

Autor: Manuela Marques Fischer**NUTRIÇÃO**

CORANTES ALIMENTÍCIOS NOS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS PARA PETS

Atualmente existe no mercado grande variedade de alimentos comerciais para pets, com diferentes propostas nutricionais, segmentos e especificações, o que muitas vezes torna o processo de escolha do produto, por parte do tutor, uma tarefa difícil.

Embora para os cães e os gatos o odor, o sabor e a textura sejam as características sensoriais que mais influenciam na aceitação dos alimentos, para os tutores, responsáveis pela escolha final e aquisição das rações, é muito importante estabelecer uma conexão visual com o produto, já que para os seres humanos 87% das percepções sensoriais são captadas pela visão e, neste caso, a cor dos alimentos está diretamente relacionada com a sensação de satisfação e prazer despertado pelo ato de se alimentar. No entanto, durante a industrialização, o cozimento e o processamento dos alimentos acabam por alterar sua cor e estrutura, causando a perda de seus pigmentos naturais. Desta forma, muitos produtos alimentícios para humanos e animais contêm corantes na sua composição com objetivo de preservar a identidade dos alimentos, diferenciando frações de diferentes sabores no mesmo produto. Os corantes auxiliam, por exemplo, na proteção de aromas e de vitaminas durante a estocagem dos produtos, através de um efeito de anteparo à luz e também os deixam visualmente mais atraentes, criando um indicador visual de qualidade.

Com a crescente busca da população por uma alimentação mais saudável e natural, muitas dúvidas

têm surgido em relação ao uso de aditivos nos produtos destinados ao consumo humano e também dos pets, já que estes têm sido cada vez mais considerados como membro importantes das famílias.

Questões relacionadas ao consumo de corantes alimentícios e a maior predisposição ao surgimento de problemas de saúde como câncer e intolerâncias alimentares em cães e gatos, por exemplo, têm sido levantadas, causando certa insegurança por parte dos tutores em optarem por produtos industrializados que contenham estas substâncias no ato da escolha pela melhor dieta para seus animais.

No entanto, atualmente nenhuma destas associações possui comprovação científica. Ao contrário, o que se pode afirmar é que o emprego destas tecnologias se deu através de inúmeras pesquisas visando a sua utilização com segurança e já há muitos anos os aditivos em geral têm sido aprovados e fortemente regulamentados por órgãos nacionais e internacionais reconhecidos. Hoje já existem diversos corantes naturais e sintéticos que são amplamente utilizados na indústria de alimentos, e são os mesmos empregados tanto nos produtos destinados à alimentação humana quanto à alimentação animal.

CORANTES ALIMENTÍCIOS NOS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS PARA PETS

Nos Estados Unidos, a **Food Administration (FDA)**, agência federal que é responsável pela proteção e promoção da saúde pública através do controle e supervisão tanto da segurança alimentar, como de medicamentos farmacêuticos, alimentos para animais e produtos veterinários, é o órgão que regula a utilização de aditivos alimentares tanto na alimentação humana quanto na dos animais, servindo de referência em todo o mundo. Desta forma, todos os aditivos corantes devem ser aprovados pela agência antes de serem comercializados, através de rigorosas avaliações de segurança e estabelecimento de limites de utilização para cada substância. Cada lote fabricado deve ser submetido ao FDA para certificação e garantia de que sejam livres de reagentes tóxicos ou contaminantes, e nenhum aditivo é considerado seguro se for observado que pode induzir ao câncer quando ingerido pelo homem ou animais de laboratório.

No Brasil, a **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)** aprova o regulamento técnico de aditivos alimentares através da Portaria nº 540, de 27 de Outubro de 1997, onde trata da definição, classificação e emprego destes, sendo a primeira legislação a ser harmonizada entre os países do **MERCOSUL**. Segundo ela, aditivo alimentar “*é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento*”.

Corantes ou pigmentantes são, então, uma classe de aditivos alimentares capazes de conferir ou intensificar a cor dos alimentos. A Resolução nº 44/77 da **Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA)**, do **Ministério da Saúde (MS)**, estabelece as condições gerais de elaboração, classificação, apresentação, designação, composição e fatores essenciais de qualidade especificamente destas substâncias empregadas na produção de alimentos e bebidas. De forma semelhante, o **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)**, que dispõe o regulamento técnico sobre aditivos para produtos destinados à alimentação animal, segundo a instrução normativa nº 13 de 30 de Novembro de 2004, complementa estas definições ao subdividir o conceito de aditivos e incluir os corantes, juntamente com os aromatizantes e intensificadores de sabor, na categoria de aditivos sensoriais, ou seja, aqueles adicionados ao produto para melhorar ou modificar as propriedades organolépticas (cor, paladar, odor, etc.) ou características visuais destes.

Desta forma, os corantes alimentícios permitidos pela legislação podem ser classificados em três grandes grupos:

CORANTES NATURAIS:

Corante ou pigmento inócuo extraído de substância vegetal ou, eventualmente, animal. Costumam ser menos utilizados, pois possuem maior custo e em geral são sensíveis ao ambiente (oxigênio, umidade, luz, etc.) ou a certas fases de processamento como altas temperaturas e meios ácidos. São eles:

- **Clorofila:** extraída de plantas com colheita recente, ao abrigo da luz, e confere tonalidade azul a amarelo-esverdeado.
- **Carotenoides:** encontrados em plantas e algas, são representados pelo beta caroteno, luteína, licopeno, dentre outros. Conferem coloração do vermelho ao amarelo, de alta resistência tintorial, e desempenham atividade de pró-vitamina A. São comumente utilizados em alimentos processados e embutidos, além de ração para aves.
- **Carmim de cochonilha:** extraído a partir de fêmeas dessecadas de insetos da espécie *Dactylopius coccus*, de origem peruana, é usado como fonte de corantes vermelhos, considerado um corante excelente quanto à estabilidade e muito empregado em produtos carnes, conservas, gelatinas e sobremesas diversas.
- **Curcumina:** é o principal corante presente na raiz da cúrcuma, cultivada em países tropicais, e possui ainda propriedades antioxidantes e antimicrobianas, sendo utilizado também como condimento, ingrediente de molhos e mostardas e na coloração de pickles.
- **Antocianinas:** pertencentes ao grupo dos flavonoides, encontram-se em grande variedade de flores, frutos e outras plantas superiores, conferindo uma infinidade de tons entre o laranja, o vermelho, o púrpura e o azul, dependendo do pH em que se encontram.
- **Betalainas:** encontradas em vegetais da ordem *Cestrospermeae*, como a beterraba, produzindo diversos pigmentos vermelhos e amarelos comumente utilizados em produtos lácteos, balas, confeitos e snacks.

CORANTE CAMELO:

Produto obtido a partir de açúcares pelo aquecimento em temperatura superior ao seu ponto de fusão (caramelização) e pela reação de Maillard. Produz coloração que pode variar da amarelo-palha à marrom escuro quase negro. Representam quase 90% de todos os corantes adicionados em alimentos e bebidas no Brasil, principalmente em molhos, biscoitos, doces, gelados comestíveis, bebidas alcoólicas e refrigerantes como cola e guaraná. É representado por quatro subgrupos:

- **Caramelo I:** considerado um corante orgânico natural por não sofrer processamento com reagentes químicos.
- **Caramelos II, III e IV:** considerados corantes orgânicos sintéticos, ou seja, aqueles obtidos por síntese orgânica mediante o emprego de processo tecnológico adequado, pois seus processos de caramelização se dão em reação a compostos de amônia e/ou sulfito.

CORANTES ARTIFICIAIS:

são substâncias não encontradas em produtos naturais, obtidas por processo de síntese e com composição química definida. Não possuem valor nutritivo e são utilizados exclusivamente para tornar os alimentos mais atrativos através da adição de cor, já que costumam ser mais estáveis, uniformes e pigmentados. Segundo a IN 38 de 27 de outubro de 2015 do MAPA, os corantes passíveis de uso em alimentação animal são: Amarelo crepúsculo, Amarelo Tartrazina, Azul Brilhante, Azul Indigotina, Azul Patente V, Vermelho Amarantho, Vermelho Eritrosina, Vermelho Ponceau 4R, Vermelho Carmosina, Vermelho Allura AC.

Outros corantes registrados na ANVISA mas que não estão no sistema do MAPA podem ser incluídos mediante solicitação da empresa requerente.

Quanto à sua segurança alimentar, é importante ressaltar que parte fundamental da atuação dos órgãos reguladores se dá na realização de inúmeros testes experimentais e estabelecimento de margens seguras de inclusão nos alimentos. O grupo de especialistas da FAO/OMS do **Comitê de Aditivos Alimentares (JECFA)** realizou a estimativa da **ingestão diária aceitável (IDA)** para cada corante sintético permitido (com exceção do corante Azul Patente V, que ainda não teve a IDA definida) quantidade de aditivo que pode ser ingerido diariamente por toda a vida, sem apreciável risco à saúde. Estudos toxicológicos também são realizados com os corantes aprovados pela FAO/OMS ou pelo **Food Chemicals Codex**.

Segundo a ANVISA, a segurança dos aditivos é primordial e cada substância deve ser submetida a uma adequada avaliação toxicológica antes de ser aprovada para o uso em alimentos, levando em conta, entre outros aspectos, qualquer efeito acumulativo, sinérgico e de proteção, decorrente do seu uso. A portaria já antes citada proíbe ainda o uso dos aditivos em alimentos quando, dentre outras situações, houver evidências ou suspeita de que o mesmo não é seguro para consumo pelo homem ou quando a substância aspecto, o MAPA também determina que para ser incluído na formulação de um produto alimentício de uso animal, o aditivo deve, dentre outros quesitos, ser utilizado na quantidade estritamente necessária à obtenção do efeito desejado, respeitada a concentração máxima que vier a ser fixada e ser previamente autorizado pela autoridade competente do órgão.



PEDIGREE® RAÇAS PEQUENAS

Cães de pequeno porte possuem predisposição à doenças relacionadas a saúde oral.

80% Dos cães com mais de 3 anos de idade desenvolvem doenças bucais.



PEDIGREE® Raças pequenas Dental-X Para saúde oral com grãos que ajudam a reduzir a formação de tártaro.



Pedaços menores para bocas pequenas.



100% completo e balanceado.



Sem corantes artificiais.



Já em relação às possíveis associações do uso de corantes e o surgimento de doenças em cães e gatos, ainda não é possível estabelecer uma ligação. Embora pesquisas tenham sugerido que alguns corantes de alimentos, especialmente usados em grandes quantidades, podem ter efeitos causadores de câncer, estes não estão entre os atualmente aprovados pelo FDA. Utilizando-se corretamente os corantes aprovados pelo FDA eles devem ser seguros tanto na alimentação de humanos quanto na alimentação de animais de estimação. Sabe-se que, na grande maioria dos casos, as alergias e intolerâncias alimentares são desencadeadas por componentes proteicos das dietas e, embora tenham sido documentados alguns casos responsivos ao uso de corantes, os indivíduos em questão geralmente apresentavam hipersensibilidade à diversos alimentos e substâncias, e não só aos corantes. Além disso, não existem dados científicos que comprovem a associação da ingestão de ingredientes dietéticos com o surgimento de câncer.

Estudos epidemiológicos sobre tipos e causas de câncer em cães demonstraram que os principais fatores de risco são raça, sexo, idade, estado reprodutivo e exposição a riscos ambientais, como fumaça de cigarro, exposição excessiva a princípios ativos antiektoparasitídeos, etc. O câncer de mama em cadelas, por exemplo, o mais comum nos cães, é quase totalmente prevenido com a castração precoce (antes do primeiro cio), enquanto que a obesidade, como fator ambiental, predispõe ao surgimento de neoplasias de bexiga em cadelas, quando comparadas a cães com peso saudável.

Por fim, também é importante reconhecer que a incidência de câncer aumenta com a idade e, com a maior expectativa de vida dos pets devido à evolução da medicina veterinária em cuidados médicos e melhor nutrição, a incidência de câncer também aumentará de forma inevitável.



Manuela Marques Fischer

Médica-Veterinária com Mestrado e Doutorado em Nutrição de Monogástricos pela UFRGS.

Desenvolveu e acompanhou diversas pesquisas com animais de pequeno porte.

Responsável pela implementação do Setor de Nutrição Clínica do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS.

Professora de graduação e pós-graduação em nutrição de cães e gatos; responsável técnica de empresas com atuação em nutrição e prestadora de atendimento em clínicas como Veterinária Nutricionista.

BIBLIOGRAFIA

- **ANVISA.** Informe Técnico n. 68, de 3 de setembro de 2015. 7p.
- **ANVISA.** Instrução Normativa Nº 13, De 30 De Novembro De 2004.
- Constant, Patrícia Beltrão Lessa; Stringheta, Paulo Cesar; Sandi, Delcio. **Corantes Alimentícios.** Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos, v. 20, n. 2, 2002.
- Kelsey et al (1998) **Risk factors for cancers in pet dogs.** Epidemial Rev Vol 20, No 2.
- **MAPA.** Instrução Normativa Nº30, de 5 de agosto de 2009.
- **MAPA.** Instrução Normativa Nº 38, de 27 de outubro De 2015.
- Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997 - **Regulamento técnico de aditivos alimentares** - SVS/MS.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária.
- Rangan, Cyrus; Barceloux, Donald G. **Food additives and sensitivities.** Disease-a-month: DM, v. 55, n. 5, p. 292, 2009.
- Resolução nº 44 de 25 de novembro 1977 - CNNPA - Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos Rooije, C. V et al. **The Maillard reaction and pet food processing: effects on nutritive value and pet health.**
- Nutrition Research Reviews (2013), 26, 130–148.
- Uso de corantes artificiais em alimentos: Legislação Brasileira - Aditivos & Ingredientes. 37p.

MARS | **WALTHAM**
Petcare | Petcare Science Institute

