



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

**INVENTO:** SISTEMA MAGNÉTICO POLIMERIZADO DESTINADO À VETORIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS CONJUGADOS PARA TRATAMENTO DE INFECÇÕES POR HELICOBACTER PYLORI

**PEDIDO DE PATENTE:** BR 10 2014 028968 2 A8

**TITULAR:** UFERSA, UFRN e UERN.

**INVENTORES:** ARTUR DA SILVA CARRIÇO / JOSÉ HUMBERTO DE ARAÚJO / ALDO DA CUNHA MEDEIROS / MARCO ANTONIO MORALES TORRES / ERYVALDO SÓCRATES TABOSA DO EGITO / ANA LÚCIA DANTAS / GUSTAVO DE OLIVEIRA GURGEL REBOUÇAS / THALES RENAN FERREIRA PONTES / ERICA LIRA DA SILVA FREITAS / JULIANA FERNANDES DE CARVALHO / RAFAEL PEREIRA DE ARAUJO NETO / KATIA LIRA DA SILVA / ÍTALO HENRIQUE MEDEIROS DAMASCENO

## RESUMO

Tem por objetivo a invenção de sistema magnético para vetorização dos principais antimicrobianos utilizados no tratamento de infecções por *Helicobacter pylori* (amoxicilina e claritromicina). O sistema é composto de partículas magnéticas revestidas por polímero gastroresistente, contendo antimicrobianos e é uma alternativa para superar os inconvenientes do esquema terapêutico atual. Este invento propõe-se à vetorização de antimicrobianos por meio de partículas magnéticas moduladas através de um campo magnético externo para o local de ação. O sistema proposto baseia-se na administração oral dos antimicrobianos dispersos em matriz polimérica gastroresistente associado a partículas magnéticas em uma estrutura do tipo Core-shell. Um ímã externo localizado no abdômen deve ser utilizado a fim de promover a permanência das partículas no local de interesse. A força atrativa exercida pelo campo magnético é utilizada para que o sistema magnético polimerizado ultrapasse a camada da mucosa gástrica chegando ao local de inserção da *Helicobacter pylori*, local onde o pH é mais elevado, favorecendo assim a degradação do polímero e liberação dos antimicrobianos mais próximos da bactéria, possibilitando assim, um tratamento mais efetivo, direcionado, com menor dose/reações adversas e maior aceitação por parte do paciente.