



A origem e a evolução da saúde intestinal



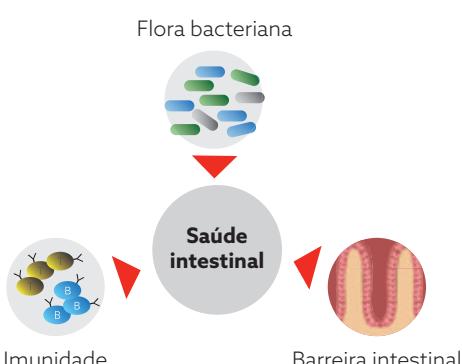
CLOSTAT® é um probiótico que possui a cepa PB6, única e exclusiva patenteada pela Kemin®, proveniente do *Bacillus subtilis*. Resistente à peletização, aos processos de fabricação e ao pH, é indicado para uso nas dietas de bovinos de leite e de corte.

Este probiótico ativo tem como função o combate de diferentes tipos de bactérias nocivas ao ambiente intestinal, principalmente os *Clostridium*. Surgindo como uma alternativa aos antibióticos, promove ganhos de produtividade de forma natural pelo equilíbrio da flora e da saúde intestinal.

SAÚDE INTESTINAL

- Maior órgão do organismo animal
- Digestão e absorção de nutrientes
- Maior presença e participação do sistema imunológico
- Barreira física de proteção (parasitas, patógenos, toxinas, entre outros)

Pilares da saúde intestinal



Fonte: Kemin Internal Document, 16-00029

INTESTINO PERMEÁVEL (LEAKY GUT)

- Estresse de qualquer natureza
- Integridade da barreira física danificada
- Desequilíbrio da flora bacteriana
- Baixa digestão e absorção de nutrientes
- Baixo consumo e desempenho
- Comprometimento do sistema imunológico > doenças respiratórias e entéricas

Estresse > Leaky gut



Respostas negativas



Fonte: Dr. Lance Baumgard, Iowa State University - Feed the Beast - Metabolic Demands of the Immune System.

Como funciona?



Ingestão dos esporos do *Bacillus subtilis* (cepa patenteada PB6)



Germinação dos esporos em ambiente com baixo pH e sem colonização (necessidade de ingestão diária de **CLOSTAT®**)



Ativação e produção de metabólicos: subtilisina e surfactina com propriedades anti-inflamatórias



Ação contra bactérias prejudiciais ao ambiente intestinal

MICROVILOSIDADES INTESTINAIS



Microvilosidades com o equilíbrio da flora bacteriana



Microvilosidades com o desequilíbrio da flora bacteriana causada pelo *Clostridium* e suas toxinas

Fonte: www.vetmed.wisc.edu/dms/fapm/fapmtools/7health/manage-clostridial.pdf
date accessed 10-16-16

CLOSTRIDIOSES

- Bactérias do gênero *Clostridium* e suas toxinas
- *Clostridium perfringens* natural do trato gastrointestinal > enterotoxemia
- Outros sintomas > diarreia, timpanismo, abomasites e morte súbita
- Predisposição > vacas de alta produção e animais confinados
 - › Estresse
 - › Mudanças repentinas na alimentação
 - › Micotoxinas

Versão CLOSTAT®

Bacillus subtilis $2,0 \times 10^{11}$ UFC/kg

Bovinos de corte: 13g por animal por dia

Bovinos de leite: 10g por animal por dia

Versão CLOSTAT® HC

Bacillus subtilis $2,0 \times 10^{12}$ UFC/kg

Bovinos de corte e leite: 1g por animal por dia

Cepa de bactéria	Diâmetro da zona inibitória (mm)
<i>Clostridium perfringens</i>	17,19 +/- 0,44
<i>Escherichia coli</i>	13,40 +/- 0,14
<i>Salmonella typhimurium</i>	13,49 +/- 0,11
<i>Staphylococcus aureus</i>	13,78 +/- 0,26
<i>Listeria monocytogenes</i>	14,34 +/- 0,76
<i>Vibrio alginolyticus</i>	13,46 +/- 0,43

Fonte: Kemin Internal Document, 16-00084

Maior diâmetro da zona inibitória
Maior eficácia contra determinada bactéria

CLOSTAT® possui a maior eficácia contra
o *Clostridium perfringens*

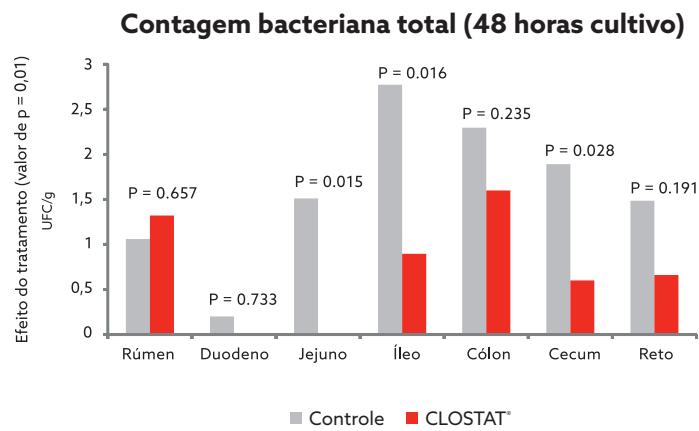
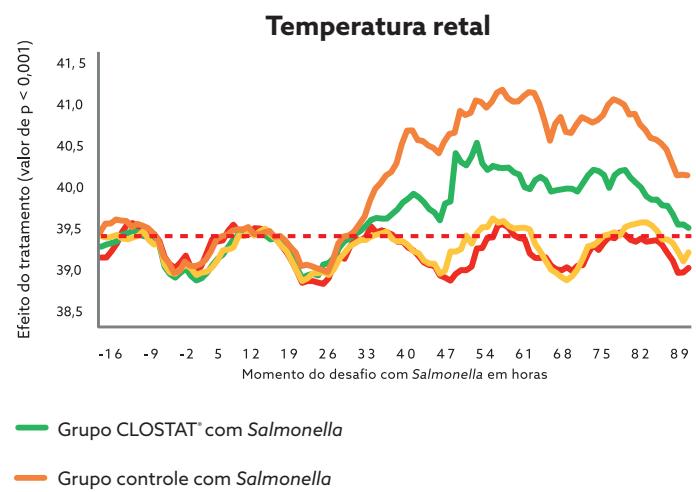
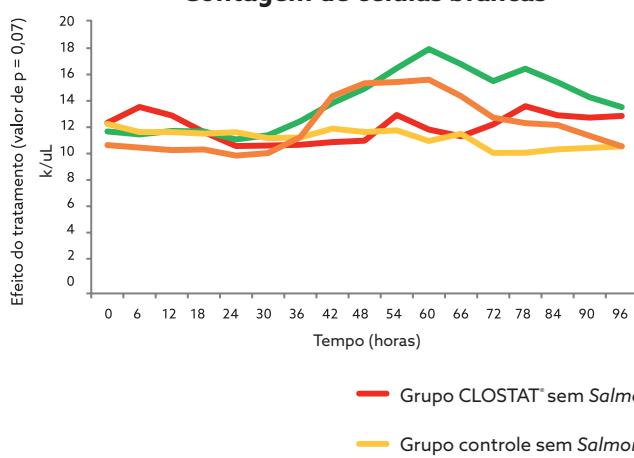


ESTUDO 1 - CLOSTAT® LEITE



Local:
Fazenda
Des Moines
(EUA)

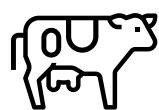
Quantidade:
40 bezerras



Fonte: Calves Salmonella challenge. Rand Broadway (USDA). Journal of Animal Science.



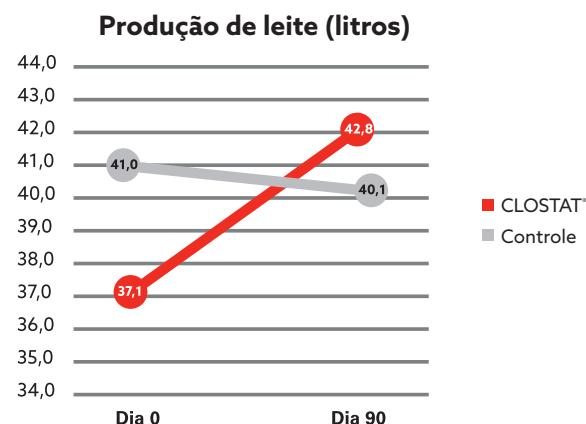
ESTUDO 2 - CLOSTAT® LEITE



Local:
Fazenda
Windy Ridge
(Indiana, EUA)

Quantidade:
6.000 vacas
em lactação

Duração:
90 dias



Fonte: Ensaio interno Kemin. Fazenda Windy Ridge, estado de Indiana - EUA.

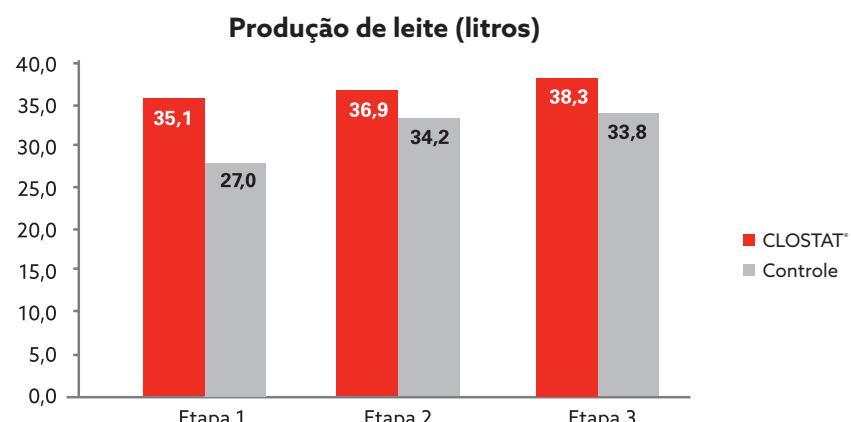
ESTUDO 3 - CLOSTAT® LEITE



Local:
Fazenda
T & T Dairy
(EUA)

Quantidade:
5.000 vacas
(início de lactação,
alta e baixa produção)

Duração:
56 dias



Fonte: Ensaio interno Kemin. Fazenda T & T, EUA.



ESTUDO 1 - CLOSTAT® CORTE

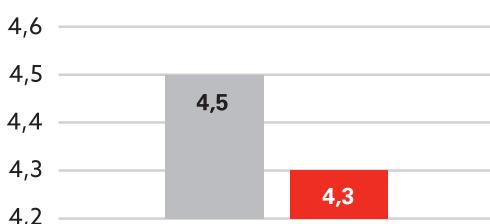


Local:
Estado do Texas (EUA)

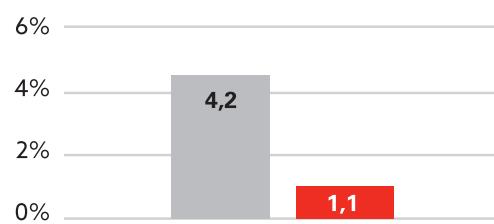
Quantidade:
190 animais

Duração:
56 dias

Conversão alimentar



Mortalidade por doença respiratória



Ganho de peso diário (p=0,04)



Fonte: Ensaio interno Kemin. West Texas A&M University, estado do Texas, EUA.

A Divisão de Nutrição e Saúde Animal da Kemin® tem soluções que englobam Qualidade da Alimentação, Nutrição, Saúde Intestinal, Controle de Patógenos e Eficiência para Fábricas.

**Kemin® Nutrição
e Saúde Animal**

Rua Krebsfer, 736
Macuco
Valinhos/SP
+55 19 3881-5700

www.kemin.com/sa

DISTRIBUIDOR

