



UFRJ

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS PROFESSOR GERALDO CIDADE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BIOTECNOLOGIA**

GABRIEL BARBOZA RICARTE FONSECA

**Prospecção de Patentes da Universidade Federal do Rio de
Janeiro**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Rio de Janeiro
2023**

GABRIEL BARBOZA RICARTE FONSECA

Prospecção de Patentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas: Biotecnologia.

Orientadora: Flavia Lima do Carmo
Coorientadora: Jasmin

Rio de Janeiro
2023

- Dedico a Deus por sempre estar ao meu lado nos momentos mais difíceis desse trabalho.
- À professora Jasmin, pela sua paciência, conselhos e ensinamentos que foram essenciais para o desenvolvimento do TCC.
- À professora Flavia, quem me deu a oportunidade de iniciar estudos na área de propriedade intelectual
- Dedico este projeto à minha família e amigos que estiveram sempre presentes direta ou indiretamente em todos os momentos de minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo que faz na minha vida,

A minha família por estar sempre ao meu lado,

A professora Flavia por ter me dado a oportunidade de começar a trabalhar na área que desejei sempre . Agradeço a professora Jasmin por ter me ajudado e me aconselhado durante o trabalho. Agradeço também aos membros da banca por aceitarem o convite

Seja a mudança que você quer ver no mundo
(Mahatma Gandhi)

RESUMO

Revisão sistemática de patentes e mapeamento de tecnologias estão se tornando cada vez mais relevantes no meio acadêmico, sendo assim, realizar uma prospecção de patentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro é de extrema importância. Esse trabalho apresenta um mapeamento sistemático acerca das patentes depositadas pela UFRJ, assim como confronta dados existentes trazendo uma nova ótica acerca da propriedade industrial na UFRJ. A pesquisa foi baseada por uma profunda análise de documentos de patentes e insistentes buscas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) de modo a trazer a apresentar dados com a maior confiabilidade possível. Foram realizadas buscas por todos os institutos e órgãos suplementares da UFRJ, ao todo foram 312 buscas realizadas pelo site do INPI, analisados manualmente 3.879 documentos de patentes. Após analisados foi possível construir um buscador único que agregasse todas as patentes da UFRJ. Ao todo foram mapeadas 664 patentes provenientes da Universidade, sendo assim, foi possível construir um banco de dados rico em informações.

Palavras-chave: Propriedade Industrial, patentes, UFRJ.

ABSTRACT

Systematic review of patents and technology mapping are becoming increasingly relevant in the academic world, so carrying out a patent prospecting of the Federal University of Rio de Janeiro is of extreme importance. This work presents a systematic mapping of patents deposited by UFRJ, as well as confronts existing data bringing a new perspective on industrial property at UFRJ. The research was based on a deep analysis of patent documents and persistent searches through the National Institute of Industrial Property (INPI) in order to bring the data with the highest possible reliability. Searches were conducted by all institutes and supplementary organizations of UFRJ, a total of 312 searches were made on the INPI website, and 3,879 patent documents were analyzed manually. After analysis, it was possible to build a single search engine that aggregated all of UFRJ's patents. A total of 664 patents from the University were mapped, thus building a rich database of information.

Keywords: UFRJ, Patents, Intellectual Property

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma Propriedade Intelectual	14
Figura 2 – Lista de Tecnologias Verdes	22
Figura 3 – Tramitação do pedido de patente	24
Figura 4 – Etapas - Metodologia	32
Figura 5 – Base de dados, INPI	36
Figura 6 – Base de dados, INPI	37
Figura 7 – Documento - Base de dados, INPI	38
Figura 8 – Percentual dos tipos de patentes, UFRJ	50
Figura 9 – Depósitos entre 1979-2000	51
Figura 10 – Depósitos entre 2001-2010	51
Figura 11 – Depósitos entre 2011-2021	52
Figura 12 – Concessões por ano, UFRJ	52
Figura 13 – Tempo médio de concessão (em meses)	53
Figura 14 – Gráfico de depósitos prioritários, UFRJ	54
Figura 15 – Tempo de concessão trâmite prioritário, UFRJ	55
Figura 16 – Depósitos prioritários Anuais, UFRJ	55
Figura 17 – Comparativo entre trâmite prioritário x trâmite comum	56
Figura 18 – Estatísticas Gerais, INPI	56
Figura 19 – Status das Patentes, UFRJ	57
Figura 20 – Patentes Verdes, UFRJ	59
Figura 21 – Estatísticas Gerais, INPI	60
Figura 22 – Depósitos Internacionais	61
Figura 23 – Comparativo INPI X Banco de Dados	62
Figura 24 – Percentual por seção	63
Figura 25 – Índice TRL fornecido pelo site “Patentes UFRJ”	64
Figura 26 – Setor Tecnológico, Site Patentes UFRJ	65
Figura 27 – Total de Titulares por Patente	66
Figura 28 – Total de Inventores por pedido, UFRJ	66
Figura 29 – Principais parceiros de depósito	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela de Serviços, INPI	27
Tabela 2 – Lista de Classificações IPC	28
Tabela 3 – Exemplos	28
Tabela 4 – Centros e Unidades, UFRJ	32
Tabela 5 – Primeira tabela de buscas	40
Tabela 6 – Buscas no site “Patentes UFRJ”	40
Tabela 7 – Divergências de nomenclaturas encontradas em buscas preliminares	41
Tabela 8 – Buscas pelo CCMN	41
Tabela 9 – Buscas pelo Instituto de Física, UFRJ	42
Tabela 10 – Buscas pelo Instituto de Geociências, UFRJ	43
Tabela 11 – Buscas pelo Instituto de Matemática, UFRJ	43
Tabela 12 – Buscas pelo Instituto de Química, UFRJ	43
Tabela 13 – Buscas pelo Observatório do Valongo, UFRJ	44
Tabela 14 – Buscas pelo Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais, UFRJ	44
Tabela 15 – Buscas pelo Centro de Letras e Artes, UFRJ	45
Tabela 16 – Buscas Pela Escola de Belas Artes, UFRJ	45
Tabela 17 – Buscas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)	46
Tabela 18 – Buscas pela Faculdade de Letras, UFRJ	46
Tabela 19 – Buscas pelo Núcleo de Pesquisa Habitacional, UFRJ	46
Tabela 20 – Buscas pelo Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFRJ	47
Tabela 21 – Buscas pela Escola de Comunicação, UFRJ	47
Tabela 22 – Nomenclaturas encontradas como “Titular”	48
Tabela 23 – Tipos de Patentes, UFRJ	50
Tabela 24 – Status das Patentes, UFRJ	57
Tabela 25 – Comparativo entre dados do site patentes UFRJ x banco de dados	62
Tabela 26 – Tabela de seção de patentes, UFRJ	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
LPI	Lei da Propriedade Industrial
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
OMS	Organização Mundial da Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
USP	Universidade De São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Propriedade Intelectual	12
1.2	A História da Propriedade Industrial no Brasil	15
1.3	Propriedade Industrial	16
1.4	Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)	17
2	PATENTES	18
2.0.1	Patente de Invenção X Modelo de Utilidade	18
2.0.2	Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT)	19
2.1	Patenteabilidade	19
2.2	Patentes Verdes	21
2.3	O Depósito de patente	23
2.3.1	Fases do Pedido de Patente	24
2.3.2	Depósito Prioritário de Patentes	25
2.4	Classificação internacional de Patentes (IPC)	27
2.5	Índice TRL	29
3	A IMPORTÂNCIA DAS PATENTES NAS UNIVERSIDADES	30
4	OBJETIVO	31
4.1	Objetivos específicos	31
5	METODOLOGIA	32
6	RESULTADOS	40
6.1	Nomenclaturas e Palavra-Chave para busca	48
6.2	Banco de dados.	49
6.3	Patente de Invenção x Modelo de Utilidade (Resultados)	50
6.4	Depósitos por ano, UFRJ	51
6.4.1	Patentes Concedidas por Ano, UFRJ	52
6.4.2	Tempo médio de concessão de patente, UFRJ	53
6.4.3	Depósitos Prioritários	53
6.4.4	Tempo de Concessão Pedidos Prioritários	54
6.4.5	Depósitos Prioritários por ano	55
6.5	Situação Atual das Patentes da UFRJ	57
6.6	Depósitos de Tecnologias Verdes, UFRJ	58
6.7	Depósitos via PCT	60
6.8	Ranking INPI X Depósitos Anuais, UFRJ	61

6.9	Comparativo entre dados do Site “Patentes UFRJ” X Banco de dados .	62
6.10	Depósitos classificados por seção.	63
6.10.1	Classificação TRL	64
6.10.2	Setor Tecnológico das Patentes	65
6.11	Depósitos Classificados por quantidade de titulares	65
6.11.1	Depósitos classificados por quantidade de inventores	66
6.12	Parceiros de Depósito	67
7	DISCUSSÃO	68
8	CONCLUSÃO	70
	REFERÊNCIAS	71
	APÊNDICES	73

1 INTRODUÇÃO

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) é uma das principais geradoras de conhecimento científico e tecnológico do país, é internacionalmente reconhecida como um centro de excelência. Possui um acervo com milhares de artigos publicados e centenas de invenções depositadas e protegidas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). É a maior Universidade Federal do país com aproximadamente 65.000 alunos e 4.200 docentes (UFRJ, 2022).

Nesse sentido, avaliar o potencial da propriedade industrial dentro da universidade é fundamental para direcionar estudos e estratégias relacionadas à inovação e pesquisa. Uma das maneiras de avaliar esse potencial é justamente realizando uma prospecção de patentes da UFRJ, com objetivo de extrair e apresentar dados que por muitas vezes passam despercebidos ou até mesmo são desconhecidos pela comunidade acadêmica.

1.1 Propriedade Intelectual

Antes de abordar o tema diretamente sobre patentes, se faz necessário entendermos de onde surge o conceito de posse, pois é esse conceito que posteriormente nos traz uma ideia da propriedade intelectual em que foi construída anos depois, e dividida em diversos setores dentro da propriedade intelectual (KARNAL, 2016).

A ideia de “posse” é um conceito que vem acompanhando a sociedade há pelo menos milhares de anos, no início era uma ideia que se restringia a bens materiais, prova disso são as leis e códigos do antigo oriente, onde, por exemplo, o código de Hamurabi datado de 1800 A.C. tratava o roubo como um crime, ora, se existia o conceito de roubo também existia o conceito de posse (KARNAL, 2016), porém, essa ideia relacionada a propriedade estava diretamente relacionada a bens materiais.

Segundo Lucas Rocha Furtado “O direito do criador intelectual sobre suas obras foi somente sentido integralmente quando o homem se tornou capaz de reproduzir e difundir em grande escala as obras do seu espírito”

Contudo, conforme a evolução da sociedade, foi se desenhando uma ideia mais recente que coincide com a modernidade, a ideia de posse foi também ampliada para bens intangíveis.

Nesse sentido, começa a se desenhar um conceito de que a propriedade passa a ser não apenas do inventor da máquina, dos veículos ou dos bens materiais a propriedade passa a ser tratada também como posse do intelecto, ou seja, como bens intangíveis. Escritores e compositores passam a ter os direitos de suas obras, artistas e intérpretes passam a ter direito sobre suas composições, o termo “propriedade intelectual” começa a se desenhar como conceito de uma criação do espírito humano” e não apenas a bens materiais,

À medida que a sociedade foi se estruturando e avançando surge a necessidade de ampliar e juridicamente proteger seus inventores. Ora, se vivêssemos em um meio onde não há o conceito de proteção dos seus inventores não haveria incentivo para a inovação e criação de novas ideias,

livros, máquinas e tecnologias. Nesse sentido, países onde mais se protegeu a propriedade intelectual também são países onde há a maior produção de patentes e tecnologias, exemplo da Inglaterra, China e Estados Unidos, Japão e Alemanha (VEJA, 2022).

Segundo Marcelo Augusto Scudeler: “A proteção da criação intelectual é uma indispensável ferramenta para o incentivo do progresso tecnológico, proporcionando inegáveis vantagens para a sociedade mundial”

Segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) a propriedade intelectual é: “A soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas; às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão; às invenções em todos os domínios da atividade humana; as descobertas científicas; os desenhos e modelos industriais; às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais; à proteção contra a concorrência desleal e “todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.”(Convenção que Institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, assinada em Estocolmo, em 14 de julho de 1967; Artigo 2, § VIII)” (OMPI) .

Dos direitos relacionados a propriedade intelectual, podemos destacar alguns pontos que apresentam de forma mais robusta o seu escopo de proteção. Dessa forma a propriedade intelectual protege:

I. Segurança jurídica: com o seu direito de propriedade intelectual devidamente registrado na forma que se enquadra ela te protege juridicamente caso terceiros explorem de forma ilegal a sua invenção e/ou criação sem o consentimento do proprietário

II. Abrangência e prazo de proteção: como a propriedade intelectual engloba uma série de vários direitos o seu prazo e delimitação territorial depende de acordos internacionais ou bilaterais, assim como a sua proteção por lei. Por exemplo; uma obra musical tem o prazo estipulado de 70 anos de proteção após a morte do seu criador, por outro lado, uma invenção a vacina tem seu prazo de proteção de até 20 anos, segundo a Lei da Propriedade Industrial (LEI n.º 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996);

A propriedade intelectual protege a capacidade criadora e inventiva do seu proprietário, sendo assim a propriedade intelectual protege os direitos relativos à:

I. Proteção *Sui Generis*: A proteção *sui generis* é uma grande área dentro da propriedade intelectual. A proteção *Sui Generis* é subdividida em quatro ramificações, sendo elas;

- Topografia de Circuito integrado: consiste na proteção das formas de um circuito integrado, que pode ser (chips, microchips ou até mesmo nano chips) compõem basicamente quase todos os equipamentos eletrônicos.
- Conhecimento Tradicional: está relacionado a um conhecimento “ancestral” de determinada comunidade, sendo muito participativo principalmente em comunidades indígenas, por muitas vezes é negligenciado.
- Cultivares: protege os direitos relacionados às novas variedades de plantas que sejam fruto de melhoramentos genéticos.

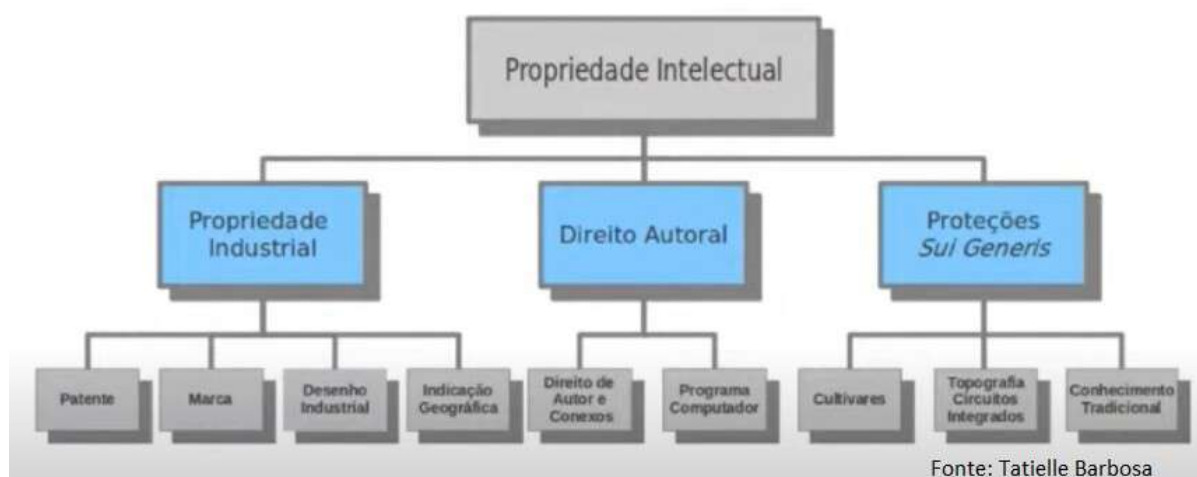
II. Diretos de Autor e Conexos: essa ramificação da propriedade intelectual protege os direitos relativos às obras intelectuais que são elas;

- Programas de Computador
- Interpretações artísticas
- Obras científicas e literárias

III. Propriedade Industrial: A propriedade industrial é dividida em 4 segmentos, sendo eles;

- Desenho Industrial: direito relativo às formas estéticas de um objeto, ou seja, suas formas e formatos. Exemplos são: embalagens, desenho de modelos de carros, desenhos voltados a móveis entre outros..
- Marcas: marcas é todo e qualquer sinal que seja distintivo e perceptível
- Indicação Geográfica: trata do reconhecimento e da qualidade que determinado produto detém devido a sua forma de produção ou a aspectos ambientais específicos de terminado local.
- Patentes.

Figura 1 – Organograma Propriedade Intelectual



1.2 A História da Propriedade Industrial no Brasil

A história do Brasil na propriedade industrial começa um tanto quanto tardiamente. Claro que, um dos fatores predominantes para esse início tardio de uma propriedade industrial devidamente protegida se dá ao fato de que o país era na época apenas uma colônia portuguesa. A política exercida aqui enquanto colônia era de exclusivamente exploração de recursos naturais, nessa época ainda não era possível sequer imaginar um desenvolvimento industrial num país tão explorado (SCUDELER, 2006).

Posteriormente em 1808 com a transferência da corte para o Brasil, que na época estavam escapando dos avanços das tropas napoleônicas, por meio da carta Régia foi autorizada a abertura produção industrial no Brasil, por meio de fábricas e manufaturas (SCUDELER, 2006).

Uma vez que foi estabelecido as normas e diretrizes para a atividade industrial no Brasil, o Alvará de 1809 não só criou incentivos para o início das atividades operacionais principalmente relacionadas a produção no setor de manufatura como também permitiu a concessão de benefícios para novos inventores e criadores, principalmente voltado ao mercado das máquinas industriais (SCUDELER, 2006).

Nesse sentido, em 1809, no Brasil, começa a se desenhar um conceito de propriedade industrial que não só tem potencial de retorno econômico para então colônia como também concedia privilégios para os inventores, logo, nota-se que existe uma disparidade no que diz respeito ao Brasil enquanto colônia, visto que no início da exploração portuguesa a colônia estava submetida a ser apenas explorada.

Nesse sentido, esse mesmo alvará que foi citado anteriormente foi o responsável por representar a quarta lei do mundo no que diz respeito a proteção de patentes, sendo antecedida pela lei Inglesa (Statute of Monopolies, 1623), norte-americana (1790) e francesa de 1791 (SCUDELER, 2006).

Após a independência do Brasil (1822), posteriormente veio a sua primeira constituição, datada de 1824, essa mesma constituição em seu artigo XXVI trata da invenção. Segundo a constituição da época “A Lei lhes assegurará um privilégio exclusivo temporário, ou lhes remunerará em ressarcimento da perda, que hajam de sofrer pela “vulgarização”.

Nesse sentido, seguindo uma tendência de ampliação dos direitos jurídicos relacionados a propriedade intelectual, em 28 de agosto de 1830, como citado pelo artigo do Marcelo Augusto em 2006, foi promulgada uma nova lei onde tinha a função de tornar ainda mais efetiva a proteção dos inventos conforme fora determinada na constituição de 1824. Essa lei possuía dois artigos que até hoje seguem coincidindo com a legislação atual, sendo esses artigos o primeiro que “garante ao inventor o uso exclusivo da descoberta” e o outro artigo relevante foi a proteção pelo “aperfeiçoamento”, que até hoje existe, porém, conhecemos como modelo de utilidade (SCUDELER, 2006).

Apesar de também ter sido um marco importante para a propriedade Industrial, a lei de 1830 praticamente não teve efeito, tendo apenas 1 patente concedida nos cinco primeiros anos,

ao final, suas concessões não passavam de cinco (GAMA CERQUEIRA, 1982). Contudo, essa lei ficou em vigor até 1882, quando foi substituída pela Lei n. 3129 (SCUDELER, 2006).

A Lei n° 3129 de 14 de outubro de 1882 trouxe inovações e amparos jurídicos consideráveis na área de propriedade industrial. Em vários artigos muito se assemelha a atual Lei de propriedade industrial a LPI 9279 de 14 de maio de 1996. Pode-se citar o prazo determinado de exploração, estipulado na época em quinze anos.

Também essa mesma lei tratava de aspectos que até hoje seguem atuais, sendo eles os itens não patenteáveis. Segundo a Lei n°3129 não são patenteáveis e/ ou não são consideradas invenções

Art. 2º Não podem ser objeto de patente as invenções:

1º Contrárias á lei ou á moral;

2º ofensivo a segurança publica;

3ª Nocivas á saúde publica;

4º As que não oferecerem resultado prático industrial.

Seguindo a tendência de proteção e inovação no que diz respeito aos respectivos direitos relacionados a propriedade industrial, em 1923 foi criada a Diretoria Geral da Propriedade Industrial, que era o setor responsável por gerir assuntos relacionados a propriedade industrial.

Já em 1945 foi publicado o Código da Propriedade Industrial, sendo o Decreto-lei n° 7903 De 27 de agosto de 1945, que em seu artigo 1.º “Art. 1º este Código regula os direitos e obrigações concernentes à propriedade industrial; cuja proteção assegura.” e em seu artigo 2.º “Art. 2º A proteção da propriedade industrial, em sua função econômica e jurídica, visa reconhecer e garantir os direitos daqueles que contribuem para o melhor aproveitamento e distribuição de riqueza, mantendo a lealdade de concorrência no comércio e na indústria e estimulando a iniciativa individual, o poder de criação, de organização e de invenção do indivíduo.” Esse decreto na época trouxe diversas mudanças e inovações, segundo Gama Cerqueira essa nova legislação “contribuiu para o aumento extraordinário dos processos a cargo da repartição incumbida dos serviços da propriedade industrial, em desproporção com o seu precário aparelhamento, tanto material como humano” (1982, p. 45).

Por último, a atual lei de propriedade industrial a LPI N° 9279 de 14 de maio de 1996, é a que está em vigor até hoje.

1.3 Propriedade Industrial

A propriedade industrial é um sub-ramo da propriedade intelectual, diferente da propriedade intelectual que abrange o intelecto inventivo na totalidade, a propriedade industrial tem como seu principal objetivo disciplinar as relações jurídicas provenientes do intelecto com um objetivo essencialmente industrial.

Nesse sentido, as criações essencialmente industriais são pertinentes a propriedade industrial.

A propriedade Industrial é assegurada pela Lei de Propriedade Industrial Lei n.º 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996.

A propriedade industrial é um conjunto de direitos que protegem a criação e o uso de invenções, marcas, desenhos industriais e outros aspectos da propriedade intelectual em relação ao comércio. Isso inclui patentes, marcas registradas, direitos autorais e outros tipos de propriedade intelectual. A propriedade industrial é um importante mecanismo que permite aos inventores e empresas proteger seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento, bem como promover a inovação e o progresso econômico.

1.4 Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), é um órgão federal, criado em 1970 sendo sucessor do antigo Departamento Nacional da Propriedade Industrial (INPI, 2020). Segundo consta no seu próprio site, sua missão é “Executar no âmbito nacional as normas que regulam a propriedade industrial”.

Sendo também o órgão responsável por registrar e conceder patentes, marcas, programas de computador, desenhos industriais, topografias de circuito integrado, indicações geográficas, assim como tratar de contratos de transferência de tecnologia e gerir acordos e tratados internacionais relacionados ao tema de propriedade industrial (INPI, 2020).

Como consta na sua apresentação em seu próprio site:

Na economia do conhecimento, tais direitos se convertem em diferenciais competitivos, estimulando o constante surgimento de novas identidades e soluções técnicas. Conhecimento, informação e transparência, de fato, compõem a cadeia de valores que conduzem o cidadão à participação social plena e ao exercício de seus direitos.

2 PATENTES

De acordo com o sistema de patentes, um governo pode conceder a um inventor uma patente por uma nova invenção. Esta patente confere ao seu titular o direito de exclusividade na exploração da invenção. Outras pessoas, portanto, não podem fabricar, utilizar, vender, oferecer à venda ou importar esta invenção sem o consentimento do titular da patente. Este direito é, por natureza, territorial, ou seja, é específico para cada país (ou região), e tem prazo de validade limitado, geralmente não ultrapassando 20 anos.

O termo patente provém do adjetivo em latim *patens* que significa aberto, descoberto, estar em manifesto, evidente (WIKIPEDIA, 2020).

As patentes são um tipo de direito exclusivo concedido por um governo a um invento ou descoberta. As patentes permitem que o titular da patente, geralmente um inventor ou empresa, tenha o direito exclusivo de explorar comercialmente a invenção por um período de tempo limitado, em troca de revelar ao público a invenção. Isso incentiva a inovação, pois os inventores sabem que podem ser recompensados pelo seu trabalho e pelo tempo investido em pesquisa e desenvolvimento. As patentes também são uma forma de proteger a propriedade intelectual e impedir que outras pessoas ou empresas usem ou copiem a invenção sem autorização.

Nesse sentido, patentes são um documento que descreve uma invenção e cria uma situação jurídica legal, na qual, só pode ser explorada com consenso do titular da patente, em outras palavras, a patente protege a invenção e dá direitos e base jurídica de exclusividade para o titular da patente por um determinado tempo, a depender do modelo da patente.

No Brasil, adotamos dois tipos de patentes, que são; a patente de invenção e a patente de modelo de utilidade. A patente de invenção podemos defini-la como uma nova solução para determinada causa ou problema, no sistema brasileiro, a patente de invenção tem a validade de 20 anos a contar da data de depósito do pedido. Por outro lado, o modelo de utilidade é “uma nova forma ou disposição de um objeto de uso prático, visando uma melhoria funcional no seu uso ou processo de fabricação”, com validade de 15 anos a contar da data de depósito do pedido de patente (INPI, 2020).

As patentes são de interesse internacional, visto que é possível identificar tendências do mercado e de seus concorrentes com uma análise de busca desses documentos de patentes. Existem também diversos acordos internacionais e bilaterais que visam facilitar principalmente a troca de informações entre os países membros e o depósito de patente nos países membros. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), é a organização responsável por administrar acordos e contratos bilaterais e tratados internacionais.

2.0.1 Patente de Invenção X Modelo de Utilidade

A Lei da Propriedade Industrial - LPI garante 15 anos a contar da data de depósito. Vale ressaltar que patente de modelo de utilidade serve apenas para objetos, não sendo possível sua aplicação em composições, métodos ou sistemas.

Segundo a legislação um modelo de utilidade pode ser definido como: “uma nova forma

ou disposição em um objeto de uso prático ou parte deste, visando melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.”

Exemplo clássico de modelos de utilidade são:

- a) Tesoura para canhotos
- b) porta sabão com dosador
- c) notebook, no qual uniu o teclado ao computador que antes era separado.

Nesse sentido, patentes de modelo de utilidade não são apenas meras melhorias aplicadas a objetos, para obter sua concessão deve-se ter uma atividade inventiva considerável, além de também solucionar um problema técnico.

2.0.2 Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT)

O tratado de cooperação em matéria de patentes (PCT) , é um tratado multilateral administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) (INPI,), permite o requerente solicitar a proteção da patente simultaneamente em diversos países signatários.

O seu principal objetivo é simplificar a reduzir custos quando o requerente desejar proteger sua invenção em outros países. Atualmente o tratado de cooperação em matéria de patentes possui 157 signatários, no qual o Brasil é um deles.

2.1 Patenteabilidade

Para uma patente ser concedida ela deve se atentar a cumprir alguns requisitos, sendo eles:

a) Ser nova - Não deve haver nada idêntico protegido, principalmente no que diz respeito ao estado da técnica. Entende-se por estado da técnica tudo o que está acessível ao público, seja em documentos científicos, artigos, jornais, vídeos e assim por diante.

b) Possuir atividade inventiva, ou seja, não pode ser algo óbvio ou evidente. Não pode ser uma invenção que seja óbvia para um técnico no assunto

c) Ter aplicação industrial, ou seja, ser possível de ser replicada e aplicada em escala industrial e que confira um efeito prático.

No Brasil, o Art. 8º da LPI define, de forma semelhante, os requisitos de patenteabilidade para a patente de invenção. A patenteabilidade como modelo de utilidade é definida no Art. 9º da LPI. Tal como no caso da patente de invenção, para ser patenteável um modelo de utilidade o objeto deve ter aplicação industrial e ser novo. Além disso, o objeto deve envolver ato inventivo, ou seja, um técnico no assunto, com base nos conhecimentos já revelados no estado da técnica, não pode chegar a tal objeto de maneira comum ou não vulgar. A diferença no objeto não deve ser corriqueira, habitual, normal, banal ou ordinária para um técnico no assunto. Para ser patenteável um objeto também deve satisfazer ao requisito de melho-

ria
funcional, que está relacionada à utilização do objeto, seja de forma mais prática,
cômoda
e/ou eficiente em seu uso e/ou fabricação

Porém, nem tudo pode ser patenteado, segundo o Art. 10 da lei 9279/96 diz que não podem ser patenteados:

Art. 10º - Não se considera invenção e nem modelo de utilidade.

I. Descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos;

II. Concepções puramente abstratas;

III. Esquemas, planos, princípios, métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização;

IV. As obras literárias, artísticas, arquitetônicas, e científicas ou qualquer criação estética;

V. Programas de computador em si;

VI. Apresentação de informações;

VII. Regras de jogo;

VIII. Técnicas e métodos operatórios, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal

IX. O todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda dela isolados, inclusive o genoma ou genoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Vale ressaltar que no Art. 10 Inciso VIII, em que trata de método terapêuticos, nota-se que por muitas vezes esse inciso é erroneamente interpretado, onde se acredita que o Brasil não confere patentes para métodos, o INPI confere patentes para métodos desde que não sejam invasivos no corpo humano ou animal, exemplo disso são as vacinas, patenteáveis, porém, seu método de aplicá-la não poderia ser protegido por cair em impedimento da lei de propriedade industrial.

No Inciso IX do Art. 10, que diz “O todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda dela isolados, inclusive o genoma ou genoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.” Ou seja, não possível patentear um ser vivo ou parte dele, assim como não é possível ser passível de proteção a planta ou parte da mesma. No mesmo sentido a célula animal ou vegetal e suas partes isoladas, ou seja, o fato de isolar um elemento químico de qualquer célula animal ou vegetal não tornaria esse elemento patenteável. Porém, uma composição farmacêutica que contenha esse elemento poderia ser plenamente patenteável.

O mesmo se aplica a compostos obtidos sinteticamente ou recombinantes, quando os mesmos não puderem ser distinguidos dos seus correspondentes de ocorrência natural. Nesse sentido, caso um pesquisador tenha um composto de uma molécula química, e sintetiza essa mesma molécula em um laboratório, caso ela seja idêntica, ou seja, quimicamente indistinguível da natural ela não poderia ser patenteada, nesse sentido essa molécula não seria possível ser patenteada.

Por outro lado, no Artigo 18 da Lei 9279/96 são consideradas invenções, porém por impedimentos legais não são patenteáveis.

Art. 18 - Não são patenteáveis

I. O que for contra a moral, bons costumes, segurança, ordem pública e saúde;

II. Matérias relativas à transformação de núcleo atômico

III. O todo ou parte de seres vivos, exceto microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, previstos no art. 8.º e que não sejam mera descoberta

Parágrafo único: Para fins desta lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas, ou animais, que expressem, mediante invenção humana direta em sua composição genética uma característica não alcançável pela espécie em condições naturais.

Interpretando o parágrafo único, apesar de serem geneticamente modificados não podem ser passíveis de proteção por patente caso sejam de origem animal ou vegetal. Porém, um microorganismo que seja ou bactéria, ou fungo é patenteável desde que não seja de ocorrência natural no microorganismo, ainda que para serem patenteáveis os mesmos devam atender os seguintes requisitos: “Forem geneticamente modificados por intervenção humana, sejam estáveis e reproduzíveis.”

Nesse sentido ainda uma proibição legal voltada para a área da biotecnologia vegetal, segundo a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005)

Art. 6.º - Fica proibido

III – engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano;

VII – a utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei, entende-se por tecnologias genéticas de restrição do uso qualquer processo de intervenção humana para geração ou multiplicação de plantas geneticamente modificadas para produzir estruturas reprodutivas estéreis, bem como qualquer forma de manipulação genética que vise à ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos.

2.2 Patentes Verdes

O consumo de recursos naturais atualmente vem crescendo de maneira acelerada, hoje consumimos aproximadamente 1.75x à mais de recursos naturais do que a terra pode repor em 1 ano (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2022), neste ano de 2022 o dia da sobrecarga foi em 28 de julho, ou seja, em 28 de julho a humanidade esgotou os recursos naturais para todo o ano.

Grande parte desse excesso de consumo de recursos naturais é devido a diversas tecnologias que não consideraram o seu dano ambiental a longo prazo, podemos citar tecnologias agrícolas, no setor industrial entre outros diversos setores responsáveis por grande parte da

poluição ambiental.

Assim surge o programa patentes verdes do INPI teve seu projeto-piloto iniciado em 2012 e foi oficialmente lançado em 2016. Esse programa do INPI tem como foco e objetivo acelerar a análise e a concessão de pedidos de patentes em que estejam ligadas a soluções de problemáticas ambientais, e que também possam reduzir e mitigar danos causados por tecnologias já existentes (INPI, 2015). As patentes verdes tem uma grande abrangência no que se refere ao seu quesito prioritário, justamente para incentivar a atividade inventiva e a inovação no âmbito sustentável. São tecnologias consideradas aptas para o projeto patentes verdes; energias alternativas, conservação de energia, gerenciamento de resíduos, biorremediação, agricultura sustentável, (INPI, 2015). Essas patentes, por muitas vezes tem seu pedido analisado e concedido em até dois anos, o que se torna um grande incentivo para instituições e empresas.

Figura 2 – Lista de Tecnologias Verdes

1. Energias alternativas	2. Transportes	3. Conservação de energia	4. Gerenciamento de resíduos	5. Agricultura sustentável
Biocombustíveis - Ciclo combinado de gaseificação integrada (IGCC) - Células-combustível - Pirólise ou gaseificação de biomassa - Aproveitamento de energia a partir de resíduos humanos - Energia hidráulica - Conversão da energia térmica dos oceanos (OTEC) - Energia eólica - Energia Solar - Energia geotérmica - Outros tipos de produção ou utilização de calor não derivado de combustão - Utilização de calor residual - Dispositivos para a produção de energia mecânica a partir de energia muscular	- Veículos híbridos - Veículos elétricos - Estações de carregamento para veículos elétricos - Veículos alimentados por energia extraída das forças da natureza (sol, vento, ondas, etc.) - Veículos alimentados por fonte de potência externa (energia elétrica, etc.) - Veículos com freios regenerativos - Veículos cuja carroceria possui baixo arrasto aerodinâmico - Veículos com embreagem eletromagnética (menor perda na transmissão)	Armazenagem de energia elétrica - Circuitos de alimentação de energia elétrica - Medição do consumo de eletricidade - Armazenamento de energia térmica - Iluminação de baixo consumo energético - Isolamento térmico de edificações - Recuperação de energia mecânica	- Eliminação de resíduos - Tratamento de resíduos - Destruição de resíduos por combustão - Reutilização de materiais usados - Controle de poluição - Gestão da qualidade do ar - Controle da poluição da água - Meios para prevenir contaminação radioativa em caso de vazamento no reator	Técnicas de reflorestamento - Técnicas alternativas de irrigação - Pesticidas alternativos - Melhoria do solo (ex: fertilizantes orgânicos derivados de resíduos)

Nessa tabela acima são apresentadas as tecnologias que se enquadram como “patente verde”, temos por exemplo; biocombustíveis, veículos híbridos, veículos elétricos, controle da poluição da água, energia eólica e solar, entre diversos outros. Pela imagem nota-se que o programa patentes verdes tem uma enorme abrangência e nos mais diversos setores e escalas o que nos dá um amplo portfólio para depositar por este meio prioritário de patentes verdes.

2.3 O Depósito de patente

Para uma pessoa física, jurídica ou um instituto depositar um pedido de patente, deve-se atentar a alguns requisitos necessários para não incorrer em equívocos administrativos e consequentemente ter o pedido anulado.

Segundo o INPI:

O pedido de patente, em geral, consiste em um requerimento (petição), um relatório descritivo, um quadro reivindicatório, um resumo e um ou mais desenhos, se forem necessários para a compreensão da invenção, a listagem de sequência, se for o caso, e o comprovante do recolhimento da retribuição relativa ao depósito.

Sendo assim, conforme mencionado acima são quatro pontos necessários; título, relatório descritivo, quadro reivindicatório e resumo.

a) No requerimento inicial, deve conter primeiramente o título da invenção, o nome do depositante, dos inventores e do procurador (caso haja)(INPI, 2021).

b) O relatório descritivo deve conter informações relevantes a invenção, de forma a ser uma “introdução” do pedido. Também deve evidenciar as motivações, assim como problemas/desvantagens existentes no estado da técnica, também deve descrever de forma clara e robusta qual a proposta da invenção e principalmente qual problema a invenção resolve e por que essa invenção é diferente das demais apresentadas. Por fim, um relatório descritivo deve ser bem detalhado a ponto que um técnico no assunto possa compreender e ser capaz de reproduzir, de maneira informal, o relatório descritivo deve ser uma “receita de bolo” da invenção(INPI, 2021).

c) O quadro reivindicatório consiste nas reivindicações da patente, ou seja, o que o inventor deseja que seja protegido. Essas reivindicações delimitam a proteção e protegem acerca de litígios e infrações por terceiros, deve ser clara e objetiva, não podendo ultrapassar os limites da invenção(INPI, 2021).

d) O resumo que pode conter ou não desenhos, figuras, ilustrações e tudo que seja necessário para agregar ao pedido de patente(INPI, 2021).

Para depósitos relacionados ao setor da biotecnologia, especificamente quando se trata de material biológico, no Art. 24, parágrafo único da LPI:

Quando o pedido tratar de material biológico e esse for essencial à realização prática do objeto do pedido, que não possa ser descrito na forma do artigo 24 da LPI e que não estiver acessível ao público, o relatório deverá ser suplementado até a data do depósito do pedido de patente, por depósito do material em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional. Tais dados deverão

integrar o relatório descritivo do pedido de patente. Além disso, o depositante do pedido de patente que contenha em seu objeto uma ou mais sequências de nucleotídeos e/ou de aminoácidos, que sejam fundamentais para a descrição da invenção, deverá representá-las em uma listagem de sequências, para possibilitar a aferição da suficiência descritiva de que trata o Art. 24 da LPI

2.3.1 Fases do Pedido de Patente

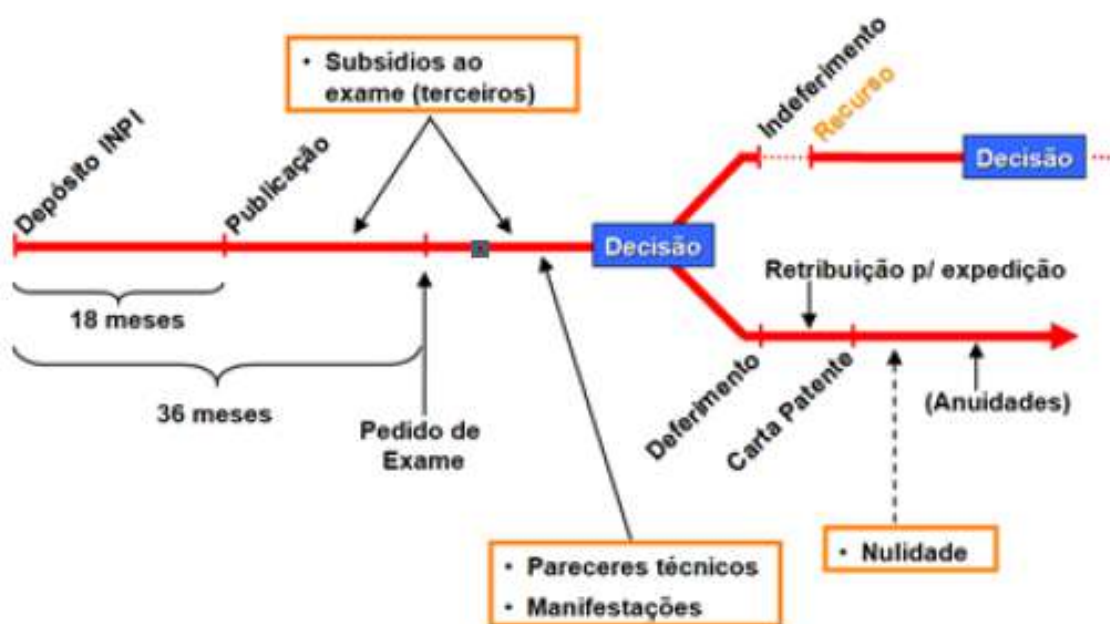
A primeira etapa consiste em realizar o depósito em um instituto de patentes, no caso do Brasil, no Instituto Nacional da Propriedade Industrial, deve possuir conhecimentos acerca da forma de realizar o pedido, conforme mencionado acima, e/ou consultar um agente de propriedade industrial para cuidar dos trâmites administrativos. Vale ressaltar que perder o prazo de uma exigência causa arquivamento definitivo do pedido.

Antes do pedido de patente o inventor nunca deve divulgar nada relacionado ao estado da técnica ou a invenção como um todo, sob pena de ter a sua própria invenção não concedida devido o mesmo torna-lá publica antes do pedido formal de patente(INPI, 2021).

Após receber o pedido, o INPI irá realizar as etapas administrativas necessárias, caso a patente esteja de acordo o pedido pode prosseguir para as seguintes etapas, sendo elas;

- a) exame formal: referente a formalidade do pedido
- b) exame substantivo: exame técnico acerca da invenção
- c) publicação e posteriormente, e se for o caso, a concessão do pedido de patente.

Figura 3 – Tramitação do pedido de patente



Nesse sentido, quando o pedido é depositado, o mesmo fica em sigilo por 18 meses, não contendo nenhuma informação acessível ao público sobre a invenção. Durante esses 18 meses serão cheçadas as formalidades necessárias para efetivar o pedido, caso não haja irregularidades o pedido é publicado e recebe um número que é a identificação da patente (INPI, 2021).

Durante esses 18 meses o examinador responsável pode emitir parecer acerca da patenteabilidade, assim como realizar exigências, caso nenhuma seja cumprida o pedido é arquivado. Se durante esse prazo o inventor ou o gestor responsável pela patente julgar conveniente pode prosseguir com o pedido.

Segundo o INPI:

Após o depósito, o pedido de patente permanece em sigilo por 18 meses da data do depósito ou da prioridade mais antiga (Art. 30 da LPI). Esta publicação pode ser antecipada por requerimento do requerente (Art. 30, § 1ª da LPI), contudo o exame não será iniciado antes de decorridos 60 dias da publicação do pedido (Art. 31 parágrafo único da LPI).

Após a publicação da patente, o inventor ou o agente responsável pelo pedido pode decidir se deve ou não prosseguir com o pedido de patente, o prazo máximo para pagamento e solicitação de um pedido de exame é de 36 meses, ou seja, por 3 anos a patente não entra ainda em análise formal acerca da invenção. Nessa etapa, segundo o INPI:

No prazo de 36 meses contados da data do depósito, o depositante ou por qualquer interessado deverá requerer o pedido de exame. Caso não seja feito, o pedido será arquivado (Art. 33 da LPI), podendo ser desarquivado, dentro de 60 dias contados do arquivamento se o depositante assim o requerer, mediante pagamento de uma retribuição específica. Caso não seja desarquivado, o pedido será arquivado definitivamente (Art. 33 da LPI, parágrafo único).

2.3.2 Depósito Prioritário de Patentes

Ao depositar um pedido de patente, após os 36 meses e solicitado o exame formal, o examinador do INPI avaliará as patentes por data de depósito, ou seja, da mais antiga até a mais recente. Nesse sentido, um examinador só avalia pedidos de patente, por exemplo, de 2017 se todos os pedidos de 2016 - daquele setor específico - tenham sido examinados, e assim sucessivamente (INPI, 2020b).

Tendo em vista essa problemática, e sabendo da necessidade de agilidade em processos específicos, o INPI oferece o chamado “trâmite prioritário”.

Segundo o próprio INPI:

O trâmite prioritário não é uma rota de depósito. Para requerer o trâmite prioritário, é necessário já ter um processo de patente depositado normalmente e em tramitação regular no INPI.

Ou seja, primeiro o pedido deve ser solicitado normalmente, como qualquer outro, e posteriormente, caso seja necessário, solicitar o trâmite prioritário.

Contudo, para ter acesso ao trâmite prioritário não basta apenas o interessado solicitar, deve-se atentar a alguns pré-requisitos necessários para o aceite do trâmite prioritário pelo instituto nacional da propriedade industrial.

As normas que regulam o INPI provém da (PORTARIA /INPI /PR Nº 79, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022), que disciplina o trâmite prioritário de processos de patentes no âmbito do INPI.

Diversas categorias abrangem e aceitas como trâmite prioritário, são exemplos dessas categorias:

- a) Solicitante idoso
- b) Solicitante possuidor de doença grave
- c) processos pertencentes a micro ou pequenas empresas
- d) processos cujo o objeto é utilizado por terceiros sem autorização

Entre diversas outras categorias. Especificamente sobre as categorias de trâmite prioritário sensíveis à UFRJ, pode-se citar

- a) Depositante proveniente de Instituição de Centro e Tecnologia

Art. 9º Enquadra-se na modalidade “Depositante ICT”, o processo de patente cujo depositante ou titular é pessoa jurídica considerada Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), conforme definido no inciso V do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

- b) Depositante Startup;

Art. 10. Enquadra-se na modalidade “Depositante startup”, o processo de patente cujo depositante ou titular se enquadre nos requisitos do artigo 4º da Lei Complementar 182/2021.

- c) Tecnologia Verde

Art. 11. Enquadra-se na modalidade de “Tecnologia verde”, o processo de patente cujo objeto é considerado uma tecnologia verde. § 1º Considera-se tecnologia verde os pedidos de patente que pleiteiam matéria diretamente aplicada a “energias alternativas”, “transporte”, “conservação de energia”, “gerenciamento de resíduos” ou “agricultura sustentável”

- d) Tecnologia para tratamento de saúde

Art. 12. Enquadra-se na modalidade de “Tecnologia para tratamento de saúde”, o processo de patente cujo objeto está relacionado a produtos e processos farmacêuticos e a equipamentos e/ou materiais de uso em saúde para o diagnóstico, profilaxia e/ou tratamento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Câncer, Doenças Raras ou Doenças Negligenciadas e emergências de saúde pública de importância nacional, na forma do Decreto 7.616/2011, ou internacional, quando declarada pela Organização Mundial da Saúde. §1º Consideram-se Doenças Raras aquelas que afetam até 65 pessoas a cada 100.000 indivíduos, ou seja, 1,3 pessoas a cada 2.000 indivíduos, conforme definição da Organização Mundial da Saúde (OMS). §2º Consideram-se Doenças Negligenciadas as doenças listadas pelo Ministério da Saúde (MS) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS)

Sendo assim, a Universidade Federal do Rio de Janeiro, possui, caso solicitado, prioridade em seus pedidos de patente, podendo obter patentes em tempo reduzido.

Contudo, solicitar prioridade em pedidos de patente possui um custo maior se comparado ao trâmite convencional, na teoria a análise mais rápida possui também uma concessão mais rápida, mas em consequência disso ocorre uma redução de prazos para pagamentos de análise, carta patente e assim sucessivamente.

Tabela 1 – Tabela de Serviços, INPI

Código	Serviço	Valor R\$	Valor com Desconto R\$
200	Pedido nacional de invenção; Pedido nacional de modelo de utilidade;	175,00	70,00
202	Publicação Antecipada	175,00	70,00
281	Manifestação sobre invenção, modelo de utilidade	195,00	78,00
220	Anuidade de pedido de patente de invenção - No prazo Ordinário	295,00	118,00
222	Anuidade de patente de invenção no prazo ordinário do 3° ao 6° Ano	1565,00	626,00
225	Anuidade de patente de invenção no prazo ordinário do 7° ao 10° ano	2.440,00	976,00
229	Anuidade de patente de invenção no prazo ordinário do 16° ano em diante	4.005,00	1.602,00

Portaria MDIC nº 39 de 07/03/2014, Portaria ME nº516, de 24/09/2019 e Resolução INPI nº 251 de 02/10/2019.

2.4 Classificação internacional de Patentes (IPC)

A classificação internacional de patentes surgiu após o acordo de Estrasburgo, de 1971. Este acordo estabelece uma classificação comum as patentes designadas de países signatários (INPI, 2020a).

Nesse sentido, a classificação internacional de patentes é um sistema hierárquico onde as tecnologias possuem suas classes, grupos e divisões específicas, essa classificação surgiu para facilitar as buscas feitas por examinadores de diversos escritórios internacionais, visto que é muito mais fácil identificar a área técnica que uma patente por um código universal do que identificar por título ou descrição. O código IPC surge a título de exemplo; como se fosse um CEP.

Segundo a organização mundial da propriedade intelectual (OMPI)

A organização das seções da tecnologia e as subseções são uma boa fonte de informações para qualquer pessoa que queira fazer um pedido de patente, a nível nacional ou internacional, e queira determinar se a sua invenção é nova ou já pertence ou foi reivindicada por outra pessoa.

Dessa forma, oito seções combinam e caracterizam toda a tecnologia.

Tabela 2 – Lista de Classificações IPC

Seções	Categoria
Seção A	Necessidades Humanas
Seção B	Operações de Processamento; Transporte
Seção C	Química; Metalurgia
Seção D	Txteis; Papel
Seção E	Construções Fixas
Seção F	Engenharia Mecânica; Iluminação; Aquecimento
Seção G	Física
Seção H	Eletricidade

OMPI

E dentro dessas seções existem milhares de subseções, por exemplo:

Tabela 3 – Exemplos

Seção	Subclassificação
Seção A - Necessidades Humanas	A61 - Ciência Médica ou Veterinária; A61K - Preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas
Seção C - Química; Metalurgia	C01 - Química Inorgânica C02 - Tratamento de água, de águas residuais, de esgoto ou de lamas e lodos

Seção	Subclassificação
Seção E - Construções Fixas	E21 - Perfuração do solo, mineração E21C - Mineração ou exploração de pedreiras E21C41/00 - Métodos de mineração subterrânea ou de superfície

INPI, 2022

2.5 Índice TRL

No índice TRL, vão ser analisados os níveis de maturidade tecnológica, essa escala é utilizada para avaliar em qual estágio se encontra uma tecnologia, no qual temos estágios que vão do 1 ao 9. Onde o nível 1 encontra-se em fase de descoberta, o nível 2 é uma formulação conceito ou aplicação da tecnologia, o nível 3 é a avaliação da função crítica ou prova de conceito. Nível 4 e 5 correspondem a validação em laboratório e em ambientes relevantes respectivamente. No Índice TRL 6 temos a demonstração do modelo ou protótipo. Níveis 7, 8 e 9 apresenta-se a tecnologia em ambiente relevante e operacional, onde o último índice consta a tecnologia em uso.

3 A IMPORTÂNCIA DAS PATENTES NAS UNIVERSIDADES

A propriedade intelectual é uma importante aliada as universidade, pois permite que as instituições possam criar, proteger e consequentemente lucrar com as descobertas e invenções provenientes dos pesquisadores universitários. A difusão da propriedade intelectual dentro dos campus universitários também é importante para aumentar a busca de futuros pesquisadores para a inovação.

Além disso, a difusão da propriedade intelectual pode ajudar alunos e professores a construir um ambiente propício ao desenvolvimento de novas tecnologias e soluções para a sociedade. Somado a isso a propriedade intelectual permite que a universidade seja ainda mais reconhecida em determinados segmentos no setor de inovação

Nesse sentido, saber exatamente o total de patentes que a instituição possui nos trás um indicador importante da sua atividade inovadora, desenvolvimento científico e tecnológico, isso se dá ao fato que ao uma instituição depositar um pedido de patente, ela está produzindo ideias e inovações, validando assim o avanço da ciência, tecnologia e do bem-estar social.

Saber também o real potencial da propriedade intelectual no setor universitário trás outras vantagens que são; potencializar parceiras, atrair investimentos, gerar receita para a universidade, assim como, também é um excelente indicador de competitividade entre as próprias instituições de ciência e tecnologia. Isso pode ser utilizado como base para futuros estudos, estratégias e assim como futuras melhorias.

Dessa forma o presente trabalho teve como finalidade trazer dados que possam direcionar estudos e estratégias acerca da propriedade industrial na UFRJ.

4 OBJETIVO

O Objetivo do presente projeto consistiu em realizar um mapeamento sistemático das patentes de titularidade Universidade Federal do Rio de Janeiro, e com esse mapeamento realizar uma prospecção de patentes e construir um banco de dados rico em informações

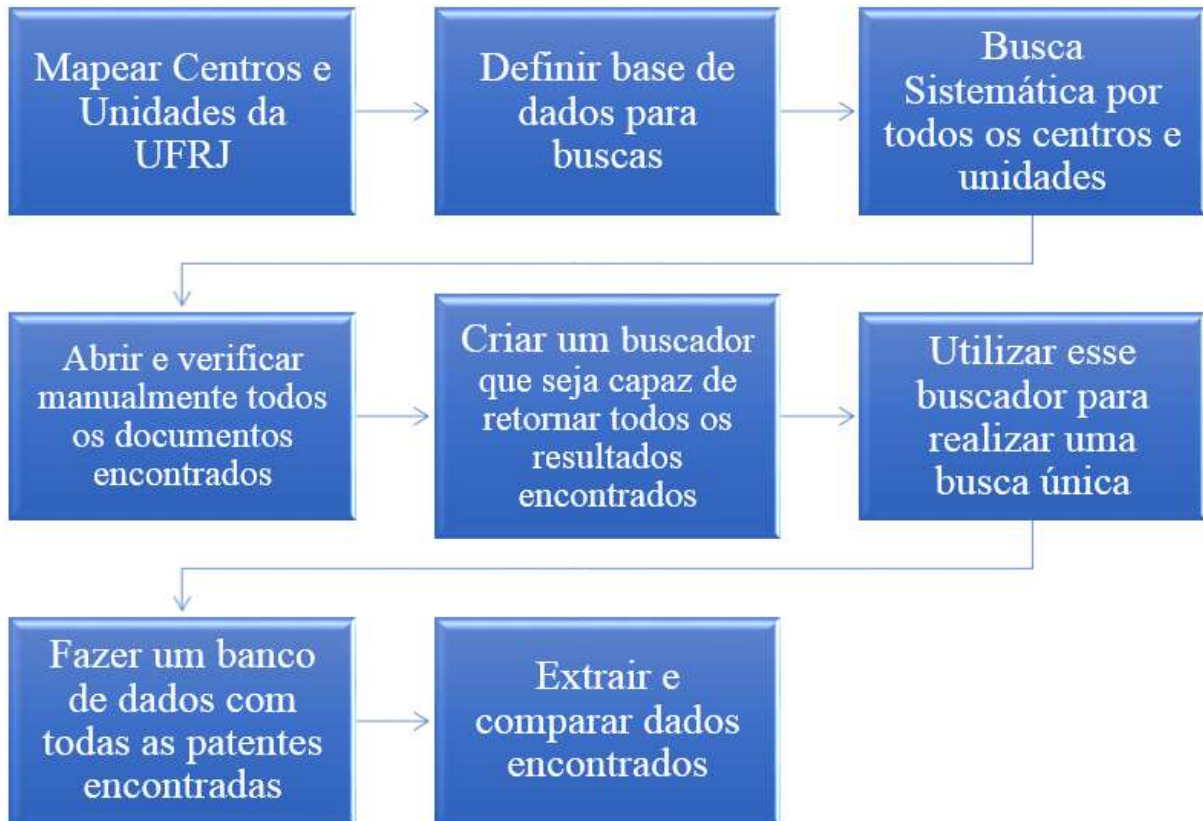
4.1 Objetivos específicos

- Analisar os depósitos de patentes
- Mapear nomenclaturas distintas e que impossibilitem o rastreamento com uma simples busca
- Verificar uso de patentes verdes e depósitos prioritários
- Analisar depósitos feitos sem menção à Universidade
- Apresentar e comparar dados que não constam no site da UFRJ
- Construir um sólido de banco de dados de patentes

5 METODOLOGIA

A metodologia consiste em oito etapas, conforme apresentado na imagem abaixo:

Figura 4 – Etapas - Metodologia



Autoria Própria

Antes de selecionar uma base de dados para buscar as patentes, a primeira etapa da metodologia foi mapear todos os Centros Acadêmicos e Unidades da UFRJ. Dados fornecidos pelo site da UFRJ possibilitaram esse mapeamento, conforme demonstrado na tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Centros e Unidades, UFRJ

Centros Acadêmicos	Unidades e Órgãos Suplementares
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN)	Instituto de Física (IF) Instituto de Geociências (IGEO) Instituto de Matemática (IM) Instituto de Química (IQ) Observatório do Valongo (OV) Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ)
Centro de Letras e Artes (CLA)	Escola de Belas Artes (EBA) Escola de Música (EM) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) Faculdade de Letras (FL) Núcleo de Pesquisa Habitacional
Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH)	Escola de Comunicação (ECO) Escola de Serviço Social (ESS) Faculdade de Educação (FE) Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (Ifcs) Instituto de História (IH) Instituto de Psicologia (IP) Colégio de Aplicação (CAp) Núcleo de Estudos de Políticas Públicas em Direitos Humanos Suely Souza de Almeida (Nepp-DH)

Centros Acadêmicos	Unidades e Órgãos Suplementares
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas (CCJE)	Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (Facc) Faculdade Nacional de Direito (FND) Instituto de Economia (IE) Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (Ippur) Instituto de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (Coppead) Instituto de Relações Internacionais e Defesa (Irid)
Centro de Ciências da Saúde (CCS)	Escola de Educação Física e Desportos (EEFD) Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN) Faculdade de Farmácia (FF) Faculdade de Medicina (FM) Faculdade de Odontologia (FO) Instituto de Biologia (IB) Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (Iesc) Instituto de Microbiologia Paulo de Góes (IMPG) Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC) Instituto do Coração Edson Abdala Saad (Ices) Instituto de Doenças do Tórax (IDT) Instituto de Ginecologia (IG) Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC) Instituto de Psiquiatria (Ipub) Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem: (Cenabio) Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) Instituto de Atenção à Saúde São Francisco de Assis (Hesfa) Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (Nupem) Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF) Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM) Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde (Nutes) Instituto de Pesquisa de Produtos Naturais Walters Mors (IPPN) Maternidade Escola (ME) Núcleo de Bioética e Ética Aplicada (Nubea)

Centros Acadêmicos	Unidades e Órgãos Suplementares
Centro de Tecnologia (CT)	Escola Politécnica (Poli) Escola de Química (EQ) Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano (IMA) Núcleo Interdisciplinar para Desenvolvimento Social (Nides)
Fórum de Ciência e Cultura (FCC)	Casa da Ciência (CC) Colégio Brasileiro de Altos Estudos (CBAE) Editora UFRJ Museu Nacional (MN) Núcleo de Rádio e TV Sistema de Bibliotecas e Informação da UFRJ (SiBI) Universidade da Cidadania

UFRJ, 2022

Após mapear todos os centros acadêmicos e unidades suplementares da UFRJ, a próxima etapa foi a definição de uma base de dados para realizar a busca. Para esse trabalho a base de dados escolhida foi a do INPI, pois a mesma possui todos os pedidos feitos em território nacional.

O campo escolhido da busca se limitou ao campo de “titularidade” conforme demonstrado na imagem abaixo.

Figura 5 – Base de dados, INPI

Base de Dados, INPI

Após selecionar todos os centros universitários assim como seus órgãos suplementares, a próxima etapa foi buscar, documentos que apresentassem diferenças na nomenclatura, assim como, identificar patentes que não constavam no site “patentes ufrj”. Para realizar uma busca detalhada e eficiente se fez necessário utilizar mecanismos avançados, sendo eles; os operadores booleanos (And, Or, And Not), também as buscas específicas por aspas e as buscas mais complexas com asterisco ‘*’.

A busca foi aplicada em todos os órgãos e institutos universitários, conforme apresentado no (APÊNDICE A), assim como avaliação manualmente dos resultados encontrados, com intuito de obter o número de patentes mais próximo possível da realidade, assim como, conseguir gerar uma estratégia de busca única e que nele contivessem todos os resultados encontrados em todas as buscas realizadas previamente.

Ao encontrar um documento que não possua menção direto a Universidade, foi feita uma etapa de checagem por nome do inventor e pelo documento anexado junto ao INPI, onde deve

constar o endereço e CNPJ do requerente, conforme demonstrado na imagem abaixo.

Figura 6 – Base de dados, INPI

» Consultar por: Base Patentes | Finalizar Sessão Anterior 3/5 Próximo

Meus Pedidos

Depósito de pedido nacional de Patente

(21) Nº do Pedido: **PI 1015510-4 A2**

(22) Data do Depósito: 20/08/2010

(43) Data da Publicação: 28/01/2014

(47) Data da Concessão: -

(51) Classificação IPC: C08G 63/49 ; C08G 18/00

(54) Título: PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMPÓSITOS MAGNÉTICOS À BASE DE RESINAS OBTIDAS A PARTIR DE GLICERINA E DO ÓLEO DE MAMONA, PRODUTOS RESULTANTES DESSE PROCESSO

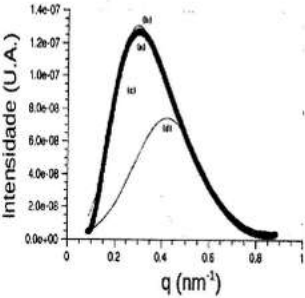
PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS MAGNÉTICOS À BASE DE RESINAS OBTIDAS A PARTIR DA GLICERINA E DO ÓLEO DE MAMONA, PRODUTOS RESULTANTES DESSE PROCESSO E USO DESSES PRODUTOS PARA A REMOÇÃO E PARA A RECUPERAÇÃO DE PETRÓLEO. A inovação ora proposta descreve um processo usado para a produção de biocompósitos poliméricos magnéticos nanoestruturados. Estes materiais provem da mistura de uma resina de poliuretana, produzida a partir da polimerização de matérias-primas renováveis com nanopartículas magnéticas. O processo é caracterizado pela, inicialmente, policondensação da glicerina do óleo de mamona com o anidrido ftálico em meio ácido.

(57) Resumo: Posteriormente as nanopartículas poliméricas são misturadas a este material. Estas resinas poliméricas apresentam estrutura química constituída por frações alifáticas e aromáticas, o que as torna muito eficientes no processo de remoção de petróleo derramado sobre água. Por isso, partículas constituídas pelos compósitos poliméricos magnéticos são usadas no processo de remoção de petróleo derramado sobre meios aquosos. Essa tarefa é facilitada pela inserção de nanopartículas magnéticas na massa da bioresina, fazendo com que o material possa ser atraído por campos magnéticos. Dadas às características apresentadas, o presente invento pretende contribuir com a resolução do problema da remoção de petróleo resultante de derramamentos acidentais em ambientes aquosos.

(71) Nome do Depositante: **Fernando Gomes de Souza Junior (BR/RJ) / Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano (BR/RJ)**

(72) Nome do Inventor: Geiza Esperandio de Oliveira / Fernando Gomes de Souza Junior / Magnovaldo Carvalho Lopes

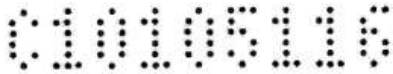
(74) Nome do Procurador: Joubert Gonçalves de Castro




Base de Dados, INPI

Nota-se que no documento de pedido patente apresentado acima a titularidade consta como “Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano” sem a menção “UFRJ”, ou seja, em uma busca simples esse documento jamais seria encontrado visto que qualquer pessoa quando for buscar documentos provenientes da UFRJ usará a sigla ou o nome por extenso da Universidade. Nesse sentido, para ter a certeza que esse pedido de patente pertence a UFRJ e para inseri-lo no banco de dados, foi também verificado o documento de pedido, conforme demonstrado na imagem abaixo:

Figura 7 – Documento - Base de dados, INPI






s/c

Número (21)

DEPÓSITO
Pedido de Patente ou de
Certificado de Adição



C10105116-4

depósito / /
data do depósito)

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

1.1 Nome: IMA - INSTITUTO DE MACROMOLÉCULAS PROFESSORA ELOÍSA MANO ✓

1.2 Qualificação: AUTARQ. FEDERAL ✓ 1.3 CGC/CPF: 33663683005690

1.4 Endereço completo: CENTRO DE TECNOLOGIA, S/Nº BLOCO J - ILHA DO FUNDÃO - RJ ✓
CEP 21945-970

1.5 Telefone: _____
FAX: _____ continua em folha anexa

2. Natureza:

2.1 Invenção 2.1.1. Certificado de Adição 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: **CERTIFICADO DE ADIÇÃO** ✓

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):
PROCESSO DE OBTENÇÃO DE COMPOSIÇÕES DE CE continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de .

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:
Nº de depósito Data de Depósito (66)

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

Base de Dados, INPI

Nesse sentido, esse pedido de patente está apto para compor o banco de dados.

O total de buscas foi de 312, das 312 buscas foram gerados 3879 resultados, os mesmos 3.879 resultados foram avaliados manualmente de modo a obter a máxima abrangência no estudo.

A estratégia de busca que melhor retornou os resultados foi:

“UFRJ OR UNIVERSIDADE AND FEDERAL AND DO AND RIO AND DE AND JANEIRO OR COPPE OR INSTITUTO AND ALBERTO AND COIMBRA OR MACROMOLECULAS OR ENSINO AND PESQ AND EXTENSAO OR BIOFISICA OR COOR* AND PROGRAM* AND POS AND GRADU* OR ESCOLA AND ENGENHARIA OR NUCL*

AND PESQ* AND PRODUT**

Feito isso a próxima etapa consiste em criar uma base de dados de patentes da UFRJ, a fim de gerar dados e obter prospecções acerca das patentes depositadas.

6 RESULTADOS

A primeira tentativa de busca utilizada foi a mais simples, conforme demonstrado na tabela abaixo, inclusive utilizando nomes anteriores da Universidade, tais como: “Universidade do Brasil”

Tabela 5 – Primeira tabela de buscas

Buscas	Resultados
“UFRJ”	328
Universidade Federal do Rio de Janeiro	91.690
Universidade do Brasil	27.774

Base de dados, INPI

Nota-se de imediato a incompatibilidade de informações fornecidas pela busca, buscando pela sigla foi apresentado apenas 328 resultados, enquanto as demais buscas nos fornecem resultados exorbitantes, o quantitativo desses resultados exorbitantes se justifica, pois ao buscar por “Universidade Federal do Rio de Janeiro” o buscador do INPI irá associar a busca a todos os titulares que contenham “Universidade” “Federal” “Do” “Rio” e assim respectivamente, mesmo que não esteja associado a frase na totalidade, ou seja, qualquer universidade ou instituto que contenha ao nome “Federal” é contemplado por esse tipo de busca, justificando assim os resultados exorbitantes.

Ao realizar uma análise no site de patentes da UFRJ, segundo informações contidas no site oficial, a Universidade Federal do Rio de Janeiro possui 638 patentes depositadas, incluindo as patentes depositadas via “PCT”, ou seja, caso inicie um processo de depósito internacional essa patente contaria como duas ou mais patentes no site, causando uma duplicidade nas informações.

Tabela 6 – Buscas no site “Patentes UFRJ”

Patentes	638
Duplicado	129
Total desconsiderando a duplicidade	507

Site Patentes, UFRJ

Em uma análise previa pela plataforma do INPI, pode-se constatar algumas patentes que estavam em desacordo com a nomenclatura oficial da universidade, conforme mostrado na tabela abaixo:

Tabela 7 – Divergências de nomenclaturas encontradas em buscas preliminares

Nomenclatura do Titular	Número do Pedido de Patente	Consta no Site “Patentes UFRJ?”
Fund. de Apoio ao Ensino, Pesq. e Extensão do Centro de Ciências Mat e Nat	C1 0100444-1 E2	Não
Fund. de Apoio ao Ensino, Pesq. e Extensão do Centro de Ciências Mat e Nat	PI 0100444-1 A2	Não
INSTITUTO DE QUÍMICA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	PI 0204544-3 B1	Sim
Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro	PI 9603405-0 A2	Sim
Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano	BR 10 2021 013395 3	Não
Centro de Tecnologia Universidade Federal do Rio de Janeiro	PI 8900789-1 A2	Não
INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISAS	PI 1015887-1 A2	Sim

Base de dados, INPI

Conforme informado na tabela acima, nota-se que algumas patentes não constam no site “Patentes UFRJ”, nos trazendo dados inconsistentes acerca da propriedade industrial dentro do setor acadêmico, somado a isso a divergência de nomenclaturas torna o trabalho ainda mais complexo, visto que possa haver patentes depósitos de patentes divergentes e sem menção a universidade. Com esses dados preliminares houve a motivação de iniciar uma busca sistemática das patentes da UFRJ, incluindo nessa busca todos os órgãos e unidades suplementares que pertencem à UFRJ.

Buscas pelo CCMN, e por todos seus órgãos e unidades suplementares, conforme demonstrado na tabela abaixo;

Tabela 8 – Buscas pelo CCMN

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculos com a Universidade
--------------------	---------------	------------	-----------------------------

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculos com a Universidade
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN)	“Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza”	0	0
	Centro AND de AND Ciências AND Matemáticas AND e AND da AND Natureza OR CCMN	0	0
	CCMN	0	0
	Mat* and Nat*	21	2

INPI

Logo no início das buscas, foi possível identificar, dois resultados de pedidos de patentes pertencentes a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ambos os pedidos possuíam o nome de titular como “Fund. de Apoio ao Ensino, Pesq. e Extensão do Centro de Ciências Mat e Nat. e também a empresa privada”Biosintética Farmacêutica Ltda”, sendo o número do pedido C1 0100444-1 E2 e o outro PI 0100444-1. Ambas as patentes não tinham nenhuma menção direta a Universidade Federal do Rio de Janeiro - mesmo pertencendo a ela - e tampouco constam na base de dados do site oficial “patentes ufrj” a verificação se a patente pertencia de fato a UFRJ foi feita pelo nome dos inventores e pelo endereço do requerente, conforme mencionado na metodologia na figura 7

Tabela 9 – Buscas pelo Instituto de Física, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculos com a Universidade
Instituto de Física (IF)	Instituto and De and Física	2	0
	instituto and de and fisica OR (IF)	12	0
	“instituto de física da ufrj”	0	0
	“instituto de física da universidade federal do rio de janeiro”	0	0

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculos com a Universidade
	Instituto And Física And RJ	0	0
	UFRJ And Física	0	0

Base de dados, INPI

Dos 14 documentos encontrados nenhum possui ligação com a UFRJ.

Tabela 10 – Buscas pelo Instituto de Geociências, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculos com a Universidade
Instituto de Geociências (IGEO)	“instituto de geociencias”	0	0
	Instituto and Geociencias	0	0
	IGEO	1	0
	UFRJ And IGEO	0	0
	igeoorInstituto and Geociencias	1	0

Dois documentos encontrados, nenhum possui vínculo com a Universidade.

Tabela 11 – Buscas pelo Instituto de Matemática, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a Universidade
Instituto de Matemática (IM)	“Instituto de matematica”	36	0
	Instituto and matematica and Rio	0	0
	matemática and UFRJ	0	0

Base de dados, INPI

Dos 36 documentos encontrados nenhum apresenta vínculo ou menção a UFRJ.

Tabela 12 – Buscas pelo Instituto de Química, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a Universidade
--------------------	---------------	------------	----------------------------

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a Universidade
Instituto de Química (IQ)	“Instituto de Química”	2	2
	Instituto And Química	9	2
	IQ	8	0
	IQ And UFRJ	0	0
	IQ And Federal	0	0
	Instituto And Química And Janeiro	2	2

Base de dados, INPI

As buscas pelo Instituto de química resultaram num total de 21 documentos encontrados, sendo 2 deles pertinentes a UFRJ, ambos apresentam como nome de titular. A primeira encontrada sob o número de depósito “PI 0204544-3 B1” e da titularidade como: “INSTITUTO DE QUÍMICA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO” consta no sistema da base de dados UFRJ.

Contudo, a segunda patente localizada, sob o número de pedido “PI 8306036-7” e da titularidade: “Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro” não consta no banco de dados do site patentes UFRJ.

Tabela 13 – Buscas pelo Observatório do Valongo, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultado	Vínculo com a UFRJ
Observatório do Valongo (OV)	“Observatório do Valongo”	0	0
	Valongo	0	0
	Observatorio	5	0
	“Observatorio Astronomico da Escola Polytechnica”	0	0
	“Observatório Astronomico”	0	0

Base de dados, INPI

Não houve resultados pertinentes a UFRJ.

Tabela 14 – Buscas pelo Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
--------------------	---------------	------------	--------------------

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ)	Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais	0	0
	NCE	0	0
	Pacitti	0	0
	Instituto And Computacionais	0	0
	NCE ANd UFRJ	0	0

Base de dados, INPI

Não foram encontrados resultados pertinentes a depósitos pelo Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais.

Tabela 15 – Buscas pelo Centro de Letras e Artes, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Centro de Letras e Artes (CLA)	Centro And Letras	0	0
	Centro And Artes	0	0
	“Centro de Letras e Artes”	0	0
	Centro and LEtras or CLA	4	0

Base de Dados, INPI

Sem resultados pertinentes.

Tabela 16 – Buscas Pela Escola de Belas Artes, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Escola de Belas Artes (EBA)	“Escola de Belas Artes”	0	0
	Escola And Artes Or EBA	3	0
	Musica and Rio	2	0

	Artes and UFRJ	0	0
--	----------------	---	---

Base de Dados, INPI

Não houve resultado pertinente ao trabalho.

Tabela 17 – Buscas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)	“Faculdade de Arquitetura e Urbanismo”	0	0
	Arquitetura and UFRJ	0	0
	FAU	0	0
	Arquitetura And Rio	0	0
	Urbanismo AND UFRJ	0	0
	urbanismo ANd Rio	0	0

Sem resultados pertinentes.

Tabela 18 – Buscas pela Faculdade de Letras, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Faculdade de Letras (FL)	“Faculdade de letras”	0	0
	Faculdade and Letras OR FAU	0	0
	Letras and Rio	0	0

Base de Dados, INPI

A busca não retornou resultados

Tabela 19 – Buscas pelo Núcleo de Pesquisa Habitacional, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Núcleo de Pesquisa Habitacional	“Núcleo de Pesquisa Habitacional”	0	0
	Núcleo And UFRJ	1	1
	Habitacional And UFRJ	0	0
	Nuc* and UFRJ	0	0
	Habit* and Pesquisa	0	0

Base de Dados, INPI

Tabela 20 – Buscas pelo Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo UFRJ
Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH)	“Centro de Filosofia e Ciências humanas”	0	0
	“CFCH”	0	0
	CENTRO AND FILOSOFIA AND CIEN* AND HUM*	0	0
	centr* and human*	5	0
	Filos* and huma*	0	0

Base de Dados, INPI

Não foram encontrados resultados que pudessem agregar a base de dados.

Tabela 21 – Buscas pela Escola de Comunicação, UFRJ

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
Escola de Comunicação (ECO)	“Escola de Comunicação”	0	0
	ECO and UFRJ	0	0
	Comunicação ANd UFRj	0	0
	Escol* And UFRJ	5	5

Centro / Instituto	Termo Buscado	Resultados	Vínculo com a UFRJ
	Comunicação And Universidade	0	0

Base de Dados, INPI

Nessa busca foram encontrados 5 resultados relevantes para a construção da base de dados, dois resultados possuem a nomenclatura como: “Escola de Química” e os outros três constam como “Escola de Engenharia”.

Após finalizar as buscas por todos os órgãos e institutos Universitários foi possível gerar estratégia de busca, onde a mesma conseguiu abranger todos os resultados encontrados durante o estudo

O restante das buscas consta em (APÊNDICE A)

6.1 Nomenclaturas e Palavra-Chave para busca

As nomenclaturas encontradas foram:

Tabela 22 – Nomenclaturas encontradas como “Titular”

Nomenclaturas encontradas
Fund. de Apoio ao Ensino, Pesq. e Extensão do Centro de Ciências Mat e Nat.
INSTITUTO DE QUÍMICA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro
Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais - UFRJ
Instituto de Microbiologia Prof Paulo de Góes da UFRJ
Escola de Química/UFRJ
Escola de Engenharia
Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade do Rio de Janeiro - Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho

Nomenclaturas encontradas
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - URFJ - CENTRO DE TECNOLOGIA
Centro de Tecnologia Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano
Fundação Universitária José Bonifácio - Inst Quím UFRJ
INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE POS-GRADUACAO (COPPE)
INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA - COPPE/UFRJ
Coordenação dos Programas de Pós Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro
Coppe/Ufrj-Coordenação Dos Programas De Pós Graduação De Engenheira Da Universidade Federal Do Rio De Janeiro
Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia UFRJ
COPPE/UFRJ-INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Base de Dados, INPI. Autoria Própria

A estratégia de busca que melhor retornou os resultados foi, conforme mencionado na metodologia foi:

“UFRJ OR UNIVERSIDADE AND FEDERAL AND DO AND RIO AND DE AND JANEIRO OR COPPE OR INSTITUTO AND ALBERTO AND COIMBRA OR MACROMOLECULAS OR ENSINO AND PESQ AND EXTENSAO OR BIOFISICA OR COOR* AND PROGRAM* AND POS AND GRADU* OR ESCOLA AND ENGENHARIA OR NUCL* AND PESQ* AND PRODUT*”

Essa nomenclatura retornou 726 resultados na base de dados do INPI, desses 726 resultados todos foram avaliados manualmente. Após avaliar os 726 resultados foram encontrados 664 documentos de patentes pertencentes a UFRJ. Com esses 664 documentos foi possível criar um banco de dados com todas as informações contidas nos documento, para extrair posteriormente dados pertinentes a Universidade, assim como, comparar os resultados obtidos neste estudo com os resultados fornecidos pelo site “Patentes UFRJ”.

6.2 Banco de dados.

Após a construção do banco de dados foi possível extrair diversos dados e ter uma dimensão maior acerca da propriedade intelectual dentro da UFRJ, conforme apresentado no ANEXO A - BANCO DE DADOS

6.3 Patente de Invenção x Modelo de Utilidade (Resultados)

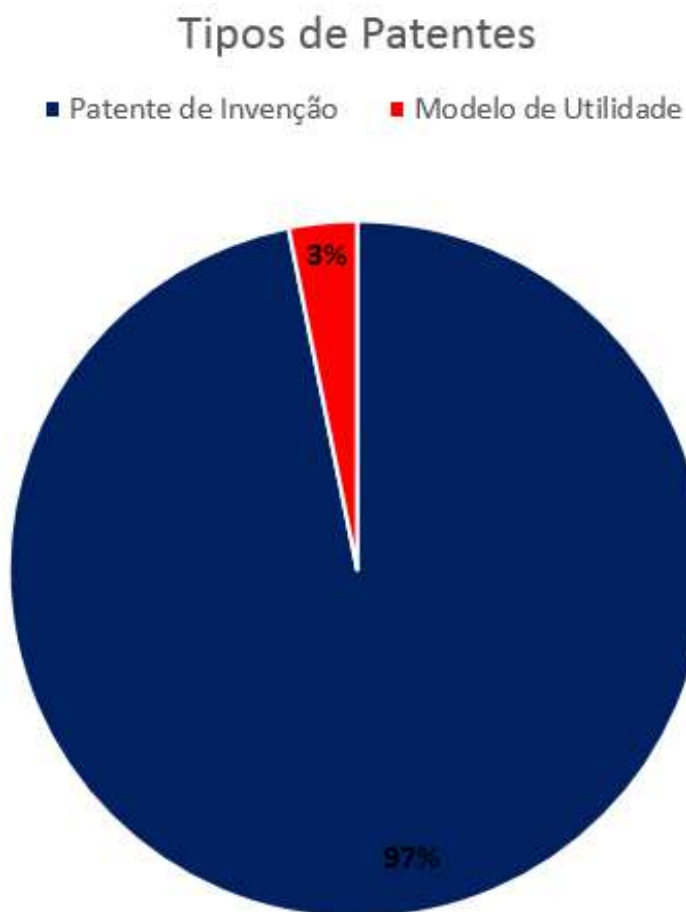
Do total de patentes contabilizadas neste estudo, nota-se um expressivo quantitativo acerca da patente de invenção, em contrapartida, a patentes de modelo de utilidade.

Tabela 23 – Tipos de Patentes, UFRJ

Tipos de Patentes	Quantidade
Patente de Invenção	643
Modelo de Utilidade	21

Banco de Dados, Autoria Própria

Figura 8 – Percentual dos tipos de patentes, UFRJ



Nesse sentido, ao avaliar os depósitos de patente, nota-se um expressivo valor, 97% dos pedidos de patentes provenientes da Universidade Federal do Rio de Janeiro são patentes de invenção.

6.4 Depósitos por ano, UFRJ

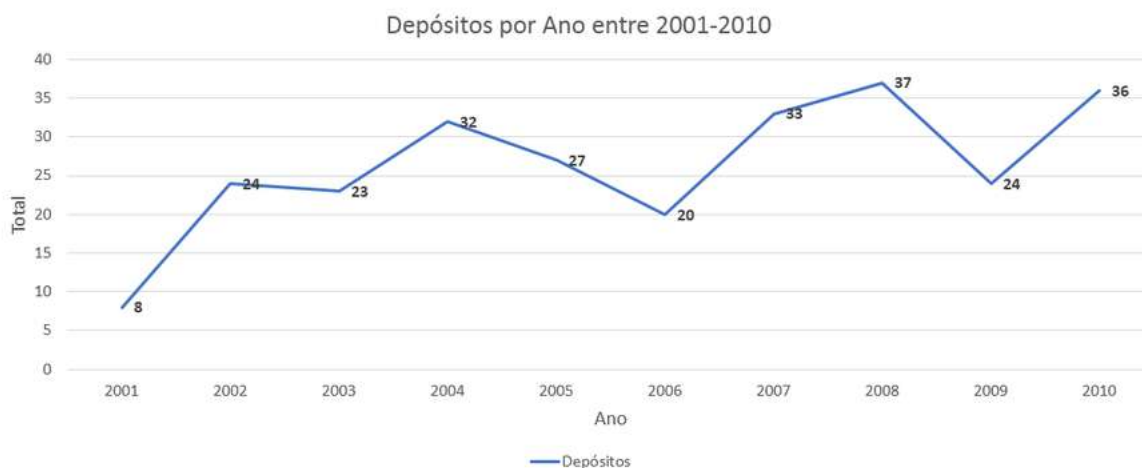
A primeira patente depositada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro data de 1979, conforme avaliado neste estudo. Entre 1979 e os anos 2000 a UFRJ totalizou apenas 63 depósitos, conforme demonstrado no gráfico abaixo, extraído do banco de dados:

Figura 9 – Depósitos entre 1979-2000



Por outro lado, ao avaliar os depósitos posteriores ao ano de 2000, nota-se um expressivo crescimento no setor.

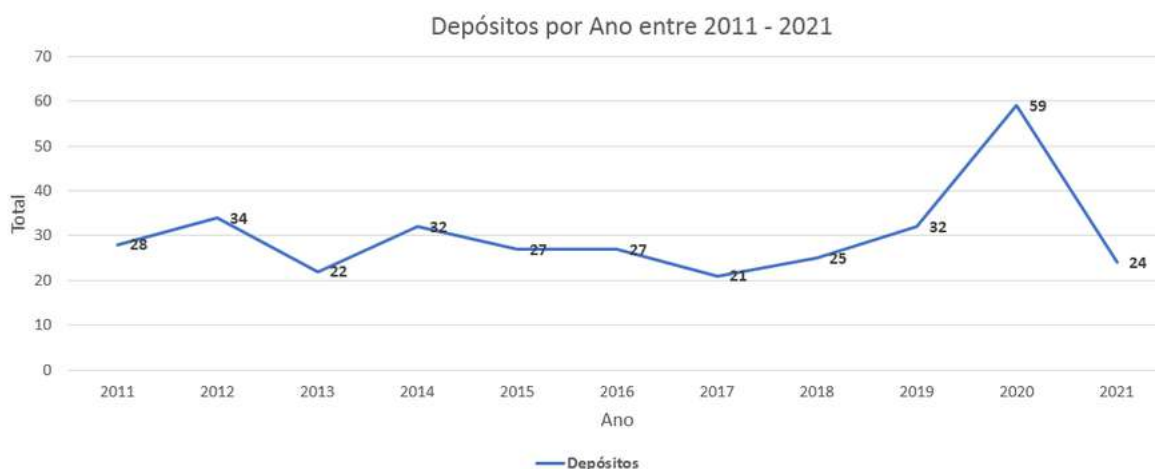
Figura 10 – Depósitos entre 2001-2010



Ao total foram depositadas 264 pedidos de patente, em contrapartida, a 63 depósitos entre 1979-2000.

Por fim, coube avaliar os depósitos mais recentes, que datam 2011 até 2021, lembrando que as patentes depositadas em 2022 seguem em sigilo.

Figura 11 – Depósitos entre 2011-2021

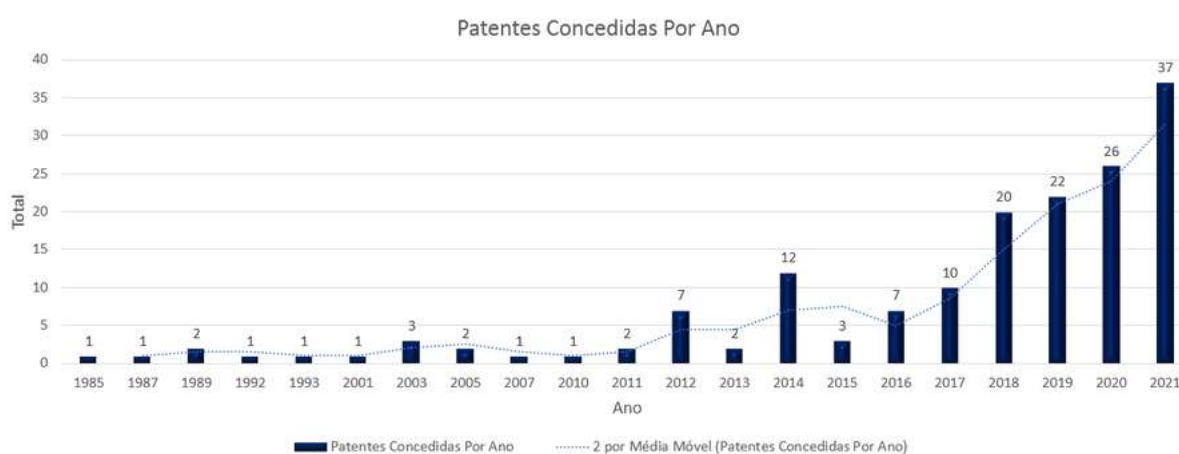


Entre 2011 e 2021 os números permaneceram dentro de uma estabilidade, com exceção de 2020 que contabilizou 59 depósitos. Contudo, o total do período foi de 331 contra 264 do período entre 2001-2010

6.4.1 Patentes Concedidas por Ano, UFRJ

Uma patente quando depositada pode demorar poucos anos ou até mesmo uma década para ser concedida - quanto mais complexa a invenção mais demorada é a análise - nesse sentido, com o auxílio do banco de dados foi possível mapear quantas patentes foram concedidas por ano na UFRJ, ou seja, os despachos referentes a “carta patente” lembrando que o fato de uma patente ter sido concedida em 2020 não indica que ela foi depositada em 2020, pode ter sido depositada em qualquer data que seja anterior a 2020.

Figura 12 – Concessões por ano, UFRJ



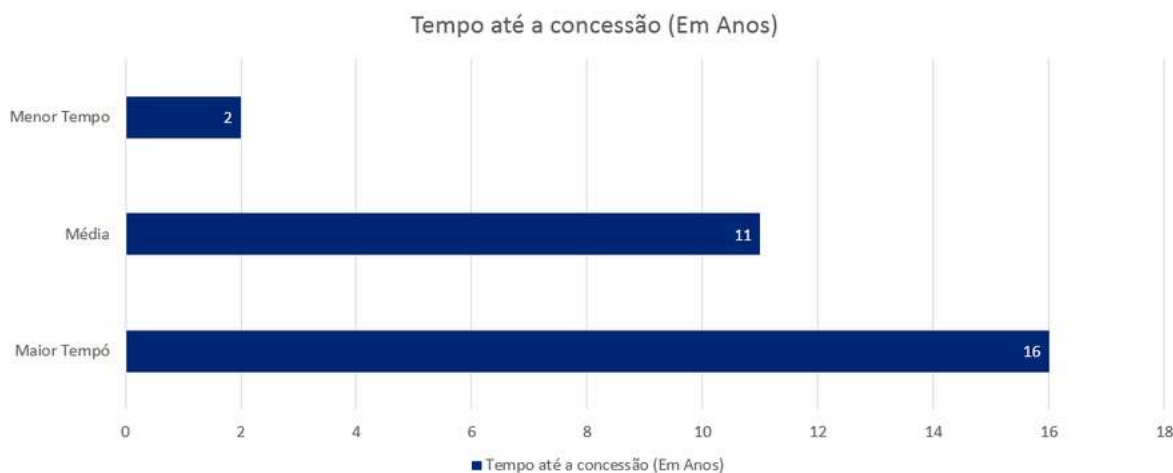
Nota-se um expressivo crescimento nas concessões a partir do ano de 2017, isso se dá devido à política de combate ao backlog do INPI, backlog são patentes que ainda aguardam decisão. O Backlog vem reduzindo consideravelmente após o início desse objetivo.

Sendo assim, a UFRJ vem atingindo média superior a 20 concessões nos últimos anos.

6.4.2 Tempo médio de concessão de patente, UFRJ

Analisar e conceder uma patente não é uma tarefa simples, requer um especialista no assunto - muitas vezes com título de doutor - e a depender da complexidade pode levar mais de 15 anos para a sua concessão. Fazendo uma análise pelo banco de dados gerado foi possível avaliar o tempo médio de concessão de patentes da UFRJ, conforme demonstrado abaixo:

Figura 13 – Tempo médio de concessão (em meses)



O menor tempo de concessão de uma patente proveniente da UFRJ foi de 25 meses (dois anos) - patente depositada em parceria com a Petrobrás - sob o número “BR 10 2019 024939 0 B1” e o título “MEMBRANAS NA FORMA DE FIBRAS OCAS PARA SEPARAÇÃO DE CO₂ DO GÁS NATURAL E MÉTODO DE PREPARO POR TRATAMENTO TÉRMICO E DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANA POLIMÉRICA PRECURSORA” sendo concedida em apenas 25 meses, foi uma patente depositada como trâmite prioritário.

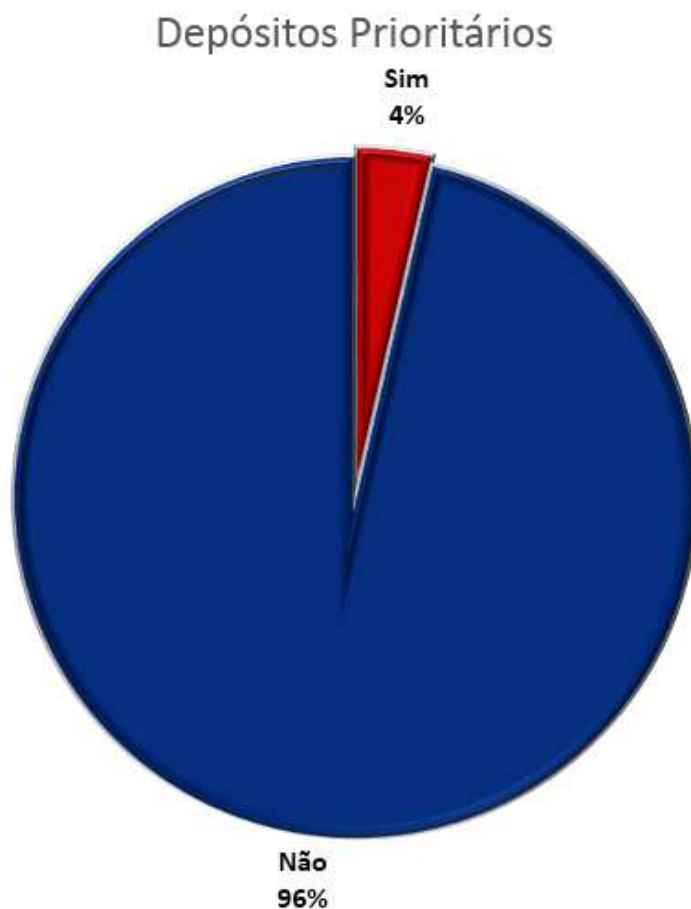
Porém, a média de concessão ainda é bastante preocupante, 135 meses correspondem a aproximadamente 11 anos, ou seja, uma tecnologia depositada em 2010 seria concedida em média em 2021, o que pode impactar diretamente a chegada dessa tecnologia ao mercado, assim como financiamentos e investimentos. Uma rota alternativa são justamente os depósitos prioritários.

O maior tempo entre um depósito e concessão foi de 191 meses, ou 15 anos.

6.4.3 Depósitos Prioritários

Sobre os depósitos prioritários nota-se um valor quase que inexpressivo utilizado pela universidade.

Figura 14 – Gráfico de depósitos prioritários, UFRJ

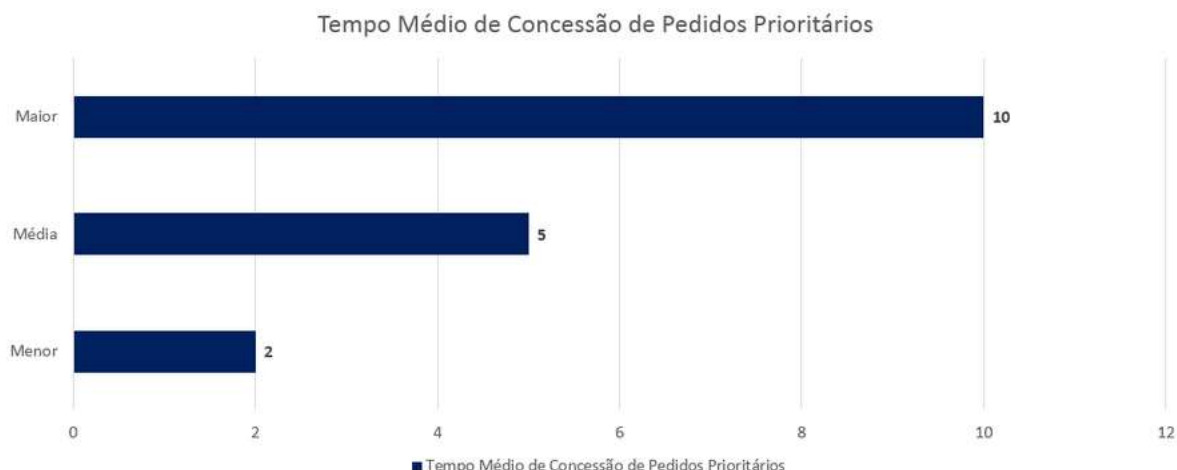


Dos 664 pedidos de patentes realizados pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, apenas 24 foram depositados como trâmite prioritário. Isso não indica que a universidade não possui patentes relevantes para serem classificadas como tal, a suposição para esse fato relacionado a gestão de um portfólio economicamente viável.

6.4.4 Tempo de Concessão Pedidos Prioritários

Apesar de UFRJ se enquadrar na categoria “Instituto de Ciência e Tecnologia” para trâmite prioritário, conforme mencionado no capítulo 2.3.2, nota-se que foi uma rota que praticamente não foi utilizada, correspondendo a apenas 4% dos totais de depósitos.

Figura 15 – Tempo de concessão trâmite prioritário, UFRJ



A média no tempo de concessão em casos de depósitos prioritários reduz consideravelmente se comparado com as rotas tradicionais de depósito. Enquanto a média sem depósito prioritário fica em torno de 10 anos, - a contar da data de depósito - um trâmite prioritário leva aproximadamente 5 anos e meio.

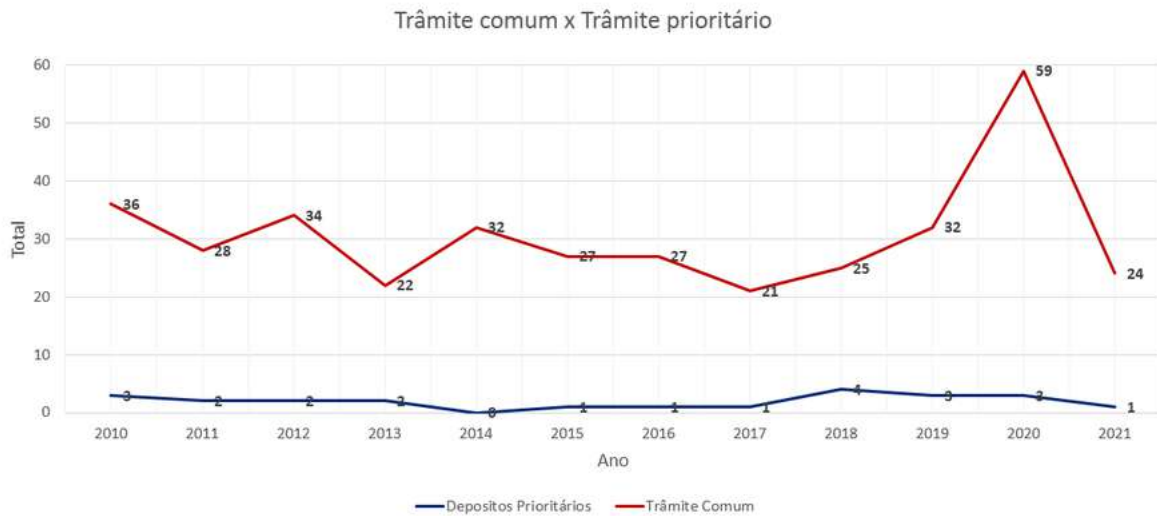
6.4.5 Depósitos Prioritários por ano

Figura 16 – Depósitos prioritários Anuais, UFRJ



Nota-se que desde 2010 os números de depósitos prioritários feitos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro pouco variaram, mantendo uma estabilidade de baixo quantitativo. Conseqüentemente mantendo o prazo de concessão de patente alto.

Figura 17 – Comparativo entre trâmite prioritário x trâmite comum



Avaliando mais detalhadamente, nota-se que a rota de trâmite prioritário pouco é usada pelas Universidades. Dados extraídos da própria plataforma do INPI mostram que apenas 28 pedidos de trâmite prioritário foram solicitados por modalidade “ICT” ou seja, desde 2010 apenas 28 pedidos utilizaram o direito de tramitar prioritariamente por ser uma instituição de ciência e tecnologia, conforme demonstrado no gráfico abaixo.

Figura 18 – Estatísticas Gerais, INPI

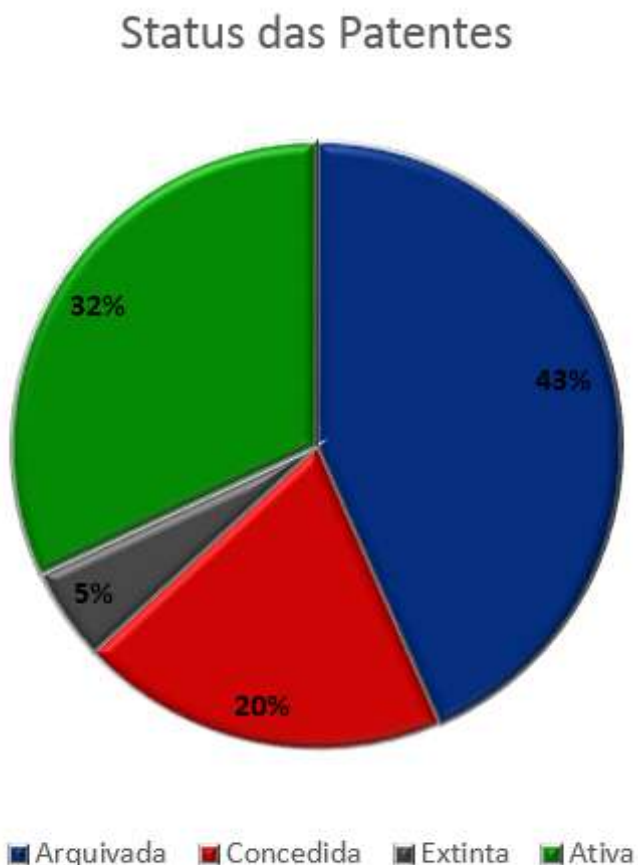


A UFRJ, no que lhe concerne, nunca utilizou essa opção para depósito.

6.5 Situação Atual das Patentes da UFRJ

As patentes possuem 4 status possíveis, elas podem estar “Ativas” quando estão cumprindo as exigências e aptas ao exame, podem estar também “concedidas”, “arquivadas” quando não se responde uma exigência ou “extinta” após cumprir os 15 ou 20 anos de vigência de proteção, nesse sentido as patentes da UFRJ se encontram atualmente;

Figura 19 – Status das Patentes, UFRJ



Nota-se que quase metade das patentes da Universidade foram arquivadas, enquanto 32% permanecem ativas e apenas 20% foram concedidas até hoje. Apenas 5% cumpriram o prazo legal de vigência.

Tabela 24 – Status das Patentes, UFRJ

Status	Total
--------	-------

Status	Total
Arquivada	288
Ativa	212
Concedida	131
Extinta	33

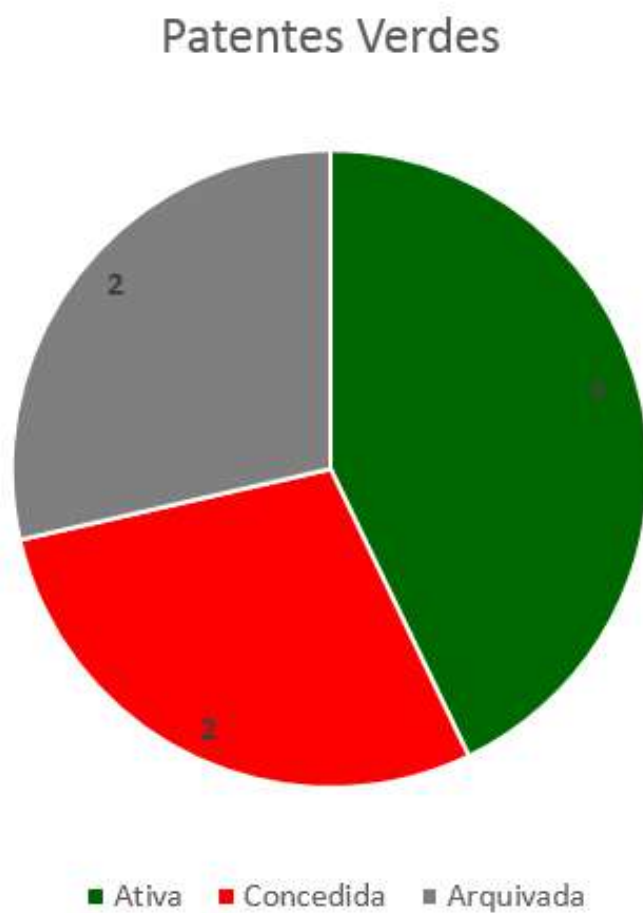
Autoria própria

6.6 Depósitos de Tecnologias Verdes, UFRJ

Antes de entrar em detalhes sobre as patentes verdes, se faz necessário avaliar os custos que a universidade teria caso utilizasse esse método de depósito para todas que atendessem esse requisito.

Nota-se que um depósito de patente comum custa R\$ 175,00, isso para pessoa física, para pessoa jurídica e instituições de ensino e pesquisa custa R\$ 70,00. Já um depósito de patente verde custa, apenas o depósito R\$ 890,00 para pessoa física e R\$ 356,00 para uma instituição de ensino e pesquisa, ou seja, isso nos indica que uma patente verde custa o equivalente a cinco patentes em trâmite comum. É um custo a mais bem elevado, caso considere as centenas de patentes que a universidade possui, é um valor extra para ter uma análise e conseqüentemente sua concessão acelerada.

Figura 20 – Patentes Verdes, UFRJ



Dessa forma, busquei avaliar se esse problema se encontra apenas na UFRJ ou em outras instituições também.

Figura 21 – Estatísticas Gerais, INPI



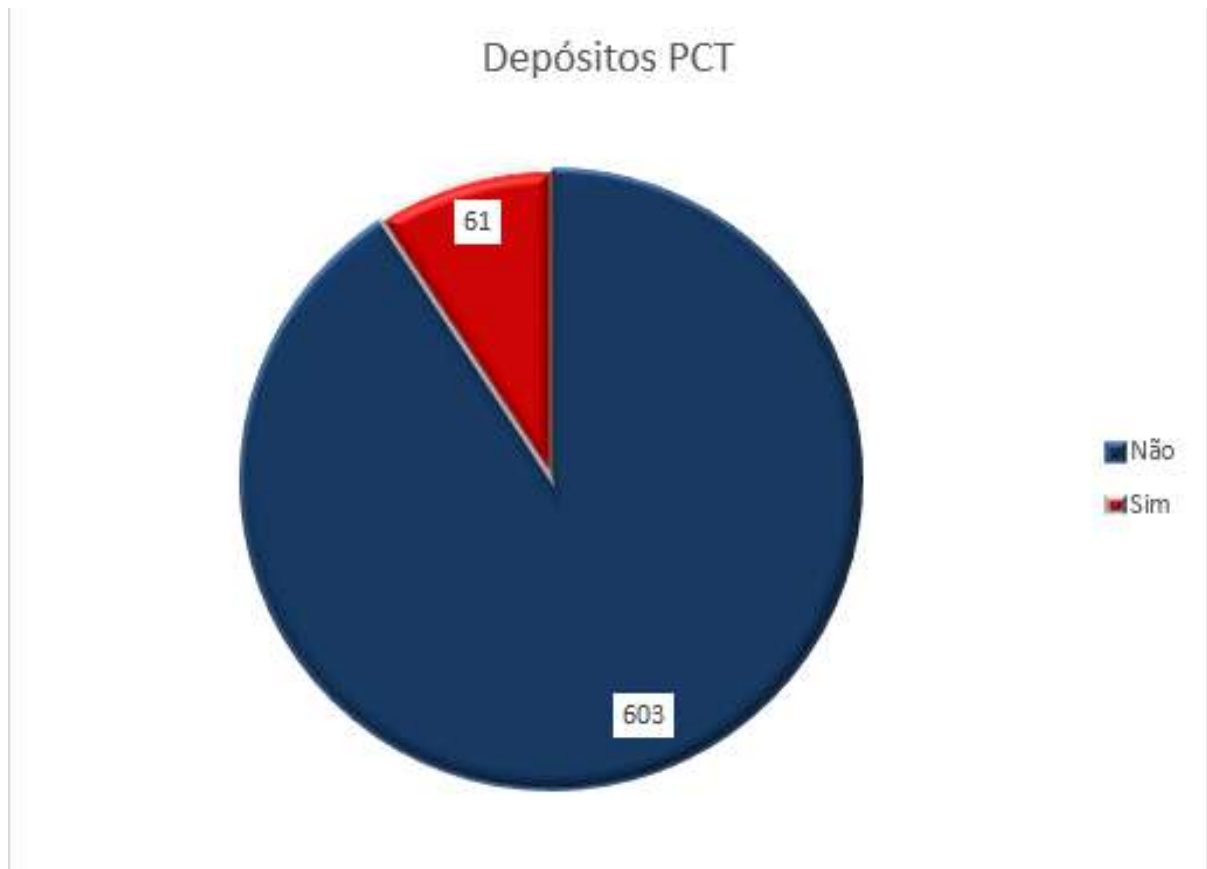
Estatísticas gerais, INPI, 2022

Avaliando o site de estatísticas no INPI, nota-se que o Brasil possui apenas 859 depósitos de patentes verdes, nos quais apenas 127 foram depositados por Instituição de Ensino e Pesquisa.

6.7 Depósitos via PCT

Os depósitos via “Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes ou PCT” que são depósitos de patentes nas quais se tem um interesse em proteger também em outros países, mantém um baixo quantitativo. Não necessariamente nos indica um baixo potencial tecnológico da tecnologia, esse índice está muito mais relacionado a gestão econômica do portfólio total de patentes do que o potencial tecnológico em si, ressaltando que depósitos internacionais custam muito mais que um depósito nacional.

Figura 22 – Depósitos Internacionais



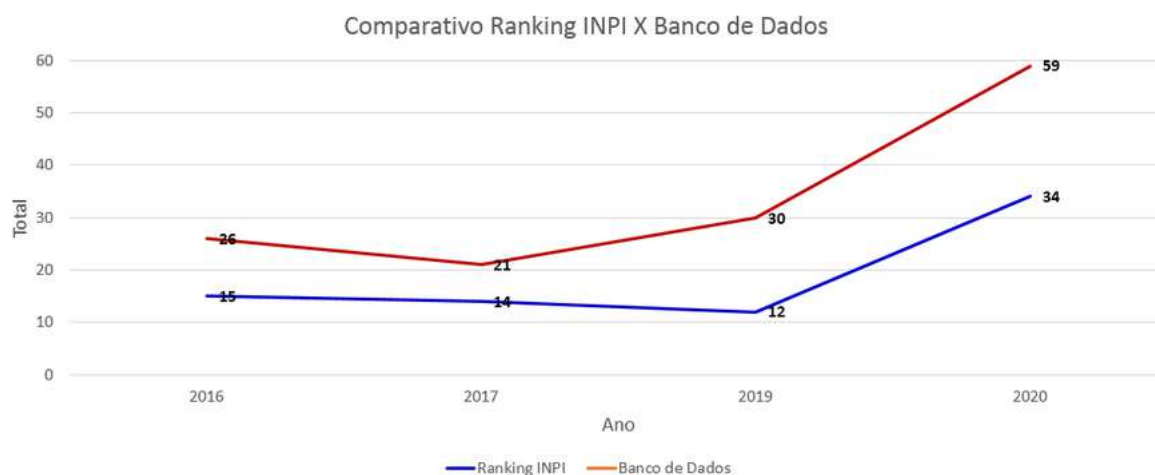
Autoria própria

6.8 Ranking INPI X Depósitos Anuais, UFRJ

O instituto nacional da propriedade industrial (INPI) divulga anualmente o ranking de depositantes residentes, ou seja, depositantes nacionais.

No último ranking anunciado, em 2020, segundo o INPI a UFRJ aparece na 14^o colocação com 34 depósitos de patente de invenção, nesse sentido, nota-se uma clara inconsistência, visto que segundo o banco de dados a UFRJ depositou em 2020 exatos 59 pedidos de patente de invenção. Vale ressaltar que o ranking é válido somente para pedidos de patente de invenção.

Figura 23 – Comparativo INPI X Banco de Dados



Ao analisar os dados, observa-se que a discrepância em valores se dá ao fato que o INPI considera apenas o depositante principal, ou seja, quando a titularidade é compartilhada não entra na contagem para o ranking.

6.9 Comparativo entre dados do Site “Patentes UFRJ” X Banco de dados

Conforme mencionado acima o site “Patentes UFRJ” duplica os resultados quando os mesmos são depositados em outros países, ou seja, se existe um pedido de patente com depósito também nos Estados Unidos e Canadá, a patente recebe o número de pedido com as iniciais, “BR” para o Brasil, “US” para Estados Unidos e “CAN” para Canadá, logo, pelo sistema do site a contagem será de 3 patentes.

Desconsiderando a duplicidade na contagem o site patentes UFRJ apresenta um quantitativo menor que o banco de dados produzido neste estudo, e mesmo que não fosse desconsiderada a duplicidade ainda sim o quantitativo seria inferior, visto que o site não abrange depósitos anteriores a 1990.

Tabela 25 – Comparativo entre dados do site patentes UFRJ x banco de dados

Base de dados	Total
Site Patentes UFRJ	507

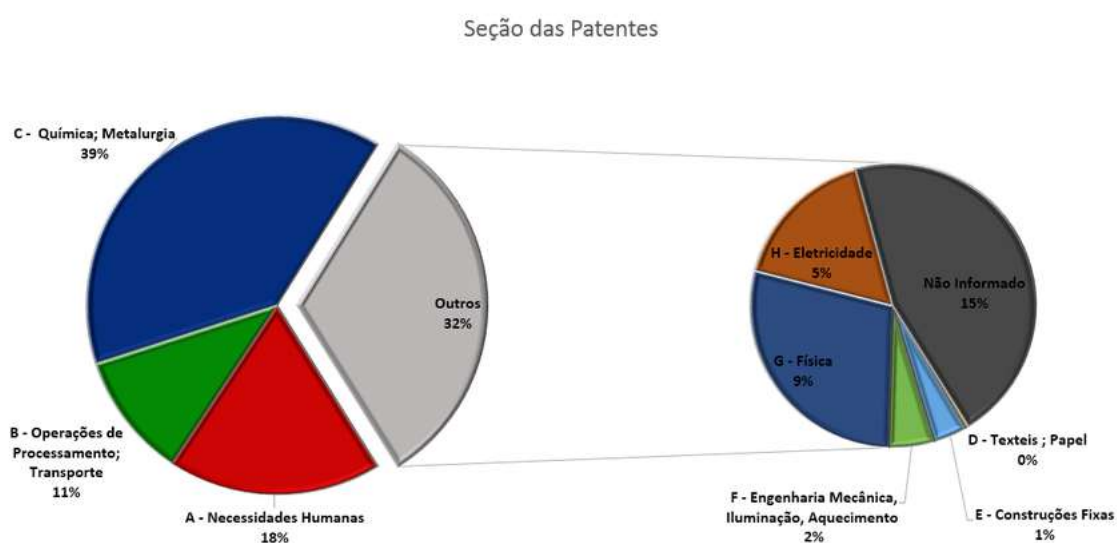
Base de dados	Total
Banco de dados	664

6.10 Depósitos classificados por seção.

As seções abrangem uma ampla gama de informações, conforme mencionado na classificação internacional de patentes (CIP).

Nesse sentido, as seções onde as patentes da UFRJ mais aparecem são:

Figura 24 – Percentual por seção



Nota-se um expressivo valor, com quase metade dos depósitos no segmento C que abrange química e metalurgia, seguido por 21% que abrange as necessidades humanas, e em seguida, o segmento B, que abrange operações e transporte.

Tabela 26 – Tabela de seção de patentes, UFRJ

Seção	Total
A - Necessidade Humanas	121
B - Operações de Processamento; Transporte	71
C - Química; Metalurgia	258

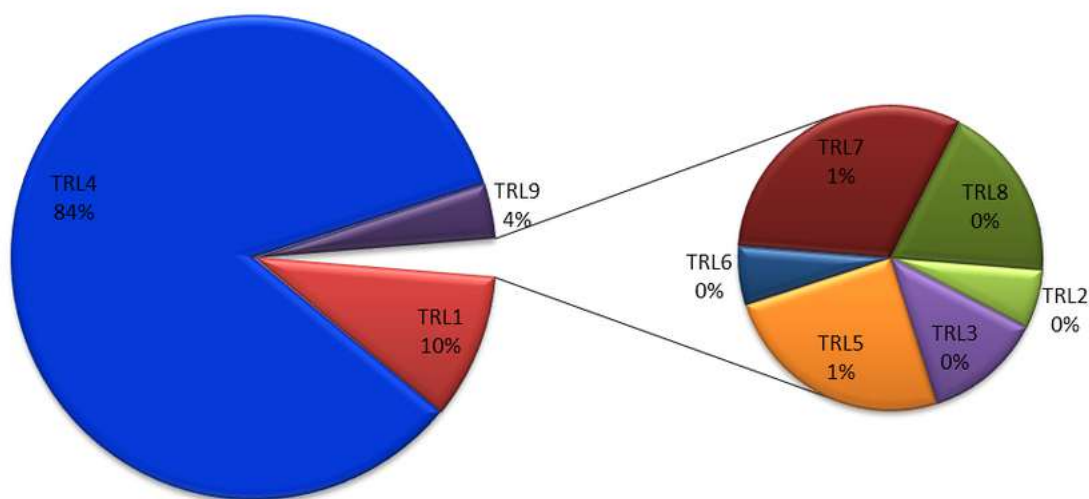
Seção	Total
D - Têxteis ; Papel	1
E - Construções Fixas	8
F - Engenharia Mecânica, Iluminação, Aquecimento	11
G - Física	61
H - Eletricidade	36
Não Informado	97

A categoria “Não informado” abrange principalmente as patentes muito antigas, anteriores a 1990 e as patentes recentes que ainda estão em sigilo.

6.10.1 Classificação TRL

Foram coletados os dados fornecidos pela universidade, e posteriormente organizados para ter um percentual dos índices TRL. Nota-se que das patentes que foram avaliadas neste estudo, 84% correspondem ao índice 4, ou seja, foram validadas em ambiente de laboratório. Nota-se também um baixo percentual referente aos demais índices, contudo, isto está pode estar relacionado a não atualização do sistema de patentes da UFRJ do que de fato o real potencial das tecnologias, visto que para obter esses dados se faz necessário que o site “patentes ufrj” seja atualizado constantemente conforme o TRL de cada tecnologia.

Figura 25 – Índice TRL fornecido pelo site “Patentes UFRJ”

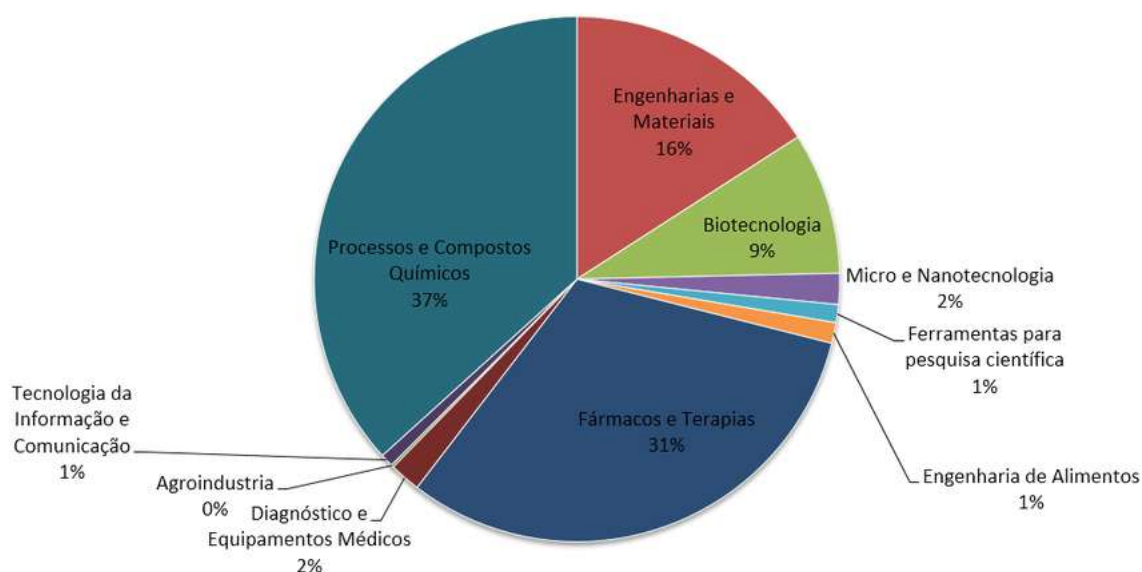


Site Patentes, UFRJ

6.10.2 Setor Tecnológico das Patentes

Referente ao setor tecnológico das patentes nota-se valores expressivos em dois setores específicos, que são eles: processos e compostos químicos com 37%, e fármacos e terapias com 31%, o que nos indica a área tecnológica que a universidade mais tem afinidade em patentear. Nota-se também que o setor de engenharia corresponde a 16% do total das patentes, biotecnologia corresponde a 9% e os outros setores com números menos expressivos atingindo entre 1-2%.

Figura 26 – Setor Tecnológico, Site Patentes UFRJ



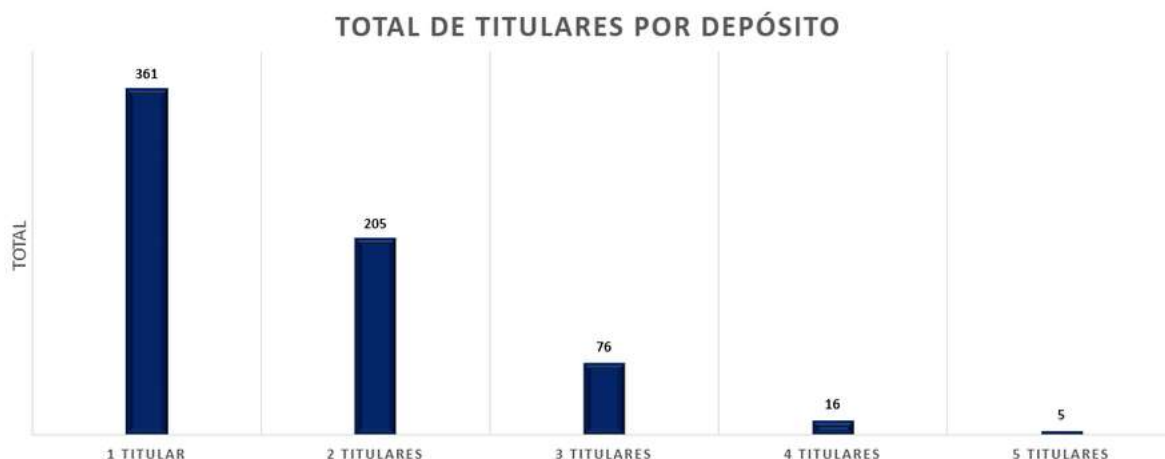
Site Patentes, UFRJ

A coleta dos dados foi feita pelo site “patentes ufrj”, onde o setor tecnológico é organizado pelos integrantes da Inova UFRJ. Nesse sentido, foram avaliados todos os depósitos e organizados por setor que foi distribuído, dessa forma foi possível obter esse gráfico em forma de pizza organizando por porcentagem as áreas tecnológicas das patentes.

6.11 Depósitos Classificados por quantidade de titulares

A quantidade de titulares nos indica o potencial que a Universidade possui em construir parcerias e fortalecer a inovação com outras instituições públicas e privadas, nesse sentido nota-se que metade das patentes depositadas até hoje foram com parceiras, o que podemos supor que a UFRJ possui um bom desempenho nesse segmento.

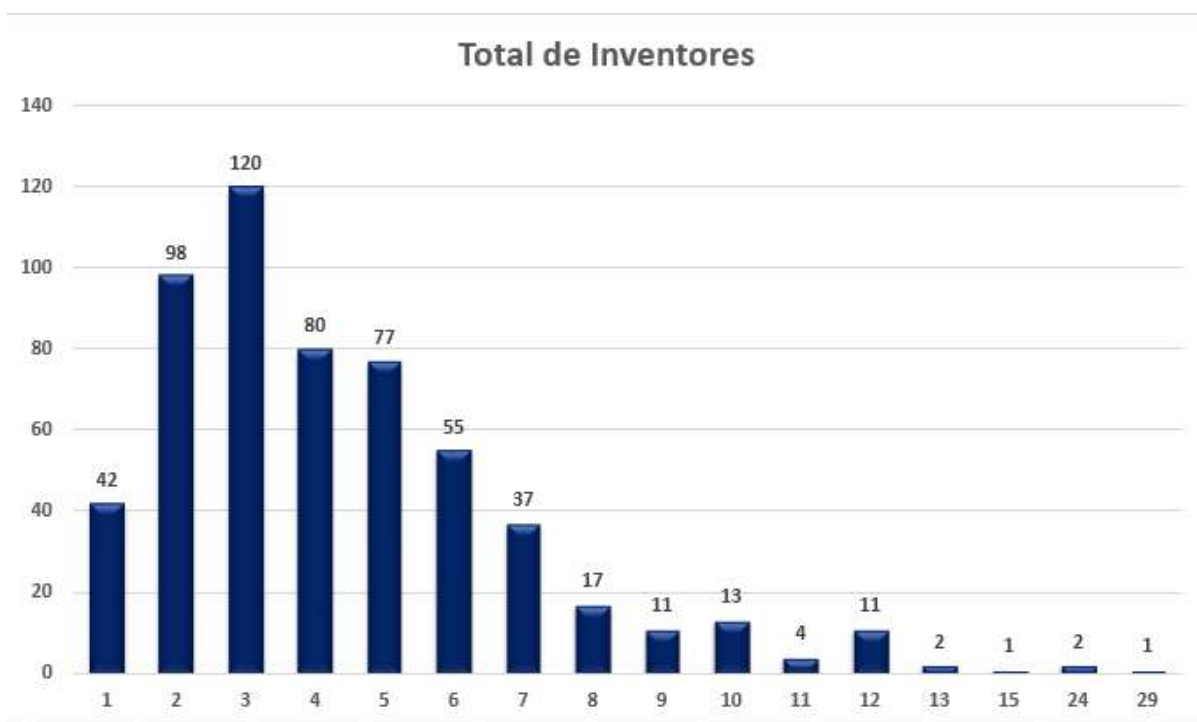
Figura 27 – Total de Titulares por Patente



6.11.1 Depósitos classificados por quantidade de inventores

Se por um lado a UFRJ possui metade das patentes depositadas sem parceria, por outro, a maioria dos depósitos possui mais de 1 inventor. Esse dado nos indica que a inovação dentro da universidade se dá por pesquisadores em parceria, professores e alunos. Nota-se que apenas 42 pedidos de patente desde 1979 foram feitos por apenas 1 inventor, enquanto 98 pedidos foram realizado por 2 inventores e 120 pedidos realizados por 3 inventores. Mantendo uma estabilidade até 5 inventores.

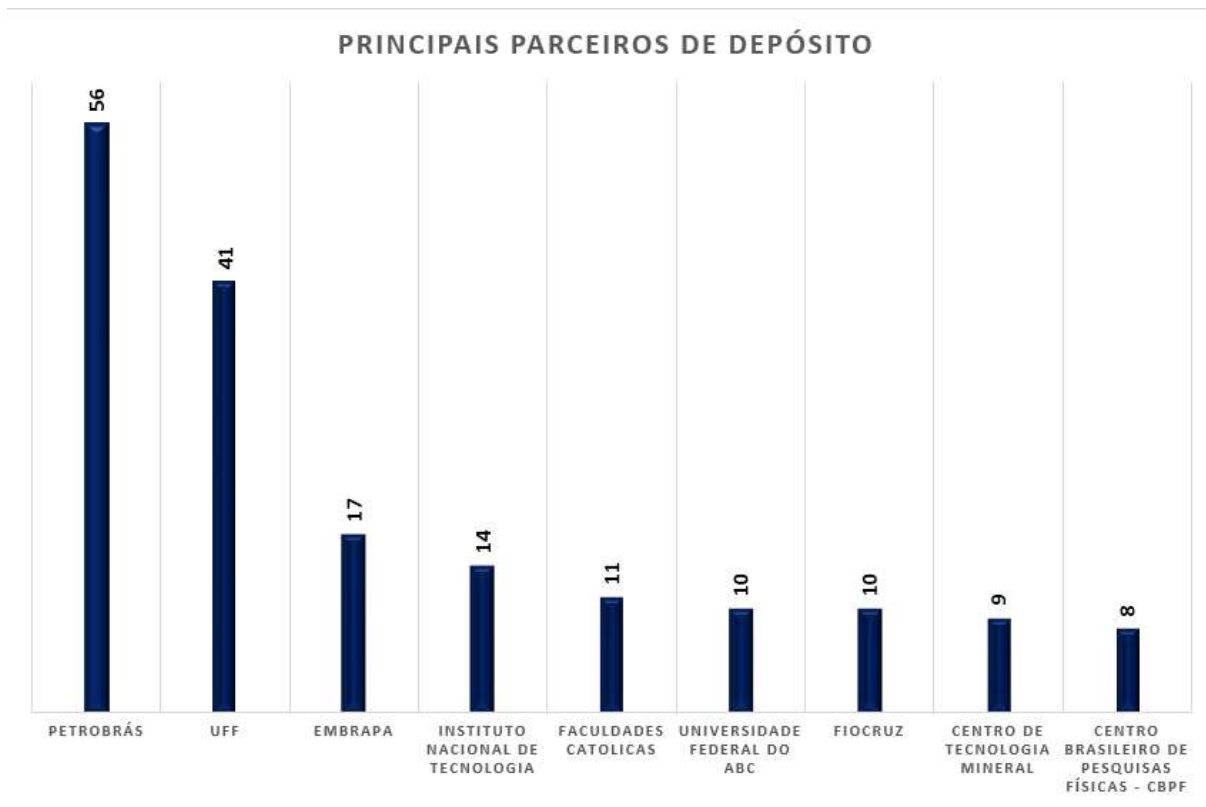
Figura 28 – Total de Inventores por pedido, UFRJ



6.12 Parceiros de Depósito

Depositar patente em conjunto significa uma cooperação entre as instituições. É um fator importante para medir o potencial de parceria e fortalecer a inovação e desenvolvimento, nesse sentido a UFRJ apresenta:

Figura 29 – Principais parceiros de depósito



As parcerias mais importantes são com a Petrobrás e com a UFF, as duas juntas somam 97 depósitos em parceria, seguido pela Embrapa e Instituto Nacional de Tecnologia (INT)

7 DISCUSSÃO

Conforme demonstrado na figura 8 a UFRJ possui 97% dos pedidos de patente direcionados para patentes de invenção, o que, na prática, indica que a universidade raramente utiliza as patentes de modelo de utilidade, isso se justifica devido o foco da universidade ser em pedidos de patente muito mais complexos do que em melhorias funcionais de produtos já existentes. Também, conforme demonstrado na figura 11 os depósitos de pedido de patente dentro da universidade se demonstram estáveis, com exceção de 2020 que contabilizou um recorde de 59 depósitos. A estabilidade requer atenção, pois indica haver uma tendência de permanecer com um baixo quantitativo anual, logo, pensar em melhorias mais objetivas e prática como as patentes de modelo de utilidade é uma boa alternativa, além da manutenção da constante difusão da cultura de inovação.

Avaliando as concessões, foi possível observar uma linha com tendência de crescimento nas concessões anuais, demonstrado na figura 12, esse aumento nas concessões não é devido aos trâmites prioritários, já que conforme apresentado na figura 14 a UFRJ pouco utiliza esse método de depósito. Na realidade este dado está muito relacionado ao plano de combate ao backlog iniciado pelo INPI, com a intenção de avaliar e responder questões relacionadas à patentes em um prazo menor. Dessa forma, acelerando a concessão de algumas patentes.

Também foi possível observar na figura 13 que em média uma patente da UFRJ leva 10 anos para ser concedida, a demora na concessão se dá também devido à complexidade dos pedidos, ou seja, quanto mais complexa for a invenção mais demorada é a sua análise e concessão, prova disso é que 46% os pedidos de patente da UFRJ correspondem ao setor químico, conforme apresentado na figura 24, essa demora pode trazer consequências e dificuldades na busca por investimentos e concessões, visto que uma patente só atinge seu valor real após a sua concessão. Sendo assim uma rota alternativa a essa demora na concessão seria o depósito prioritário por ser uma “Instituição de Ciência e Tecnologia”, contudo, ao avaliar a imagem nota-se que apenas 4% dos depósitos realizados foram prioritários, sendo um indicador também pertinente a outras instituições de ensino e pesquisa, a justificativa para esse baixo quantitativo de depósitos prioritários é justamente a gestão econômica do portfólio de patentes, ora, um depósito prioritário custa muito mais e a universidade não possui recursos e/ou interesse em investir nesse segmento, exceto que haja uma iminente concessão da patente. Prova disso foi um contato realizado com um servidor do INOVA UFRJ, onde eu indaguei a respeito dos trâmites prioritários, segue a resposta: “

“A solicitação de exame prioritário de patentes, de fato, possui um custo extra que só se justifica, no caso da Universidade, em função da iminência de um provável licenciamento da tecnologia protegida. Além disso, a aceleração das concessões dos pedidos depositados, sob a titularidade da UFRJ, poderia gerar uma despesa maior - por conta das anuidades de cartas-patente com valores mais elevados - que certamente não teríamos condições de gerenciar. Sendo assim, esse é o motivo preponderante para termos tão poucos processos integrantes do

programa de Tecnologia Verde em nosso portfólio.”

Ao receber essa resposta busquei avaliar se esse problema se encontrava apenas na UFRJ ou em todas as outras Instituições de Ensino e Pesquisa, nesse sentido, avaliando o site de estatísticas no INPI, nota-se que o Brasil possui apenas 859 depósitos de patentes verdes, nos quais apenas 127 foram depositados por Instituição de Ensino e Pesquisa. Observou-se também que a universidade mais bem colocada possui apenas 15 depósitos de patentes verdes, sendo a Universidade Federal do Paraná, depois a USP com apenas 9 depósitos. Avaliando essas estatísticas sugere que pode haver um desconhecimento de algumas universidades acerca do programa patentes verdes, ou de NITs que ainda estão em fase de implementação, ou o fato de muitas universidades não realizarem esse tipo de depósito de patente por questões econômicas e de gerenciamento do portfólio.

Outro ponto relevante é o total de pedidos arquivados - que não podem mais ser concedidos - 43% dos pedidos de patente da UFRJ foram arquivados, falando em recursos é um valor considerável e um percentual muito alto de desperdício em tecnologias que não avançaram ou que ficaram obsoletas, isso é um indicador que o campus ainda necessita de uma maior difusão da propriedade intelectual para evitar construir tecnologias já existentes no mercado, o que chamamos de “reinventar a roda”.

Com o banco de dados também foi possível comparar com outros artigos na literatura, por exemplo; no estudo (OLIVEIRA; NUNES, 2013) o dado apresentado relacionado aos depósitos da UFRJ entre 1990 e 2010 são de 274 patentes, enquanto neste estudo no mesmo período foram localizadas 301 pedidos de patente.

Em outro estudo, datado de 2015, o dado apresentado é que a UFRJ possui 402 pedidos de patente (CASTRO; COSTA; FIGUEIREDO, 2015), enquanto no banco de dados em 2013 já soma 416, em 2014 a soma é de 448 e em 2015 de 475, o dado deste estudo apresentado foi retirado da base de dados do site “patentes ufrj” conforme mencionado no estudo.

Na dissertação de mestrado (MEROLA, 2009) também foram identificadas algumas nomenclaturas diferentes que este trabalho também identificou, como a da Escola de Química e do Instituto de Química, Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) e Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho listados na 22. Entre os depósitos de 1990-199 o estudo da (MEROLA, 2009) encontrou 31 pedidos de patente, enquanto o banco de dados deste estudo contabiliza 32.

Por fim, um dos dados mais importantes consta na seção 6.8, o Ranking de depositantes residentes é uma referência para medir o avanço da propriedade industrial nas universidades, porém o ranking desconsidera depósitos em parceria, ou seja, apenas o depositante principal entra na contagem, em 2020 a UFRJ solicitou 59 pedidos de patente enquanto o ranking do INPI considera apenas 34, isso valida ainda mais a importância de um mapeamento completo das patentes provenientes da UFRJ, com esse mapeamento é possível ter uma dimensão ainda maior.

Por fim, foi possível através deste estudo identificar que o site “patentes ufrj” não abrange todos os depósitos de patente, sendo necessária uma reestruturação do banco de dados da Universidade para apresentação de dados condizentes com a realidade.

8 CONCLUSÃO

A construção de uma base de dados de patentes é importante para o acesso e informações sobre a ciência e inovação no centro universitário, a prospecção de patentes também é de grande importância principalmente para identificar possíveis parcerias, contratos de transferência de tecnologia e para dar valor a ciência e inovação criada na universidade.

Dessa forma, conclui-se que os dados apresentados no site “Patentes UFRJ” apresentam um número menor que o real, afetando negativamente a avaliação e estudos de patentes da Universidade.

REFERÊNCIAS

- CASTRO, B. S. de; COSTA, J. B.; FIGUEIREDO, M. Gestão do conhecimento e inovação na universidade: núcleos de inovação tecnológica. **XVII Congresso Brasileiro de Sociologia**, 2015. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37851425/Gestao_do_conhecimento_e_inovacao_na_Universidade_Final-libre.pdf?1433728441=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGestao_do_conhecimento_e_inovacao_na_uni.pdf&Expires=1675089230&Signature=N8HV68HJIx-Pqquufnq2hIdg2oTYzA2Fy-y3vbtbh5sF8TLpoWxjtg4u4UUMQdrj1sheqNFnrWx3UwaERmV0GSI0hK7jmSlAgBLhtYS15ic-ONa~veRacPfckApR6jVM48Rzj~7fADjYLoH17sHtYJfJmawguNahXzhie1Sbm6W4PJw~tLOBrjXQFUyT~UWT136wHvGG-j61eJNH9Bd~SXNBYuCuSqWHR63BEjbbqofmg2LrMFV-hOXktnIQ8b7kPjLodWGe2~e20jvXj9qb9nBu~ZoRwe9CJGttMVyBbmXQjZU6IV3VadDges9u78KqEgSxLPair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 2022.
- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **Earth Overshoot Day**. 2022. Disponível em: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/earth-overshoot-day/>.
- INPI. Classificação IPC. 2020a. Disponível em: <http://ipc.inpi.gov.br/classifications/ipc/ipcpub/media/help/pt/guide.pdf>. Acesso em: 2022.
- INPI. DL - 301 - Patentes. 2020b.
- INPI. **Identidade Institucional**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/identidade-institucional>. Acesso em: 2022.
- INPI. **Manual Básico para Proteção por Patentes de Invenções, Modelos de Utilidade e Certificados de Adição**. [S.l.], 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico/ManualdePatentes20210706.pdf>. Acesso em: 2022.
- INPI. **Patentes Verdes**. 2015. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tramite-prioritario/projetos-piloto/Patentes_verdes. Acesso em: 2022.
- INPI. Patentes. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/perguntas-frequentes/patentes>. Acesso em: 2022.
- INPI. Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT). Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/Como-protoger-patente-no-exterior/pct/tratado-de-cooperacao-em-materia-de-patentes-pct>. Acesso em: 2022.
- KARNAL, L. **Leandro Karnal fala nos 20 ANOS DA LEI DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**. 2016. Online. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=mgFGSbwK-H4&ab_channel=DannemannSiemens. Acesso em: 2022.
- MEROLA, F. M. D. A. **PROTEÇÃO PATENTÁRIA NA UNIVERSIDADE: PERFIL DA ATUAÇÃO DA UFRJ NO TOCANTE À PROTEÇÃO DE SUAS INVENÇÕES E PERCEPÇÃO DE SEUS DOCENTES SOBRE A PATENTEABILIDADE DE SEUS INVENTOS**. 2009. 192 p. Dissertação (PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DE PROCESSOS QUÍMICOS E BIOQUÍMICOS). Disponível em: http://epqb.eq.ufrj.br/wp-content/uploads/2021/04/09_15-1.pdf. Acesso em: 2022.

OLIVEIRA, L. G.; NUNES, J. da S. Patentes Universitárias no Brasil: a proteção do conhecimento gerado nas Universidades no período entre 1990 e 2010. **2013: XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica**, 2013. Disponível em: <https://repositorio.altecasociacion.org/handle/20.500.13048/800>. Acesso em: 2022.

SCUDELER, M. A. A PROPRIEDADE INDUSTRIAL E A NECESSIDADE DE PROTEÇÃO DA CRIAÇÃO HUMANA. “ **Encontro Preparatório para o Congresso Nacional do CONPEDI.**”, 2006. Acesso em: 2022.

UFRJ. 2022. Online. Disponível em: <https://ufrj.br/acesso-a-informacao/institucional/fatos-e-numeros/>. Acesso em: 2022.

VEJA. Brasil deixa patentes na mão dos gringos — e isso pode ser um problema. 2022. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/brasil-deixa-patentes-na-mao-dos-gringos-e-isso-pode-ser-um-problema/>. Acesso em: 2022.

WIKIPEDIA. **Letters patent**. 2020. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Letters_patent. Acesso em: 2022.

Apêndices

Centro / Instituto	Termo	Resultados	Vinculo com a UFRJ
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza	"Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza"	0	0
	Centro AND de AND Ciências AND Matemáticas AND e AND da AND Natureza OR CCMN	0	0
	CCMN	0	0
Instituto de Física	Mat* and Nat*	21	2
	Instituto and De and Física	2	0
	instituto and de and física OR (IF)	12	0
	"Instituto de física da ufrj"	0	0
	"Instituto de física da universidade federal do rio de janeiro"	0	0
	Instituto And Física And RJ	0	0
Instituto de Geociências (IGEO)	UFRJ And Física	0	0
	"Instituto de geociências"	0	0
	Instituto and Geociências	0	0
	IGEO	1	0
	UFRJ And IGEO	0	0
Instituto de Matemática (IM)	IGEO OR Instituto and Geociências	1	0
	"Instituto de matemática"	0	0
	"Instituto de matemática"	36	0
	Instituto and matemática and Rio	0	0
Instituto de Química (IQ)	matemática and UFRJ	0	0
	"Instituto de Química"	2	2
	Instituto And Química	9	2
	IQ	8	0
	IQ And UFRJ	0	0
	IQ And Federal	0	0
Observatório do Valongo (OV)	Instituto And Química And Janeiro	2	2
	"Observatório do Valongo"	0	0
	Valongo	0	0
	Observatório	5	0
	"Observatorio Astronomico da Escola Polytechnica"	0	0
Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ)	"Observatório Astronomico"	0	0
	Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais	0	0
	NCE	0	0
	Pacitti	0	0
	Instituto And Computacionais	0	0
Centro de Letras e Artes (CLA)	NCE And UFRJ	0	0
	Centro And Letras	0	0
	Centro And Artes	0	0
	"Centro de Letras e Artes"	0	0
Escola de Belas Artes (EBA)	Centro and Letras or CLA	4	0
	"Escola de Belas Artes"	0	0
	Escola And Artes Or EBA	3	0
	Belas	2	0
	Artes and UFRJ	0	0
Escola de Música (EM)	"Escola de Música"	0	0
	Musica and Rio	0	0
	EM and UFRJ	12	12
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)	"Faculdade de Arquitetura e Urbanismo"	0	0
	Arquitetura and UFRJ	0	0
	FAU	0	0
	Arquitetura And Rio	0	0
	Urbanismo AND UFRJ	0	0
Faculdade de Letras (FL)	Urbanismo And Rio	0	0
	"Faculdade de Letras	0	0
	Faculdade and Letrar OR FAU	0	0
Núcleo de Pesquisa Habitacional	Letras and Rio	0	0
	"Núcleo de Pesquisa Habitacional"	0	0
	Núcleo And UFRJ	1	1
	Habitacional And UFRJ	0	0
Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH)	Nuc* and UFRJ	0	0
	Habit* and Pesquisa	0	0
	"Centro de Filosofia e Ciências Humanas"	0	0
	CFCH	0	0
	Centro and Filosofia and Cien* and Hum*	0	0
	Centr* and Human*	5	0
Escola de Comunicação (ECO)	Filos* and huma*	0	0
	"Escola de Comunicação"	0	0
	ECO And UFRJ	0	0
	Comunicação And UFRJ	0	0
	Escol* and UFRJ	5	5
Escola de Serviço Social (ESS)	Comunicação And Universidade	0	0
	"Escola de Serviço Social"	0	0
	Socia* and Universidade	2	0
	Escola And Rio	0	0
Faculdade de Educação (FE)	Escola and UF*	7	6
	UFR* And ESS	0	0
	"Faculdade de educação"	0	0
	Educação And UFRJ	7	0

	FE and UFRJ	0	0
	Faculdade AND RIO	4	0
Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS)	"Instituto de filosofia e ciencias sociais (ifcs)"	0	0
	IFCS	0	0
	Filosofia and UFRJ	0	0
	Instituto and Filosofia	0	0
	Filoso* and soci*	0	0
Instituto de História (IH)	(Instituto And História) OR (instu* And Hist*)	2	0
	Histo* And Rio	0	0
	História And UFRJ	0	0
	IH And Rio	0	0
Instituto de Psicologia (IP)	"Instituto de Psicologia"	0	0
	Psico* And UFRJ	0	0
	Psico* And Rio	0	0
	Psico*	7	0
	IP AND UFRJ	0	0
	Psi* and Rio	0	0
Colégio de Aplicação (CAP)	Psi* and universidade	0	0
	colégio and aplicação	0	0
	"colégio de aplicação"	0	0
	Cap* and UF	0	0
	Cap* and UF* or colégio and UFRJ	0	0
	CAP and Federal	0	0
Núcleo de Estudos de Políticas Públicas em Direitos Humanos Suelza Souza de Almeida (Nepp-DH)	"Núcleo de Estudos de Políticas Públicas em Direitos Humanos Suely Souza de Almeida (Nepp-DH)"	0	0
	Suely and Souza	0	0
	Nepp	0	0
	Nuc* and hum*	0	0
	Direitos and humanos	0	0
	Almeida and UFRJ*	2	2
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas (CCJE)	"Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas (CCJE)"	0	0
	CCJE	0	0
	Jurídicas and UFRJ	0	0
	Cienc* and centro	11	2
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC)	"Faculdade de Administração e Ciências contabeis (facc)	0	0
	(FACU* AND CONTA*) OR (ADMINIS* AND CONTA*) OR (FACC)'	21	0
Faculdade Nacional de Direito (FND)	(FACU* AND CONTA*) OR (ADMINIS* AND CONTA*) OR (FACC) AND NOT (AG)'	0	0
	(FAC* AND NAC* AND DIRE*) OR (FAC* AND DIRE*) OR (DIR* AND UNI*)	12	0
	"Faculdade Nacional de Direito"	0	0
	Nacional AND Direito	0	0
Instituto de Economia (IE)	"FND"	0	0
	"Instituto de Economia"	0	0
	Economia And UFRJ	0	0
	Economia And Universidade	0	0
	(Econo* and Univ*)	4	0
Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (Ippur)	Institu* and Econo*	2	0
	"Ippur"	0	0
	"Instituto de Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional"	0	0
	Institu* And Pesq* and Urb*	6	0
	Urbano and Regional	0	0
	Planejamento AND Urbano	6	0
Instituto de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (Coppead)	Pesquisa and plan*	15	0
	"Instituto de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (Coppead)"	0	0
	Coppead	0	0
	Pesquisa AND Administração	0	0
	(Grad* and pesq* and adm*)	0	0
Instituto de Relações Internacionais e Defesa (IRID)	(Instit* and adm*)	4	0
	"Instituto de Relações Internacionais e Defesa (Irid)"	0	0
	(rela* and Defesa)	0	0
	"Irid"	0	0
Centro de Ciências da Saúde (CCS)	(inter* and defesa)	0	0
	"Ciências da saúde"	24	0
	"CCS"	30	0
	(cent* and cien* and sau*)	1	0
	(cent* and cien*	34	2
	Centro AND Ciências AND Saude	1	0
Escola de Educação Física e Desportos (EEFD)	Centro AND Cienci* AND SAude	1	0
	Saude and UFRJ	1	1
	"Escola de educação física e desportos (EEFD)"	0	0
	"EEFD"	0	0
	(Escola and edu* and fis*)	0	0
	(desport* and Uni*)	0	0
	Educa* and física	1	1
	Física and universidade	4	1
	"Escola de Enfermagem Ana Nery (EEAAN)"	0	0
	"EEAN"	0	0
	(Escola and Enferma*)	0	0

Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN)	"Anna Nery"	0	0
	Anna And Nery	0	0
	(Univ* and enfe*)	1	0
	Escola And Enfermagem	0	0
Faculdade de Farmácia (FF)	"Faculdade de farmácia"	0	0
	(farmac* and Rio)	4	0
	"farmacia da universidade	0	0
	(janeiro and farm*)	0	0
	"Farmacia"	28	0
Faculdade de Medicina (FM)	"Medicina"	42	0
	(Rio and med*)	6	0
	Faculdade And Medicina	3	0
Faculdade de Odontologia	Faculdade de Odontologia	1	0
	Odontologia	11	0
	Faculdade and Odontologia	1	0
Instituto de Biologia (IB)	"Instituto de Biologia"	14	0
	Biologia and ufrj	0	0
	(institú* and biologia*)	21	0
	Escola And Biologia	0	0
Instituto de Ciências Biomédicas (ICB)	Instituo and Ciencias And Biomédicas	1	1
	Ciencias And Biomedicas	1	1
	"ICB"	3	0
	(ciencias and biomed*)	2	1
	Instituto and biomedicas	1	1
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC)	Instituto and estudos and saude and coletiva	0	0
	"Instituto de estudos"	36	0
	"IESC"	0	0
	Saúde AND Coletiva	0	0
	Estudo and coletiva	0	0
Instituto de Microbiologia Paulo de Goés (IMPG)	(Institu* and est* and sau*)	3	0
	"Instituto de Microbiologia Paulo de Góes"	0	0
	(Micr* and Paulo)	1	1
	IMPG	0	0
	(instit* and Micr*)	7	1
Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC)	Instituto and microbiologia	1	1
	INJC	0	0
	(nut* and jos*)	0	0
	"Instituto de nutrição"	0	0
	(Josue and castro)	0	0
	(nut* and cas*)	0	0
Instituto do Coração Edson Abdala Saad (ICES)	"Josue de castro"	0	0
	Edson AND Abdala	0	0
	Edson AND Abdala	0	0
	ICES	0	0
Instituto de Doenças do Toráx (IDT)	Instituto and coração	2	0
	Insti* and Saad	0	0
	"IDT"	11	0
	Doenças and torax	0	0
Instituto de Ginecologia (IG)	(Institu* and doe* and tor*)	0	0
	Instituto and ginecologia	0	0
	Insti* and gine*	0	0
Instituto de Neurologia Deolindo Couto (INDC)	"Instituto de Ginecologia"	0	0
	Deolindo and couto	0	0
	"Instituto de neurologia"	0	0
	Instituto and Neurologia	1	0
Instituto de Psiquiatria (IPUB)	Insti* and couto	2	0
	"Instituto de Psiquiatria"	0	0
	Insti* and psi*	1	0
Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG)	IPUB	0	0
	IPPMG	0	0
	Martagao and Gesteira	0	0
	Puericultura	1	0
Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem: (Cenabio)	Pediatria and Mar*	0	0
	Cenabio	0	0
	Biologia AND estrutural	0	0
	Centro and Biologia	3	0
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF)	Centro and Nacional and bio*	10	0
	Fraga and filho	6	0
	Clementino and fraga	0	0
	"Hospital Universitário"	8	0
Instituto de Atenção à Saúde São Francisco de Assis (Hesfa)	HUCFF	0	0
	São and Assis	4	0
	HESFA	0	0
Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (Nupem)	Institu* and aten*	1	0
	NUPEM	0	0
	Biod* and susten*	6	0
	Institu* and Biod*	3	0
	"Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade"	0	0

Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF)	IBCCF	0	0
	Chagas and Filho	14	2
	Instituto and Biofísica	1	1
	"Biofísica" -	1	1
Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBQM)	Leopoldo and Meis	0	0
	IBQM	0	0
	(bioqui* and médica)	0	0
	(bioq* and med*)	0	0
	"Instituto Bioquímica"	0	0
	"Bioquímica"	4	0
Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde (Nutes)	Nutes	0	0
	Instituto and nut*	0	0
	(cienc* and sau*)	29	0
	"Instituto Nutes de Educação em Ciências e saúde"	0	0
Instituto de Pesquisa de Produtos Naturais Walters Mors (IPPN)	Walters and Mors	0	0
	Pesquisas and naturais	0	0
	IPPN	0	0
	"Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais"	1	1
Maternidade Escola (ME)	(Pesq* and prod* and nat*)	1	1
	Maternidade And Escola	0	0
	"Maternidade Escola"	0	0
	Mater* and Esco*	7	0
Núcleo de Bioética e Ética Aplicada (Nubea)	NUBEA	0	0
	Bioética and Aplicada	0	0
	(nucl* and bioe*)	0	0
	"Núcleo de Bioética e Ética Aplicada"	0	0
Centro de Tecnologia (CT)	"Centro de Tecnologia"	157	2
	CT AND UFRJ	0	0
	"Centro de tecnologia da Universidade do Rio de Janeiro"	0	0
	"Centro de tecnologia da Universidade"	0	0
	"Centro tecnologia rio"	0	0
	CT	0	0
Escola Politécnica (Poli)	"Escola Politecnica"	7	0
	"POLI"	42	0
	"Escola Politecnica Poli"	0	0
Escola de Química (EQ)	Poli AND Rio	0	0
	"Escola de Química"	2	2
	Escola And Química	3	2
	EQ AND UFRJ	0	0
Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe)	Química AND Universidade	22	1
	"Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia"	33	33
	"COPPE"	87	87
	Escola de Engenharia	5	2
	Alberto And Coimbra	49	49
	(COPPE OR ALBERTO AND LUIZ AND COIMBRA) OR (ESCOLA AND ENGENHARIA)	99	96
	(COPPE OR ALBERTO AND LUIZ AND COIMBRA) OR (COOR* AND PROGRAM* AND PO	103	103
(COPPE OR ALBERTO AND LUIZ AND COIMBRA) OR (COOR* AND PROGRAM* AND PO	111	105	
Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano (IMA)	"Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano"	4	4
	"Eloísa and Mano "	5	5
	"MACROMOLECULAS"	5	5
	IMA	31	1
	Inst* and Macro*	5	5
Núcleo Interdisciplinar para Desenvolvimento Social (Nides)	Núcleo Interdisciplinar para Desenvolvimento Social	0	0
	NIDES	0	0
	Desenvolvimento AND Social	28	0
Fórum de Ciência e Cultura (FCC)	Núcleo and Interdisciplinar	0	0
	"Forum de ciencia e cultura"	0	0
	FCC	25	0
	Forum AND ciencia and cultura	0	0
Casa da Ciência (CC)	Ciencia and cultura	0	0
	'casa da ciencia'	0	0
	Casa and ciencia	0	0
Colégio Brasileiro de Altos Estudos (CBAE)	"CBAE"	0	0
	Altos AND estudos	0	0
	'Colégio Brasileiro de Altos Estudos'	0	0
Editora UFRJ	"Editora UFRJ"	0	0
	Editora and ufrj	0	0
Museu Nacional (MN)	"Museu Nacional"	0	0
	Museu AND nacional	0	0
	MN	3	0
Núcleo de Rádio e TV	"Núcleo de rádio e tv"	0	0
	Radio and TV	0	0
Sistema de Bibliotecas e Informação da UFRJ (Sibi)	"Sibi"	0	0
	"Sistema de Bibliotecas e Informação"	0	0
Universidade da Cidadania	"Universidade da cidadania"	0	0
	Universidade AND Cidadania"	0	0
	Laboratório	313	0
	Engenharia	1614	97

Outras Buscas	Observatorio	5	0
	UNIV	142	0
	INST	334	0
Total		3879	653