



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102013032731-0 **N.º de Depósito PCT:-**
Data de Depósito: 19/12/2013
Prioridade Interna: BR102012032493-8
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BR/MG)
Inventor: JOSÉ DIAS CORREA JÚNIOR, FRÉDÉRIC JEAN GEORGES
FRÉZARD, BETÂNIA MARA ALVARENGA, MARIA NORMA MELO,
KELLY CRISTINA KATO
Título: “Processo de preparação de nanocompósitos fosfatados
biocompatíveis, produtos e usos”

PARECER

O INPI emitiu a exigência de código 6.6.1 na RPI nº 2465 de 03/04/2018, para fins de manifestação do depositante quanto à ocorrência de acesso ao Patrimônio Genético Nacional e/ou Conhecimento Tradicional Associado para obtenção do objeto do presente pedido. Não tendo havido manifestação do depositante no prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da publicação na RPI, o INPI deu prosseguimento ao exame técnico com o entendimento de que não houve acesso ao patrimônio genético nacional e/ou conhecimento tradicional associado.

Através da petição nº 014140002027 de 17/10/2014 a requerente trouxe as novas vias do relatório descritivo, do quadro reivindicatório e do resumo.

Através da petição nº 014150001837 de 11/12/2015 a requerente trouxe as novas vias do relatório descritivo, do quadro reivindicatório, dos desenhos e do resumo.

Através da petição nº 870170082464 de 27/10/2017 a requerente trouxe o novo resumo.

Em 13/05/2021, por meio da petição nº 870210043840, a requerente apresentou somente as manifestações em resposta à exigência de pré-exame (despacho 6.22), notificada na RPI nº 2620 de 23/03/2021.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas

Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 18	014150001837	11/12/2015
Quadro Reivindicatório	1 a 2	014150001837	11/12/2015
Desenhos	1 a 6	014150001837	11/12/2015
Resumo	1	870170082464	27/10/2017

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	

Comentários/Justificativas: ---

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

Comentários/Justificativas:

Na análise do pedido de patente foi evidenciado que o quadro reivindicatório não está de acordo com o disposto no Artigo 25 da LPI, conforme comentado a seguir.

A reivindicação 1 pleiteia o processo de preparação de nanocompósitos fosfatados biocompatíveis de forma muito ampla ao utilizar os termos “sais fosfatados” (Quais?), “outros sais” (Quaisquer sais existentes???) e “solvente apropriado” (Qual?). O processo deve ter seus sais de partida claramente definidos e com base no relatório descritivo: na página 12 é exposto que os sais utilizados para compor os nanocompósitos fosfatados biocompatíveis são selecionados do grupo contendo difosfatos, monofosfatos, $MgCl_2 \cdot 6H_2O$, $CaCl_2$, $KSb(OH)_6$, $CrCl_2 \cdot 6H_2O$, $BiCl_3$, $C_{12}H_6N_2O_8SSr_2$ e/ou compostos organometálicos e na página 10 está revelado que nenhum dos documentos descreve a utilização do $KSb(OH)_6$, $CrCl_2 \cdot 6H_2O$, $BiCl_3$, $C_{12}H_6N_2O_8SSr_2$ e/ou do composto organometálico antitumoral cisplatina para a composição dos compósitos. Ademais, na reivindicação 1 devem estar explicitados o solvente adequado e as condições operacionais, como das etapas de centrifugação, lavagem e desidratação e esterilização.

A reivindicação 11 não está totalmente suportada pelo relatório descritivo, pois na página 12 está revelado que os nanocompósitos fosfatados biocompatíveis apresentam fase amorfa, na página 14 está revelado que tais compósitos apresentam estrutura preferencialmente amorfa e o Exemplo 2 os produtos mostram perfis amorfos.

Por fim, a presença dos termos “preferencialmente” e “aproximadamente” no quadro reivindicatório acarreta imprecisão à matéria pleiteada.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	JPWO2007020928	26/02/2009

Quadro 5 – Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1 a 12
	Não	---
Novidade	Sim	1 a 12
	Não	---
Atividade Inventiva	Sim	---
	Não	1 a 12

Comentários/Justificativas:

Nas manifestações, a requerente comenta acerca de cada um dos documentos citados no Relatório de busca da publicação 6.22. As alegações prestadas foram consideradas satisfatórias, e por isso, aqueles documentos não são mais considerados impeditivos ao processo como pleiteado no pedido de patente.

Diante disso, foi realizada uma nova busca por documentos no estado da técnica (Parágrafo 1º do Artigo 6º da Resolução INPI/PR nº 412/2020), sendo selecionado o documento D1 (Quadro 4 deste Parecer).

D1 trata de método de produção de partículas de fosfatos de cálcio (resumo). Para se ter excelente biocompatibilidade podem ser empregados cloreto de magnésio, íons cálcio e composição similar ao plasma do sangue humano (parágrafos [0150] e [0151]). As partículas finas de fosfatos de cálcio são formadas por preparação de solução aquosa e ajuste de pH da solução (parágrafo [0117]). O método compreende pelo menos uma operação selecionada de diálise, troca iônica, diluição, filtração e centrifugação para remover parte dos íons inorgânicos das partículas finas de fosfatos de cálcio de acordo com o tamanho das partículas finas desejadas (parágrafos [0017], [0127] e [0132]).

Verifica-se que D1 não antecipa todas as características do processo de preparação de nanocompósitos fosfatados biocompatíveis da reivindicação 1 do pedido de patente.

Portanto, a matéria das reivindicações 1 a 12 possui novidade frente a D1.

No entanto, um técnico no assunto tendo conhecimento de D1, poderia de maneira evidente formular o processo do pedido de patente ao utilizar soluções aquosas de fosfatos, cloreto de cálcio, cloreto de magnésio e outros sais, realizar as etapas de diálise, ajuste de pH e centrifugação. As demais etapas, como recuperação de fase líquida, lavagem, secagem e esterilização, decorrem de maneira rotineira quando se deseja obter o produto para uso.

Além disso, não foi identificado efeito técnico diferencial alcançado pelo processo do pedido de patente em relação ao processo de D1, já que ambos obtêm compostos fosfatados com excelente biocompatibilidade.

Portanto, a matéria das reivindicações 1 a 10, e consequentemente, das reivindicações 11 e 12, não é dotada de atividade inventiva frente a D1.

Conclusão:

O presente pedido de patente não possui condições de patenteabilidade, uma vez que não está de acordo com o Artigo 25 da LPI. A matéria pleiteada não atende ao requisito de atividade inventiva (Artigo 8º combinado com o Artigo 13 da LPI) diante do estado da técnica considerado.

Cabe ressaltar que quaisquer modificações a serem realizadas no pedido de patente devem se restringir à matéria inicialmente revelada (Artigo 32 da LPI).

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.

Publique-se a ciência de parecer (7.1).

Rio de Janeiro, 27 de julho de 2021.

Aline Marta Vasconcelos Loureiro
Pesquisador/ Mat. Nº 1549150
DIRPA / CGPAT I/DINOR
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 002/11