



TACTO
NUTRIÇÃO ANIMAL

Probiótico Biotop:

O segredo para uma produção
animal saudável e lucrativa!





O **Biotop** é um aditivo probiótico que representa um avanço na nutrição animal, com base em uma cepa selecionada de *Bacillus subtilis*, destacando-se como uma alternativa eficaz aos promotores de crescimento (PC), em resposta à demanda por produtos livres de antibióticos. Esse probiótico formador de esporos possui resistência ao ambiente ácido do trato gastrointestinal, o que permite sua sobrevivência e atuação na promoção de uma microbiota intestinal saudável.

Estudos demonstram que a suplementação com *Bacillus subtilis* melhora a digestibilidade dos nutrientes, fortalece a imunidade e reduz a necessidade de antibióticos, proporcionando não apenas uma melhor saúde digestiva, mas também maior eficiência no desempenho animal.

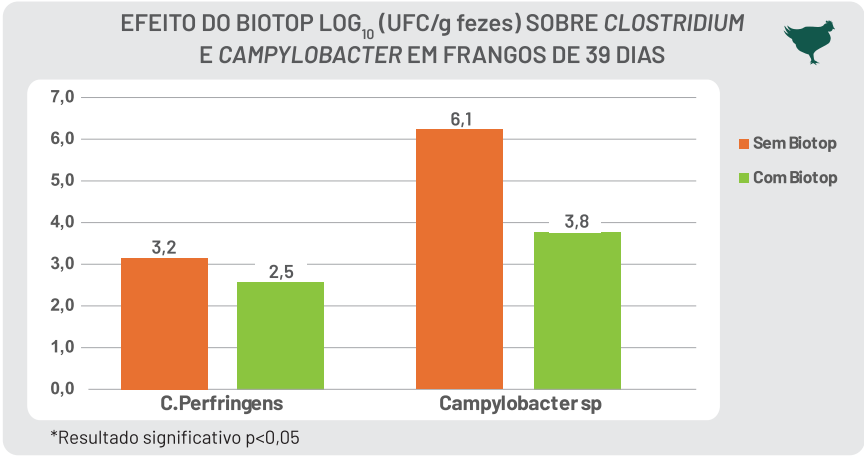
O *Bacillus subtilis* também possui efeito imunomodulador, auxiliando na resposta imune e na integridade da barreira intestinal, destacando-se como uma solução sustentável e segura, promovendo a saúde e o bem-estar dos animais de forma eficaz.

O probiótico **Biotop** oferece um suporte eficiente e natural para otimizar o desempenho dos rebanhos com sustentabilidade e lucratividade.

Vamos explorar os principais motivos que fazem do Biotop uma escolha excepcional para produtores de aves, suínos e bovinos:

Ação Inibitória

A cepa do Biotop demonstra uma notável capacidade de inibir tanto micro-organismos gram-positivos quanto gram-negativos pela produção de bacteriocinas especializadas, para a neutralização e inibição do crescimento dos patógenos. Isso é crucial para manter a saúde intestinal dos animais, reduzindo a carga de patógenos e melhorando a eficiência digestiva.



Modulação Imunológica

O Biotop atua como um regulador do sistema imunológico. Ele fortalece as defesas naturais dos animais, tornando-os mais resistentes a doenças infecciosas e estresses ambientais.

IMUNIDADE DE LEITÕES (22-61 DIAS)

Tabela 3 - Avaliação de características imunológicas de leitões durante a creche

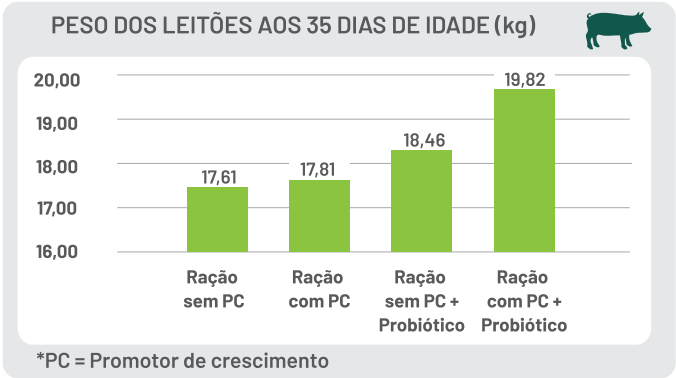
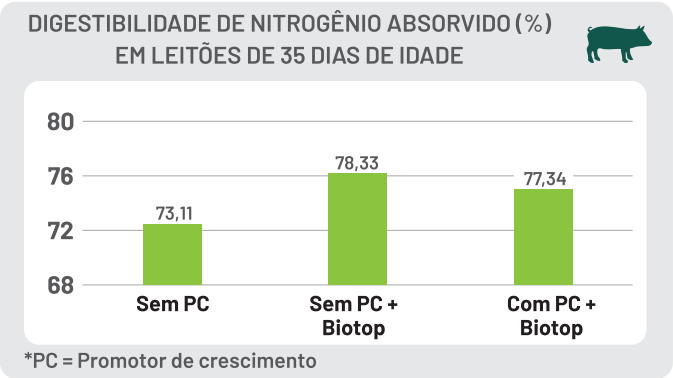
	Probiótico, g/ton				SEM	P %
	0	250	500	750		
Fagocitose, %	86,25 ^d	99,00 ^a	94,88 ^b	92,88 ^c	1,29	0,002
Intensidade	102,13 ^d	187,57 ^a	146,63 ^b	131,00 ^c	6,77	<0,001
CD4	15,00 ^c	17,71 ^a	17,38 ^a	16,25 ^b	0,38	0,006
CD8	23,21 ^c	27,27 ^a	27,52 ^a	26,36 ^b	0,55	0,011

Células T CD4: Recrutam e ativam os fagócitos (macrófagos e neutrófilos)
Células T CD8: Responsáveis pela erradicação de micro-organismos, principalmente vírus

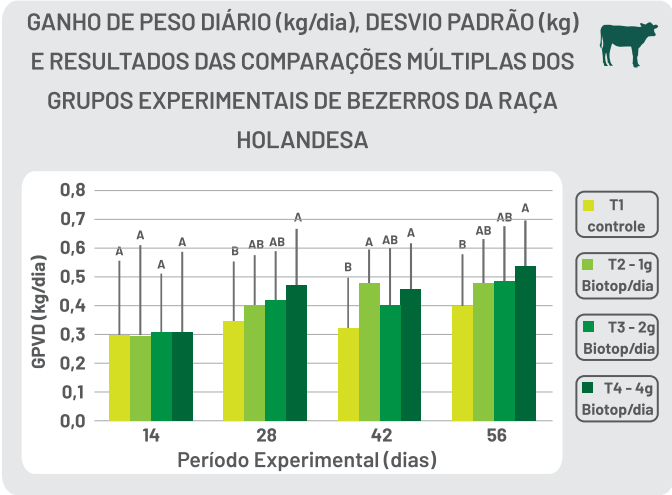
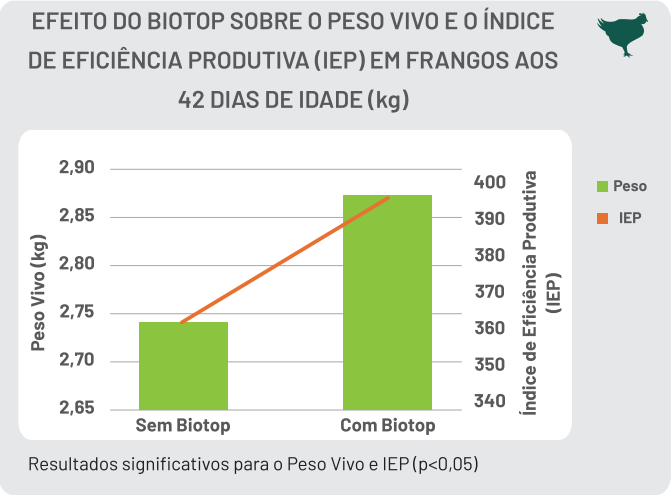
BIOTOP MELHORA A IMUNIDADE QUANDO COMPARADO COM O GRUPO SEM PROBIÓTICO

Melhoria da Utilização de Nutrientes

O Biotop otimiza a disponibilidade de energia e proteínas da ração



Isso se traduz em ganho de peso mais eficiente e menor desperdício de nutrientes.



Estudos realizados com poedeiras mostraram que o Biotop melhora a absorção de cálcio da ração, aumentando sua deposição nos ossos e na qualidade da casca dos ovos. A Fig. 1 mostra trabéculas ósseas de aves que consumiram Biotop, evidenciando uma superfície de contato maior entre as trabéculas ósseas e os osteoclastos, em comparação com a Fig. 2 (sem consumo de Biotop). Esse aumento na eficiência do processo de armazenamento e liberação de cálcio resulta em uma maior disponibilidade do mineral para a formação de cascas de ovos de melhor qualidade.

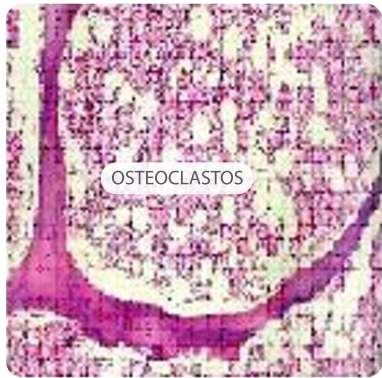


Figura 1 - COM Biotop

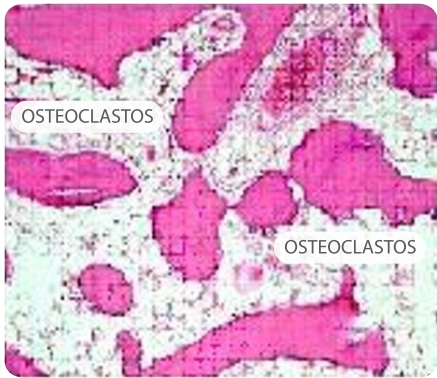
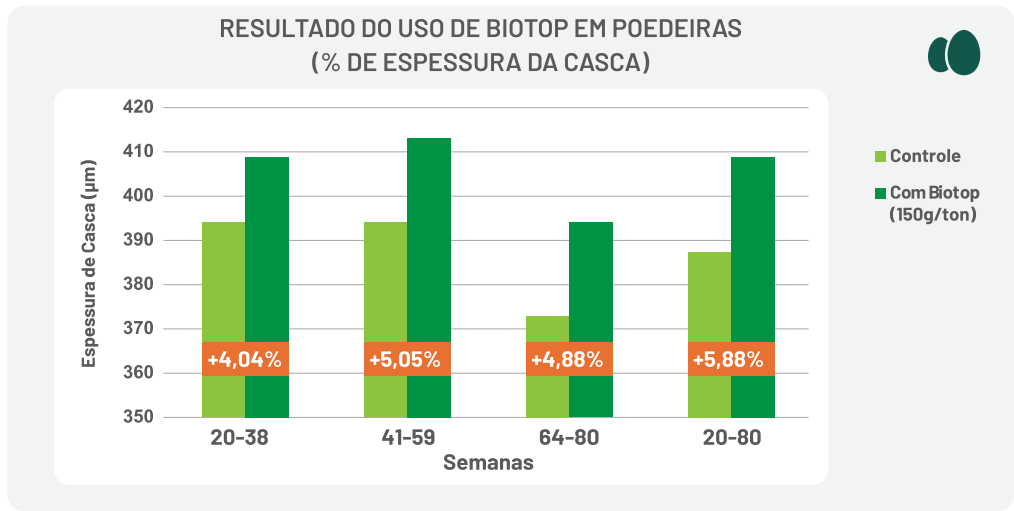


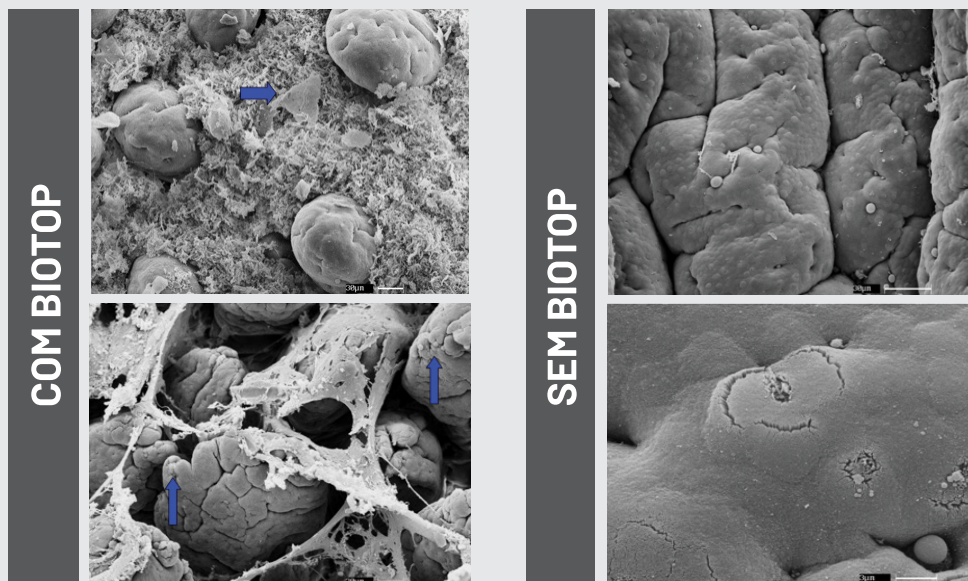
Figura 2 - SEM Biotop



Promoção da Microbiota Intestinal Benéfica

O Biotop é um verdadeiro aliado da microbiota intestinal. Ele estimula o crescimento de bactérias benéficas, como as bactérias lácteas, melhorando a digestão e absorção de nutrientes essenciais.

EFEITO DO BIOTOP SOBRE A COLONIZAÇÃO DE BACTERIAS BENÉFICAS EM INTESTINOS DE PINTINHOS DE 10 DIAS DE IDADE DESAFIADOS COM SALMONELLA SP

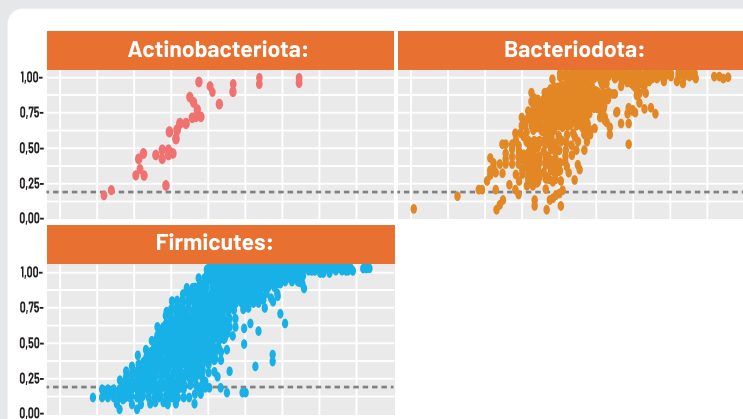


➡ Presença de células caliciformes que produzem muco para proteção e melhora na digestibilidade dos nutrientes

Alta viabilidade no Trato Gastrointestinal

O Biotop chega ao intestino delgado e coloniza o ambiente, beneficiando os animais onde é mais necessário.

COMUNIDADE DE BACTÉRIAS NO INTESTINO DE LEITÕES COM O USO DE PROBIÓTICO (21-61 dias de idade)



Actinobacteriota (Gram (+)):

- Degrada carboidratos
- Produz comp. imunomoduladores
- Possui propriedade probiótica

Bacteriodota (Gram(-)):

- Degrada PNA's
- Regula o sistema imunológico
- Produz Complexo B

Firmicutes (Gram(+)):

- Degrada fibra
- Produz AGV cadeia curta
- Protege o intestino

Resistência ao Calor

Mesmo durante o processo de peletização das rações, o Biotop mantém sua eficácia. Ele não se degrada sob altas temperaturas.

NÚMERO DE BACILLUS SUBTILIS (10⁵ UFC g/T de Ração) APÓS PELETIZAÇÃO (89°C)

	Antes	Depois (89° C)
Amostra 1	2,0 x 10 ⁵	1,0 x 10 ⁵
Amostra 2	2,3 x 10 ⁵	1,0 x 10 ⁵
Amostra 3	3,0 x 10 ⁵	2,0 x 10 ⁵
Amostra 4	4,0 x 10 ⁵	1,5 x 10 ⁵
Média	2,8 x 10 ⁵	1,4 x 10 ⁵
Desv. Pad	0,88 x 10 ⁵	0,48 x 10 ⁵
CV(%)	0,31	0,35

Contribuição para a Segurança Alimentar

Animais saudáveis resultam em produtos mais seguros. Biotop garante a saúde animal e a segurança dos produtos de origem animal.

Conclusão

O probiótico Biotop, composto por *Bacillus subtilis*, é uma ótima solução para manter uma excelente saúde intestinal, promovendo o crescimento e o desenvolvimento dos animais e trazendo lucratividade ao produtor.

Níveis de garantia

Bacillus subtilis (Mín.) 1 x 10E9 UFC/g

Observação

Não utilizar o produto durante o processo de extrusão.

Modo de usar

Espécie/categoria	Quantidade
Frangos de corte	150 - 450g/ton. de ração
Poedeiras	150g/ton. de ração
Suínos • inicial	500 a 750g/ton. de ração
Suínos • crescimento • acabamento	150g/ton. de ração
Bezerros	2 - 4g/animal/dia
Cães e gatos (ração)	1.500g/ton. de ração
Cães e gatos	100mg/dose diária*

* Para formulações a serem administradas em comprimidos, drágeas ou pó



Av. Adília Barbosa Neves, 3.350 - Arujá - SP - 07413 000
www.tactobiotec.ind.br
Tel 11 4655-3211