



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS**  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE BUSCA**

**N.º do Pedido:** BR102018069073-6      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 19/09/2018  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)  
**Inventor:** ANA PAULA DE FIGUEIREDO MONTEIRO; RUBÉN DARIO SINISTERRA MILLAN; MARIA ESPERANZA CORTÉS SEGURA  
**Título:** "Nanofibras poliméricas com hidroxiapatita magnética, processo, produtos e usos"

**1 - CLASSIFICAÇÃO**      **IPC**      A61L 27/12, A61L 27/18, C08L 67/04, A61L 27/32, A61L 27/50, A61L 27/54

**CPC**

**2 - FERRAMENTAS DE BUSCA:**

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input checked="" type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> Google Patents
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input type="checkbox"/> USPTO	<input type="checkbox"/> SINPI	<input checked="" type="checkbox"/> Derwent
<input type="checkbox"/> CAPES	<input checked="" type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	

**3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS:**

Número	Tipo	Data de Publicação	Relevância *
---	---	---	---

**4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS:**

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
Yu, Y. <i>et al.</i> Electrospun Fibrous Scaffolds with Iron-Doped Hydroxyapatite Exhibit Osteogenic Potential with Static Magnetic Field Exposure. Journal of Biomedical Nanotechnology, v. 13, p. 835–847.	2017	N, I
Singh, R. K. <i>et al.</i> Potential of Magnetic Nanofiber Scaffolds with Mechanical and Biological Properties Applicable for Bone Regeneration. Magnetic Nanofiber Scaffolds for Bone, v. 9, n 4, p. 1-16.	2014	I

Observações: Os documentos citados impactam na novidade (D1) e na atividade inventiva (D1 e D2) em relação as reivindicações 1, 2, 6 e 7.

Rio de Janeiro, 21 de agosto de 2024.

---

Cristal dos Santos Cerqueira Pinto  
Pesquisador/ Mat. Nº 2314737  
DIRPA / CGPAT II/DIBIO  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
012/17

\* Relevância dos documentos citados:

- A documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância;
- N documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova quando o documento é considerado isoladamente;
- I documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva ou de ato inventivo quando o documento é considerado isoladamente;

Y documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um;

PN documento patentário, publicado após a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame, cuja data de depósito, ou da prioridade reivindicada, é anterior a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame; esse documento patentário pertence ao estado da técnica para fins de novidade, se houver correspondente BR, conforme o Art. 11 §2.º e §3.º da LPI.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS**  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102018069073-6      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 19/09/2018  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)  
**Inventor:** ANA PAULA DE FIGUEIREDO MONTEIRO; RUBÉN DARIO SINISTERRA MILLAN; MARIA ESPERANZA CORTÉS SEGURA  
**Título:** "Nanofibras poliméricas com hidroxiapatita magnética, processo, produtos e usos "

**PARECER**

<b>Quadro referente à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN e Sequências Biológicas</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
O pedido foi encaminhado à ANVISA (art. 229-C da LPI, incluído pela Lei 10.196/2001)		x
A exigência ref. ao acesso ao patrimônio genético nacional foi emitida (Resol. INPI PR n.º 69/2013)		x
O pedido refere-se a Sequências Biológicas		x

**Comentários/Justificativas**

Por meio da petição nº 870180132111, de 19/09/2018, a requerente apresentou declaração negativa de acesso ao patrimônio genético nacional.

<b>Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas</b>			
<b>Elemento</b>	<b>Páginas</b>	<b>n.º da Petição</b>	<b>Data</b>
Relatório Descritivo	1 a 9	870180132111	19/09/2018
Quadro Reivindicatório	1 a 2	870180132111	19/09/2018
Desenhos	1 a 2	870180132111	19/09/2018
Resumo	1	870180132111	19/09/2018

**Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI**

Artigos da LPI	Sim	Não
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)		x
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		x
O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)	x	
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	x	

**Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI**

Artigos da LPI	Sim	Não
O relatório descritivo está de acordo com disposto no art. 24 da LPI	x	
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI		x

(a) Na reivindicação de COMPOSIÇÃO deverão constar os parâmetros quantitativos e qualitativos dos componentes empregados na referida composição (nanofibras poliméricas e mitomicina C), de modo a adequá-la ao disposto no artigo 25 da LPI.

**Quadro 4 – Documentos citados no parecer**

Código	Documento	Data de publicação
D1	Yu, Y. <i>et al.</i> Electrospun Fibrous Scaffolds with Iron-Doped Hydroxyapatite Exhibit Osteogenic Potential with Static Magnetic Field Exposure. Journal of Biomedical Nanotechnology, v. 13, p. 835–847.	2017
D2	Singh, R. K. <i>et al.</i> Potential of Magnetic Nanofiber Scaffolds with Mechanical and Biological Properties Applicable for Bone Regeneration. Magnetic Nanofiber Scaffolds for Bone, v. 9, n 4, p. 1-16.	2014

**Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)**

Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
<b>Aplicação Industrial</b>	Sim	1 a 8
	Não	---
<b>Novidade</b>	Sim	3, 4, 5 e 8
	Não	1, 2, 6 e 7
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	3, 4, 5 e 8
	Não	1, 2, 6 e 7

## **Comentários/Justificativas**

O presente pedido pleiteia nanofibras poliméricas contendo nanofibras de PLGA e nanopartículas de hidroxiapatita magnética, composição, processo de produção das nanofibras poliméricas e usos.

O documento D1 descreve nanofibras formadas por copolímero PLGA e nanopartículas de hidroxiapatita magnética e suas aplicações na regeneração óssea. Já D2 é um documento do estado da técnica que revela a utilização de nanofibras poliméricas, de poli(caprolactona), e nanopartículas magnéticas visando a regeneração óssea. Assim as reivindicações que pleiteiam as nanofibras (polímero + nanopartícula magnética) e seus usos não apresentam atividade inventiva (frente a D1 e a D2, de forma isolada) e nem novidade (frente a D1).

No entanto, concorda este INPI que o objeto pleiteado revelado nas reivindicações 3, 4, 5 e 8 (composição, processo de produção das nanofibras e uso da composição) não é ensinado pelos documentos do estado da técnica citados no parecer de busca.

## **Conclusão**

Face ao exposto no presente parecer, para que seja dado o andamento à análise do presente pedido, a requerente deverá cumprir as seguintes exigências:

- 1) Eliminar as reivindicações 1, 2, 6 e 7 que não apresentam novidade e atividade inventiva.**
- 2) Reescrever a reivindicação 3 adicionando os aspectos quali e quanti da composição contendo as nanofibras poliméricas (nanofibras de PLGA + NPs de hidroxiapatita magnética) e a mitomicina C, de modo a torná-la de acordo com o artigo 25 da LPI.**
- 3) Construir as novas relações de dependência após a exclusão das reivindicações 1, 2, 6 e 7.**

## **ATENÇÃO:**

**Em eventual manifestação ao presente parecer, a futura reestruturação no pedido original não deverá incidir nas disposições do Art. 32 da LPI, de acordo com a Resolução nº 093/2013, publicada na RPI nº 2215 de 18/06/2013. É proibida pela LPI vigente a adição de matéria ao relatório descritivo ou ao quadro reivindicatório face ao conteúdo inicialmente revelado e com fulcro no conceito de quadro reivindicatório válido.**

O depositante deve se manifestar quanto ao contido neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publiquem-se as exigências técnicas (6.1)

Rio de Janeiro, 21 de agosto de 2024.

---

Cristal dos Santos Cerqueira Pinto  
Pesquisador/ Mat. Nº 2314737  
DIRPA / CGPAT II/DIBIO  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
012/17