

**Rumensin<sup>®</sup>**

TM

# Rumensin<sup>TM</sup>: Conversão energética para aumento de sua produção.

Só Rumensin<sup>TM</sup> garante os resultados  
esperados de uma monensina!



**Elanco**

TM

# Rumensin™:

- Ionóforo de uso exclusivo animal, não tendo seu uso compartilhado na saúde humana e sendo aprovado para utilização como melhorador de desempenho em bovinos.
- Utilizado desde a década de 70 em bovinos e está entre os produtos mais pesquisados em saúde animal, com mais de 6000 trabalhos científicos publicados em jornais e revistas científicas mundialmente reconhecidas.
- Comprovada a eficácia da monensina, seu custo/benefício e aumento da eficiência de ganho em bovinos de corte e produção de leite em bovinos leiteiros (Duffield et al., 2008;2012).
- Apresenta efeito terapêutico na prevenção de coccidiose.
- Diminui a incidência de timpanismo ou empanzimento.
- Reduz a emissão de gás do efeito estufa (metano).

Environmental Technology Verification

**CANADIAN ETV PROGRAM VERIFIED**

Rumensin®

Technology Fact Sheet for Elanco, Division Eli Lilly Canada Inc.



Em 2013, no Canadá, o **Rumensin™** recebeu a certificação de sustentabilidade pelo **Environmental Technology Verification (ETV)** por reduzir a emissão de metano e nitrogênio nas fezes em 20% quando administrado na dose de 24 ppm e 32 ppm, respectivamente (Odongo et al., 2007).

**Rumensin™ é um antimicrobiano de uso exclusivo animal e por isso pode ser usado como melhorador de desempenho.**

**Rumensin™** se diferencia dos similares em, basicamente, 3 aspectos:



Diferenciais físicos



Diferenciais de desempenho



Diferenciais in vitro



## Diferenciais físicos

Características que afetam a distribuição e separação das moléculas dentro da mistura e, portanto, afetam a QUALIDADE DA MISTURA.



**Rumensin™** apresenta as características físicas adequadas para a formulação de rações.



**Rumensin™ evita a formação de pó devido às suas características físicas.**

← FORMAÇÃO DE PÓ NAS SIMILARES



## Diferenciais de desempenho

### Experimento Observacional

Esse estudo foi conduzido em 4 plantas de confinamentos comerciais nas regiões de Goiás, Mato Grosso e São Paulo, totalizando mais de 114 mil cabeças, com intuito de avaliar a adição de **Rumensin™** ou Monensina Similar na dieta de terminação nas seguintes doses (**Data on file**):

- 1) **Rumensin™** = 25 ppm
- 2) **Monensina Similar** = 25 ppm no período inicial e 33 ppm no período final

### Resultados

Adicionar **Rumensin™** na dieta promove uma engorda mais eficiente, melhora o desempenho dos animais e possibilita um maior retorno econômico dentro do sistema de produção de bovinos de corte. De fato, animais consumindo **Rumensin™** nesse estudo observacional, apresentaram maior ganho de peso, melhor eficiência e melhor conversão alimentar quando comparados com os animais que consumiram Monensina Similar (Tabela 1).

Essa melhora no desempenho dos animais consumindo **Rumensin™** proporcionou a produção de cerca de 1@ ou 15 kg de carcaça a mais que os animais consumindo a Monensina Similar, e um melhora 6,8% na eficiência biológica, ou seja, os animais consumindo **Rumensin™** ingeriram 10,8 kg de matéria seca a menos para produzir os mesmos 15 kg de carcaça no confinamento, mesmo com a diferença de peso na entrada do experimento. Dados da literatura confirmam os benefícios do **Rumensin™** no desempenho e diminuição na flutuação do consumo dos animais (Felix et al., 2012).

**Tabela 1.** Desempenho dos animais consumindo **Rumensin™** ou Monensina Similar em um estudo observacional conduzidos em confinamentos comerciais.

Item	Rumensin™	Monensina Similar	Variação
Número de animais	47.525	67.277	--
Peso de entrada, kg	376,3 ± 61 <sup>a</sup>	357 ± 56,3 <sup>b</sup>	19,3 (+5,4%)
Peso de saída, kg	524,7 ± 58 <sup>a</sup>	493,5 ± 65,9 <sup>b</sup>	31,2 (+6,3%)
Mudança de Peso, kg	148,4 <sup>a</sup>	136,5 <sup>b</sup>	11,9 (+8,7%)
Dias de cocho	103,4 ± 24 <sup>a</sup>	109,2 ± 31 <sup>b</sup>	-5,8 (-5,6%)
Ganho de Peso Diário, kg	1,455 ± 0,33 <sup>a</sup>	1,299 ± 0,36 <sup>b</sup>	0,160 (+12%)
Ingestão de Matéria Seca, kg/d	9,45 ± 1,48 <sup>a</sup>	8,9 ± 1,63 <sup>b</sup>	0,550 (+6,1%)
Ingestão de Matéria Seca, %PV	2,1 ± 0,32	2,1 ± 0,35	0
Eficiência Biológica <sup>1</sup>	158,3 ± 46,3 <sup>a</sup>	169,1 ± 50,1 <sup>b</sup>	-10,8 (-6,8%)
Conversão alimentar, kg/kg	6,94 ± 2,4 <sup>a</sup>	7,25 ± 1,97 <sup>b</sup>	0,31 (4,4%)

<sup>1</sup> Eficiência Biológica = Consumo de matéria total / 15 kg de carcaça produzida

**Elanco**

**Rumensin®**

**Apresenta melhores resultados a campo vs. a Monensina Similar**

## Experimento Universidade Federal de Goiás

Com intuito de elucidar os benefícios causados pela adição de **Rumensin™** nas dietas com alto concentrado no desempenho dos animais e retorno econômico durante a fase de terminação nos confinamentos comerciais, a Universidade Federal de Goiás (UFG) conduziu um estudo com maior controle das variáveis experimentais, numa tentativa de comprovar os resultados do **Rumensin™** observados a campo em relação à Monensina Similar (**Data on file**). Foram utilizados 240 Nelores inteiros (Peso inicial = 363.2 ± 40.9 kg) divididos em 30 baias (8 animais/baia) onde consumiram dietas com alto concentrado adicionado os seguintes tratamentos:

- 1) **Rumensin™** = 25 ppm
- 2) **Monensina Similar** = 25 ppm
- 3) **Controle** = sem adição de aditivos.

### Resultados

Como esperado, animais que consumiram dietas com alto concentrado com **Rumensin™** foram 9,1 e 4,3% mais eficientes em relação ao Controle e Monensina Similar, respectivamente. Além disso, animais que consumiram **Rumensin™** ganharam numericamente 90 g a mais de peso vs. Monensina Similar (Tabela 2). Quando analisamos a quantidade de matéria seca consumida para produzir 1 @ ou 15 kg de carcaça (eficiência biológica), o **Rumensin™** demonstrou novamente a sua superioridade frente a Monensina Similar, reduzindo o consumo total de matéria seca em 10,3% para produzir 1 @ (Gráfico 1). Em outras palavras, os animais consomem 11,8 kg de matéria seca a menos para produzirem 1@ ou 15 kg de carcaça. Considerando o custo do kg de matéria seca em dietas de confinamento de aproximadamente R\$ 0,60, a adição de **Rumensin™** na dieta proporciona uma economia de R\$ 7,08 para cada 1@ produzida no confinamento. Considerando que em média os animais ganham 7 @ na fase de terminação, **Rumensin™** proporciona uma economia de R\$ 49,56 por animal confinado.

**Tabela 2.** Dados de desempenho de Nelore inteiros recebendo dietas com alto concentrado contendo ou não (CONT) 25 ppm de **Rumensin™** ou Monensina Similar durante a fase de terminação.

Item	Tratamentos			EPM	P
	CONT	Rumensin™	Similar		
Peso inicial, kg	366.5	362.4	360.6	12.76	0.95
Peso final, kg	495.8	497.8	488.6	14.38	0.89
Mudança de peso, kg	129.0	136.2	128.0	4.48	0.49
Consumo de matéria seca, kg	7.35	7.13	6.99	0.177	0.37
Varição do consumo de MS, kg	0.238 <sup>b</sup>	0.201 <sup>a</sup>	0.202 <sup>a</sup>	0.009	0.01
Consumo de MS, % PV	2.03	1.97	1.93	0.051	0.37
Ganho de Peso Diário, kg/d	1.24	1.32	1.23	0.039	0.26
Eficiência Alimentar, g/kg	174 <sup>a</sup>	190 <sup>b</sup>	182 <sup>ab</sup>	4.6	0.06
Conversão Alimentar, kg/kg	5.80 <sup>b</sup>	5.26 <sup>a</sup>	5.52 <sup>ab</sup>	0.147	0.05

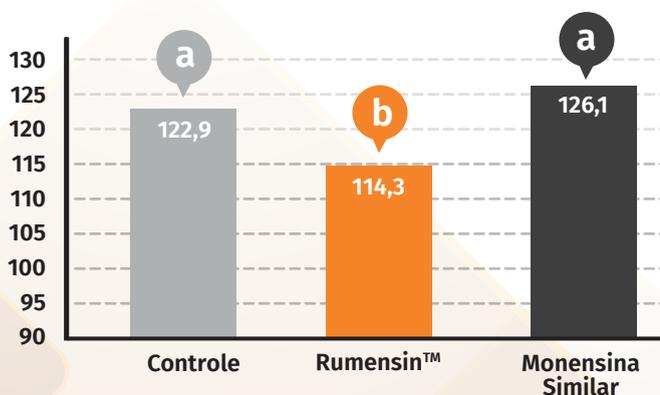
**Elanco**

**Rumensin™**

Traz maior rentabilidade vs. a Monensina Similar



**Gráfico 1.** Dados de Eficiência Biológica (CMS/15 kg de carcaça) de Nelores inteiros recebendo dietas com alto concentrado contendo ou não 25 ppm de **Rumensin™** ou Monensina Similar durante a fase de terminação.





## Diferenciais *in vitro*

A Elanco Saúde Animal possui amplo conhecimento sobre a diferenciação física e de desempenho do **Rumensin™**, e, além disso, foi buscar compreender ainda mais o processo que leva os animais que consomem **Rumensin™** apresentarem melhor desempenho quando comparados aos animais que consomem a Monensina Similar.

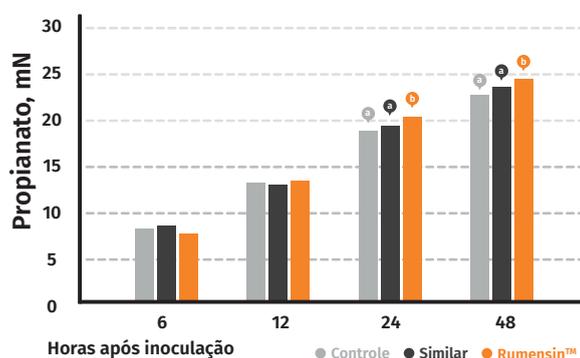
Nesse próximo estudo, o objetivo foi avaliar o efeito da inclusão de **Rumensin™** ou Monensina Similar no processo de fermentação ruminal utilizando técnicas *in vitro* desenvolvidas no Dairyland Laboratories (Arcadia, WI, EUA) pelos pesquisadores Leo Richardson e Dave Mertens (**Data on file**).

Amostras de *Brachiaria ruziziensis* foram inoculadas com **Rumensin™** ou Monensina Similar na dose de 20 ppm e as concentrações de ácidos graxos voláteis foram mensuradas.

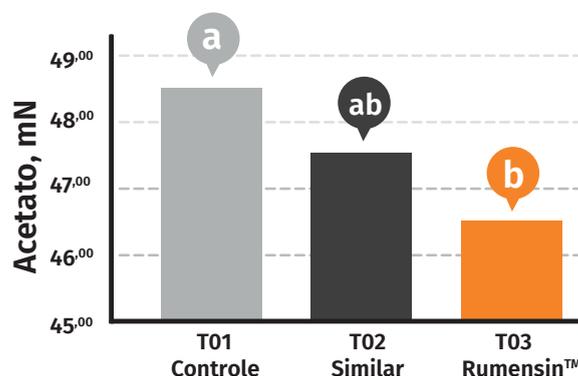
### Resultados

Corroborando com os resultados a campo e o experimento da UFG, **Rumensin™** aumentou a concentração de propionato quando (Gráfico 2) comparado com a Monensina Similar. Além disso, **Rumensin™** diminuiu a concentração de acetato (Gráfico 3) e butirato quando comparado ao Controle, enquanto que a Monensina Similar foi intermediária, não diferindo do Controle. Conseqüentemente, a relação Acetato:Propionato foi diminuída quando as amostras foram inoculadas com o **Rumensin™**. Esses resultados explicam os benefícios gerados no desempenho dos animais quando o **Rumensin™** foi inserido na dieta, proporcionando mais energia para os animais independente da dieta utilizada.

**Gráfico 2.** Concentrações de propionato em amostras sem aditivo (Controle) ou inoculadas com 20ppm de Monensina Similar ou Rumensin™, coletadas 6, 12, 24 e 48 horas após inoculação (Trt x hora:  $p=0,01$ ).

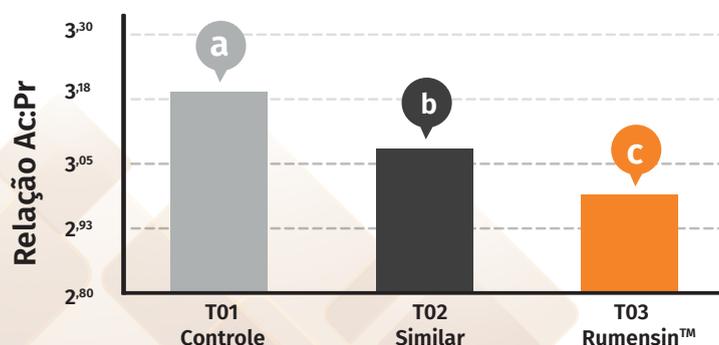


**Gráfico 3.** Concentrações de acetato em amostras sem aditivo (Controle) ou inoculadas com 20ppm de Monensina Similar ou Rumensin™ (Trt:  $p=0,05$ ).



Além disso, não foram encontradas diferenças nas concentrações de  $AGV_{total}$  ( $P = 0,70$ ). Em contrapartida, **Rumensin™** resultou em uma menor de relação Ac:Pr (Gráfico 4) em comparação ao controle e ao Similar ficando este com uma posição intermediária.

**Gráfico 4.** Relação acetato:propionato de amostras sem aditivo (Controle) ou inoculadas com 20ppm de Monensina Similar ou Rumensin™ (Trt:  $p<0,001$ ).



## Rumensin™ foi:

# 93%

mais potente  
em **REDUZIR**  
as concentrações  
de acetato vs. Similar.

# 230%

mais potente  
em **AUMENTAR**  
as concentrações de  
propionato vs. Similar.

# 172%

mais potente em  
**REDUZIR** a relação  
de Ac:Pr vs. Similar.

## Sumário:

**Rumensin™** está entre os produtos mais pesquisados em saúde e nutrição animal. Nesses trabalhos, **Rumensin™** foi avaliado e aprovado quanto à sua eficácia, seu custo/benefício e, principalmente, sua segurança em relação aos animais tratados, alimentos, meio ambiente, e principalmente ao ser humano.

Esse é o resultado do trabalho sério, responsável e baseado em dados científicos que a Elanco Saúde Animal vem desenvolvendo ao longo de quase 40 anos para garantir os padrões de qualidade, eficácia, segurança do **Rumensin™** e, acima de tudo, garantir a tranquilidade e confiança de seus clientes.

**Rumensin™** possui uma formulação robusta de alta qualidade com a distribuição granulométrica e características físicas certas, ideal para a formulação de rações;

**Rumensin™** melhora a eficiência alimentar e o desempenho dos animais;

**Rumensin™** proporciona um maior retorno econômico para o produtor;

**Rumensin™** é comprovadamente superior à Monensina Similar.



## Rumensin™ é Único!

Elanco Saúde Animal

Av. Morumbi, 8.264  
CEP 04703-002

# Elanco

**Referências Bibliográficas:** Duffield et al., 2008. A meta-analysis of the impact of monensin in lactating dairy cattle. Part 2. Production effects. J. Dairy Sci. 91:1347-1360. / Duffield et al., 2012. Meta-analysis of the effects of monensin in beef cattle on feed efficiency, body weight gain, and dry matter intake. J. Anim. Sci. 90:4583-4592. / Elanco Study Report. In vitro ruminal volatile fatty acids (VFA) concentrations of Rumensin and generic monensin. 2017. Data on file. / Felix et al., 2012. Effects of monensin supplementation on ruminal metabolism of feedlot cattle fed diets containing dried distillers grains. J. Anim. Sci. 90:3905-3913 / Fernandes 2018. Efeito da monensina sódica no desempenho e características de carcaça de touros de corte Bos indicus alimentados com dietas com alto teor de concentrado. UFG. Data on file. / Odongo et al., 2007. Long-Term Effects of Feeding Monensin on Methane Production in Lactating Dairy Cows J. Dairy Sci. 90:1781-1788.

Rumensin™, Elanco™ e o logo da barra diagonal são marcas da Elanco ou suas afiliadas. Versão abr/19. Informações válidas até abr/22. PM-BR-19-0150.

0800 11 2690

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