



# DERIVADOS DE LÚPULO



## ALFA-ÁCIDOS

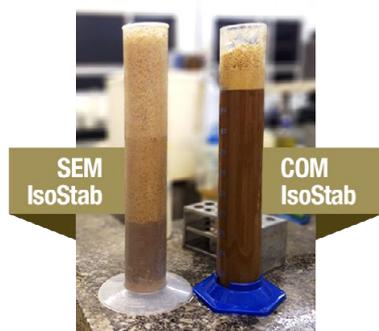
### ISOSTAB, LACTOSTAB E FERMAHOP PRO

Os principais contaminantes na produção do etanol são *Lactobacilli* ácido-tolerantes, como *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus fermentum* e *Lactobacillus paracasei*. Essas bactérias causam perdas de rendimento de etanol por meio do consumo de açúcar e da formação de ácido lático e ácido acético.

IsoStab, LactoStab e FermaHop Pro inibem de modo eficaz a formação de ácidos lático e acético quando dosados em níveis ppm. Inibem ou destroem as bactérias do ácido lático seletivamente sem prejudicar a levedura. O uso de IsoStab, LactoStab e FermaHop Pro ajuda a prevenir as perdas de rendimento e substitui eficazmente o uso de antibióticos na produção de etanol.

### VANTAGENS ESSENCIAIS DE ISOSTAB, LACTOSTAB E FERMAHOP PRO

- ★ Extremamente ativos em baixas concentrações contra todas as bactérias Gram-positivas. Param imediatamente o crescimento de bactérias.
- ★ Inibem eficazmente a formação dos ácidos lático e acético.
- ★ Podem substituir antibióticos na fermentação.
- ★ Os co-produtos podem ser declarados como livres de antibióticos.
- ★ Cumprem os regulamentos da UE em relação a aditivos alimentares para animais.
- ★ Podem melhorar o desempenho da levedura e acelerar a fermentação.
- ★ Ajudam a prevenir perdas no rendimento do etanol.
- ★ Classificação alimentar, produto com certificado Kosher.
- ★ Ativos em todas as temperaturas e em muitos valores pH. Não são degradados em altas temperaturas.
- ★ Efeito sinérgico comprovado quando aplicados durante o tratamento ácido da levedura.
- ★ Bastante eficiente no controle da floculação.



Efeito do uso de 20ppm IsoStab.

## BETA-ÁCIDO

### BETASTAB XL

As perdas de açúcar devido a problemas microbianos na moenda de cana são um problema grave que resulta em perdas de rendimento, problemas de processamento e aumento de impurezas. Normalmente, as perdas de açúcar são da ordem de 0,1% a 1%.

Existem dois tipos principais de bactérias presentes na moenda da cana:

- ★ Os produtores de limo, como a espécie *Leuconostoc*, que provocam perdas de açúcar e produzem dextrana, o que resulta em fraca clarificação, maior viscosidade das correntes do processo e reduzidas taxas de crescimento de cristais;
- ★ Os produtores de ácido, como a espécie *Bacillus*, provocam perdas de açúcar, convertendo a sacarose em ácidos, como o ácido lático e o ácido acético.

O Betastab XL é alternativa rentável ao uso de biocidas sintéticos.

### VANTAGENS ESSENCIAIS DO BETASTAB XL

- ★ Muito ativos em níveis ppm contra a contaminação bacteriana, cessam imediatamente o crescimento de bactérias.
- ★ Eficazes em muitos valores de pH. Não são degradados, nem perdem atividade em altas temperaturas.
- ★ Alternativas rentáveis aos biocidas sintéticos. Podem reduzir os custos de sua usina.
- ★ Disponíveis em forma líquida (base aquosa) para uma dosagem fácil. De manuseio e dosagem seguros e não corrosivos para o equipamento do moinho.

## RESULTADOS VERIFICADOS COM APLICAÇÃO DE DERIVADOS DE LÚPULO

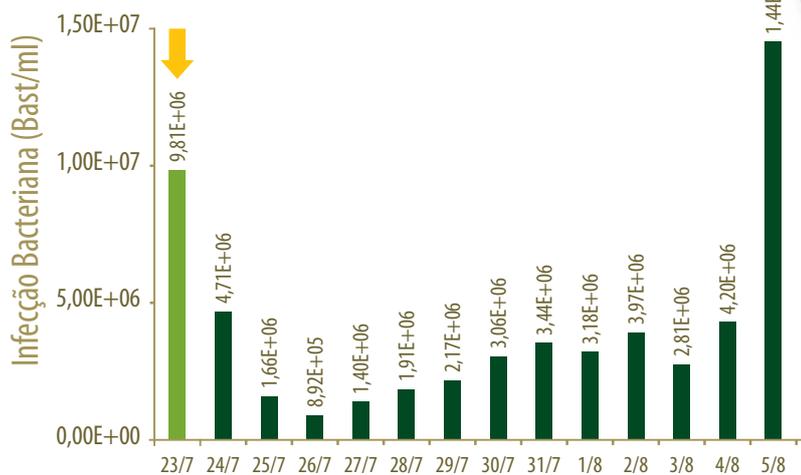
### EFEITO NA INFECÇÃO BACTERIANA

Os alfa-ácidos IsoStab, LactoStab e FermaHop Pro são bastante efetivos contra as bactérias gram+ presentes na fermentação. Apresentam excelente “tempo de campanha” no controle da população bacteriana.

**LNF**

## DESEMPENHO DOSAGEM LACTOSTAB

Safra 2016 (20ppm)

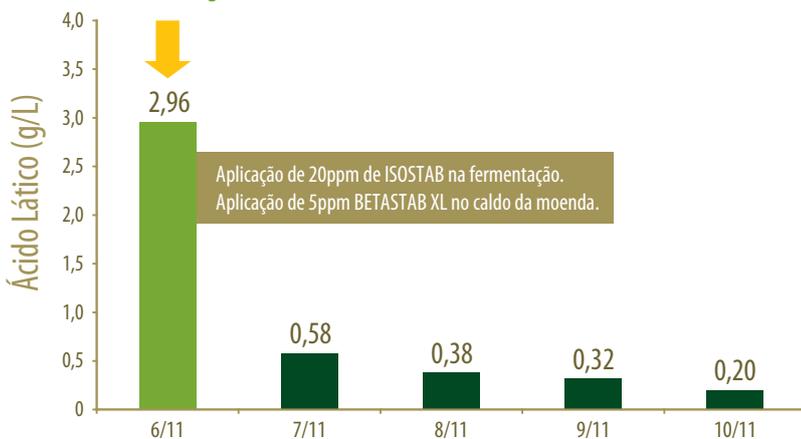


\* Usina Interior de SP – região de Ribeirão Preto

## EFEITO NA FORMAÇÃO DE ÁCIDO LÁTICO

Assim que os alfa-ácidos entram em contato com as bactérias, as mesmas cessam seu metabolismo e podemos verificar esse efeito de forma muito rápida com a análise de concentração de ácido lático.

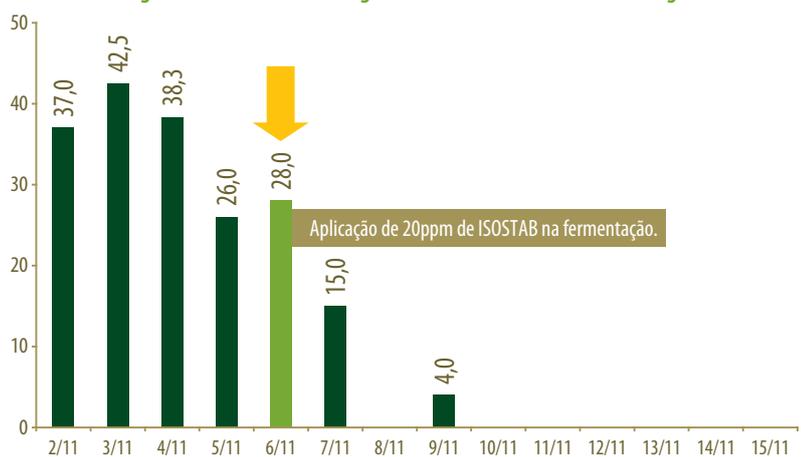
### FORMAÇÃO DE ÁCIDO LÁTICO NO VINHO



\*Usina Interior de SP – região de Ribeirão Preto

## EFEITO NA FLOCULAÇÃO CAUSADA POR BACTÉRIA

### AVALIAÇÃO FLOCULAÇÃO NA FERMENTAÇÃO (%)



\*Usina Interior de SP – região de Ribeirão Preto



A qualidade dos Derivados de Lúpulo LNF é assegurada pela

**BetaTec** hop products

# NÓS VAMOS ALÉM.

# LNF



AÇÚCAR E  
ÉTANOL



CERVEJA



ALIMENTOS, BEBIDAS  
E ESPECIALIDADES



**KERA**  
NUTRIÇÃO ANIMAL

Desde 1987, nosso trabalho é totalmente focado em empresas que buscam destacar seu produto no cenário nacional e internacional.

Todos nossos esforços são em prol de resultados. Por isso, nos apresentamos como um aliado para quem busca altos padrões de qualidade.



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

(54) 2521-3124 — [etanol@lnf.com.br](mailto:etanol@lnf.com.br)

RUA FIORAVANTE POZZA, 198 • B. MARIA GORETTI  
BENTO GONÇALVES • RS • BRASIL • CEP 95707-056