

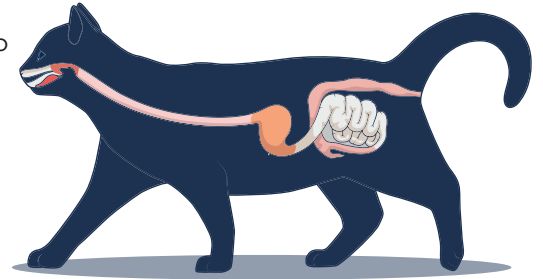
Relatório de evidências clínicas

A NOVA Tecnologia ActivBiome+ da Hill's de Prescription Diet Gastrointestinal Biome, controla a saúde gastrointestinal em gatos e cães

O trato gastrointestinal está repleto de comunidades de microrganismos essenciais para a saúde do hospedeiro. Estes microrganismos, incluindo bactérias desejáveis e indesejáveis, são referidos como microbioma, sendo a população de microrganismos única para cada hospedeiro.

As bactérias no microbioma são diversificadas ao nível da funcionalidade e da composição, contribuindo para a homeostase energética, para o metabolismo, para a saúde das células epiteliais do intestino e para a atividade imunológica. Esta população não é estática, podendo modificar-se pela utilização de fármacos como antibióticos, ou por fatores ambientais, doenças ou por influência da dieta. Além disso, é comum ocorrerem disbioses (desequilíbrios do microbioma gastrointestinal) em gatos e cães com doenças GI crônicas.

Nos últimos anos, a Hill's dedicou-se intensamente ao estudo do microbioma, caracterizando as populações bacterianas do trato gastrointestinal de gatos e cães. Em especial, a Hill's realizou análises para compreender as funções dessas bactérias no trato gastrointestinal.



A Hill's concluiu que a saúde gastrointestinal de um animal de companhia pode beneficiar com a Tecnologia ActivBiome+, uma combinação sinérgica de fibras prebióticas que atua ao nível do microbioma gastrointestinal único de cada animal de companhia.



O QUE É A TECNOLOGIA ACTIVBIOME+?

Os produtos Hill's Prescription Diet Gastrointestinal Biome contêm a Tecnologia ActivBiome+.

Esta é uma combinação sinérgica exclusiva de fibras prebióticas que atua sobre, e é utilizada, pelas bactérias no intestino grosso, únicas em cada animal, permitindo o desenvolvimento de bactérias benéficas que produzem posbióticos (produtos metabólicos

resultantes do metabolismo microbiano) para ajudar o hospedeiro. Promovendo o crescimento

de bactérias desejáveis, também ajuda a reduzir o crescimento de bactérias potencialmente indesejáveis e dos seus respetivos metabolitos. As fontes de fibras da Tecnologia ActivBiome+ foram selecionadas por terem múltiplas funções e conterem polifenóis associados à fibra. As bactérias fermentam as fibras e produzem compostos que nutrem o trato gastrointestinal, para além de libertarem e ativarem polifenóis antioxidantes e anti-inflamatórios. Estes posbióticos beneficiam o trato gastrointestinal, para além de outros órgãos e tecidos.

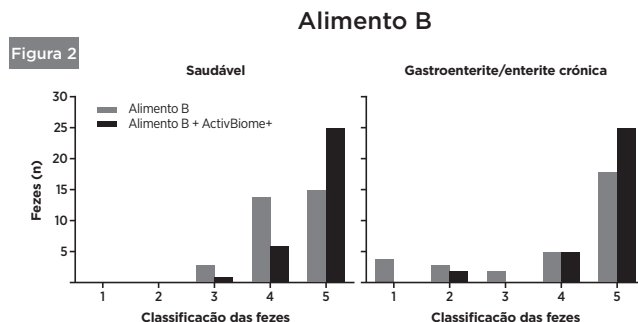
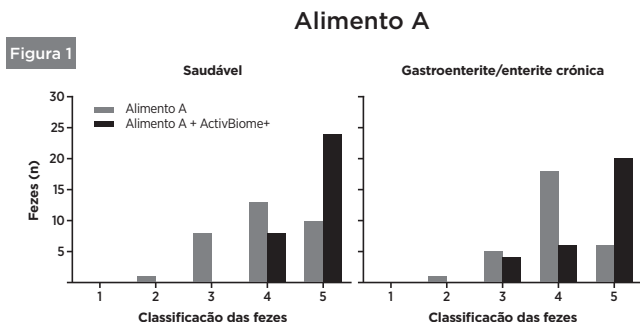
Como contribui a Tecnologia ActivBiome+ para melhorar a saúde gastrointestinal?

Foram realizados diversos estudos no Hill's Pet Nutrition Center (PNC) que demonstraram como funciona a Tecnologia ActivBiome+, resultando na melhoria clínica após a adição desta combinação sinérgica de fibras prebióticas a determinados alimentos. **Cães e gatos apresentaram melhorias nos marcadores de saúde do microbioma gastrointestinal.** Nos cães também se registaram melhorias da qualidade das fezes^{1,2}.

Um estudo de alimentação, aleatório e transversal em cães avaliou os benefícios da Tecnologia ActivBiome+ em cães saudáveis (n = 16) e em cães com enterite recorrente ou gastroenterite crónica (n = 16). A Tecnologia ActivBiome+ foi adicionada a alimentos com proteína animal hidrolisada (Alimento A, Figura 1) ou alimentos ricos em cereais (Alimento B, Figura 2), e os animais foram alimentados durante um período de 56 dias.

Todos os cães registaram melhorias significativas na qualidade das fezes, incluindo aqueles com enterite/gastroenterite crónica, com ambos os alimentos que incluíram a combinação de fibras com a Tecnologia ActivBiome+².

A Tecnologia ActivBiome+ melhorou a qualidade das fezes de todos os cães



As figuras 1 e 2 ilustram as alterações de qualidade das fezes em todos os cães alimentados com esta combinação de fibras. Ao fim de 4 semanas, a classificação da qualidade das fezes dos cães com enterite/gastroenterite crónica melhorou ao ponto de não se registar uma diferença significativa em relação aos cães saudáveis.

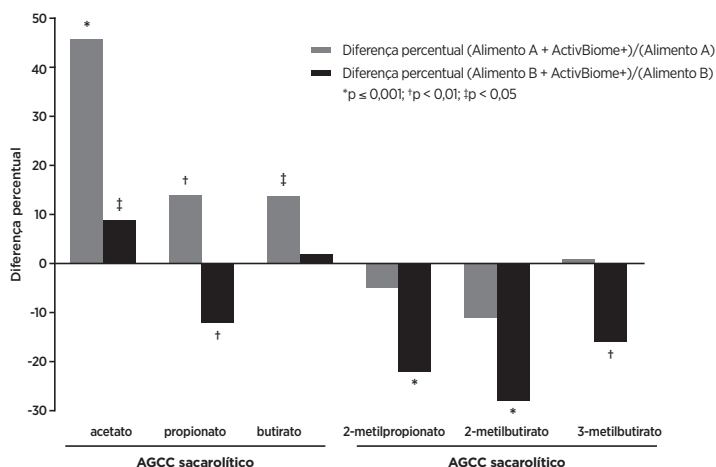
Além disso, verificou-se um aumento significativo das bactérias benéficas (por exemplo, *Lachnospira* sp, Figura 3) e uma diminuição das bactérias nocivas (por exemplo, *Desulfobivrio* sp.) **Esta alteração positiva do microbioma também resulta num aumento da produção de posbióticos úteis. A Tecnologia ActivBiome+ aumentou significativamente os níveis fecais de determinados polifenóis e ácidos gordos de cadeia curta (AGCC, Figura 4).** Os AGCC ajudam a reduzir o pH fecal, promovendo um ambiente que favorece o crescimento de bactérias benéficas no hospedeiro. Também foram analisados posbióticos potencialmente nocivos (poliaminas fecais, como putrescina e espermidina), tendo sido reduzidos com a adição de Tecnologia ActivBiome+².

Figura 3 A Tecnologia ActivBiome+ modifica o microbioma para um equilíbrio mais saudável

Género	Alimento A		Alimento B	
	% Alteração com ActivBiome+	p =	% Alteração com ActivBiome+	p =
<i>Lachnospira</i>	↑ 330	0.001	↑ 285	0.001
<i>Desulfobivrio</i>	↓ 86	0.03	↓ 30	0.03

- ↑ Bactérias sacarolíticas e as envolvidas no catabolismo de polifenóis
- ↓ Algumas bactérias proteolíticas prejudiciais ou envolvidas em atividade inflamatória

Figura 4 A Tecnologia ActivBiome+ aumenta os ácidos gordos de cadeia curta saudáveis



Semelhante aos estudos realizados com cães, a investigação em gatos foi realizada no PNC com 28 gatos saudáveis e confirmou que a Tecnologia ActivBiome+ ajudou a criar um ambiente mais positivo para o microbioma gastrointestinal. Verificou-se um aumento significativo das bactérias benéficas. E também se verificou um aumento significativo de posbióticos essenciais, como AGCC (ácidos acético e propiónico) resultantes da fermentação das fibras e uma diminuição dos ácidos gordos resultantes do metabolismo proteico (ácidos isobutírico, 2-metilbutírico e isovalérico). Nas fezes registou-se um aumento da humidade e uma diminuição do pH das fezes, mantendo resultados fecais aceitáveis¹.

Está comprovado que a NOVA Tecnologia ActivBiome+ proporciona inúmeros benefícios para gatos e cães

- **Nutre** o microbioma individual do trato gastrointestinal do animal de companhia e promove bactérias benéficas
- **Ativa** o microbioma para libertar e converter polifenóis associados a fibras em potentes posbióticos anti-inflamatórios e antioxidantes
- **Aumenta** a produção de ácidos gordos de cadeia curta para nutrir as células do cólon
- **Promove** uma qualidade saudável das fezes em cães saudáveis e cães com enterite²

¹Dados arquivados da Hill's

² Matthew I. Jackson & Dennis E. Jewell (2018) Balance of saccharolysis and proteolysis underpins improvements in stool quality induced by adding a fiber bundle containing bound polyphenols to either hydrolyzed meat or grain-rich foods, Gut Microbes, Identificador digital (DOI): <https://doi.org/10.1080/19490976.2018.1526580>



PRESCRIPTION DIET

**HillsPet.pt/
Microbiome**