



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

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102014032446-1      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 23/12/2014  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ,  
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS  
GERAIS - FAPEMIG (BRMG)  
**Inventor:** MÔNICA CRISTINA DE OLIVEIRA, DIEGO DOS SANTOS  
FERREIRA, RICARDO JOSÉ ALVES, CLÁUDIA SALVIANO  
TEIXEIRA, SAMILLA DORNELLAS FARIA @FIG  
**Título:** "Lipossomas ph-sensíveis com superfície modificada com  
bisfosfonatos contendo fármacos para tratamento de doenças ósseas  
e uso "

**PARECER**

Através da petição nº 870220095315, de 17/10/2022, a requerente apresentou resposta ao parecer técnico anterior (RPI nº 2691, de 02/08/2022), com um novo quadro reivindicatório (02 reivindicações), além de esclarecimentos, definições e adequações acerca da matéria pleiteada.

<b>Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas</b>			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-17	014140002545	23/12/2014
Quadro Reivindicatório	1 (02 reivs)	870220095315	17/10/2022
Desenhos	1-8	014140002545	23/12/2014
Resumo	1	014140002545	23/12/2014

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

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

**Quadro 4 – Documentos citados no parecer**

<b>Código</b>	<b>Documento</b>	<b>Data de publicação</b>
<b>D1</b>	WO2013008240	17/01/2013

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

<b>Requisito de Patenteabilidade</b>	<b>Cumprimento</b>	<b>Reivindicações</b>
<b>Aplicação Industrial</b>	Sim	1-2
	Não	--
<b>Novidade</b>	Sim	1-2
	Não	--
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	1-2
	Não	--

A requerente através de sua manifestação apresentou um novo quadro reivindicatório, composto por duas reivindicações, além de esclarecimentos a cerca da matéria. A requerente informa que composição lipossomal se diferencia do documento D1 pelo fato de que o alendronato de sódio está ligado covalentemente à superfície do lipossoma, através de uma molécula híbrida formada pelo lípide peguillado DSPE-PEG3400 e o próprio alendronato, formando uma molécula híbrida, que foi exemplificada pela requerente em seu relatório descritivo. Os resultados observados deste híbrido se diferencia dos lipossomas revelados no estado da técnica por aumentar a seletividade dos lipossomas pela região tumoral óssea.

O presente trabalho demonstra que a composição lipossomal contendo o alendronato da maneira que a requerente rearranjou, uma ligação hidroxiapatita existente na remodelagem óssea, condição muito comum em muito tipos de câncer ósseo.

] Portanto a composição se coloca mais próxima de regiões tumorais, onde existe um aumento de fluxo e permeabilidade vascular, garantido assim concentração do princípio ativo.

Desta maneira, o presente pedido é considerado novo e inventivo, frente aos documentos buscados, atendendo assim aos artigos 11 e 13 da LPI.

### **Conclusão**

A matéria reivindicada apresenta novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Art. 8º da LPI), e o pedido está de acordo com a legislação vigente, encontrando-se em condições de obter a patente pleiteada.

Assim sendo, defiro o presente pedido como Patente de Invenção, devendo integrar a Carta Patente **os documentos que constam no Quadro 1 deste parecer, exceto o resumo.**

Para a concessão da patente o depositante deverá efetuar o pagamento da retribuição e a respectiva comprovação correspondente à expedição da carta-patente, conforme os prazos estabelecidos no Artigo 38 da LPI.

Publique-se o deferimento (9.1).

Rio de Janeiro, 26 de Outubro de 2022.

---

Jean Pierre Barros Thibaut  
Pesquisador/ Mat. Nº 1420311  
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-I  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 003/17