



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE FARMÁCIA**

MAXWELL SOUZA LOURENÇO

**UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INOVAÇÃO FARMACÊUTICA NO BRASIL, COM
BASE NOS DEPÓSITOS DE PATENTES DO INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL.**

BRASÍLIA, 2019.

MAXWELL SOUZA LOURENÇO

**UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INOVAÇÃO FARMACÊUTICA NO BRASIL, COM
BASE NOS DEPÓSITOS DE PATENTES DO INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentada como requisito parcial
para obtenção do grau de
Farmacêutico, Faculdade de
Ceilândia, Universidade de Brasília.

Orientador: Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento

BRASÍLIA, 2019.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Sa Souza Lourenço, Maxwell
UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INOVAÇÃO FARMACÊUTICA NO
BRASIL, COM BASE NOS DEPÓSITOS DE PATENTES DO INSTITUTO
NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. / Maxwell Souza
Lourenço; orientador Paulo Gustavo Barboni Dantas
Nascimento. -- Brasília, 2019.
42 p.

Monografia (Graduação - Farmácia) -- Universidade de
Brasília, 2019.

1. Inovação. 2. Pesquisa e desenvolvimento. 3. Instituto
Nacional da propriedade Industrial. 4. indústria
farmacêutica. 5. depósito de patente. I. Barboni Dantas
Nascimento, Paulo Gustavo, orient. II. Título.

MAXWELL SOUZA LOURENÇO

**UMA ANÁLISE DO PERFIL DA INOVAÇÃO FARMACÊUTICA NO BRASIL, COM
BASE NOS DEPÓSITOS DE PATENTES DO INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL.**

BANCA EXAMINADORA



Orientador(a): Prof. Dr. Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento
(Universidade de Brasília – UnB/FCE)



Profa. Dr. Maria Hosana Conceição
(Universidade de Brasília – UnB/FCE)



Me. Natalia Carvalho Guimarães
(Universidade de Brasília – UnB)

BRASÍLIA, 2019.

RESUMO

No cenário farmacêutico do Brasil, nota-se que a produção de medicamentos genéricos tem sido uma boa maneira de levantar fundos. Identifica-se, então, a necessidade brasileira de inovação como fator de vantagem competitiva. O presente estudo tem como objetivo verificar o panorama da pesquisa e desenvolvimento na indústria farmacêutica brasileira e seu perfil inovador. Para isso, foram analisados os dados de depósitos de patentes do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). Observou-se, assim, uma grande diferença na comparação entre o número de depósitos das indústrias de origem brasileira e o das de origem estrangeira, ficando as nacionais com números bem inferiores de depósitos. Com tudo, foi verificada a necessidade da criação de novas políticas públicas, para incentivar o perfil inovador das indústrias farmacêuticas locais.

Palavras chave: Inovação; Pesquisa e desenvolvimento; Instituto Nacional da propriedade Industrial; indústria farmacêutica; depósito de patente.

ABSTRACT

In the pharmaceutical scene of Brazil, one notices is that the generic medicine production has been a good way to raise funds. It is identified then the Brazilian necessity of innovation as factor of competitive advantage. The present study has as objective to verify the panorama of research and development in the Brazilian pharmaceutical industry and its innovative profile. For this, the data of deposits of patents of the Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) had been analysed. It was observed a great difference in the comparison between the number of deposits of the industries of Brazilian origin and of the ones of foreign origin, being the national ones with inferior numbers of deposits. With everything, the necessity of the creation of new public politics was verified, to stimulate the innovative profile of the local pharmaceutical industries.

Keywords: innovation; Research and development; Instituto Nacional de Propriedade Industrial ; Pharmaceutical industry; Patent deposit.

LISTA DE SIGLAS

AINE	Anti-inflamatório não Esteroides
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras
CMED	Câmara de Medicamentos
CEME	Central de Medicamentos
CIP	Classificação Internacional de Patentes
IBP	Inibidores da Bomba de Prótons
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPC	International Patent Classification
LPI	Lei da Propriedade Industrial
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PI	Propriedade Intelectual
SNC	Sistema Nervoso Central

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Ranking Prêmio Brasil 2015 a 2018, categoria “farmacêuticas e ciência e vida”20

QUADRO 1- RANKING PRÊMIO BRASIL 2015 A 2018, CATEGORIA “FARMACÊUTICAS E CIÊNCIA E VIDA”20

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - NÚMERO DE PATENTES DEPOSITADAS NO ANO DE 2015	21
FIGURA 2 - NÚMERO DE PATENTES DEPOSITADAS NO ANO DE 2016	22
FIGURA 3 - NÚMERO DE PATENTES DEPOSITADAS NO ANO DE 2017	22
FIGURA 4 - NÚMERO DE DEPÓSITOS POR CIP DAS INDÚSTRIAS DE ORIGEM ESTRANGEIRO ENTRE OS ANOS DE 2015 E 2017.....	23
FIGURA 5 - NÚMERO DE DEPÓSITOS POR CIP DAS INDÚSTRIAS DE ORIGEM NACIONAL ENTRE OS ANOS DE 2015 E 2017	24
FIGURA 6 - NÚMERO DE PATENTES CONCEDIDAS POR ANO DAS INDÚSTRIAS FARMACÊUTICAS DE ORIGEM NACIONAL	25

SUMÁRIO

1. Introdução	11
2. Justificativa	17
3. Objetivos	18
4. Metodologia	19
5. Resultados	20
6. Discussão	36
7. Considerações finais	39
8. Referencias bibliográficas	40

1. Introdução

1.1 Aspectos gerais

Por gerar grandes lucros, a indústria farmacêutica teve um rápido crescimento no cenário global. Nota-se isso desde o início do financiamento dos sistemas de saúde com dinheiro público em países desenvolvidos. (Paula, 2001)

As políticas públicas estão diretamente ligadas ao norteamento que a indústria farmacêutica pode seguir, uma vez que esta pode privilegiar tanto o âmbito social quanto o âmbito econômico ao mesmo tempo. O primeiro está relacionado à criação de novas drogas e, conseqüentemente, o acesso delas pela população. O segundo está ligado à amplificação da dinâmica competitiva do mercado industrial farmacêutico. (PALMEIRA FILHO et al., 2012).

Estão relacionados à indústria farmacêutica, a pesquisa e o desenvolvimento de novos compostos, além do controle para produzir, usar ou colocar à venda estes, chamadas patentes. Por sua vez, as patentes estão diretamente ligadas ao processo de inovação, porque valores são gastos neste processo de criação de um novo medicamento, desde a descoberta do princípio até a venda do medicamento final. (Kaitin, 2010)

No Brasil, assim como no cenário global as políticas de apoio ligadas ao setor farmacêutico foram relacionadas à abordagem política dos governos. O setor surgiu a partir da grande necessidade da compra de medicamentos do mercado externo. (BNDES, 2017)

Existe uma forte correlação entre a propriedade intelectual e as políticas públicas dos países, abordando assuntos questionáveis como definição de objetos e limites de proteção. Estas tentando harmonizar os interesses dos portadores da propriedade intelectual e o bem-estar da sociedade, podendo promover assim, desenvolvimento e qualidade de vida. (Buainain, 2011)

1.2 Contexto histórico das atividades farmacêuticas e legislação no Brasil

A história de pesquisa e desenvolvimento de novos compostos teve início na Europa, no século XIX, onde segundo Archilladelis, a primeira geração de inovações farmacêuticas teve início com a escola francesa de química. A segunda geração também na Europa, entre os anos de 1880 e 1930, havendo a produção de soros e vacinas, nos laboratórios de pesquisa médica públicas, e pelas indústrias europeias. A terceira geração foi considerada uma fase de inovação, com a síntese de compostos como vitaminas, hormônio e antibacterianos. Após a segunda guerra mundial, houve um grande avanço da indústria farmacêutica, com a consolidação da indústria americana. Onde passaram a investir em pesquisa e desenvolvimento de novos fármacos para produção industrial destes. (Archilladelis, 1990)

Em 1883, na Convenção da União de Paris, teve início uma padronização entre os países signatários, a respeito da prática e uso de patentes para proteção da propriedade intelectual. Com a mediação da Organização Mundial de propriedade Intelectual.

No Brasil as atividades industriais farmacêuticas tiveram início a partir dos anos 1930. A dificuldade de importação de matéria prima durante a 1ª. guerra mundial, fez com que surgissem as primeiras empresas do setor industrial farmacêutico, estas com o objetivo de combater problemas locais de saúde. (PALMEIRA, 2003).

Nos anos 1960 a 1970, tem importância a criação da empresa estatal, Farmoquímica Brasileira S.A. (Farmobrás S.A.), a Fundação da Central de Medicamentos (CEME), além dos laboratórios oficiais. (BERMUDEZ, 1995). Também em 1971, teve a publicação do Código de Propriedade Industrial (Lei 5,772, de 21 de dezembro de 1971), alterando assim o mercado farmacêutico, que até então não atestava patentes sobre produtos químicos e de inovações para sua obtenção. (PAN, 2003)

Depois dos anos 1970, os fatos que tiveram impacto na indústria nacional farmacêutica foram a abertura comercial e financeira e liberalização dos preços dos medicamentos no início dos anos 1990, bem como a criação do plano REAL. A criação da lei de Propriedade Industrial Brasileira (Lei 9.279) em 1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, o surgimento da classe de medicamentos genéricos e a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 1999, além da retomada de controle direto dos preços da indústria através da Câmara de Medicamentos (CMED). (Gadelha, 2003)

Recentemente, podemos citar a promulgação da Lei da Inovação (Lei nº. 10.973 de 2004) e a Lei do Bem (Lei nº. 11.196 de 2005). Que juntas buscam acrescentar a Lei 9.279/96 que revogou a Lei 5.772 de 1971. Proporcionando assim, estímulos e incentivos para criação de novas patentes em Universidades e em empresas que investem em inovações. (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005)

1.3 Relação entre patentes, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e acesso a medicamentos.

“Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação.” Impedindo assim que terceiros, utilizem o produto patenteado. Estas podem ser divididas em patentes de invenção, e modelo de utilidade, com validade de 20 e 15 anos respectivamente. (INPI, 2013, p. 1)

Estudos demonstram que o uso de patentes em produtos farmacêuticos, faz com que o preço de produtos medicamentosos tenha aumento, o que para a população de países subdesenvolvidos, isso significa o não acesso da população a esses bens. (Barbosa, 2003)

O custo final de um produto inovador na indústria farmacêutica pode ser elevado, pois esta exige altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), testes clínicos além do marketing envolvido. Nota-se

assim que a produção de novos conhecimentos, com vistas a inovação para estar na competição do mercado industrial farmacêutico tem custo elevado. Por isso faz-se necessário o respaldo do sistema internacional de propriedade industrial, com a finalidade de obter direito, por um tempo, as recompensas resultantes da criação. (Moerman, 2006)

Segundo a Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, um medicamento novo demora cerca de 10 a 15 anos para seu desenvolvimento, além de um gasto superior a 1 bilhão de dólares e apesar de grandes investimentos em Pesquisa e Desenvolvidos, observou-se uma redução no número de novas descobertas. (Fundação Oswaldo Cruz, 2013)

No cenário Brasileiro, nota-se que a produção de genéricos tem sido uma forma de levantamento de fundos. Mas Gadelha, cita a necessidade farmacêutica no Brasil quanto a questão de inovação, como fator de vantagens competitivas, e que as empresas têm consciência que não tem estrutura suficiente para tal, buscando assim parcerias com Universidades e institutos tecnológicos. (GADELHA, 2009)

1.4 Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Economia. Este visa promover a inovação e a competitividade a serviço do desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil, utilizando a proteção eficiente da propriedade industrial. Estão associados a ele, os registros de marcas, desenhos industriais, concessão de patentes, e diversas modalidades de transferências de tecnologias. (INPI, 2019)

No Brasil, a concessão das patentes é feita pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), e é regulada pela Lei da Propriedade Industrial n. 9.279 de 1996 (LPI). (BRASIL, 1996)

1.5 Classificação Internacional de Patentes (CIP)

Existem quatro tipos de classificação de patentes aceitos pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), dentre eles podemos citar a classificação de Nice, para marcas; a classificação de Viena, para elementos figurativos de marca; a classificação de Locarmos para desenhos industriais e a Classificação Internacional de Patentes ou CIP (HORÁCIO RAMOS, 2006)

A Classificação Internacional de Patentes, ou International Patent Classification (IPC) em inglês, é um sistema internacional classificação fixada em Estrasburgo no ano de 1971. Este sistema classifica todos os pedidos de patentes já publicados conforme a sua área tecnológica. Tais classificações são descritas em oito sessões que são representadas pelas letras A, B, C, D, E, Fe H. (GHESTI et al., 2016). São elas:

- A - Necessidades Humanas;
- B - Operações de Processamento; Transporte;
- C - Química e Metalurgia;
- D - Têxteis e Papel;
- E - Construções Fixas;
- F - Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento; Armas; Explosão;
- G - Física;
- H - Eletricidade.

Além disso, as sessões são divididas, por sua vez, em classes e estas em subclasses, grupos e subgrupos. Ficando cada vez mais específica, visando facilitar o encontro de um tema em particular. (KAMINSKI; OCAMPO, 2017)

1.6 Prêmio Inovação Brasil

O prêmio Inovação Brasil é um prêmio promovido pela Strategy&, que é uma empresa de consultoria que oferecem serviços que vão desde a estratégia até a execução em uma única empresa. Juntamente com o Valor Econômico, que é um dos mais importantes veículos de economia, finanças e negócios do Brasil. Com o apoio da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras (ANPEI)

O Prêmio Inovação Brasil vem identificando as empresas mais inovadoras do mercado nacional. (STRATEGY&, 2019a)

De acordo com o site STRATEGY& (2019), a pesquisa:

- Avalia, de maneira consistente e sistemática, as práticas de inovação das companhias que atuam no Brasil em diferentes atividades econômicas.
- A elaboração do ranking se baseia em cinco pilares da cadeia de inovação: intenção de inovar, esforço para realizar a inovação, resultados obtidos, avaliação do mercado e geração de conhecimento.
- O objetivo é analisar como cada um desses pilares é construído nas empresas instaladas no Brasil e como isso se reflete nas práticas de inovação de cada participante.
- Com base em um modelo especialmente desenvolvido para o ambiente brasileiro e em indicadores qualitativos e quantitativos, a pesquisa aponta as empresas que adotam a melhor gestão de inovação, seus investimentos no mercado local e os resultados conquistados.
- Com base nesses dados, definimos um ranking geral de empresas, além de rankings setoriais.

2. Justificativa

O cenário da indústria farmacêutica nacional é composto por empresas nacionais e estrangeiras onde as empresas brasileiras vêm ganhando uma enorme importância nos últimos anos. Observa-se que no ano de 2014, cinco das dez maiores empresas atuantes no Brasil eram nacionais e foram responsáveis por 57% do mercado brasileiro daquele ano.

Observa-se também a importância da discussão sobre propriedade intelectual (PI) no âmbito farmacêutico pelo impacto que a PI pode causar na pesquisa e no desenvolvimento das empresas e em seu perfil inovador.

3. Objetivos

3.1 objetivo geral

Verificar o panorama de pesquisa e desenvolvimento da indústria farmacêutica brasileira.

3.2 objetivos específicos

- Selecionar as principais indústrias farmacêuticas atuantes no Brasil e a partir daí traçar o perfil de cada uma delas, analisando o número de depósitos de patentes, o número de patentes concedidas e a classificação internacional dessas patentes.
- Comparar as indústrias de origem nacional com as de origem estrangeira.
- Descrever as patentes depositadas pelas indústrias farmacêuticas de origem nacional.

4. Metodologia

Primeiro foram selecionadas as indústrias farmacêuticas mais inovadoras no Brasil, para isso usamos o prêmio Inovação Brasil. Nesta etapa foi analisado o ranking do prêmio citado, e escolhidas as 5 melhores industriais de cada ano da categoria “farmacêuticas e ciência”. Os anos utilizados para seleção foram entre 2015 e 2018.

Foram selecionadas para o estudo, 11 empresas que ficaram posicionadas entre as 5 melhores nos anos entre 2015 e 2018. Cinco das quais são estrangeiras e seis de origem nacional. Para a partir daí fazer a busca de dados.

Depois de selecionadas as empresas, foram analisados os portfólios de patentes de cada uma delas com base nos dados do INPI e estes foram avaliados, por métodos quantitativos, de maneira a demonstrar o atual estado das propriedades industriais do setor farmacêutico desenvolvido no Brasil.

A busca de dados foi feita no site do INPI, onde é possível fazer busca de dados de depósitos das empresas estudadas, podendo fazer pesquisas associando diversos fatores, tais como, datas, classificação, depositante.

5. Resultados

5.1 Ranking do prêmio Inovação Brasil, categoria “farmacêuticas e ciência e vida” de 2015 a 2018.

Primeiro foram selecionadas as empresas mais inovadoras no Brasil, utilizando o prêmio Inovação Brasil. Foram levadas em consideração as cinco primeiras posições de cada ano para a seleção das indústrias farmacêuticas, conforme o Quadro 1.

Quadro 1- Ranking Prêmio Brasil 2015 a 2018, categoria “farmacêuticas e ciência e vida”

Posição/Ano	2015	2016	2017	2018
1° lugar	Aché	Aché	Aché	Aché
2° lugar	Bayer	Janssen	Cristália	Cristália
3° lugar	Novartis	Cristália	EMS	Novartis
4° lugar	Janssen	Biolab Sanus	Eurofarma	Libbs
5° lugar	Sanofi	Sanofi	Janssen	Roche

Fonte: STRATEGY&, 2019b

O ano de 2015, foi o primeiro ano que teve a categoria “farmaceuticas e ciencias e vida” no prêmio Inovação Brasil, o primeiro lugar ficou com a Aché, o segundo com a Bayer, o terceiro com a Novartis, quarto com a Janssen e o quinto com a Sanofi.

No ano de 2016 a Aché ficou novamente em primeiro lugar, a Janssen em segundo, a Cristália em terceiro, a Biolab Sanus em quarto e a Sanofi em quinta posição.

No ano de 2017, a Aché ficou novamente na primeira posição, seguida pela Cristália, EMS, Eurofarma e Janssen.

No ano de 2018 o primeiro lugar ficou com a Aché pela quarta vez consecutiva, em segundo lugar ficou a Cristália, terceiro a Novartis, quarto a Libbs e em quinto a Roche.

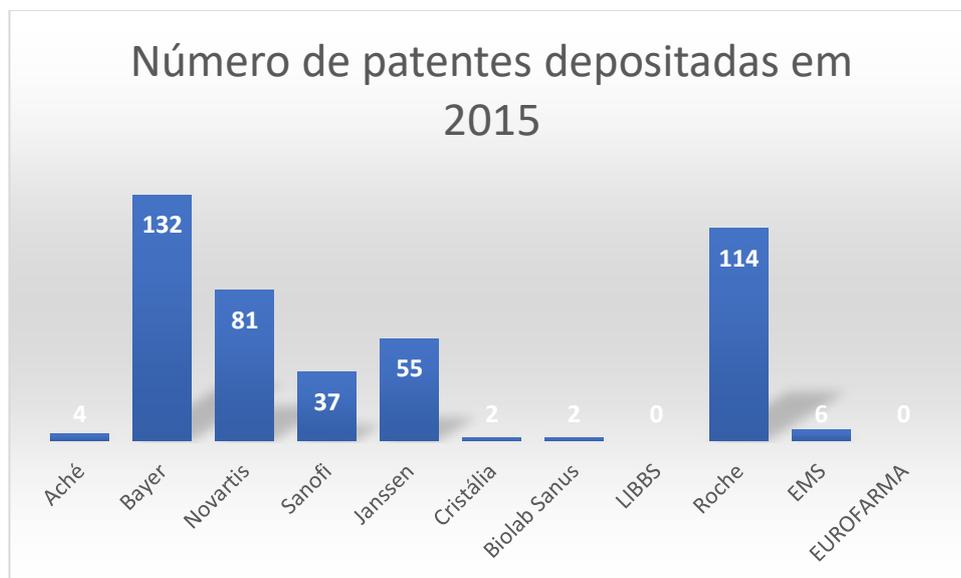
A partir destes dados foram selecionadas 11 indústrias farmacêuticas para a análise, sendo 5 delas de origem estrangeira: Bayer, Novartis,

Janssen, Roché e Sanofi. E 6 delas de origem Nacional: Aché, Crisália, EMS, Libbs, Biolab Sanus e Eurofarma.

5.2 Número de patentes depositadas pelas indústrias no INPI por ano.

A primeira análise foi o número de patentes depositadas por ano, entre os anos de 2015 e 2018. Os resultados são demonstrados nas Figuras de 1 a 3.

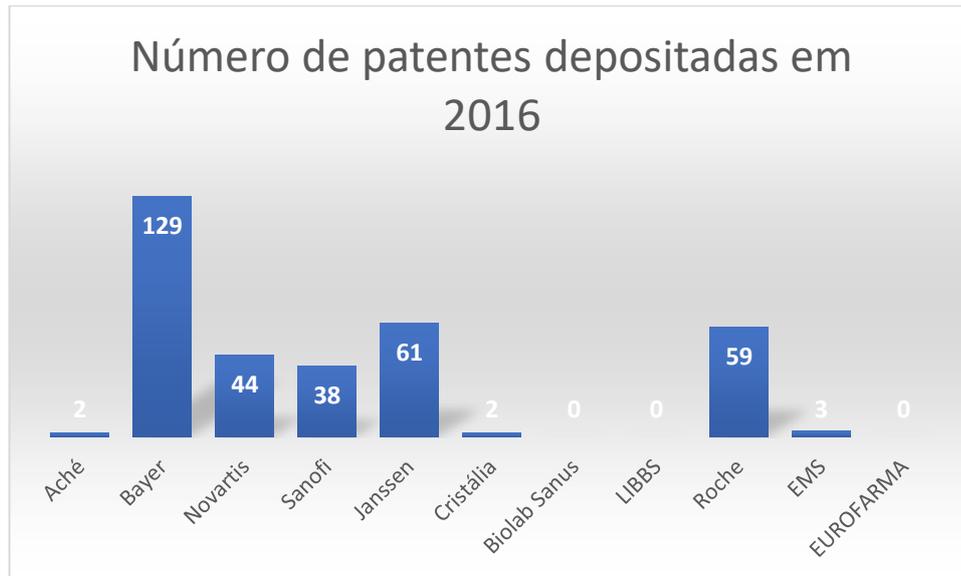
Figura 1- Número de patentes depositadas no ano de 2015



Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI

Na busca pelos depósitos de patentes no site do INPI, foram encontradas no ano de 2015, 132 depósitos feitos pela Bayer, seguida de 114 da Roche, e 81 da Novartis. Eurofarma e Libbs não tiveram nenhum depósito no ano de 2015.

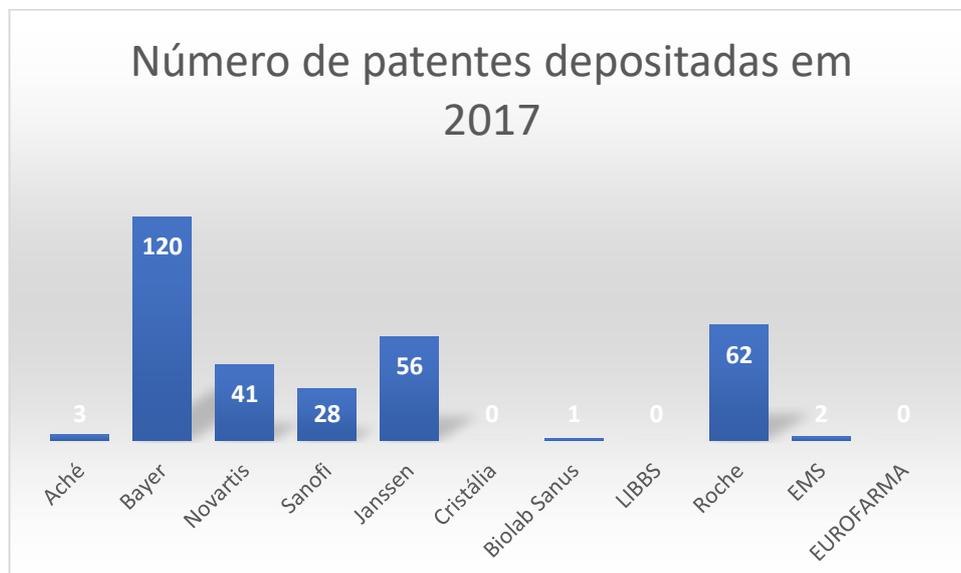
Figura 2- Número de patentes depositadas no ano de 2016



Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI

No ano de 2016, a Bayer tem 129 depósitos encontrados, seguido da Janssen com 61 e a Roché com 59 depósitos. Eurofarma, Libbs e Biolab Sanus não tiveram depósitos.

Figura 3 - Número de patentes depositadas no ano de 2017



Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI

Em 2017, a Bayer teve 120 depósitos, a Roche 62 e a Janssen 56. Por outro lado, a Eurofarma, a Cristália e a Libbs não tiveram depósitos neste ano.

As patentes depositadas em 2018 não foram quantificadas, pois a maioria delas ainda se encontra no período de sigilo, não aparecendo nas buscas.

5.3 Tendência de depósitos baseada no CIP

Neste tópico foram analisadas, individualmente, as patentes depositadas entre os anos de 2015 e 2017, de acordo com sua Classificação Internacional de Patentes. Foi levada em consideração a sessão e a classe as quais as patentes depositadas pertencem. A partir daí foi representada em gráficos, divididas entre as indústrias de origem nacional e as estrangeiras, conforme as figuras abaixo:

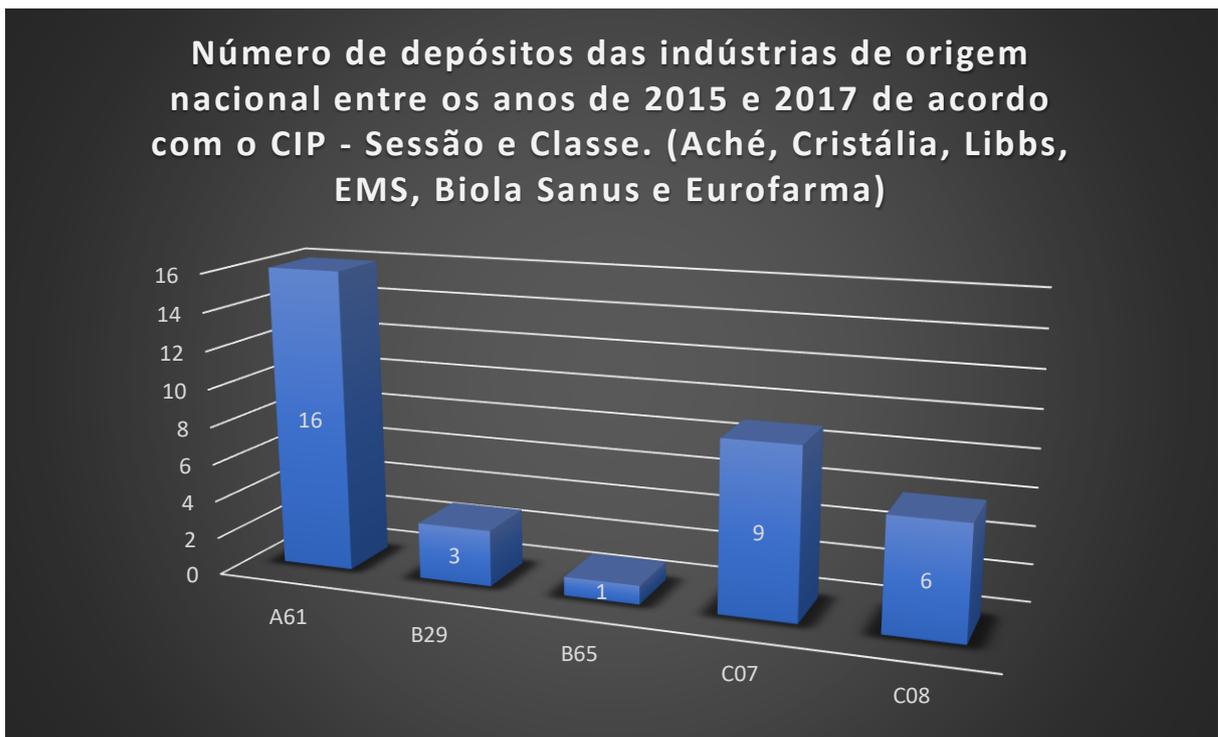
Figura 4 - Número de depósitos por CIP das indústrias de origem estrangeiro entre os anos de 2015 e 2017



Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI

Dentre as aparições mais frequentes dos CIP entre as indústrias de origem estrangeiras estão o C07 e a A61. Nota-se também a presença de A01 e C12.

Figura 5 - Número de depósitos por CIP das indústrias de origem nacional entre os anos de 2015 e 2017

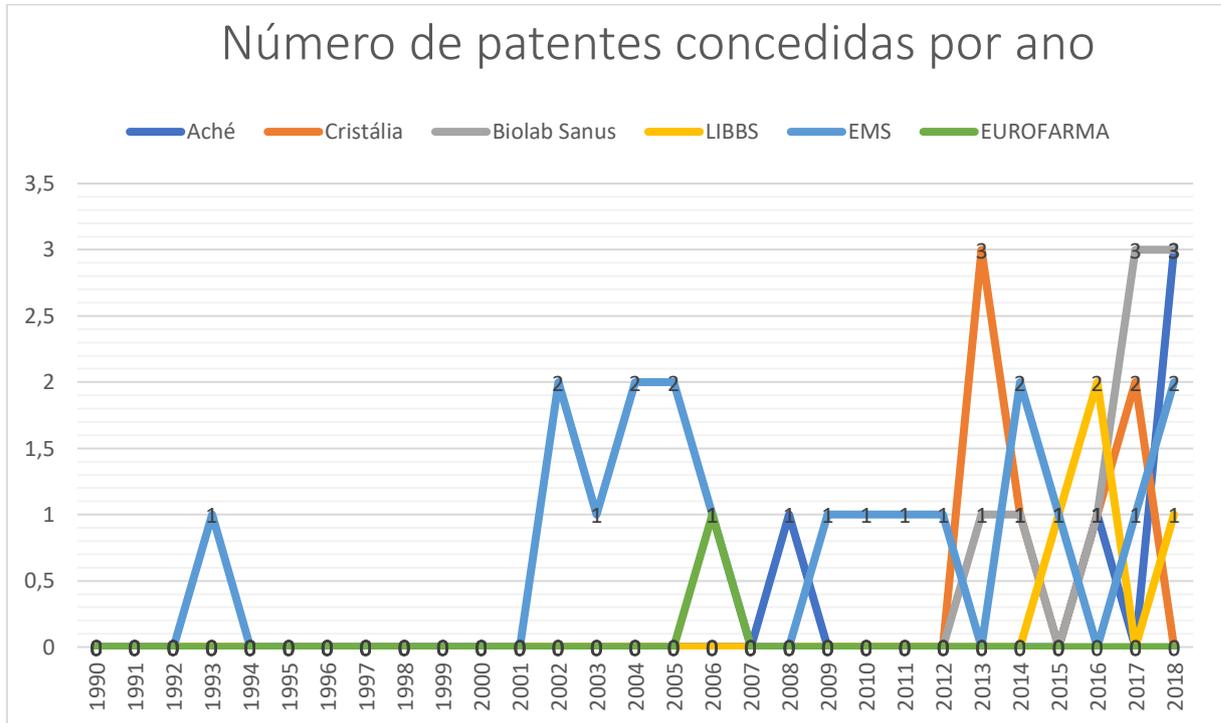


Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI

No cenário nacional, temos a prevalência de A61, seguida de C07 e C08. Aparecem também B29 e B65.

5.4 Patentes concedidas nos últimos anos das indústrias de origem nacional e estrangeira.

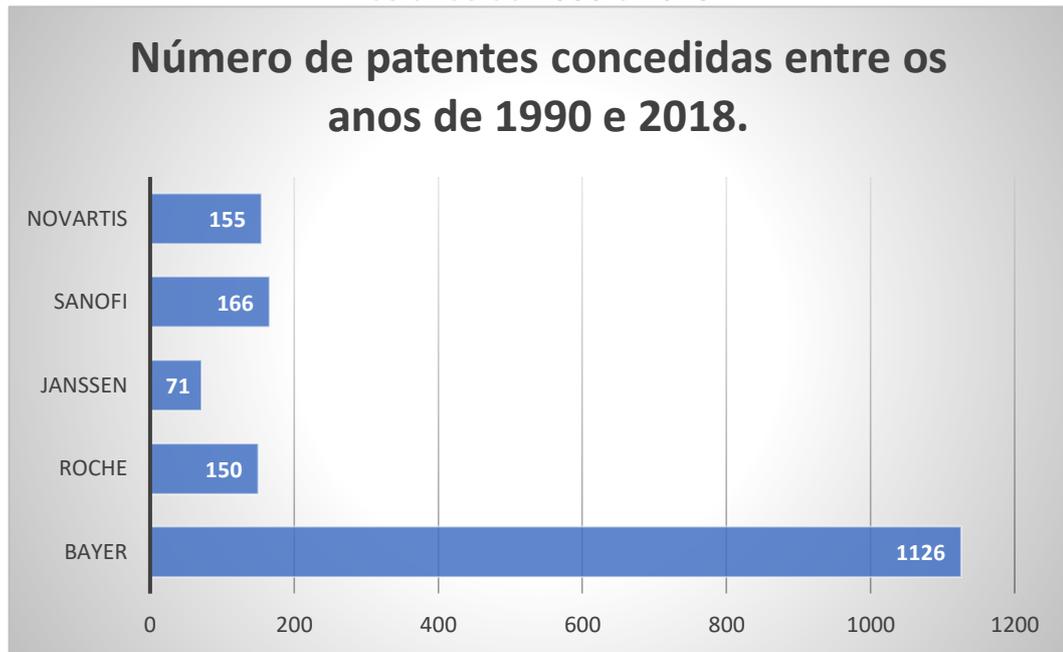
Figura 6 - Número de patentes concedidas por ano das indústrias farmacêuticas de origem nacional.



Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI

Nota-se um período com poucas patentes concedidas entre os anos de 1990 e 2000. E um pequeno aumento nos anos de 2017 e 2018.

Figura 7- Número de patentes concedidas a indústrias de origem estrangeira entre os anos de 1990 e 2018



(Fonte: Autoria própria com base nos dados do INPI)

A indústria de origem estrangeira que mais teve patentes concedidas foi a Bayer, com 1126 patentes concedidas.

5.5 Apresentação das patentes depositadas pelas indústrias de origem Brasileira, entre os anos de 2015 e 2017.

Por último foi feito um quadro, descrevendo as patentes depositadas pelas indústrias farmacêuticas de origem local. No quadro podemos observar a indústria depositante, a data do depósito, classificação internacional de patente, e o resumo da patente depositada.

QUADRO 2 - Descrição das patentes depositadas pelas indústrias de origem nacional

Depositante	Data do depósito	Classificações CIP	Sobre o depósito
Ache	09/04/2015	A61K 8/60; A61K 8/55; A61K 8/81; A61Q 19/00; A61Q 19/08	Composição cosmecêutica e/ou dermatológica, processo de produção e uso: A presente invenção descreve sistema composto por emulsionantes e hidratantes escolhidos de pelo menos dois dos seguintes grupos formados a partir de polissacarídeos e fosfolípidios, para o aperfeiçoamento da deposição de substâncias ativas e para a redução da ação irritante da pele
Ache	25/09/2015	A61K 31/445; A61K 31/13; A61P 25/28	Composição, processo de produção e uso de composição para tratamento de desordens do SNC. A invenção descreve novas e inventivas composições compreendendo inibidores de receptores neurais em uma composição utilizada para o tratamento de desordens do SNC, principalmente aquelas associadas ao Alzheimer, onde a referida composição possui menor grau de fiabilidade e maior grau de dureza do que as composições conhecidas do estado da arte. Adicionalmente, apresenta um processo de produção aprimorado da referida composição, assim como seu uso.
Ache	04/11/2015	A61K 8/97; A61K 8/73; A61K 8/19; A61K 8/67; A61Q 19/00	Composição cosmecêutica e/ou dermatológica, uso de composição de água dermatológica e processo de produção. A invenção a seguir descreve composição de água dermatológicas composta por águas diferenciadas de extratos naturais, agentes condicionantes e minerais padronizados para a hidratação da pele com baixo potencial ação irritante e regeneração da epiderme pós-procedimentos dermatológicos, estimulando a síntese de filagrina e seus fatores naturais de hidratação. A presente invenção se situa

			no campo da farmácia, medicina e química.
Ache	24/10/2017	A61K 8/73; A61K 8/97; A61K 8/58; A61K 8/60; A61K 8/64; A61Q 19/00	Composições cosméticas e/ou dermatológicas compreendendo sistemas biogênicos, processo de produção e seu uso Composições cosméticas compreendendo sistemas biogênicos, processo de produção e seu uso composições de uso tópico contendo uma combinação de ativos para tratamento de pele única compreendendo pelo menos ácido hialurônico, ou seus sais correspondentes e um sistema biogênico primário em associação com um veículo cosmeticamente aceitável. Preferivelmente, a composição da presente invenção também compreende um sistema biogênico primário e um sistema biogênico secundário. Mais preferivelmente, a composição compreendendo ainda um peptídeo, vantajosamente, um tri peptídeo. A invenção também prevê o uso de composições por meio da aplicação tópica, à pele. A invenção se situa no campo da cosmeceutica.
Ache	24/10/2016	C07D 235/26; C07D 235/28; A61K 31/4184; A61P 25/22; A61P 25/24	Composto, processo de obtenção do composto, composição farmacêutica, uso do composto e método de tratamento de distúrbios do sono. A presente invenção está relacionada a novos e inventivos compostos derivados benzimidazólicos farmacologicamente ativos, os quais surpreendentemente possuem elevada afinidade aos receptores mt1 e mt2 da melatonina e baixa afinidade às enzimas do complexo cyp450, especialmente à cyp1a2. São também descritas novas e inventivas rotas de síntese destes compostos, composições farmacêuticas compreendendo os mesmos e o uso destes compostos no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios do sono relacionados a estes receptores (especialmente depressão, ansiedade, distúrbios do ciclo circadiano), além do processo de produção da composição.
Ache	30/10/2018	C07D 309/06; C07D 309/22; C07D 309/32; C07D 309/34; C07C 9/16; C07C 11/12; C07C 47/30; C07C 47/40; C07C 69/757; A61K	Processo de produção de compostos, extrato enriquecido, frações ativas de extrato enriquecido, processo de produção de extrato enriquecido, método de seleção de biomassa vegetal para produção de extrato enriquecido, composição e uso para tratamento de distúrbios imunológicos? A invenção descreve novos e inventivos compostos

		31/047; A61K 31/11; A61K 31/194; A61K 31/225; A61K 31/343; A61P 17/00; A61P 37/06	isolados e o processo de produção de compostos e extratos com atividade imunossupressora a partir de plantas do gênero <i>stachytarpheta</i> . Dessa forma, o presente pedido também descreve novas e inventivas composições e seu uso para o tratamento de desordens imu-nológicas. A presente invenção se situa no campo da farmácia, medicina e química.
Ache	23/10/2017	C07D 235/26; C07D 235/28; A61K 31/4184; A61P 25/20; A61P 25/22; A61P 25/24	Composto, processo de obtenção do composto, composição farmacêutica, uso do composto e método de tratamento de desordens psiquiátricas e/ou distúrbios do sono
Cristália	04/03/2015	C07D 401/04; C07D 401/14; C07D 403/04	"Processo para a preparação de Imatinibe e Mesilato de imatinibe forma alfa2 não-agulha." A presente invenção refere-se a um processo eficiente e industrialmente viável para a preparação de imatinibe e mesilato de imatinibe forma não-agulha em alta pureza, sem necessitar de purificação por recristalização ou cromatografia de coluna. O processo da presente invenção é fácil, rápido e econômico, onde o mesilato de imatinibe é obtido com alto rendimento e pureza.
Cristália	18/12/2015	C07D 215/46	"Processo para a preparação de difosfato de cloroquina polimorfo forma II" A presente invenção refere-se a um processo eficiente e industrialmente vantajoso para a preparação do antimalarial e antirreumático difosfato de cloroquina polimorfo forma II com alta pureza, a partir da reação de condensação da 4,7-dicloroquinolina com 4-dietilamino-1-metilbutilamina na presença de um solvente orgânico adequado.
Cristália	20/12/2016	C07D 487/04; A61P 35/00	Processo para a preparação de temozolomida e de um intermediário: A presente invenção refere-se a um processo eficiente e industrialmente vantajoso para a preparação de temozolomida e do intermediário carbamoil-aica através da utilização de n-metil carbamoilimidazol com um bom rendimento global e pureza elevada.
Cristália	22/12/2016	A61K 31/4168; A61K 31/135; C07D 233/44; C07C 225/20; A61P 25/00	Composição farmacêutica tópica, uso e método de tratamento da dor: A presente invenção refere-se a uma composição farmacêutica tópica compreendendo cetamina ou um sal farmaceuticamente aceitável desta, clonidina ou um sal farmaceuticamente aceitável desta, ou combinações destas, útil na prevenção e tratamento da dor

			aguda e crônica, preferencialmente, dor neuropática.
Biolab Sanus	24/02/2015	C07D 413/14; A61K 31/4985; A61P 15/10	Composto derivado de 6,7-dihidro-3h-oxazolo[3,4-a]pirazina-5,8-diona, composições farmacêuticas, uso dos compostos, uso da composição farmacêutica, método de tratamento e/ou prevenção de disfunções associadas à atividade das fosfodiesterases, método de tratamento e/ou prevenção de disfunção erétil, desordens e/ou condições tratáveis com relaxamento de tecidos e desordens tratáveis com inibidores de fosfodiesterases, processo de síntese dos compostos de fórmula (II) e (III): a presente invenção se refere a novos derivados de 6,7-dihidro-3h-oxazolo[3,4-a]pirazina-5,8-diona ou a uma mistura destes. a presente invenção também contempla composições farmacêuticas compreendendo uma quantidade eficaz de um dos ditos novos compostos que são objeto da presente invenção, assim como o uso dos ditos compostos e/ou derivados como um inibidor de enzimas fosfodiesterase e o uso dos compostos e/ou derivados no tratamento da disfunção erétil, de transtornos e/ou condições tratáveis com relaxantes de tecido e os transtornos tratáveis com inibidores de fosfodiesterase, mais especificamente com inibidores de pde-5. um objetivo adicional da presente invenção é prover um medicamento que compreende uma quantidade terapêuticamente eficaz de um dos novos compostos e um método de tratamento utilizando novos compostos.
Biolab Sanus	11/09/2015	A61K 31/519; A61P 1/06; A61P 1/12	Composto e seu uso, composição farmacêutica, método de inibição da síntese de nucleotídeos cíclicos e de AMPC e GMPC em um paciente e método para tratamento profilático e/ou curativo: a presente invenção descreve novos compostos derivados de piridopirimidina com a estrutura representada pela fórmula geral (I): fórmula geral (I) ou seus sais farmacêuticamente aceitáveis, ou suas misturas (em qualquer proporção), uma composição farmacêutica contendo os mesmos, um método para utilização dos novos compostos derivados de piridopirimidina como inibidor da síntese de nucleotídeos cíclicos ou como inibidor da síntese de AMPC e GMPC e seus usos no tratamento profilático e/ou

			curativo da diarreia, colite e síndrome do intestino irritável.
Biolab Sanus	11/04/2017	A61Q 3/00; A61K 36/899; A61K 8/73; A61K 47/00; A61K 9/10; A61K 8/9794; A61P 17/00; A61P 43/00	Composição dermocosmética, processo de produção da composição tópica, método para fortalecimento de unhas frágeis e uso da composição: a presente invenção refere-se a uma composição dermocosmética compreendendo ativos naturais para uso tópico, para melhorar a aparência, a proteção e o fortalecimento da unha, além de favorecer a recuperação das desordens ungueais. Adicionalmente, a presente invenção refere-se ainda, a um processo para preparação da referida composição, um método para fortalecimento de unhas frágeis e o uso da presente composição na preparação de uma composição tópica para tratar desordens ungueais.
EMS	29/01/2015	C08L 77/00; C08K 3/32	Composto de poliamida para moldagem, e artigo moldado produzido a partir de um composto de poliamida para moldagem: A presente invenção refere-se a composto de poliamida para moldagem, que é caracterizada pela excelente característica retardante de chama e uma resistência ao envelhecimento por calor a longo prazo muito boa. Os compostos de moldagem da invenção compreendem uma poliamida parcialmente aromática, caprolactama, um estabilizador de calor, opcionalmente, um retardante de chama e, opcionalmente, aditivos adicionais. O composto de moldagem de poliamida é livre de sais de metal e / ou óxidos de metal de um metal de transição do Grupo VB, VIB, VIIB ou VIIIB da tabela periódica.
EMS	13/03/2015	A61K 31/565; A61K 47/36; A61P 1/00	Forma de dosagem líquida viscosa e seu uso, processo para a preparação de uma forma de dosagem, composição farmacêutica líquida a presente invenção descreve formas de dosagem novas e melhoradas contendo propionato de fluticasona para o tratamento de condições associadas com a inflamação do esôfago.
EMS	31/03/2015	C08L 77/06; C08K 3/32; C08G 69/26	“Composição de moldagem de poliamida, moldagem e uso de uma composição de moldagem de poliamida” Uma composição de moldagem de poliamida, em especial, para utilização dos componentes do setor de água potável, se os seguintes componentes: (A) de 25 a 74,9% por peso de pelo menos um semicristalino, nylon semiaromático 6,T/6,I, composto de: (A1) 65-82% em mols de ácido

			<p>tereftálico, com base na totalidade dos ácidos dicarboxílicos utilizados; (A2) entre 18 e 35% em mols de ácido isoftálico, com base na totalidade dos ácidos dicarboxílicos usados; (A3) 1,6-diamino-hexano; (A4) de pelo menos um ácido carboxílico monobásico; (A5) um composto de fósforo; com a condição de que a primeira razão molar do componente (A3) com a totalidade dos ácidos dicarboxílicos usados ((A1) + (A2)) é de pelo menos 1,04 e, no máximo, 1,15; e com a segunda condição de que a razão molar do componente (A4) para o componente (A3) está na faixa entre 0,01 e 0,08; (B) de 25 a 60% por peso de materiais de reforço fibrosos; (C) de 0 a 30% por peso de materiais de enchimento em partículas; (D) de 0,1 a 2,0% por peso de estabilizadores de calor, com a condição de que nenhum estabilizador contendo cobre esteja presente; (E) de 0 a 2%, por peso, de negro de fumo; (F) de 0 a 4%, por peso, de auxiliares e/ou aditivos diferentes de C, D e E; onde a totalidade dos componentes de (A) a (F) constitua 100% em peso.</p>
EMS	13/04/2015	C08G 69/26; C08G 77/00; C08K 3/00	<p>Massa de moldagem de poliamida, e uso da massa de moldagem de poliamida a invenção se refere a uma massa de moldagem de poliamida, a qual contém uma poliamida amorfa, uma poliamida alifática semicristalina e fibras de vidro para fins de reforço. Além disso, a massa de moldagem de poliamida de acordo com a invenção contém uma poliamida de uma diamina cicloalifática e de um ácido graxo dimerizado. As massas de moldagem de poliamida de acordo com a invenção podem ser usadas na fabricação de componentes elétricos ou eletrônicos, de caixas ou de componentes de caixas</p>
EMS	05/06/2015	B29C 45/00; B29K 77/00; C08L 77/08	<p>Método para moldagem por injeção de baixo estresse de poliamidas microcristalinas ou amorfas; e artigo moldado. A presente invenção se refere a um método para moldagem por injeção de baixo estresse de poliamidas microcristalinas ou amorfas, em que um material fundido das poliamidas microcristalinas ou amorfas é processado e moldado por injeção sob condições específicas. Desse modo, artigos moldados de baixo estresse produzidos a partir das poliamidas microcristalinas ou amorfas podem ser produzidos através de moldagem por injeção. A presente invenção se refere,</p>

			além disso, aos artigos moldados produzidos de modo correspondente.
EMS	11/11/2015	C08G 69/26; C08L 77/06	Composto de moldagem de poliamida, artigo moldado formado a partir de um composto de moldagem e uso de um composto de moldagem A presente invenção se refere a um composto de moldagem de poliamida o qual consiste em uma mistura de duas poliamidas específicas. A primeira poliamida, deste modo, se baseia substancialmente em 1,5-pentanodiamina como componente de diamina usado durante policondensação. A segunda poliamida é, deste modo, poliamida 6I/6T. Os compostos de moldagem de poliamida de acordo com a invenção se distinguem por uma contração extremamente baixa e baixa contração diferencial (diferença entre a contração do artigo moldado longitudinal e transversalmente em relação ao fluxo de injeção). Além disso, a presente invenção se refere a artigos moldados os quais são passíveis de produção a partir dos compostos de moldagem de poliamida de acordo com a invenção e a finalidades de uso dos compostos de moldagem de poliamida.
EMS	04/04/2016	B29C 45/00; B29C 45/14; B29C 45/16	Método para a produção de um artigo moldado reforçado com pelo menos uma fita de fibra, artigo moldado reforçado, e uso do artigo moldado. A invenção se refere a um método para a produção de um artigo moldado, reforçado com pelo menos um elemento de reforço, por meio de moldagem por injeção. O elemento de reforço é, no presente documento, conectado de modo integral à parede de molde por injeção de modo que, com moldagem por injeção subsequente da matriz de polímero, o elemento de reforço seja fixado no molde. A invenção se refere, do mesmo modo, a um artigo moldado reforçado que é produzível de acordo com esse método. Os artigos moldados de acordo com a invenção são usados na produção de partes de automóvel, bens industriais e de consumo e também equipamentos de esporte.
EMS	06/12/2016	C07C 323/59; C07C 69/76; C07C 69/003; C07C 67/03; A61K 8/44; A61K 8/37; A61Q 19/08; A61Q 19/00	Compostos de éster, compostos de amida, processo de produção de um composto, composição, método de tratamento e/ou melhoria dos efeitos de envelhecimento de pele e uso de pelo menos um composto: a presente invenção se refere a novos derivados de s-alilcisteína com atividade antioxidante e antienvelhecimento. Os ditos derivados podem ser usados sozinhos

			ou em uma formulação combinada com outros compostos com atividade conhecida.
EMS	20/12/2016	B29B 13/00; C08G 69/26; C08G 69/36; B65D 81/26	processo e recipiente para o armazenamento e para o transporte de granulado de poliamida e granulado de poliamida armazenado ou transportado em conformidade com isso, bem como corpos moldados produzidos a partir dele. A presente invenção se refere a um processo para o armazenamento e para o transporte de granulado de poliamida, contendo pelo menos uma poliamida amorfa ou microcristalina. Através desse processo novo, é possível impedir ou pelo menos reduzir um amarelecimento no processamento posterior na forma de corpo moldado. Do mesmo modo, a invenção se refere a um recipiente correspondente, no qual se armazena o granulado de poliamida. A invenção também se refere a um granulado de poliamida armazenado ou transportado de modo correspondente, e a corpos moldados produzidos a partir dele.
EMS	30/10/2018	A61K 31/18; A61K 31/195; A61K 31/4439; A61K 31/63 ; A61K 9/32 ; A61K 47/34 ; A61K 47/38 ; A61P 29/00	Forma de dosagem unitária, composição farmacêutica e processo para sua preparação. A presente invenção refere-se a uma composição contendo a associação de substâncias ativas para tratamento de processo inflamatórios, as dores e a febre, bem como para prevenção ou tratamento de danos ao trato gastrointestinal associados ao uso de AINES. São descritas formas de dosagem sólidas adequadas ao uso oral compreendendo, em uma mesma unidade de dose, uma quantidade terapeuticamente eficaz de um composto anti-inflamatório não esteroide (AINE), uma quantidade terapeuticamente eficaz de um composto inibidor de bomba de prótons (ibp), e excipientes farmacêuticamente aceitáveis, em que a referida unidade de dose proporciona uma liberação imediata do AINE e uma liberação retardada do IBP.

EMS	27/09/2017	A61K 9/10; A61K 31/496; A61K 31/47; A61K 47/44 ; A61P 25/18 ; A61P 25/00	Forma farmacêutica, composição farmacêutica e seu uso: A presente invenção refere-se a uma forma farmacêutica, em especial, a uma composição farmacêutica em suspensão em base oleosa que é adequada ao uso oral, e útil no tratamento de esquizofrenia e transtorno bipolar. São descritas composições farmacêuticas em suspensão de base oleosa compreendendo concentração elevada de aripiprazol ou um de seus sais ou derivados farmacologicamente aceitáveis e apresentando a característica de alta uniformidade de dose após ressuspensão.
------------	------------	--	---

Fonte: Dados extraídos do Instituto Nacional de propriedade Intelectual (INPI)

6. Discussão

No ano de 2015, só teve uma empresa de origem nacional, nos 5 primeiros lugares do prêmio, a Aché, e essa foi uma das empresas de origem nacional que mais depositaram patentes neste mesmo ano. A Bayer, Novartis, Janssen e Sanofi são foram as indústrias de origem estrangeira que compuseram as 5 melhores posições naquele ano. A ordem em que elas apareceram no ranking, coincidiram com a ordem do número de patentes depositadas, quando levada em conta apenas as quatro neste mesmo ano.

No ano de 2016, observa-se um aumento no número de indústrias brasileiras que aparecem no prêmio. Três delas estão presentes no ranking de 2016, são elas a Ache, Cristália e a Biolab Sanus. Neste ano a Cristália e a Ache estão entre as indústrias nacionais que mais depositaram patentes.

No ano de 2017 apenas uma empresa de origem estrangeira aparece no ranking, a Janssen. E quatro de origem nacional, sendo elas a Ache, Cristália, EMS, Eurofarma.

Segundo Vasconcelos (2017), a lei da inovação (Lei Nº 13.243) em 2016, ajudou os cientistas a se estabelecerem nas empresas particulares, promovendo então o estímulo a pesquisa nas indústrias de origem locais. Podendo este fato está relacionado a maior aparição de indústrias nacionais nos prêmios a partir de 2016. Ela também cita o fato de que em países europeus e nos estados unidos, a tendência é encontrar os pesquisadores em maior proporção nos setores privados. E aqui no Brasil, a maioria se encontram nas universidades.

Quando levamos em consideração o tipo de depósito de patentes pelo CIP, observamos uma predominância de depósitos nas sessões A e C. Que representa as sessões de Necessidades Humanas e Química e metalúrgica respectivamente.

Observa-se que as indústrias de origem nacional têm o mesmo perfil de depósitos das indústrias de origem estrangeiras, as classes que mais aparecem são: A61(Ciência médica ou veterinária; Higiene) e C07 (Química Orgânica).

Quando comparamos as indústrias nacionais e internacionais observamos a discrepância do número de áreas de depósitos de patentes no que diz respeito a CIP. No período analisado foram encontrados apenas cinco grupos diferentes nas de origem brasileira, quando levamos em consideração sessão e classe. Já nas de origem estrangeira foram encoradas mais de trinta classes diferentes. Isso mostra a diversidade de áreas de pesquisa das indústrias de origem estrangeira.

Jannuzzi, Amorim e Souza (2007), destacam a importância da estrutura hierárquica da classificação, e a necessidade dela para a distinção de diversos níveis de tecnologias, e essa se dá em diversos níveis. Usamos isso para lembrar que além das sessões e classes apresentadas no estudo, diversas subclasses, grupos e subgrupos existe, e estas podem ser estudadas mais profundamente.

Quando analisamos as patentes concedidas, observamos um pequeno número concedido as indústrias locais, variando muito pouco ao longo dos anos. Mesmo quando pegamos a indústria de origem estrangeira com menos concessões, esta fica muito acima de todas as de origem nacionais juntas.

De acordo com YANAI (2012), o perfil das indústrias brasileiras, historicamente não têm incentivos em patentear. Isso acontece pelo fato de os pesquisadores estarem mais voltados a publicações científicas a obterem patentes. Essas são causadas pela falta de incentivo das políticas públicas, prejudicando assim as indústrias nacionais.

Ainda sobre a baixa proporção de depósitos e concessões de patentes das indústrias de origem nacional, Gadelha (2019) cita que a copia de medicamentos tem sido a melhor forma de arrecadação de fundos. Mas este observa a necessidade da questão de inovação no Brasil, no âmbito Farmacêutico. Ele fala também fala sobre a consciência que as empresas têm

desta necessidade, e que estas para poder concorrer, buscam parcerias com Universidades e institutos tecnológicos.

Quando analisamos individualmente as patentes podemos ver a diversidade e o potencial de inovação da indústria farmacêutica brasileira.

Ricardo Casarin (2018), diz que as empresas farmacêuticas brasileiras, acreditam no potencial de inovação do mercado farmacêutico brasileiro. De contramão, o consideram pouco competitivo para a geração de novos produtos.

(VELLOSO, 2010), afirma que o cenário local está se tornando favorável a inovação na área farmacêutica, e que o país possui setores com suficiência competência para articulados por programas e políticas públicas, visando seu desenvolvimento. Cita também a qualidade da capacidade científica das empresas produtoras de fármacos e tecnologias farmacêuticas.

Vieira (2006), ressalta a importância do Brasil se tornar um país inovador, para acabar com a dependência estrangeira, sob pena de a longo prazo, inviabilizar a indústria farmacêutica no país.

Analisando os resultados de uma maneira geral, e sabendo da importância econômica das indústrias farmacêuticas nacionais, observa-se o grande potencial de inovação das indústrias farmacêuticas brasileiras. Estas detêm o arquétipo tecnológico que pode ser usado para competitividade local. Nota-se então a relevância das atividades farmacêuticas produzidas pelas indústrias nacionais, no que diz respeito ao caráter inovador e a produção de novas tecnologias.

7. Considerações finais

Diante dos resultados, pode-se avaliar o cenário brasileiro das indústrias farmacêuticas que atuam no Brasil, percebendo, claramente, a diferença entre as indústrias de origem estrangeira e as indústrias Nacional.

Dentre os aspectos que causam essa disparidade entre elas, podemos citar que as indústrias de origem local preferem investir em genéricos, pois estes geram mais lucros, e o perfil dos pesquisadores brasileiros estarem em maior parte nas universidades.

Espera-se ainda uma mudança deste cenário com a Lei 13.243, de 2016, esta representa um grande passo para o investimento para incentivo a pesquisa e desenvolvimento.

Com tudo isso, nota-se a necessidade de novas políticas públicas para incentivar inovação no Brasil, para assim aumentar o investimento de pesquisa e desenvolvimento nestas.

8. Referencias bibliográficas

- ACHILLADELIS, B.; ANTONAKIS, A.; CINES, M. The dynamics of technological innovation: The case of the chemical industry. *Research Policy*, n. 19, p. 1-34, 1990
- BARBOSA, Denis Borges. Uma introdução à propriedade intelectual. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. 2 v, p.376
- BERMUDEZ, J.A.Z. Indústria Farmacêutica, Estado e Sociedade. São Paulo: Hucitec, 1995
- BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 3 de dezembro de 2004, p. 2.
- BRASIL, Lei nº 11.196, de 2005: Altera alguns artigos das Leis nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 10.637, de 30 de dezembro de 1995 e nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003 entre outras e dá outras providências.
- Buainain AM, Carvalho SMP, Paulino SR, Yamamura S. Propriedade intelectual e inovação tecnológica: algumas questões para o debate atual. <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/sti/indbrasopodesafios/coletanea/ofutindcadprodutiva/AntonioMarcio.pdf> (acessado em 8 de maio de 2018).
- COMPETÊNCIAS PARA INOVAR NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA BRASILEIRA.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017. Bndes. Disponível em: <https://www.cgее.org.br/documents/10182/734063/Ind_farmaceutica.pdf>. Acesso em: 08 maio 2018.
- FRANÇA, R. O. A patente. In: CAMPELLO, B. S; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Orgs.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. cap.12, p.152-182.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: desenvolvimento produtivo e complexo da saúde [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. Vol. 5. 193 p. ISBN 978-85-8110-019-7.
- GADELHA, CAG. MALDONADO, JMSV, VARGAS, M E BARBOSA, PR. Sistema produtivo: Complexo Industrial da saúde. In: Gadelha (coord.), Relatório Final do Projeto Perspectiva de Investimento no Brasil. IE-UFRJ / IE-Unicamp-BNDES. Rio de Janeiro, 2009a
- GADELHA, C. A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro: Abrasco, Vol. 8, n. 2, p. 521-535, 2003.
- GHESTI, Grace Ferreira et al. **Tutorial de buscas nos principais bancos de patentes.** Brasília: Universidade de Brasília, 2016. 96 p. Disponível em: <<http://www.cdt.unb.br/pdf/programaseprojetos/nupitec/LIVRO-BANCO%20DE%20PATENTES.compressed.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2019.
- HORÁCIO RAMOS EPO. Classificação, conteúdos e estrutura de documentos de patentes. 2006. Disponível em: http://pame.european-patent-office.org/pubs/guineapdf/class_gw.pdf

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL - INPI. Guia básico: patentes. 2013.

INSTITUTO Nacional da Propriedade Industrial. 2019. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/sobre/estrutura>>. Acesso em: 15 maio 2019.

JANNUZZI, Anna Haydée Lanzillotti; AMORIM, Rita de Cássia Rocha; SOUZA, Cristina Gomes de. Implicações da categorização e indexação na recuperação da informação tecnológica contida em documentos de patentes. **Ciência da Informação**, [s.l.], v. 36, n. 2, p.27-34, ago. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19652007000200003>.

Kaitin, K. I. (2010). Deconstructing the drug development process: the new face of innovation. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 87(3), 356-361. <http://dx.doi.org/10.1038/clpt.2009.293>. PMID:20130565

Moerman, L.; Laan S. V. D.; Crit. Perspectives on Accounting 2006, 17, 1089.

PALMEIRA FILHO, P. L.; PAN, S. S. K. Cadeia Farmacêutica no Brasil: avaliação preliminar e perspectivas. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, v.18, p. 3-22, 2003.

PALMEIRA FILHO, Pedro Lins. et al. O desafio do financiamento à inovação farmacêutica no Brasil: a experiência do BNDES Profarma. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 37, p. 67-90, jun. 2012

PAULA, Gilson Nunes de. Os desafios da industriafarmaceutica global e o redesenho do negócio pela Merck. **Revista de Administração de Empresas**, [s.l.], v. 41, n. 1, p.76-87, mar. 2001. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902001000100009>.

RICARDO CASARIN (São Paulo). Diário Comercio Industria e Serviços. **Indústria farmacêutica quer mais autonomia para investir em inovação**. 2018. Disponível em: <<https://www.dci.com.br/impreso/industria-farmaceutica-quer-mais-autonomia-para-investir-em-inovac-o-1.766635>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

STRATEGY&. strategyand. **part of the pwc network**, 2019. Disponível em: <<https://www.strategyand.pwc.com/br/inovacao-brasil>>. Acesso em: 1 junho 2019.

STRATEGY&. www.strategyand.pwc.com. **strategyand**, 2019. Disponível em: <<https://www.strategyand.pwc.com/media/image/2015-Ranking-setorial-full.gif>>. Acesso em: 12 junho 2019.

VASCONCELOS, L. Limites para inovar - Cresce na indústria nacional o interesse pela contratação de pesquisadores. **IPEA**, 2017. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1472:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: 12 junho 2019.

VELLOSO, Luise Angela Cunha. **A Capacidade Inovadora da Indústria Farmacêutica Brasileira e a Relação com seu Desempenho Competitivo**. 2010. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração de Empresas, Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

VIEIRA, Vera Maria da Motta; OHAYON, Pierre. **Inovação em fármacos e medicamentos: estado-da-arte no Brasil e políticas de P&D**. 2016. 23 f. Dissertação, Fiocruz, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www2.far.fiocruz.br/farmanguinhos/images/stories/mestrado/2012/Inovacao.pdf>. Acesso em: 20 Não é um mês valido! 2019.

YANAI, Angela Emi. **Patentes de produtos naturais amazônicos: análise do impacto da inovação tecnológica mundial**. 2012. 153 f. Dissertação (Mestrado em Multidisciplinar) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.