

Alimentos Funcionais: Mais do que Nutrição

A mudança de alguns hábitos alimentares pode ter reflexos diretos sobre a saúde. Isso porque alguns alimentos vão além da função nutricional, atuando de forma preventiva sobre as doenças, ao reforçar o sistema imunológico e otimizar o metabolismo. Os alimentos que apresentam essas funções são definidos como Alimentos Funcionais ou Nutracêuticos. A diferença entre essas duas classes de alimentos está na concentração do princípio ativo. Enquanto os Nutracêuticos, com concentrações maiores dos componentes ativos, são administrados na forma de suplementos, os Funcionais apresentam ativos em proporções menores e compõem a dieta normalmente. Para um alimento ser considerado funcional, ele deve ser validado cientificamente, através de pesquisas que comprovem os seus efeitos.

Atualmente buscamos mais do que a nutrição celular, visamos também o fornecimento de alimentos benéficos à saúde. Alguns exemplos desses alimentos na alimentação humana são: laticínios (leite fermentado, iogurte, queijo)

A Alcon adotou Alimentos Funcionais na composição das suas rações, como probióticos, prebióticos e alimentos ricos em antioxidantes.



enriquecidos com probióticos, que auxiliam na estabilização da flora intestinal; gorduras insaturadas (ômega 3, 6 e 9), que previnem doenças cardiovasculares; alimentos ricos em antioxidantes, que retardam o envelhecimento e diminuem o risco de câncer. Além da alimentação humana, os Alimentos Funcionais são amplamente utilizados para nutrir animais de consumo, com o objetivo de diminuir as doenças e o estresse, associado à melhora na produtividade e a qualidade da carne. Mais

recentemente os alimentos funcionais começaram a ser utilizados na nutrição de animais de estimação.

A **Alcon**, sempre pensando no bem estar dos animais, adotou Alimentos Funcionais na composição das suas rações. Alguns exemplos são: probióticos, prebióticos e alimentos ricos em antioxidantes, pectinas e flavonóides.

Definição

e exemplos de Alimentos Funcionais e Nutracêuticos

Alimentos Funcionais

Aparentemente são parecidos com os alimentos convencionais, sendo consumidos como parte habitual da dieta. Apresentam, porém, benefícios fisiológicos e reduzem o risco de doenças crônicas, além das funções nutricionais básicas dos alimentos.

Exemplos: tomate rico em licopeno e ácidos graxos poliinsaturados.



Alimentos Nutracêuticos

São produtos isolados ou purificados de alimentos convencionais, que geralmente são utilizados de forma terapêutica e não nutricional. Da mesma forma que os alimentos funcionais, apresentam benefícios fisiológicos e reduzem o risco do desenvolvimento de

doenças crônicas. Exemplos: cápsulas de bioflavonoides e ômega 3.

Probióticos

São microorganismos, ativos apenas no intestino, que afetam benéficamente o hospedeiro, inibindo o crescimento da flora patogênica, além de estimularem o sistema imunológico.

Os aditivos probióticos podem ser compostos por microorganismos de uma única espécie ou por várias espécies. Os microorganismos mais utilizados em aditivos probióticos atualmente são: *Lactobacilos* (*L. acidophilus*, *L. casei*, *L. rhamnosus*, *L. reuteri*, *L. plantarum*); *Bifidobactéria* (*B. longum*, *B. bifidum*, *B. breve*, *B. infantis*); Cocos Gram-positivos (*Lactococcus lactis*, *Enterococcus faecium*); Leveduras (*Saccharomyces cerevisiae*, *S. boulardii*); e Fungos (*Aspergillus oryzae*).

Benefícios dos Probióticos

- ✓ Inibem o crescimento de microorganismos patogênicos;
- ✓ Previnem e auxiliam o tratamento de infecções intestinais;
- ✓ Estimulam o sistema imunológico, o que previne o desenvolvimento de doenças.

Mecanismos de Inibição de Patógenos

- ✓ Bloqueia a aderência dos patógenos às paredes intestinais.
- ✓ Diminui o pH intestinal, tornando o meio inadequado para sobrevivência dos patógenos.



- ✓ Compete pelos nutrientes, o que diminui a quantidade de nutrientes disponíveis para o crescimento dos patógenos.
- ✓ Produzem compostos antimicrobianos que inibem o crescimento de patógenos.
- ✓ Estimulam a atividade dos macrófagos, células de defesa que fagocitam (digerem) os patógenos.



Prebióticos

São polímeros orgânicos - fibras, não digeríveis pelo hospedeiro, que estimulam seletivamente o crescimento e a atividade de bactérias benéficas (Probióticos) por competição. Os microorganismos patogênicos não conseguem aproveitar os prebióticos e por isso o seu crescimento fica comprometido frente ao desenvolvimento aditivado da flora benéfica.

Existem vários aditivos prebióticos no mercado, os mais utilizados são: oligossacarídeos (mananoligosacarídeos, fruto-oligosacarídeos), inulina, rafinose e estaquiase.

Probióticos e Prebióticos são utilizados nas rações Alcon desde 2002. Eles estão presentes nas rações da linha de peixes com o selo **MEP 200 Complex**, nos alimentos da linha de aves, rações, papas para filhotes e farinhadas **Alcon**

Club e **Alcon Eco Club**, bem como no suplemento **Labcon Club Regulador da Função Intestinal**.

Carotenóides

Carotenóides são pigmentos amplamente encontrados na natureza. São responsáveis pelas colorações amarela, laranja e vermelha, presentes em alguns vegetais e animais. Nos vegetais, são encontrados nas folhas, flores, frutos e raízes. Apresentam uma função vital, pois captam a luz que será usada na fotossíntese, ou seja, auxiliam na obtenção de energia. Nos animais são encontrados armazenados nos tecidos e livres na corrente sanguínea. Atuam como antioxidantes, neutralizando os radicais livres, que são responsáveis pela degeneração de tecidos, inativação de enzimas, alterações no DNA e estruturas das membranas celulares, estimulação de processos inflamatórios e alérgicos, aumento dos níveis de LDL (colesterol ruim) no sangue e desenvolvimento de tumores.

Os carotenóides são considerados nutrientes essenciais para os animais, pois não são sintetizados pelo próprio organismo, devendo ser ingeridos. Em organismos equilibrados, onde os radicais livres já estão neutralizados, estes nutrientes serão armazenados nos tecidos, intensificando a coloração amarela, laranja e vermelha. A coloração das penas proveniente dos carotenóides difere entre as espécies e os indivíduos de uma mesma espécie, sendo dependente do estado nutricional e do metabolismo de cada animal.

Os carotenóides são divididos em: precursores de vitamina A e não precursores de vitamina A. No primeiro grupo podemos citar como

exemplo o β -caroteno, carotenóide que apresenta maior poder de conversão e o mais abundante. Na natureza existem mais de 600 tipos de carotenóides, destes apenas 50 são precursores de vitamina A. Entre os não precursores de vitamina A encontram-se o licopeno e as xantofilas (luteínas e zeaxantinas), responsáveis pela coloração amarela das aves.

Tanto a falta como o excesso de vitaminas acarretam prejuízos à saúde animal. No caso da vitamina A, o risco de hipervitaminose pode ser evitado administrando compostos pró-vitamina A, como o β -caroteno. Dessa forma, o β -caroteno será convertido em vitamina A apenas quando houver necessidade, o restante será armazenado nos tecidos.

A **Alcon** utiliza nas suas formulações ingredientes funcionais ricos em β -caroteno, tais como cenoura, agrião, alecrim e espirulina, além de carotenóides sintéticos, como a cantaxantina.

Flavonóides

São um dos mais importantes compostos fenólicos, encontrado largamente nos vegetais superiores. Englobam uma classe importante de pigmentos naturais, divididos em: antocianinas (pigmentos azul púrpura), antoxantinas (amarelas), catequinas e leucoantocianinas (incolores, mas que facilmente se transformam em pigmentos pardos). As duas últimas são comumente denominadas taninos.

Os taninos são utilizados, normalmente, como uma estratégia de defesa dos vegetais, pois conferem um sabor amargo às folhas e frutos, o que evita o seu consumo antes de estarem maduros. As outras classes de pigmentos



participam da fotossíntese e apresentam importantes atividades biológicas, sendo as principais: antioxidante, antiinflamatória, antibacteriana.

Nos animais estas substâncias apresentam algumas funções essenciais à manutenção celular: inibem a oxidação de fosfolipídeos, ou seja, inibem o rompimento ou a modificação da estrutura da membrana celular; evitam a aderência dos lipídeos, livres na corrente sanguínea, às paredes dos vasos; impedem a inativação das células de defesa, os glóbulos vermelhos, e a alterações do material genético (DNA), isto é, impedem o desenvolvimento de mutações. Estas substâncias reduzem, ainda, os níveis de LDL (colesterol ruim).

Os Flavonóides são amplamente encontrados em casca de uva, em frutas como maçã e laranja, além do alho, cebola, alecrim, agrião, brócolis, repolho, espinafre e própolis. Alguns alimentos Alcon apresentam Flavonóides em sua composição, é o caso dos produtos da linha Alcon Eco Club, as Papas para Filhotes e a Alcon Club Répteis Jabuti.

Isoflavonas, uma subclasse dos

Flavonóides, são também conhecidas como fitoestrógeno, pois possuem a estrutura molecular semelhante ao estrógeno, e também ligam-se aos mesmos receptores. Estes compostos, quando ingeridos, apresentam inúmeras ações benéficas ao organismo animal, entre elas podemos citar: antifúngica, anticancerígena (inibe a enzima responsável pela indução tumoral), antioxidante, e inibe a produção de radicais livres pelo organismo (as reações metabólicas que ocorrem nos organismo animal geram radicais livres, por isso é essencial a complementação da dieta com antioxidantes, como os Flavonóides e Isoflavonas). Também atuam com eficiência no controle das taxas de colesterol, por aumentar os receptores de LDL, o que favorece a degradação do colesterol, e estimulam a lipase hepática, enzima responsável por produzir HDL (colesterol bom) no fígado.

As isoflavonas são encontradas em abundância na soja, feijão, broto de alfafa e linhaça. A soja é um dos ingredientes mais utilizados na formulação de rações, devido ao seu alto valor protéico e ótimo balanço de aminoácidos. Praticamente todos os alimentos Alcon apresentam soja na sua composição.

Minerais Orgânicos Quelatados

Os minerais são substâncias de origem inorgânica, que apresentam funções fundamentais para a manutenção da vida, pois estão envolvidos em quase todas as vias metabólicas do organismo animal. Eles compõem aproximadamente 4 % da matéria corporal da maioria dos animais.

O organismo não consegue sintetizar os minerais, sendo essencial a sua ingestão. Alguns minerais são requeridos em grande quantidade, por serem os principais constituintes dos tecidos duros (ossos, bicos, escamas, unhas, pêlos), e por participarem na manutenção do ritmo cardíaco, na contração



muscular, na transmissão de mensagens entre os neurônios e no equilíbrio ácido básico nas células. Estes são classificados como macrominerais. Outros são requeridos em quantidades ínfimas, mas nem por isso são menos importantes. Apresentam papel fundamental no controle do metabolismo, ativam enzimas e hormônios, regulam a atividade celular e ativam o sistema imunológico. São os chamados microminerais.

Para animais mantidos em cativeiro, a escolha dos alimentos e o equilíbrio da dieta ficam sob responsabilidade dos tratadores. Fornecer a proporção correta de proteína, gordura e fibra é uma tarefa delicada quando a base da dieta não é a ração balanceada, mas sim misturas de sementes, carnes, patês e outras dietas caseiras. Não podemos esquecer das vitaminas e dos minerais, onde tanto a carência quanto o excesso trazem prejuízo à saúde animal. Outro ponto é a qualidade dos nutrientes disponibilizados, pois nem todos conseguem

ser absorvidos. Podemos correr o risco de oferecer um suplemento em que os minerais sejam completamente eliminados pelas fezes.

A absorção dos minerais ocorre no intestino, e normalmente depende da ligação destes com uma molécula orgânica, sejam proteínas, carboidratos ou aminoácidos. Nem sempre o pH do intestino favorece esta ligação. Além disso, algumas substâncias e outros minerais podem inibir a absorção destes elementos. Os minerais são facilmente absorvidos quando são oferecidos já ligados às moléculas orgânicas. São denominados Minerais Orgânicos Quelatados.

A **Alcon** se preocupa com a saúde e bem estar dos animais, desta forma utiliza Minerais Orgânicos Quelatados nas suas rações e suplementos. Todos os produtos são desenvolvidos com muito critério, para oferecer a quantidade correta de cada nutriente, evitando carências e excessos. Ao utilizar as rações **Alcon** como base da dieta, a nutrição completa dos seus animais está garantida. Com uma dieta equilibrada, o sistema imunológico será fortalecido e os patógenos serão rapidamente neutralizados, diminuindo a incidência de doenças. Seus animais ficarão cada dia mais belos e saudáveis.

Microminerais	Macrominerais
Cromo	Cálcio
Cobalto	Fósforo
Cobre	Magnésio
Flúor	Potássio
Iodo	Sódio
Ferro	
Manganês	
Molibdênio	
Selênio	
Vanádio	
Zinco	
Enxofre	
Cloro	

