

## *Interdisciplinarity and Intradisciplinarity: International Patent Classification (IPC) and its branches*

### **Interdisciplinaridade e Intradisciplinaridade: Classificação Internacional de Patentes (IPC) e seus ramos**

Sergio Brauna da Silva<sup>1,2</sup>, Rundsthen Vasques de Nader<sup>1,3</sup>, Regina Maria Macedo Costa Dantas<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

<sup>2</sup>Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro

<sup>3</sup>Observatório do Valongo, Universidade Federal do Rio de Janeiro

<sup>4</sup>Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro

sergiobrauna@yahoo.com, rvnader@astro.ufrj.br, regina@hcte.ufrj.br

**Abstract.** *This article sheds light on patent studies, considering the interdisciplinarity and intradisciplinarity contained in the technological branches, represented by the codes of the IPC classification. The data analyzed are part of a list of patent applications filed by the Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ at the INPI, for the year 2018. The results indicate that areas/sections A, B and C were the most requested in the period analyzed. The relationships observed were (C, A), (C, B), (B, C) and (C, B, A). With regard to the integration of technologies, interdisciplinarity was restricted to areas and intradisciplinarity, between classes, subclasses and groups, according to the characteristics of each patent.*

**Keywords.** *Interdisciplinarity. Intradisciplinarity. Patents. International Patents Classification (IPC).*

**Resumo.** Este artigo lança luz sobre os estudos de patentes, considerando a interdisciplinaridade e intradisciplinaridade contida nos ramos tecnológicos, representados pelos códigos da classificação IPC. Os dados analisados fazem parte de uma lista de pedidos de patentes depositados pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ no INPI, referente ao ano de 2018. Os resultados indicam que as áreas/seções A, B e C foram as mais requisitadas no período analisado. As relações observadas foram (C, A), (C, B), (B, C) e (C, B, A). No que se refere à integração das tecnologias, a interdisciplinaridade restringiu-se às áreas e a intradisciplinaridade, entre classes, subclasses e grupos, de acordo com as características de cada patente.

**Palavras-chave.** Interdisciplinaridade. Intradisciplinaridade. Patentes. Classificação Internacional de Patentes (IPC).

Recebido: 19/01/2022 Aceito: 03/05/2022 Publicado: 03/05/2022

DOI:10.51919/revista\_sh.v1i0.336

## 1 Introdução

A patente é um ramo de Propriedade Industrial que trata da ação e da inteligência humana que resulta em invenção, a ela está associada uma Carta Patente, que é um título de Propriedade Industrial temporário, outorgado pelo Estado, mediante ato administrativo realizado por uma instituição competente no assunto que confere a seu titular a exclusividade de exploração de uso, comercialização e produção. Conforme o despacho 16.1 do pedido de patente nº BR102018076221-4 concedido em 07 de julho de 2020, já no texto introdutório da referida patente, ficam caracterizadas as disposições legais:

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor. (EON; GUIMARÃES; SIQUEIRA, 2018, p.1).

A patente reúne distintas áreas do conhecimento para desenvolver soluções tecnológicas. Este estudo lança mão dos conceitos de interdisciplinaridade e da intradisciplinaridade para mostrar a interação entre duas ou mais disciplinas envolvidas numa patente. As disciplinas em questão são ramos tecnológicos atribuídos às patentes, representados pelos códigos de classificação IPC, cuja atribuição é feita por técnicos do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Esses ramos trabalham em favor da solução do problema apresentado pelo depositante que, no ato da entrega, deverá apresentar: requerimento, relatório descritivo, reivindicação, desenhos (se for o caso), resumo da invenção e comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito, conforme o artigo 19º da Lei da Propriedade Industrial (LPI), Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

Sobre o conjunto de dados analisados, lançou-se mão de uma lista de pedidos de patentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, referente ao período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2018, depositados pela UFRJ no INPI, através do seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), a Agência UFRJ de Inovação, responsável pela gestão de inovação da universidade.

A seguir é apresentada a visão desafiadora encontrada na interdisciplinaridade e intradisciplinaridade, e a relevância dos documentos de patente, com destaque para a descrição do código de classificação IPC.

## 2 Interdisciplinaridade, intradisciplinaridade e os documentos de patentes

Junior e Nunes (2020, p. 660) dizem que, numa “perspectiva epistemológica, ‘ligar’, ‘integrar’, é talvez uma das missões mais desafiadoras na interdisciplinaridade, dada a alta fragmentação disciplinária das áreas de conhecimento bem como suas diferentes cosmovisões”. O mesmo raciocínio é válido para os desafios encontrados na intradisciplinaridade, uma vez que ela relaciona as ramificações de uma mesma área do saber, mesmo com suas peculiaridades.

A documentação de uma patente é uma das mais atualizadas fontes primárias de informação tecnológica, as quais fornecem uma quantidade extraordinária de benefícios que favorecem o desenvolvimento de novas tecnologias, além de corroborar com aqueles conhecimentos obtidos nos livros, artigos, normas, relatórios etc.

Quintella *et al.* (2018) enfatizam que os documentos de patentes, em razão da sua extensão e completude, são uma fonte valiosa de informação tecnológica. Neste sentido, podem ser destacadas pelo menos três vantagens mencionadas na literatura: (i) busca de anterioridade; (ii) elaboração de estatísticas; (iii) formatação universal dos dados.

A investigação apurada sobre o Estado da Técnica de diversos campos tecnológicos, definido na Lei de Propriedade Industrial (LPI), Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, é caracterizada como tudo que se apresenta disponível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, através da exposição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior. Tornando-se, portanto, um requisito necessário para identificar o ineditismo (novidade e atividade inventiva) do pedido.

Os dados estatísticos sobre patentes representam indicadores reais da produção tecnológica de um país, tornando-se poderosos instrumentos de tomada de decisão e indicadores confiáveis de desenvolvimento econômico-social (INPI, 2021).

De acordo com Dupin e Spritzer (2004), os códigos INID (*Internationally agreed Numbers for the Identification of bibliographic Data*), presentes na folha de rosto dos documentos de patentes, facilitam o acesso aos bancos de dados de todos os escritórios de patentes pelo mundo. Esse número é formado por dois dígitos que serve para identificar informações relevantes presentes nos documentos de patentes, tais como: (21) número do depósito, (22) data do depósito, (43) Data da publicação; (51) Classificação IPC; (54) Título; (57) Resumo; (72) Nome do inventor.

Para este estudo, o campo (51) Classificação IPC é destacado, pois através dele é possível identificar os ramos tecnológicos atribuídos à patente, um dos meios internacionalmente utilizados para indexar documentos de patentes. Uma patente poderá receber mais de um código IPC, sendo a primeira considerada como classificação principal (ou seja, o mais representativo ou o mais relevante para descrever a tecnologia) e as demais, como adicionais (secundárias ou auxiliares).

O sistema IPC divide as áreas tecnológicas em 8 (oito), denominadas Seções, a saber: A – Necessidades Humanas; B – Operações de Processamento; Transporte; C – Química e Metalurgia; D – Têxteis e Papel; E – Construções Fixas; F – Engenharia Mecânica, Iluminação, Aquecimento, Armas, Explosão; G – Física, e H – Eletricidade. Todas essas seções possuem classes, subclasses, grupos e subgrupos; atualmente há 76.422 classificações distintas (WIPO, 2021).

A codificação completa do código de classificação IPC obedece a um sistema hierárquico, constituído por uma Seção (letra de A a H), Classe (número composto por dois algarismos), Subclasse (letra minúscula), Grupo (um ou mais dígitos numéricos), uma barra oblíqua e o Subgrupo (dois ou mais dígitos numéricos). Esses códigos são atribuídos à patente por um perito em tecnologia do INPI, por ocasião do exame técnico do conjunto de informações prestadas pelo inventor ao iniciar um processo de pedido de patente. Silva (2016), ao comentar sobre a experiência do classificador com a IPC, ressalta que

o seu grau de conhecimento técnico acerca de uma tecnologia e as peculiaridades de cada classificador podem exercer influência no nível de detalhamento de uma tecnologia (o que acarretará classificações em patamares hierárquicos mais gerais ou específicos), bem como na indicação da área em

que a tecnologia está inserida e também no quantitativo de classificações a ela atribuído (SILVA, 2016, p. 75).

A Figura 1 mostra a hierarquia da codificação IPC referente ao pedido de patente nº BR202018068849-4, do tipo Modelo de Utilidade: Dispositivo para colocação de modelos de gesso da arcada dentária em articulador (CAMPOS, 2018). Este recebeu o código de classificação principal A61C 11/08. A saber: Seção A, Classe 61, Subclasse C, Grupo 11 e Subgrupo 08.

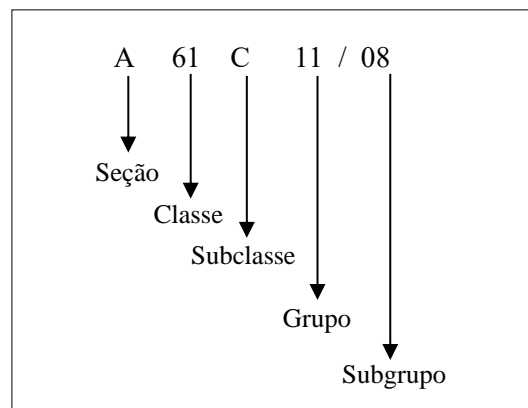


Figura 1. Hierarquia do código de classificação IPC

Fonte: Elaboração própria (2021).

A seguir, apresenta-se a metodologia empregada na análise dos pedidos de patentes com o intuito de observar como ocorre a interdisciplinaridade e a intradisciplinaridade.

### 3 Metodologia

Metodologicamente esta pesquisa é de cunho exploratório, com abordagem quali-quantitativa, onde se analisam os pedidos de patentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, por meio do CNPJ nº 33.663.683/0001-16, referente ao período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2018. Seguem-se as etapas da exploração:

- Gerar uma lista com os pedidos de patentes, através do acesso à base de dados de patentes do INPI, por meio da opção <<Pesquisa Avançada>> e preencher os campos <<CPF/CNPJ do Depositante>> e <Datas>;
- Separar os pedidos que possuem dois ou mais códigos IPC, de mesma área/seção ou não, e registrar as informações presentes no Campo (51) que constam nesses pedidos, ou seja, a classificação principal mais as auxiliares presentes na folha de rosto;
- Verificar as possibilidades de interdisciplinaridade entre as áreas e a intradisciplinaridade dentro das áreas, das classes, das subclasses e dos grupos.

### 4 Resultados e discussões

Inicialmente foram encontrados 25 pedidos que satisfizeram a busca na base de dados do INPI, entretanto o Quadro1 apresenta somente a lista daqueles com dois ou mais códigos IPC, de mesma área/seção ou não. A ordem que aparece no quadro abaixo considera a ordem do pedido mais recente até o mais antigo dentro do período proposto.

Quadro 1. Pedido de patentes de 2018- UFRJ

Nº	Nº Pedido	Classificação IPC	ÁREAS
1	BR 10 2018 076729 1	C22B 11/00; B82Y 30/00; B82Y 40/00; A61K 36/61; A61K 127/00	C; B; A
2	BR 10 2018 076221 4	B01J 23/30; B01J 23/20; B01J 23/22; B01J 23/78; C07C 5/48	B; C
3	BR 10 2018 075842 0	A61K 9/51; A61K 38/46; A61K 47/36; A61K 47/30; A61P 35/02	A
4	BR 10 2018 075004 6	C07C 25/18; C07C 25/00; C07C 17/00; C07C 13/00; A61P 25/00; A61P 21/04	C; A
5	BR 10 2018 074481 0	C12N 1/18; C12N 1/16; C12N 1/14; C12N 15/01; C12P 7/64; C12R 1/865; C12R 1/645	C
6	BR 10 2018 074008 3	C08K 3/013; C08K 3/26; C08L 55/02; C08L 67/04; B33Y 70/00	C; B
7	BR 20 2018 073245 0	H01H 71/62; H01H 33/59	H
8	BR 10 2018 072975 6	C12P 21/00; C12P 1/02; C12R 1/69	C
9	BR 10 2018 072176 3	C07D 493/02; A61K 31/365; A61P 35/02	C; A
10	BR 10 2018 070913 5	C07C 243/32; C07D 233/26; C07D 235/04; C07D 307/38; C07D 249/10; C07D 257/04; C07D 261/08; C07D 263/32; C07D 275/02; C07D 277/02; C07D 307/81; C07D 333/54; C07D 285/10; C07D 271/08; C07D 253/06; C07D 251/12; C07D 209/10; C07D 213/24; C07D 237/08; C07D 239/26; C07D 231/56; C07D 215/12; C07D 217/12; C07D 239/74; A61K 31/517; A61K 31/498; A61K 31/47; A61K 31/435; A61K 31/427; A61K 31/4178; A61K 31/416; A61K 31/4155; A61K 31/381; A61K 31/343; A61K 31/505; A61K 31/422; A61K 31/4184; A61K 31/4245; A61K 31/404; A61K 31/4188; A61P 3/10; A61P 29/00A61K 31/4196; A61K 31/4192; A61K 31/41; A61K 31/4164;	C; A
11	BR 10 2018 070289 0	C12M 1/00; C12P 7/02; B01D 61/36	C; B
12	BR 10 2018 068454 0	B01J 23/74; B01J 23/745; B01J 23/75; B01J 23/755; B01J 23/889; B01J 21/02; B01J 23/06; B01J 23/34	B
13	BR 10 2018 015400 1	G01N 33/28; G01N 7/16	G
14	BR 10 2018 014316 6	A61L 27/20; A61L 27/38; A61L 27/54	A
15	BR 10 2018 011741 6	C12P 17/02; B01J 31/00; C08L 1/02	C; B
16	BR 10 2018 010213 3	B65G 43/00; B25J 18/06; B25J 19/00; B25J 5/00; B65G 23/00	B
17	BR 10 2018 008677 4	A01N 65/24; A01N 25/04; A01P 7/04	A
18	BR 10 2018 008459 3	C06B 21/00; C06B 29/22; C06B 45/06; C06B 45/08; C06B 45/10; C08G 63/16	C
19	BR 10 2018 007803 8	A01N 65/28; A01N 25/04	A
20	BR 10 2018 003769 2	C12N 15/113; C12N 15/63; C12N 15/82; C12N 5/14; A01H 5/00	C; A
21	BR 10 2018 003369 7	G01N 33/533; G01N 33/566; G01N 33/567; G01N 33/18; G01N 33/24	G

Fonte: Elaboração própria (2021).

Sobre a numeração dos pedidos de patentes, desde o dia 02 de janeiro de 2012, o INPI adotou um novo código que segue as recomendações da OMPI e tem a forma BR ZZ XXXX YYYYYY- K, em que BR é o código do país (Brasil); ZZ é a natureza da proteção: 10 a 12 para patentes de invenção, 13 para certificados de adição (antigo C1, C2 etc.) e 20 a 22 para modelo de utilidade; XXXX é o ano de entrada no INPI; YYYYYY é a numeração correspondente à ordem do depósito dos pedidos; e K é o dígito verificador (UFC, 2011).

Ao analisar o Quadro 1, verifica-se, de imediato, que o pedido nº BR102018070913-5 apresenta 45 códigos IPC. Essa quantidade é atípica, bem diferente do que se observa nas demais consultas. “A presente invenção [...] proporciona um método de tratamento de doenças relacionadas com a diabetes mellitus tipo 2 e suas complicações crônicas, devido à propriedade de inibição de DPP4 e/ou a atividade anti-inflamatória e/ou anticitocina.” (LIMA *et al.*, 2018).

O primeiro código de cada pedido é considerado como o mais representativo ou mais relevante. Na patente supracitada, o código de classificação principal é C07C 243/32, todos os demais códigos que constam na folha de rosto dessa patente são considerados adicionais ou secundários. O código de Classificação IPC é um importante campo de consulta de patentes, bem como o número da patente, o nome do inventor, a data de depósito e a de concessão. Inclusive todos eles aparecem na Carta Patente ao final de todo processo de aprovação do pedido.

Da Tabela 1, levando-se em consideração as classificações principal e auxiliar, depreende-se que as áreas/seções A, B e C foram as mais atribuídas no período analisado.

Entre essas áreas, as relações observadas foram: (C, A), (C, B), (B, C) e (C, B, A). Ao passo que as áreas D, E e F não tiveram nenhuma ocorrência.

Tabela 1. Quantidade de pedidos segundo o campo tecnológico

Áreas	A	B	C	D	E	F	G	H	C, A	C, B	B, C	C, B, A
Quant.	4	2	3	0	0	0	2	1	4	3	1	1

Fonte: Elaboração própria (2021).

Cabe destacar que na parte da tabela que possui mais de uma classificação IPC, a primeira Letra corresponde à classificação principal. Geralmente para efeitos estatísticos apenas esta é considerada, o que faria com os números de C e B da Tabela 1 saltassem para 11 e 3, respectivamente.

A seguir, a Figura 2 mostra as ramificações (área, classe, subclasse e grupo) e sua relação com o conceito de interdisciplinaridade e a intradisciplinaridade identificados nos códigos de classificação atribuídos ao pedido nº BR102018074008-3: Processo para obtenção de filamento a ser utilizado em impressora 3D constituído de pla/abs ou blenda contendo estes polímeros reforçado com resíduos do corte e beneficiamento de rochas ornamentais (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

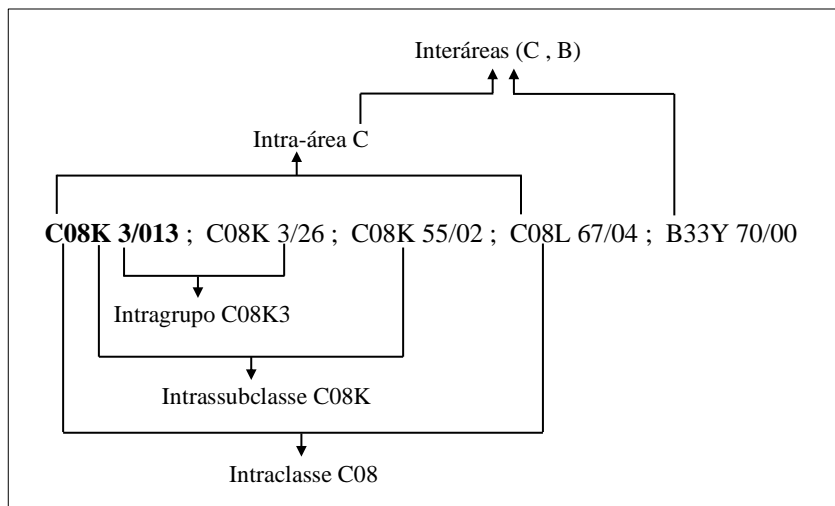


Figura 2. Pontos de Interdisciplinaridade e Intradisciplinaridade

Fonte: Elaboração própria (2021).

Na Figura 2 cada código de classificação IPC tem sua própria identidade e por isso, mesmo depois da integração entre eles, tanto no nível interdisciplinar presente entre as áreas quanto no nível intradisciplinar presente dentro das áreas, classes, subclasses e grupos, continuam seguindo o seu fluxo identitário. O código em negrito representa o código de classificação principal, já as demais representam as classificações auxiliares.

## 5. Conclusões

Procurou-se aqui demonstrar que os documentos de patentes são valiosas fontes de informação, visto que os códigos de classificação IPC presentes nesses documentos contribuem para uma análise acerca das relações entre diversas áreas tecnológicas, pois as patentes servem como eixo integrador por excelência.

Como visto, a interdisciplinaridade é trabalhada no nível mais alto, entre diferentes áreas, ao passo que a intradisciplinaridade é trabalhada num nível mais profundo de uma mesma área, identificando-se deste modo as relações intra-área, intraclasse, intrassubclasse e intragrupo. Portanto, partindo dessa premissa, o mesmo raciocínio demonstrado na Figura 2 poderá ser aplicado aos demais pedidos da lista.

Por fim, espera-se que esta pesquisa propicie um interesse em desenvolver ferramentas dinâmicas para a identificação desses pontos de interdisciplinaridade e intradisciplinaridade presentes no Campo (51) Classificação IPC das patentes.

## Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Referências

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 08 nov. 2021.

CAMPOS, Daniel Neto. **Dispositivo para colocação de modelos de gesso da arcada dentária em articulador**. Depositante: Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. BR 20 2018 068849 4. Depósito: 18 set. 2018.

DUPIN, Luiz Claudio de O.; SPRITZER, Ilda A. A Utilização de Documentos de Patentes como fonte de Informação Tecnológica. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA – COBENGE. XXXII, 2004, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: COBENGE, v. 1, p. 1-12, 14 a 17 de set. de 2004. Disponível em: [http://codecamp.com.br/artigos\\_cientificos/51utilizacaodocumentospatente.pdf](http://codecamp.com.br/artigos_cientificos/51utilizacaodocumentospatente.pdf). Acesso em: 08 nov. 2020.

EON, Jean Guillaume; GUIMARÃES, Sabrina Sanches; SIQUEIRA, Bernardo Galvão. **Método de preparo do catalisador, catalisador e, processo de desidrogenação oxidativa de propano catalisador, e, processo de desidrogenação oxidativa de propano**. Depositante: Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS e Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. BR 10 2018 076221 4. Depósito: 17 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). 2021. **Estatísticas e Estudos Econômicos**. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas>. Acesso em: 09 nov. 2021.

JUNIOR, Francisco de Assis Lima de Sousa; NUNES, Maria Letícia Galluzzi. *In*: Congresso Scientiarum Historia, III, 2020, Rio de Janeiro. **Anais [...]**, v. 13, p. 652-662, 2020. Disponível em: [http://www.hcte.ufrj.br/downloads/sh/sh13/anais\\_SH\\_XIII.pdf](http://www.hcte.ufrj.br/downloads/sh/sh13/anais_SH_XIII.pdf). Acesso em: 14 nov. 2021.

LIMA, Lidia Moreira; BARREIRO, Eliezer Jesus de Lacerda; SUDO, Roberto Takashi; SUDO, Gisele Zapata; ALVES, Bryelle Eccard de Oliveira; GAMBA, Luis Eduardo

Reina. **Compostos  $\beta$ -amino-n-acilidrazônicos e/ou  $\beta$ -amino-nacilidrazidas, seus sais farmacêuticamente aceitáveis e derivados, inibidores de enzima dipeptidil peptidasa-4 (dpp4) com atividade anti-inflamatória e/ou anti-citocina, composições farmacêuticas contendo os mesmos, e processo para sua produção.** Depositante: Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. BR 10 2018 070913 5. Depósito: 10 out. 2018.

OLIVEIRA, Márcia Gomes de; RIBEIRO, Roberto Carlos da Conceição; THIRE, Rossana Mara da Silva Moreira; CONCEIÇÃO, Marcellino Nascimento da. **Processo para obtenção de filamento a ser utilizado em impressora 3D constituído de pla/abs ou blenda contendo estes polímeros reforçado com resíduos do corte e beneficiamento de rochas ornamentais.** Depositante: Instituto Nacional de Tecnologia – INT, Centro de Tecnologia Mineral – CETEM e Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Depósito: 22 nov. 2018.

QUINTELLA, Cristina M.; ALMEIDA, Bethania de Araújo; SANTOS, Wagner Piler Carvalho dos; RODRIGUES, Lilian Maria Tosta Simplicio; HANNA, Samira Abdallah. Busca de Anterioridade. 2018. *In*: RIBEIRO, Núbia Moura. PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA. v. 1. Salvador: IFBA, FORTEC, 2018. (Coleção PROFNIT). Disponível em: <http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2018/08/PROFNIT-Serie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-1-1.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2021

SILVA, Maguel Souza da. **Análise dos documentos de patentes correlacionados a tecnologias verdes depositados por universidades públicas brasileiras.** 133f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, UFRJ, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/935/1/Disserta%20c3%a7%20-%20Maguel%20Souza%20da%20Silva%20-%20PPGCI%20-%20IBICT-UFRJ..pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **INPI - Saiba mais sobre a nova numeração nos pedidos da DIRPA e da DICIG.** 2011. Disponível em: [http://www.uece.br/nit/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1654:inpi-saiba-mais-sobre-a-nova-numeracao-nos-pedidos-da-dirpa-e-da-dicig&catid=31:lista-de-noticias](http://www.uece.br/nit/index.php?option=com_content&view=article&id=1654:inpi-saiba-mais-sobre-a-nova-numeracao-nos-pedidos-da-dirpa-e-da-dicig&catid=31:lista-de-noticias). Acesso em: 11 nov. 2021.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **IPC Statistics: Summary table.** 2021. Disponível em: <https://www.wipo.int/classifications/ipc/en/ITsupport/Version20210101/transformations/stats.html>. Acesso em: 08 nov. 2021.