquivamento	Não pagou taxa de exame - aguardando desarquivamento	1
Total				583

(1) A = em andamento; B = arquivados; C = indeferidos; D = concedidos; E = extinção

Fonte: Elaboração própria.

A situação dos pedidos foi dividida em cinco grandes grupos de acordo com o despacho publicado. Pedidos que ainda se encontram em andamento foram classificados com a letra A. Os pedidos arquivados foram classificados com a letra B. Os pedidos indeferidos foram classificados com a letra C. Cabe aqui mencionar que há um quantitativo de 20 pedidos que se encontram em processo de recurso e essa decisão pode ser reformada para o deferimento.

Patentes já concedidas e pedidos deferidos foram classificados pela letra D. Os pedidos deferidos ainda dependem do pagamento da taxa de emissão da carta-patente para que de fato ocorra a concessão e publicação da mesma. Existem casos em que ocorre o deferimento do pedido, mas o depositante perde a

patente por não realizar o pagamento da emissão dentro do prazo, resultando no arquivamento definitivo do pedido. Patentes extintas foram classificadas com a letra E e, nesta busca, o motivo da extinção de todas elas foi a falta de pagamento da anuidade.

Observando as informações contidas na Tabela 4, é possível verificar que a situação de 41,3% dos pedidos está definida como arquivada. Os principais motivos para o arquivamento são: a falta de pagamento de anuidade, a falta de pagamento da taxa de exame e o não cumprimento de exigências. Essas informações mostram que um importante gargalo é a gestão dos processos, ou seja, há um desconhecimento sobre o funcionamento do sistema de patentes brasileiro, principalmente por parte dos depositantes residentes (nacionais). Muitos desses pedidos sequer chegam a ser analisados pelo INPI. Cabe ressaltar que foi observado um percentual considerável de concessões (28,1%).

TABELA 4. Situação dos pedidos de patentes de fitocosméticos, conforme análise dos despachos emitidos pelo INPI de 2006 a 2021

Despachos do INPI	Quantidade de pedidos	Quantidade correspondente (%)
Arquivados	241	41,3%
Concedidos	164	28,1%
Indeferidos	93	16,0%
Em andamento	48	8,2%
Extintos	37	6,4%
Total	583	100,0%

Fonte: Elaboração própria.

3.4. Relação perfil depositantes X patentes concedidas

Considerando as patentes concedidas com o perfil dos depositantes e a prioridade dos pedidos (Tabela 5), verificou-se que o sucesso das concessões se deve aos pedidos de prioridade não BR depositados por empresas (mais de 67%). Este fato pode ser justificado pelo maior conhecimento das empresas quanto ao uso do sistema de patentes e também, por tratarem-se de pedidos consolidados de tecnologias inovadoras de empresas globais, depositados em vários países e já analisados por outros escritórios. Por outro lado, os inventores independentes, cujo perfil é o principal para os depósitos de pedidos BR, só tiveram êxito em pouco mais de 4% das patentes concedidas.

Esse resultado mostra a dificuldade de gestão por parte dos inventores independentes, uma vez que é necessária a iniciativa do depositante/titular para verificar os despachos publicados no INPI. Inventores independentes, se não têm um suporte técnico para tal acompanhamento, acabam muitas vezes por perder os prazos de pagamento e cumprimento de exigência por exemplo. Já as empresas geralmente trabalham com serviços especializados na gestão de seus portfólios, facilitando o acompanhamento dos processos no INPI. Porém, não só os inventores independentes têm dificuldade na gestão de seus pedidos. Essa é uma realidade para os diversos atores que utilizam o sistema de patentes no Brasil.

TABELA 5. Patentes concedidas pelo INPI para produtos fitocosméticos depositados no INPI x perfil de depositante e prioridade

Perfil depositante/ titular	Patentes concedidas	Com prioridade BR	Com prioridade Não BR
Empresas	129	21	108
Universidades federais	9	9	0
Inventores Independentes	7	5	2
Outras instituições	6	5	1
Outras Universidades	4	3	1
Universidades estaduais	3	3	0
Empresas e Universidade	2	0	2
Universidades em cotitularidade	1	1	0
Total	161	47	114

Fonte: Elaboração própria.

4. Conclusões

De acordo com o acompanhamento dos pedidos de patentes de produtos fitocosméticos depositados no Brasil entre janeiro de 2006 e dezembro de 2021, foi possível verificar que os pedidos de origem brasileira representam 37,5% do total de 583 documentos encontrados. A evolução dos depósitos mostra que a partir de 2015 há uma preponderância de pedidos BR frente aos não BR, o que pode ser justificado pela promulgação da Lei nº 13.123 de 2015, o que facilitou as pesquisas e o desenvolvimento de produtos que se utilizam do patrimônio genético brasileiro.

Os principais perfis de depositantes/ titulares dos pedidos de patente de fitocosméticos com classificação A61K 8/97 são as empresas, seguido dos inventores independentes e das universidades federais. Os depósitos feitos por empresas são em maioria de pedidos não BR, enquanto os inventores independentes são os maiores depositantes de pedidos com prioridade brasileira, juntamente com empresas e as universidades federais. Observou-se que dentre o quantitativo de patentes concedidas, os inventores independentes tiveram êxito em apenas 4% da totalidade, o que demonstra a dificuldade na gestão dos processos no INPI e desconhecimento da utilização do sistema de patentes.

Outro ponto analisado, os despachos do INPI para esses pedidos, mostra que a maior parte se encontra inativo (mais de 63%), ou seja, os pedidos foram arquivados, indeferidos ou extintos. Os principais motivos para tal resultado são a falta de pagamento de taxas, seja de anuidade ou exame, o não cumprimento de exigências e o não atendimento aos requisitos legais para a concessão. Dessa análise, infere-se que muitos pedidos são perdidos antes mesmo de serem analisados pelo INPI, o que demonstra novamente a falta de conhecimento do sistema de patentes e/ou dificuldade para gerir os pedidos por parte de seus titulares.

Diante disto, conclui-se que o setor de fitocosméticos possui grande potencial no Brasil, mas que o sistema de patentes necessita ser melhor explorado, principalmente pelos residentes. O crescimento dos depósitos com prioridade BR nos últimos anos frente aos depósitos não BR, não reflete na concessão dos direitos conferidos pela patente, principalmente pelo fato da maioria dos pedidos BR serem depositados por inventores independentes. Por isso, é de grande importância que as empresas assumam um papel maior de destaque nesse campo tecnológico para o sucesso da inovação em fitocosméticos no Brasil, já

que o país figura como grande mercado consumidor e também como o país com a maior diversidade biológica do planeta.

Referências bibliográficas

- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (2022). *Vendas do setor de beleza e higiene pessoal crescem 10% no 1º semestre, diz Abihpec*. <https://abihpec.org.br/vendas-do-setor-de-beleza-e-higiene-pessoal-crescem-10-no-1o-semester-diz-abihpec/>
- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (2023). *A indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos - Essencial para o Brasil*. [S.l.], p. 5.
- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (2021). *Caderno de tendências 2019-2020*.
- Alves, H. P.; Pimenta, N. L. & Hanada, R. E. (2014). Phytocosmetic companies as an alternative for local development in the Amazon. *Academy of Taiwan Business Management Review*.
- Brasil (2015). *Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 7 de 10 de fevereiro de 2015. Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências*.
- França, E. D. & Vasconcellos, A. (2018). Patentes de fitoterápicos no Brasil: Uma análise do andamento dos pedidos no período de 1995-2017. *Caderno de Ciência e Tecnologia*, 35(3), 329-359.
- Frickmann, F. D. S. E. S. & Vasconcellos, A. G. (2013). Awakening the biodiversity potential through ST&I investments in the sector of Amazonian biotechnology. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8, 239-250.
- Frickmann, F. S. E. S. & Vasconcellos, A. G. (2011). Research and patent of phytotherapeutic and phytocosmetic products in the Brazilian Amazon. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6, 136-150.
- Hetta, M. H. (2016). Phytocosmetics in Africa. *International Journal of Phytocosmetics and Natural Ingredients*, 28, 1-7.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2021). *Indicadores de Propriedade Industrial 2020*.
- Ministério do Meio Ambiente (2021). *Biodiversidade*. <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade>