


BOLETIM TÉCNICO

USO CLÍNICO DE FIBRAS NA ALIMENTAÇÃO DE CÃES E GATOS



A fibra dietética é composta por polissacarídeos como celulose, hemicelulose, pectina, gomas, mucilagens, amido resistente e lignina. Para entender suas aplicações na prática clínica, é necessário conhecer suas características e propriedades.

As fibras solúveis, em geral, são viscosas, fermentáveis e formam um gel em solução. Estas características afetam o esvaziamento gástrico e o trânsito intestinal (Bueno et al., 1981) A fermentação bacteriana da fibra no cólon resulta em formação de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) e redução do pH intestinal, favorecendo o crescimento de bactérias benéficas (Herschel et al, 1981, Sparkes, 1998).

Mais recentemente foi verificado que a viscosidade de algumas fibras confere proteção do intestino contra danos provocados por anti-inflamatórios (Sato et al., 2010). Segundo o NRC (2006), as fibras de psyllium, goma guar

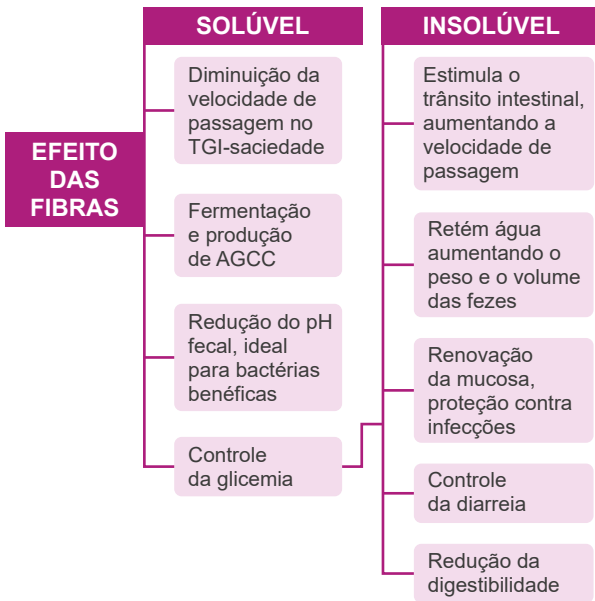
e pectina são fermentáveis e viscosas, sendo que as duas primeiras aumentam o trânsito intestinal, enquanto que a pectina diminui. Segundo Sunvold et al. (1995), fibras muito fermentáveis podem causar transtornos digestivos devido à grande formação de gases, além do excesso de AGCC, que causa extravasamento de líquido para o lúmen intestinal e resulta em diarreia.

Ao contrário das fibras solúveis, as insolúveis não formam gel, são pouco fermentáveis e não são viscosas, sendo eliminadas nas fezes praticamente intactas. O consumo de fibra insolúvel estimula o trânsito intestinal, aumenta o peso, o volume hídrico das fezes e a frequência de defecação (Case et al, 1998). Além disso, a ação dos micro-organismos no intestino delgado sobre essas fibras pode criar uma barreira física à atuação de certas enzimas digestivas, diminuindo a absorção e a digestão dos nutrientes (Vanderhoof, 1998).

Sendo assim, a utilização das fibras na prática clínica depende do objetivo que se quer obter.

Cada fibra exerce uma função diferente no trato gastrointestinal e a inclusão de fibras solúveis com insolúveis nas dietas para cães e gatos parece ser muito interessante.

Abaixo segue um quadro resumindo os efeitos das fibras solúveis e insolúveis:



APLICAÇÕES NA CLÍNICA

• OBESIDADE

A diluição de nutrientes e a diminuição da digestibilidade induzida pela fibra podem ajudar a prevenir e tratar a obesidade. Além disso, as fibras exercem efeito saciogênico. Esse efeito ocorre tanto pela redução do trânsito intestinal causado por algumas fibras solúveis como também pelo aumento de volume gastrointestinal causado pelas fibras insolúveis e a ativação de receptores chamados stretch, que provocam saciedade.

As dietas para animais obesos existentes no mercado contêm níveis de fibra bruta que variam de 8 a 16% na matéria natural.

• DIABETES MELLITUS

O conteúdo ideal de fibra na dieta para animais diabéticos ainda não está bem estabelecido, mas existe um consenso de que a inclusão moderada de fibra insolúvel ou mista, contribui para o manejo nutricional de cães e gatos diabéticos, inclusive dos insulíno-dependentes (Feldman & Nelson (1996).

Em um estudo realizado por Nelson et al. (1998), os alimentos com mais de 50% de carboidratos digestíveis e 10 a 15% de fibra insolúvel (celulose) para cães ou 12% para gatos foram mais eficazes no controle glicêmico do que os mesmos alimentos sem a fibra. Em estudos realizados com gatos diabéticos (Nelson et al. 2000) e com cães diabéticos (Kimmel et al. 2000), também foram observados melhores controles glicêmicos com as dietas com alta fibra insolúvel.

• TRANSTORNOS GASTROINTESTINAIS

Por possuir capacidade higroscópica, aumentar o volume fecal e o trânsito intestinal, a fibra de psyllium é uma boa opção para animais constipados e para reduzir a formação de bolas de pelos em gatos.

Tortola et al. (2009) observaram melhora significativa de cães constipados após a inclusão de 2% de psyllium em pó na dieta. Já a fibra de cana, insolúvel, retira água das fezes, podendo ser utilizada no controle da diarreia (Fischer et al. 2012).

A disbiose intestinal, caracterizada por uma alteração na microbiota gastrointestinal, tem sido observada em cães com doença inflamatória intestinal (DII) (Minamoto, 2015). A oferta de fibras na alimentação pode auxiliar na modulação da microbiota intestinal, podendo ser benéfica no controle da DII e das enteropatias responsivas aos antimicrobianos.

A associação de fibras solúveis moderadamente fermentáveis com fibras insolúveis parece uma combinação perfeita quando o objetivo é saúde intestinal e consistência ideal de fezes.

• HAIRBALL

As bolas de pelo são um problema frequente nos gatos e podem resultar em obstrução intestinal. A fibra dietética tem sido recomendada para estimular sua excreção fecal.

Um experimento que avaliou a influência do psyllium e diferentes níveis de fibra dietética total (6% vs. 11% vs. 15%) na excreção fecal de pelo em gatos, os resultados obtidos sugerem que uma dieta contendo casca de psyllium e 11% ou 15% de fibra dietética total facilita a excreção fecal de pelos em gatos de pelo longo (Weber et al. (2015).

Loureiro et al (2014) observaram na sua pesquisa que a fibra da cana-de-açúcar reduziu a eliminação fecal de bolas de pelo em gatos, o que pode ter aplicações clínicas na prevenção de problemas de saúde relacionados aos tricobezoares.

As dietas comerciais formuladas para reduzir a incidência de bolas de pelo contêm níveis aumentados de fibras insolúveis com o objetivo de melhorar a motilidade gástrica e o esvaziamento gástrico.



BIBLIOGRAFIA

- Bueno, L. et al. 1981. Effect of dietary fiber on gastrointestinal motility and jejunal transit time in dogs. *Gastroenterology* 80:701.
- Case, Linda P. et al. 1998. *Nutrición canina y felina: manual para profesionales*. Madri: Harcourt Brace, 424p.
- Feldman E. C., R. W. Nelson. 1996. *Diabetes Mellitus*. In: *Canine and feline endocrinology and reproduction*, 2.ed, Philadelphia, PA: WB Saunders co, 339-391.
- Fahey, G. C., Jr. et al. 1992. Dietary fiber for dogs: III. Effects of beet pulp and oat fiber additions to dog diets on nutrient intake, digestibility, metabolizable energy, and digesta mean retention time. *J. Anim. Sci.* 70:1169-1174.
- Fischer, M. M. et al. Fiber fermentability effects on energy and macronutrient digestibility, fecal traits, postprandial metabolite responses, and colon histology of overweight cats. 2012. *J. Anim. Sci.* 90, 2233-2245.
- Herschel, D. A. et al. 1981. Absorption of volatile fatty acid, Na, and H₂O by the colon of the dog. *Am. J. Vet. Res.* 42:1118-1124.
- Kimmel, S. E. et al. 2000. Effects of insoluble and soluble dietary fiber on glycemic control in dogs with naturally occurring insulin-dependent diabetes mellitus. *J Am Vet Med Assoc*, 216, 7, 1076-1081.
- Loureiro et al. 2014. Sugarcane fibre may prevents hairball formation in cats. *J Nutr Sci.*, v. 3 e 20: 1-5.
- Minamoto, Yasushi; et al. 2015. Alteration of the fecal microbiota and sérum metabolite profiles in dogs with idiopathic inflammatory bowel disease. *Gut Microbes*, v. 6, n. 1, p. 33-47.
- Nelson, R. W. C. A. Duesberg, S. L. Ford et al. 1998. Effect of dietary insoluble fiber on control of glycemia in dogs with naturally acquired diabetes mellitus. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 212:380-386.
- Nelson, R. W et al. 2000. Effect of dietary insoluble fiber on control of glycemia in cats with naturally acquired diabetes mellitus. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 216:1082-1088.
- NRC-National Research Council. 2006. *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. The National Academy Press: Washington, D.C. 398p.
- Satoh, H. et al. 2010. Soluble Dietary Fiber Protects Against Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug-Induced Damage to the Small Intestine in Cats. *Dig Dis Sci.* 55, 1264-1271.
- Sparkes, A. H. et al. 1998. Effect of dietary supplementation with fructooligosaccharides on fecal flora of healthy cats. *Am. J. Vet. Res.* 59, 436-440.
- Sunvold, G. D. et al. 1995. Dietary fiber for cats: in vitro fermentation of selected fiber sources by cat fecal inoculum and in vivo utilization of diets containing selected fiber sources and their blends. *J. Anim. Sci.* 73:2329- 2339.
- Tortola, L. et al. 2009. The use of psyllium to control constipation in dogs. *Cienc. Rural*, v. 39, n. 9, 2638-2641.
- Vanderhoof, J. A. 1998. *Immunonutrition: the role of carbohydrates*. Nutrition Research, New York, v. 14, p. 7-8.
- Weber M et al. 2015. Influence of the dietary fibre levels on faecal hair excretion after 14 days in short and long-haired domestic cats. *Vet Med Sci.* 7;1(1):30-37.



SOBRE A AUTORA

DRA. MANUELA FISCHER

Médica Veterinária (UFRGS), fez mestrado com foco em nutrição de cães e gatos na UFRGS com período na UNESP - Jaboticabal e doutorado na mesma área com período na UCDavis, Califórnia.

Já ministrou mais de 80 palestras em eventos de Medicina Veterinária desde 2010. Recebeu prêmio de pesquisa em 2016, ficando em primeiro lugar da América Latina na Competição Jovem Cientista da empresa Alltech.

É professora e mentora do Curso de Pós-graduação em Nutrição de Cães e Gatos da Faculdade Qualittas, responsável técnica de empresa de alimentação natural no Rio Grande do Sul, embaixadora da MARS Petcare e atua em clínica veterinária como nutróloga.



CONHEÇA:



Anti Bola de Pelo

Auxilia na eliminação de bolas de pelo



Petiscos saborosos com benefícios funcionais que ajudam a cuidar do seu gato!



Deliciosos e Crocantes



OPTIMUM
nutrição para a vida

Cesar

Sheba

Pedigree

whiskas

Dreamies

kitekat

Champ