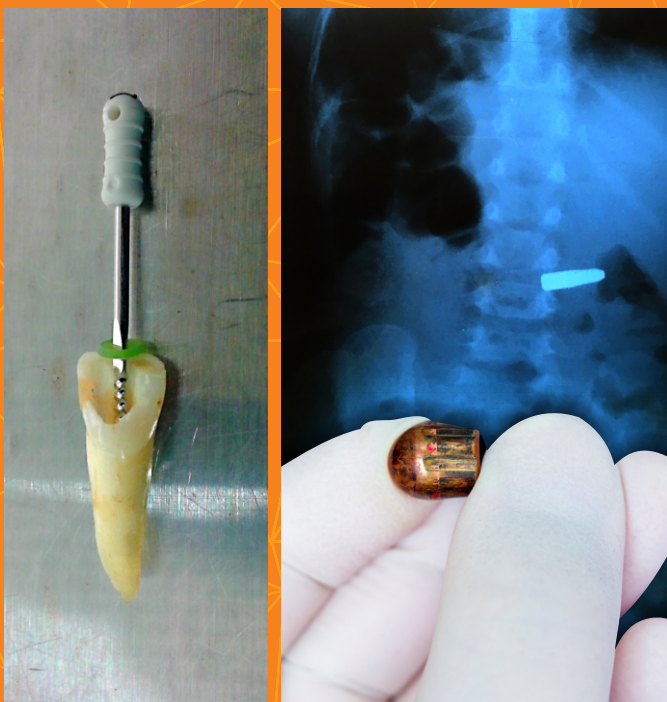


# BIOFÁRMACOS PARA REMOÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS DOS DENTES E OSSOS



Inovadores, estes biofármacos podem auxiliar cirurgiões ortopedistas e dentistas a extrair fragmentos metálicos incrustados nos ossos ou dentes, especialmente em situações onde esta remoção implica em grandes dificuldades e elevados riscos. A atividade dos medicamentos se dá por meio de bactérias que corroem seletivamente o aço ou através de células clásticas, que descalcificam a parede dos canais radiculares ou a região dos ossos em torno do corpo estranho.



## SOLUÇÃO

Remover fragmentos metálicos, como projéteis incrustados nos ossos e regiões de difícil acesso de pessoas baleadas ou pedaços de instrumentos partidos nos dentes, é um grande desafio para médicos e dentistas.

Os biofármacos propostos poderão ser um importante aliado destes profissionais nesse sentido:

o primeiro deles atua por meio de bactérias redutoras de sulfato, que diminuem a massa metálica do aço, corroendo-o até o nível necessário à remoção;

o segundo atua na descalcificação da massa óssea ou do canal radicular, por meio de células clásticas, liberando a pressão sobre os fragmentos retidos.

## VANTAGENS

- Sem efeitos nocivos ao organismo, conforme comprovado em ensaios biológicos e citotóxicos.
- O encapsulamento dos princípios ativos de origem biológica permite sua conservação por mais tempo e potencializa a aplicação concentrada no local do corpo estranho.
- Viabiliza o tratamento de casos inoperáveis de corpos metálicos retidos em estruturas ósseas ou de difícil acesso.
- Pode evitar ou reduzir drasticamente o tempo das cirurgias de pessoas baleadas.
- A aplicação endodôntica simplifica o procedimento de remoção de fragmentos incrustados.

## APLICAÇÃO

A aplicação ocorre em odontologia, na endodontia; e na medicina, na área de cirurgia e ortopedia.

A ação dos biofármacos pode ser modulada pela repetição da sua aplicação, pretendendo-se ter um tempo de ação de no mínimo 7 dias.

## OPORTUNIDADE

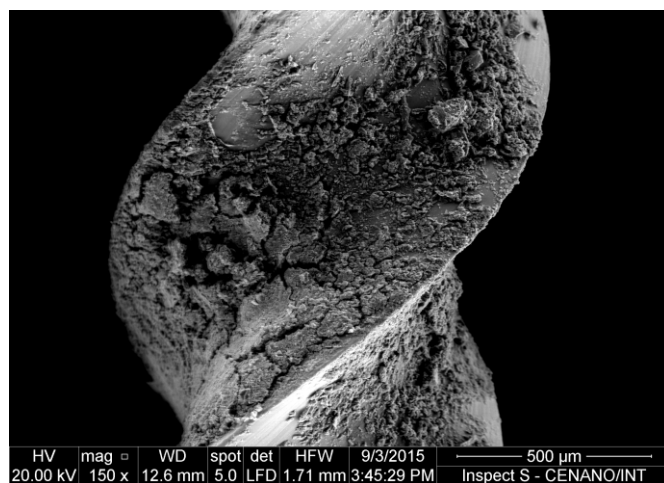
Tecnologias aptas para licenciamento mediante contrato de fornecimento de tecnologia e licença de exploração de patentes. Depósitos de Pedido Nacional de Patente números *PI 1105441-7* e *BR 10 2016 013685 7*.

## POTENCIAL DE MERCADO

Entre 2015 e 2018, 92,6 mil pessoas baleadas foram internadas somente na rede pública brasileira, segundo dados do Ministério da Saúde. Uma parte considerável dos projéteis que as alvejaram, no entanto, se aloja em local cuja remoção é inviável ou de grande risco para o paciente.

Já na odontologia, a literatura especializada aponta para 2 a 6% de casos de quebras de instrumentos endodônticos durante tratamento de canal. Muitos desses casos terminam com a incrustação de fragmentos metálicos no canal radicular, em situação de difícil remoção.

Os presentes biofármacos se apresentam alternativa para facilitar a retirada desses fragmentos metálicos na versão odontológica ou médico-cirúrgica. Isto implica tanto na redução de riscos para os pacientes quanto na economia com tratamentos mais invasivos, complexos e prolongados.



## INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA (INT)

O Instituto Nacional de Tecnologia (INT) tem uma atuação estratégica voltada para a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Sediado no Rio de Janeiro, possui 20 laboratórios com moderna infraestrutura e grupos de pesquisa considerados de excelência, nacional e internacionalmente.

Atualmente, o INT mantém estreita parceria com as empresas, oferecendo serviços técnicos especializados, certificando produtos e disseminando soluções tecnológicas inovadoras. Para viabilizar as transferências de tecnologia, o INT dispõe de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que está pronto para atender a sua empresa.

## CONTATO

DIVISÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Av. Venezuela, 82 – Saúde – 20081-312

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

Tel: (21) 2123-1196

nit@int.gov.br

www.int.gov.br