



**OSTEOSIL®**

***OSSOS E  
ARTICULAÇÕES  
SAUDÁVEIS***

 **BIOTEC**

# OSTEOSIL®

## PROTETOR DA CARTILAGEM OSTEOARTICULAR

### Silício, o 2º elemento mais abundante no planeta

O silício é encontrado em duas formas na natureza:

- **Inativa** - minerais, como o quartzo, esmeralda, silicones e outros;
- **Ativa** - a forma que possui **maior biodisponibilidade** para humanos é o silício orgânico conhecido como **silanol**, que pode estar na forma monoalquilsilanetriol ou ácido ortosilícico estabilizado em colágeno marinho hidrolisado.

O silício constitui os tecidos conjuntivo e elástico do organismo. Agindo como elemento de conexão, é essencial na produção e manutenção da integridade de colágeno e elastina, principais componentes da matriz extracelular (MEC). O silício também tem influência sobre o crescimento dos ossos e elaboração da cartilagem: estimula a produção de colágeno tipo I em osteoblastos.

A carência de silício reduz o cálcio presente nos ossos e pode promover retardo do crescimento e defeitos na estrutura dos ossos e em órgãos ricos em tecidos conjuntivos.



### Osteosil®: molécula inovadora e de alta eficiência

A molécula de **Osteosil®** apresenta ação dupla, por conter dois dos principais nutrientes necessários à integridade e metabolismo ósseo: o silício orgânico e o fósforo.

#### SILÍCIO ORGÂNICO BIODISPONÍVEL

- Regula os níveis de cálcio, magnésio, zinco e cobre
- Estimula a atividade dos osteoblastos (células formadoras da matriz óssea)
- Inibe os osteoclastos (células que degradam a matriz óssea)

+

#### FÓSFORO

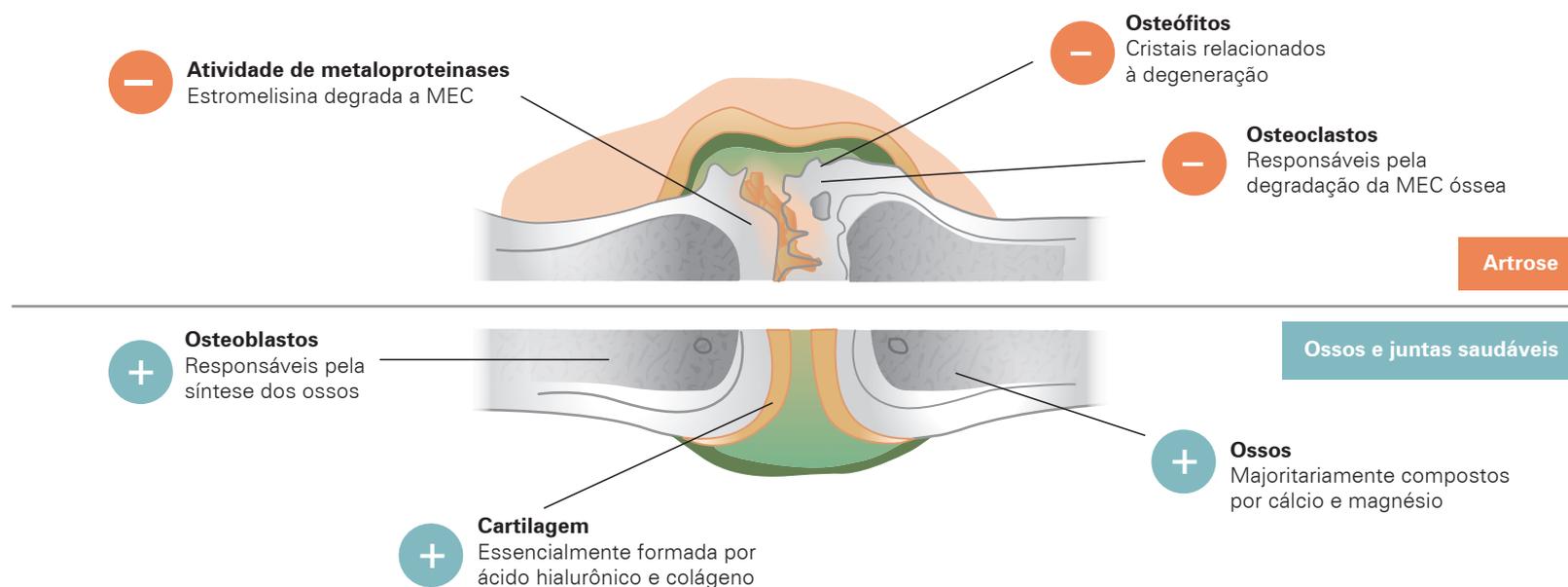
- Promove a mineralização dos ossos
- Exerce papel importante na absorção e transporte de nutrientes, regulação da atividade proteica e balanço ácido-base
- Elemento com alta afinidade pela matriz óssea

=

#### OSTEOSIL®

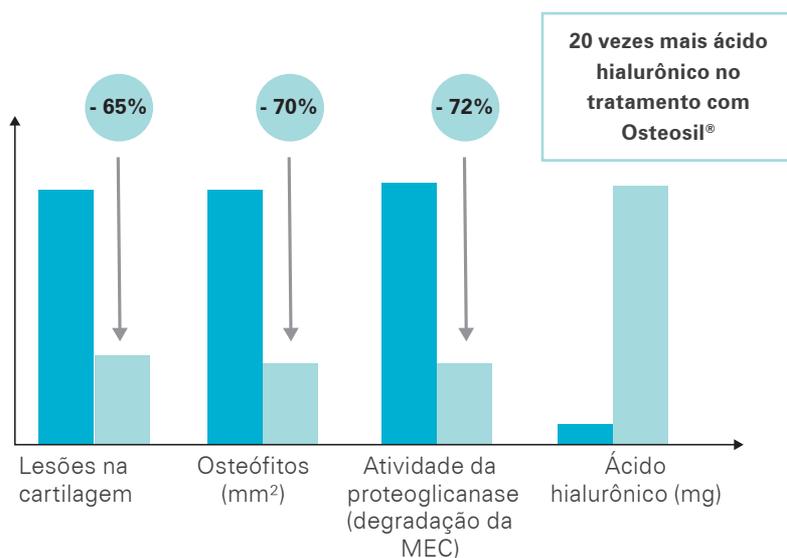
- Aumenta a produção de colágeno tipo I
- Aumenta a biodisponibilidade do silício nos tecidos de articulação
- Ação anti-inflamatória
- Auxilia na estabilização de macromoléculas como: glicosaminoglicanos e ácido hialurônico

# Osteosil®: ação na manutenção dos ossos e articulações



## Efeito do Osteosil® na regeneração da cartilagem

Foi realizado estudo *in vivo*<sup>1</sup> com cães divididos em 2 grupos: um grupo sem tratamento e um grupo tratado com **Osteosil®** 5mg/kg/dia por 8 semanas. A avaliação foi feita após secção do ligamento cruzado do joelho anterior (condição similar à artrose).



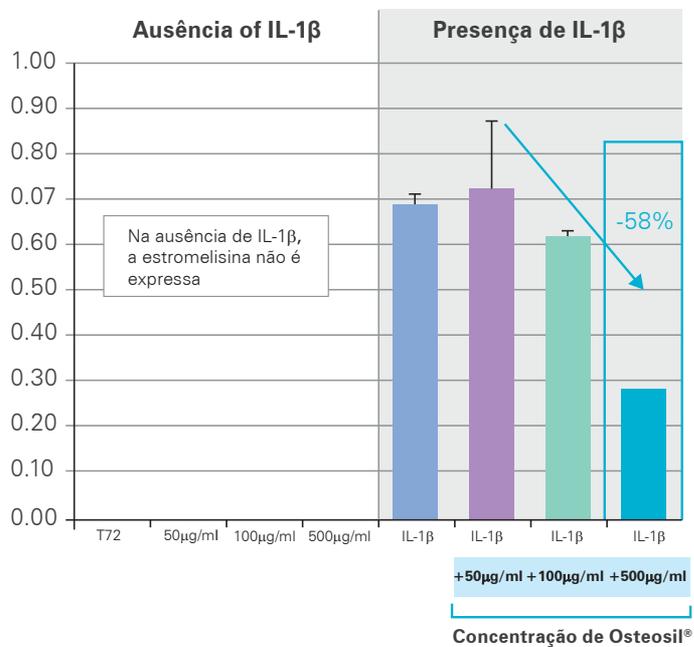
**TRATAMENTO COM OSTEOSIL®  
REDUZ TODOS OS SINTOMAS DA ARTROSE:**

- Minimiza lesões na cartilagem
- Diminui os osteófitos
- Melhora no conteúdo de ácido hialurônico
- Reduz a degradação da MEC

■ sem tratamento ■ tratado com **Osteosil®**

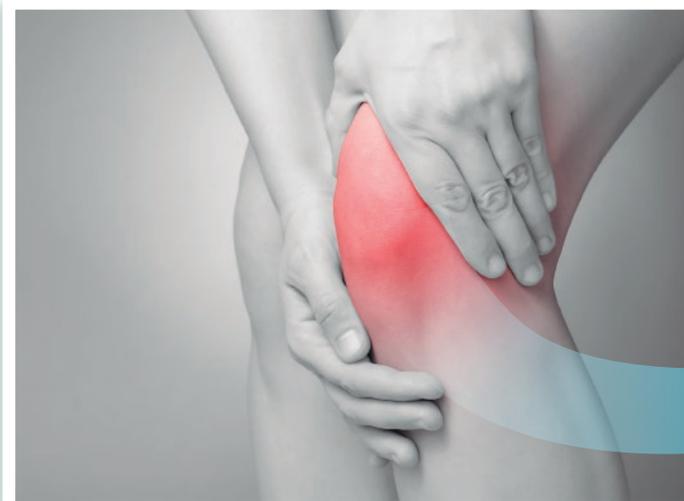
## Atividade de **Osteosil**<sup>®</sup> sobre a Estromelina

Em estudo *ex vivo*<sup>2,3</sup> com condrócitos humanos, cientistas avaliaram os efeitos do **Osteosil**<sup>®</sup> sobre a atividade da metaloproteinase estromelina, uma enzima chave na degradação da cartilagem que ocorre na osteoartrite e responsável pela lesão nas articulações.

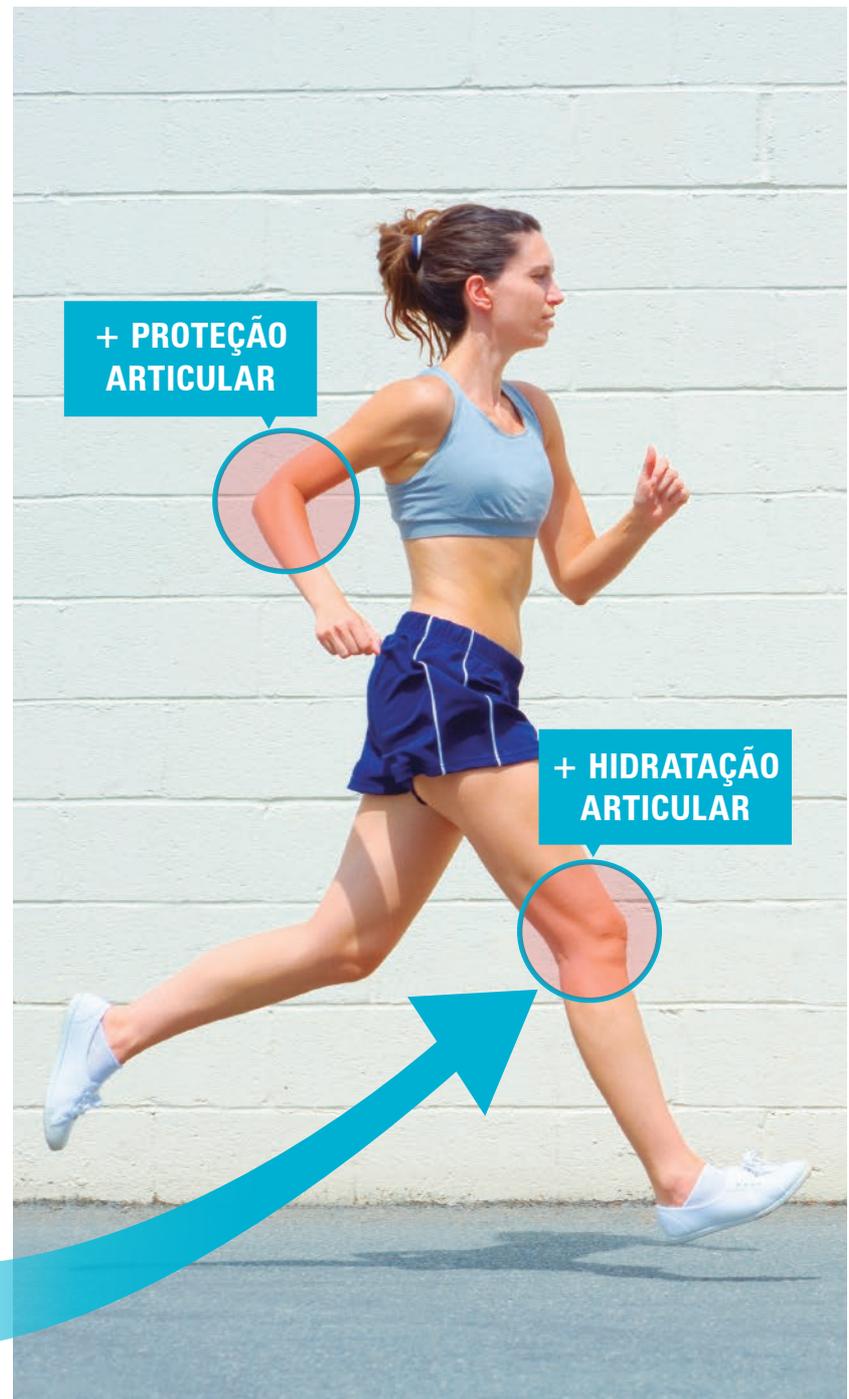


A IL-1β (interleucina 1β) é uma citocina pró-inflamatória que ativa a estromelina.

Quando **Osteosil**<sup>®</sup> é adicionado no meio, a atividade da estromelina diminui significativamente, sendo dose-dependente.



### OSTEOSIL<sup>®</sup> + MOBILIDADE



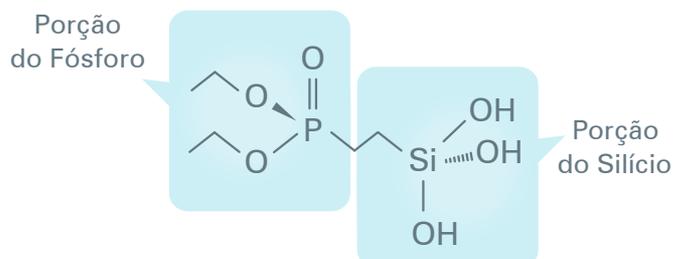
## Benefícios do Osteosil®

|              |   |
|--------------|---|
| Articulações | <ul style="list-style-type: none"><li>• Redução de lesões na cartilagem por inibição da estromelisina e collagenase</li><li>• Melhora no conteúdo de ácido hialurônico da cartilagem</li></ul>  |
| Ossos        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Associação positiva entre dieta rica em silício e alta densidade mineral dos ossos</li><li>• Estabilização de macromoléculas, como ácido hialurônico e glicosaminoglicanos</li><li>• Síntese de matriz óssea por estimulação dos osteoblastos e inibição dos osteoclastos</li><li>• Redução na formação de osteófitos</li></ul> |
| Sarcopenia   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Associação de <b>Osteosil®</b> + <b>InCell®</b> auxilia na saúde da musculatura, importante fator para a mobilidade</li></ul>   |

### Posologia Sugerida:

Associado a outros ativos: 50 a 150mg/dia / Isolado: 200 a 600mg/dia.

### Osteosil® : Estrutura Patentada



**Osteosil®** é uma molécula patentada pela Exsymol. Desenvolvida em laboratório, sua estrutura contém a função silanol (OH)<sub>3</sub>-Si-C e uma parte da função fósforo (P-C) exercendo ação sinérgica sobre o crescimento ósseo, formação das cartilagens, das articulações e outros tecidos conjuntivos. Porém, tais moléculas têm uma forte propensão a hidrólise e à polimerização. Dessa forma, a molécula do **Osteosil®** foi estabilizada com o derivado sintetizado da lactose mono hidratada a fim de limitar essa polimerização.

EXIJA O SELO DE AUTENTICIDADE:



**AQIA**  
QUÍMICA INDUSTRIAL

 **BIOTEC**

REPRESENTAM

**EXSYMOL**

[info@biotecdermo.com.br](mailto:info@biotecdermo.com.br)

55 11 3047 2447 / 0800 770 6160

 [biotecsaudebeleza](#)  [biotecdermocosmeticos](#)

[www.biotecdermo.com.br](http://www.biotecdermo.com.br)

1. Manicourt (Université Catholique de Louvain & Faculté de Médecine Bicl - Biochimie Médicale).
- 2.The Effect Orthosilicic Acid on Collagen Type I, Alkaline Phosphatase and Osteocalcin Mrna Expression In Human Bone-derived Osteoblasts in Vitro. Key Engineering Materials, 2006.
3. Ex Vivo Study of G914I. Professor J. Y. Reginster And Dr. Y. Henrotin University Centre of Investigation of The Bone Metabolism and of the Articular Cartilage City Centre University Hospital Centre - Liège, Belgium 1996.