

CÃES VEGANOS

Nutrição com Compaixão

Inclui receita para
uma alimentação
vegana realmente
balanceada!



Versão de Setembro de 2008

James O'heare

James O'heare

CÃES VEGANOS

Nutrição com Compaixão

1ª Edição Brasileira

Tradução
Anderson Santos Silva

Publicado por DogPsych Publishing (www.DogPsych.com)
Ottawa Ontario Canada

Copyright © 2008 by James O’Heare. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida de nenhuma forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias, gravações, ou por qualquer sistema de informação ou de armazenamento, sem as permissões escritas do autor. Por favor não hesite em pedir permissão para usar este documento.

Limites de Responsabilidade e Isenção de Garantia:

O autor não será responsável por um evento acidental ou por danos consequentes ou por perda com conexão com, ou o pelo surgimento através de, mobiliário, performance ou uso das instruções ou sugestões contidas neste livro. Este livro provê informação de natureza geral e NÃO deve substituir a consulta a um veterinário ou a um nutricionista veterinário.



ÍNDICE

Prefácio	7
Introdução	8
O Que É Uma Dieta Vegana?	10
Por Que Uma Dieta Vegana Para Cães?	10
- Bases Éticas	10
- Ambientalismo / Bases na Fome Mundial	12
- Motivos de Saúde	13
Revisão Básica Nutricional	16
- O Sistema Digestivo dos Cães	16
- Necessidades nutricionais do cão doméstico	21
- Carboidratos	21
- Proteínas	22
- Gorduras	25
- Vitaminas	25
- Fitoquímicos	28
- Minerais	30
Necessidades Nutricionais Por Estágio e Estilo De Vida	33
- Crescimento	33
- Manutenção	34
- Performance	34

- Geriatria	34
Escala de Condição Corporal	35
Questões Nutricionais Veganas	37
- Preocupações e Desafios na Dieta Vegana	37
- A Preocupação Mais Comum: Proteína	40
- Nutrientes Específicos Para Serem Observados	45
- Superalimentos	50
- Monitoramento	52
Dietas Vegans	53
- Dietas Caseiras	53
- Receita: Dieta de Arroz e Soja	55
- Algumas Dietas Comerciais Veganas	58
Quebrando Mitos Em Um Piscar de Olhos	61
Para Saber Mais	63
Referências	64
Curso Certificado de Nutrição Vegana Para Cães	66

AGRADECIMENTOS

Eu gostaria de agradecer Susan Dillon pela formulação da dieta provida neste livro e por ajudar a aperfeiçoar o manuscrito.

Eu gostaria de agradecer também Andrew Knight pela revisão do conteúdo deste manuscrito. Obrigado Penny Veitch por ajudar com a cópia, edição e revisão de vários erros de digitação.

Eu não tomei todas as sugestões oferecidas, portanto qualquer erro ou omissão será de minha responsabilidade e não de Susan, Andrew ou de Penny.

PREFÁCIO

Este livro é um trabalho em andamento. Verifique frequentemente por atualizações. A data da versão aparecerá na capa. Se você achar esta informação interessante, por favor considere fazer uma doação à Associação de Nutrição Vegana Para Cães (em inglês) em

<http://www.vegandognutritionassociation.com/>. Mesmo U\$5 será bem-vindo. Isso ajudará a garantir que eu possa continuar a prover os recursos de forma gratuita.

Também considere fazer parte da associação e da lista de e-mails em <http://pets.groups.yahoo.com/group/vegandognutrition/>.

O foco deste livro será nutricional. Para mais livros com temática ética, eu adoro e sempre recomendo Carnívoro por Obrigação, Gatos, Cães, e o Que Realmente Significa Ser Vegan (ainda não publicado no Brasil, tradução livre) por Jed Gillen. Eu apenas desejaria ser um grande escritor como Jed. Mesmo relendo-o, eu caio em gargalhada repetidamente com este livro; é hilário e altamente introspectivo, filosoficamente falando. É um excelente livro e vale a pena ser lido. Você pode encontrá-lo em: <http://www.vegancats.com/>. Eu não tentarei tanto convencê-lo da necessidade de uma dieta vegana para cães mas ajudarei a superar alguns mitos e armá-lo com algumas informações nutricionais que você precisará para a comida vegana para cães funcione para você e seu companheiro.

Este livro possivelmente terá mais informações que a maioria dos responsáveis por cães querem ou desejam, e talvez menos informações que alguns gostariam que tivesse. Para os últimos, eu sugiro conseguirem uma cópia do *Case and colleagues* (2000) e do *Hand and colleagues* (2000), que você poderá achar na bibliografia. Estes não são dedicados a uma nutrição vegana mas são um excelente recurso para estudos mais aprofundados. Case irá preparar uma nova edição em breve. Para a maioria dos responsáveis por cães, eu irei incluir uma caixa “Lições Importantes” nas seções adiante para que você possa pular alguns trechos.

INTRODUÇÃO

Parabéns pela sua consideração por uma dieta vegana para seu cão. Este pequeno livro descreverá algumas informações básicas da dieta vegana para cães domésticos.

O tópico é importante porque muitos veganos tem ou gostariam de ter um cão de companhia, mas como um vegano não irá comprar produtos derivados de animais, é importante para eles entenderem que é possível fornecer uma dieta vegana segura para cães.

Algumas informações aqui talvez possam ser mais aprofundadas que um responsável por um cão comum requer para determinar se uma dieta vegana é uma opção aceitável para seu cão.



Minha intenção é fornecer mais informações detalhadas para que assim o leitor esteja armado com a apropriada informação contra os críticos da sua escolha (comuns infelizmente). Minha intenção neste trabalho é demonstrar que uma dieta vegana é uma opção viável para cães.

Há muita incompreensão, descaracterização e desinformação sobre dietas veganas para cães. Algumas pessoas consideram “anti-natural” (como se o que eles alimentam seja “natural”, e como se “natural” fosse igual a ótimo, uma falácia) enquanto outros acreditam que é nutricionalmente inadequado (demonstrando sua falta de conhecimento em ciências nutricionais). Muitas pessoas acreditam que é moralmente “errado” porque acreditam que os veganos estão forçando suas escolhas de estilo de vida nos animais que são “carnívoros”. Mas essas objeções são somente retórica e ignorância. Muitos veganos escolhem

que vão dar uma dieta vegana porque eles acreditam que é moralmente errado matar alguns animais em preferência de outros, mas críticos assumem que uma dieta vegana é inadequada para cães principalmente por causa do apelo da falácia do natural. Isto é claramente uma razão incorreta, que ignora os relevantes princípios de nutrição. É fato que TODOS os nutrientes essenciais necessários para a dieta de cães podem ser obtidos sem quaisquer produtos de origem animal. Cada aminoácido, ácidos graxos, carboidratos (para energia), vitamina e mineral podem ser dados de maneira bem adequada em uma dieta vegana em suficientes quantidades e biodisponibilidade razoável para que prosperem.

Eu vou indicar aos leitores interessados a 4ª edição do Small Animal Clinical Nutrition, por Hand, Thatcher, Remillard e Roudebush, e o Nutrient Requirements for Dogs and Cats do National Research council para maiores detalhes nos requisitos nutricionais dos cães e para confirmar que de fato nenhum produto derivado de animais é necessário para alcançar essas necessidades. Estes são os fatos, independente das respostas emocionais e ignorância de algumas pessoas. E lembre-se, inquietação e preocupação não são justificativas à crítica da dieta. Dito isso, quando você estreita as opções de ingredientes que podem ser usados na dieta, é ainda mais desafiador para formular a dieta. Isso, na verdade, requer uma atenção mais cuidadosa. Este livro está aqui para prover você com algumas informações básicas que irão ajudá-lo neste desafio.

O QUE É UMA DIETA VEGANA?

Uma dieta vegana é aquela que exclue carne animal, gordura animal e derivados como leite, manteiga, ovos e queijo. A Sociedade Vegana define veganismo dessa forma: “A palavra 'veganismo' denota a filosofia de vida que procura excluir—tanto quanto possível e prático-- toda forma de exploração de, e crueldade para, animais para comer, vestir ou qualquer outro fim. E pela extensão, promover o desenvolvimento de alternativas livres de produtos animais para o benefício de animais, incluindo os humanos e para o meio ambiente. Em termos dietéticos isso denota a prática de dispensar todos os produtos derivados integral ou parcialmente de animais”.
(<http://www.vegansociety.com>)

POR QUE DIETA VEGANA PARA CÃES?

As pessoas podem escolher um ponto de vista vegano por várias razões. É claro, as razões podem ser combinadas entre elas bem como incluir outras razões. Nós vamos dividir as razões em três grandes categorias (éticas, ambientalistas, saúde) e discutiremos brevemente sobre elas.

Bases éticas

Ética é o campo de estudo para explicar, elaborar e justificar princípios e regras coerentes que governam o comportamento social que pode impactar significativamente (e de maneira não trivial) os outros. Talvez de modo mais simples, ética é a exploração de como devemos nos comportar perante o outro. Há muitas teorias de éticas, e na sua maioria formuladas há muito tempo atrás por pessoas com uma mentalidade extremamente místicas e com um conjunto de suposições selvagens. Hoje em dia, o consenso geral é que a ética e somente um conjunto de regras sociais nas quais devemos operar, com o objetivo de fazer a melhor sociedade possível. Alguns discordam disso e portanto há muitas opiniões radicalmente diferentes. Portanto, em ética, estamos falando sobre o

que deveríamos fazer para 'suportar' uns aos outros, por assim dizer. Nós estamos interessados em assegurar a maior liberdade possível em uma sociedade de indivíduos onde o conflito de interesse pode surgir.

Nós não temos espaço aqui para nos aprofundarmos sobre os argumentos para a aceitação de um mundo visto por um ponto de vista vegano, mas eu vou fazer um breve resumo de minha própria perspectiva. Basicamente, o princípio de justiça e liberdade são princípios importantes para assegurar uma sociedade estável para se viver. Justiça refere-se ao tratamento de casos similares igualmente e liberdade refere-se à máxima liberdade para nossos reforçadores de contato e mínima obstrução em nossos reforçadores de contato. A maioria das pessoas geralmente concordam que estes são princípios básicos importantes nos quais podemos formular boas regras para viver com eles. Uma regra excelente que parece ser a base para muitas teorias éticas é evitar perigo a outros exceto em auto-defesa. Neste contexto, nós estamos falando sobre evitar causar aos outros dor, sofrimento e perda de oportunidade de aproveitar a vida ao matá-los. Muitas pessoas acreditam que esta regra é aplicável a como nós tratamos outros humanos e somente humanos (entretanto estas mesmas pessoas também tendem a concordar que é “errado” causar desnecessariamente dor e sofrimento a não-humanos). Mas, o ponto de vista do mundo por um vegano rejeita esta distinção como sendo injusta e discriminatória.

O ponto de vista vegano sugere que a qual espécie se é membro não é relevante e que somente uma característica relevante para a inclusão desta regra é se deve ser aplicada a indivíduos que são capazes de experienciar dor e sofrimento ou perda de oportunidade de aproveitar a vida. Portanto, o ponto de vista vegano respeita os direitos que abrangem todo indivíduo que tem interesse em não experienciar dor, sofrimento e perda de oportunidade. Para um tratamento mais aprofundado neste tópico, veja <http://www.jamesoheare.com/advocacy.html> . Veganos reconhecem que ser um consumidor de “produtos” animais é causa de dor e sofrimento que a indústria que se utiliza de animais inflige para que sejam produzidos seus bens e serviços. Eles simplesmente recusam-se a participar dessa relação causal e são recompensados com orgulho e satisfação. Nós não precisamos desses produtos: eles são meras preferências.

Felizmente, é relativamente simples manter um cão em uma dieta vegana e fazê-lo brilhar nela.



Bases Ambientais / Fome Mundial

Gillen (2003) reporta que a produção média de 110g de hambúrguer requer 2.300 litros de água, a destruição de 5 metros quadrados de floresta tropical, e desperdiça 50 vezes mais combustíveis fósseis que a mesma produção de uma comida vegetariana. É estimado que até 7kg de grãos de soja são necessários para produzir 450g de bife (Eisman, 2003). 80% dos grãos produzidos nos Estados Unidos são destinados a alimentação de animais (ainda mais triste agora que os grãos são usados para produzir mais combustíveis). Pela incrível quantidade de pesticidas usados neles, 1% fica no grão e esse grão é destinado para alimentar animais. Ele não foi lavado, portanto está concentrado em seus corpos. Ele então é comido pelas pessoas e por seus animais de estimação. Os outros 99% dos pesticidas ficam no ar e na água de nosso meio ambiente. (Eisman, 2003). Para mais informações sobre o impacto da produção de carne

no meio ambiente, uma boa introdução é Veganismo, As Novas Éticas de se Comer (Tradução livre) de Erik Marcus. O uso de animais para o consumo é simplesmente péssimo para o meio ambiente (e também para a fome mundial, como você pode ver).

Motivos de Saúde

Alguns guardiões optam por uma dieta vegana por motivos de saúde, entretanto eu pessoalmente sou menos inclinado a me basear nisso para adotar uma dieta vegana para cães. (Isto é definitivamente um fundamento forte para humanos adotarem a dieta vegana para eles mesmos). Na página principal, Knight (<http://www.vegepets.info>, 2005) descreve o problema desta forma:

“O risco para a saúde com os alimentos a base de carne das rações comerciais são grandes e difíceis de evitar. Eles podem conter detritos dos matadouros; carnes 4-M (de mortos, moribundos, com moléstia e mutilados); carne velha ou estragada de supermercados; grande número de cães e gatos processados dos abrigos de animais; gordura velha de restaurante, repleta com altas concentrações de radicais livres perigosos e gordura trans; peixes danificados ou estragados, repletos de níveis perigosos de mercúrio, PCBs e outras toxinas; bactérias patogênicas, protozoa, vírus, fungos e príons, e suas endotoxinas e micotoxinas associadas; resíduos de hormônio e antibiótico; e perigosos preservantes. Os resultados combinados são um produto delicioso para cães e gatos ao adicionar o “digestivo” - uma sopa de entranhas parcialmente dissolvidas de galinhas - pois mais que 95% dos animais de companhias subsistem principalmente das dietas comerciais a base de carnes.

“Não é novidade que, doenças descritas na literatura científica seguindo alimentação de cães e gatos baseados nos alimentos comerciais a base de carne incluem doenças de rim, fígado, coração, neurológico, olhos, sistema locomotor e pele, desordens de sangramento, deformações de nascença, compromisso da imunodefesa e doenças infecciosas.

Como um veterinário atuante eu concordo que tais doenças degenerativas como o câncer, falência de rim, fígado e coração, tão comuns como são, e muitas são

exarcebadas ou diretamente causadas pelos numerosos ingredientes perigosos das dietas comerciais a base de carne para cães e gatos.”

Knight defende esta perspectiva ao citar os estudos em:

http://www.vegepets.info/pages/meat_based_commercial_diets.htm#AppendixStudies

Esta é uma posição controversa. Oponentes se perguntam sobre os riscos que estão realmente associados com a baixa qualidade dos subprodutos das dietas e que os cães acima do peso são de uma dieta com altas calorias. É a carne o maior problema por si só ou é a baixa qualidade dos ingredientes e o processo de produção? Knight argumenta que a própria carne já é uma grande parte do problema. Deve ser ressaltado que há diversas ameaças associadas com o péssimo manejo das comidas baseadas em cereais na forma de aflotoxinas, endotoxinas e vários problemas com mofo associado aos grãos (Susan Dillon, personal communication, April 2, 2008). Este risco é um risco tanto das comidas comerciais baseadas em carne quanto as veganas. Veja o PETA (1994 em http://www.helpinganimals.com/pdfs/Dog_Health_Survey.pdf) para maiores informações nas questões de saúde entre uma dieta vegana contra a dieta não-vegana para cães.

Cães em uma dieta vegana são comumente vistos por manter um condição magra corporal ideal e boa saúde (Knight, 2005; PETA, 1994). Entretanto humanos são naturalmente mais herbívoros (veja <http://www.goveg.com/naturalhumandiet.asp>), cães são mais onívoros (ou “carnívoros” se você insistir). Eles são mais tolerantes a colesterol e menos a patogêneses de intoxicação alimentar. O problema é mais em termos de escolha de ingredientes pobres, questões de produção e derramamento de patogênicos no meio ambiente onde um sistema imunológico humano poderia ficar comprometido. Os subprodutos e as toxinas que fazem parte da maioria da comida comercial está além de meramente uma discussão de “carne” versus sem carne, o que me leva ao próximo esclarecimento.

Eu não estou dizendo que uma dieta vegana é necessariamente sempre mais saudável que as dietas baseadas em carne. Tampouco vou ater meus argumentos para a dieta vegana para cães amplamente nos fundamentos de saúde. O que eu estou dizendo é que, devidamente balanceada, uma dieta vegana é uma opção perfeitamente viável e não inerentemente menos saudável que qualquer outra

dieta, uma dieta vegana bem balanceada poder ser mais saudável que muitas outras das dietas mais populares e comuns disponíveis no mercado. Veja Gillen (2003) para uma elaboração prática dos fundamentos de saúde para discutir uma dieta vegana para cães.

Lições Importantes

Você deveria considerar uma dieta vegana para seu cão por diversas razões. Normalmente, é por questões éticas. Veganos não consomem produtos derivados porque é simplesmente errado causar sofrimento e morte por nossas preferências por suas carnes. Isso inclui os nossos animais de companhia. A indústria que usa animais também tem um forte impacto no meio ambiente e contribui para a fome mundial, efeitos esses que poderiam ser minimizados com um estilo de vida que promove muito menos impacto negativo a outros animais. Outros movem-se a uma dieta baseada em vegetais para evitar subprodutos e outros contaminantes e toxinas comuns em muitos, se não todos, os alimentos comerciais baseado em carnes para cães.

REVISÃO NUTRICIONAL BÁSICA



O Sistema Digestivo dos Cães

Ter uma visão geral dos fundamentos do sistema digestivo irá ajudá-lo a entender como os nutrientes são assimilados pelo corpo. Muito desta seção é derivado do Collins (1994).

O sistema digestivo do cão é um longo tubo da boca até o anus. “Digestão é o processo onde uma entidade biológica processa uma substância, para convertê-la em nutrientes. A digestão ocorre em níveis multicelulares, celulares e subcelulares.” (<http://en.wikipedia.org/wiki/Digestion>).

A digestão começa na boca. As glândulas parótidas, localizada abaixo das orelhas; as glândulas mandibulares, localizadas na região mandibular inferior; e as glândulas sublinguais, localizadas abaixo da língua, produzem a saliva, que umedece a comida. A comida é mecanicamente quebrada e misturada à saliva, que contem muco, e ajuda a cobrir a comida para ajudar na ingestão. (Collins, 1994)

Os lábios são usados para manipular a comida na boca, a língua é usada para guiar a comida entre os dentes e os dentes são usados para mastigar o alimento, quebrando em partículas. Este é o processo da digestão mecânica. A face superior da língua contém a papillae, que contém as papilas gustativas. Estas são estruturas do sistema nervoso que permite o cão a perceber os sabores azedo, amargo, doce e salgado. Os dentes podem ser usados para esmigalhar a comida em pedaços menores mecanicamente, mas cães normalmente só engolem a comida em pedaços grandes o suficiente para engolir. (Collins, 1994)

O bolo alimentar vai da boca até a faringe, atrás da garganta. Quando engolindo, a epiglote fecha, prevenindo a comida de entrar por uma saída de ar ao invés do trato digestivo. Depois, a comida vai ao esôfago, que é um longo tubo muscular indo da garganta até o estômago. Nós podemos nos referir ao esôfago cervical (pescoço), esôfago torácico (peito), e esôfago abdominal. (Collins, 1994)

O esfíncter cardíaco é o músculo que separa o esôfago do estômago e regula o acesso ao estômago. Ele relaxa e permite a comida entrar no estômago e imediatamente comprime, prevenindo o refluxo. O estômago é a próxima parada, onde o bolo é processado.

Enzimas, muco, e ácido hidrolórico são secretados no estômago onde eles começam o processo da digestão química e, mais importante, matar algumas bactérias, vírus, protozoários e fungos e outros organismo patogênicos em potencial que podem ter entrado com a comida.

O estômago tem diversas funções: ele atua como reservatório, adiciona enzimas digestivas à comida e regula a válvula que controla a taxa do fluxo no intestino delgado. O estômago inicia a digestão de proteínas. (Collins, 1994)

A secreção do estômago contém proteases (enzimas digestivas de proteína), ácido hidrolórico e muco. Pepsinógenos e a forma precursora da pepsina e é convertida na presença de ácido hidrolórico. Esta enzima começa a hidrólise da proteína em unidades polipeptídicas. O ácido hidrolórico mantém o pH adequado para que a ação enzimática ocorra e sutilmente altere a composição da gordura ingerida e da proteína na preparação de mais enzimas digestivas no intestino delgado. O muco lubrifica a comida e protege o forro do estômago de suas próprias enzimas digestivas.

Movimentos peristálticos no estômago misturam a comida com as secreções e prepara-a para a entrada no intestino delgado. Ela é empurrada para o anel de músculo chamado esfíncter pilórico. A comida é agora um espesso semi-líquido leitoso chamado quimo.

O esfíncter pilórico relaxa em resposta às contrações peristálticas do estômago e permite pequenas quantidades de quimo passar pelo duodeno. (Collins, 1994)

O intestino delgado é aproximadamente 3,5 vezes o comprimento do animal. É no intestino delgado que os conteúdos nutricionais do quimo são absorvidos na corrente sanguínea. O intestino delgado tem três segmentos: o duodeno, que é a primeira parte, com aproximadamente 25,4 centímetros; o jejuno, que é a parte mais comprida; e o íleo, que é consideravelmente curto com aproximadamente 15 centímetros. O duodeno é o local de maior digestão. Mais enzimas são adicionadas, algumas das quais vem do pâncreas e outras glândulas localizadas na parede intestinal. Oponentes da dieta vegana para cães normalmente pontuam para o fato dos cães não produzirem amilase salivar (como, por exemplo, os humanos fazem) para sugerir que os cães não podem digerir carboidratos, mas os cães produzem a amilase pancreática que permite a digestão dos carboidratos no intestino delgado. O pâncreas secreta grandes volumes de sais bicarbonados, que neutralizam a acidez do quimo e provê pH apropriado para as enzimas pancreáticas e intestinais. Estes incluem proteases para continuar a digestão de proteína, maltase, lactase e sucrase para a digestão final dos carboidratos e lipase para a digestão de gorduras. Eles entram no intestino delgado através do duto pancreático. (Collins, 1994)

A Bile é produzida no fígado e armazenada na vesícula biliar. Sua função primária é a emulsificação das gorduras ingeridas e ativação de certas lipases. A gordura é transformada em micelas, que são pequenos glóbulos solúveis em água. Micelas irão atuar com a lipase e eventualmente absorvidas através da parede intestinal até o fluxo sanguíneo. O fígado também converte o glicogênio, a forma de armazenamento do açúcar, em açúcares que o corpo pode usar para energia rápida. (Collins, 1994)

Os hormônios secretina e pancreozimina também participam da digestão. A secretina, que é produzida pela parede do duodeno, estimula a liberação do bicarbonato e controla a taxa do fluxo da bile na vesícula biliar. A pancreozimina

estimula a vesícula biliar a liberar bile e também estimula a secreção de enzimas pancreáticas.

Dois tipos de movimentos fazem parte do intestino delgado: peristáltico, e segmentação. Peristáltico é um movimento similar ao de uma minhoca que ajuda o quimo através do intestino e o de segmentação consiste na contração e ajuda na quebra do quimo. A digestão termina no intestino delgado. Uma vez que o quimo é quebrado à sua forma mais simples, ele é absorvido pelo corpo para o sangue ou para o sistema linfático. O intestino delgado é muito comprido e a absorção acontece no seu comprimento. Pregas mucosas, vilosidades e projeções minutas cobrindo a superfície de cada vilo, microvilo, aumentam a área interna por aproximadamente 600 vezes que a camada serosal externa do intestino. Isso amplia a superfície de absorção. Açúcares e aminoácidos são transportados para o fígado através da veia onde são processadas posteriormente. (Collins, 1994)

O restante da mistura move a seguir para o intestino grosso. Primeiro, ela passa através do ceco, que é uma pequena bolsa entre o intestino delgado e grosso, e em seguida para o cólon.

A água é absorvida e algumas fermentações da fibra dietética por bactérias ocorrem. Algumas fibras, que resistem ao intestino delgado, fermentam no intestino grosso, que resulta na produção de uma pequena cadeia de ácidos graxos e gases. Esta pequena cadeia de ácidos graxos são fonte de energia para as células intestinais. A taxa de rotatividade destas células intestinais é um tanto alta, portanto requerem um alto grau de energia para funcionarem corretamente. Finalmente, o reto temporariamente armazena os materiais não digeríveis (fezes) até serem evacuados através do esfíncter anal. Isto é chamado defecação. (Collins, 1994)

Lições Importantes

O sistema digestivo dos cães é como um grande tubo da boca até o ânus. A comida é mecanicamente quebrada com os dentes e então move-se por vários estágios de quebra química e digestão onde os nutrientes na comida são metabolizados e usados para manter o corpo. O trato digestivo do cão é visto por alguns como anatomicamente e fisiologicamente como um reflexo do onívoro (que tende a consumir tanto plantas como carne) e por outros, como o de um carnívoro (tende a consumir carne). Isto é baseado no fato dos cães tenderem a ter um curto trato digestivo e um metabolismo rápido, que significa que leva menos tempo para a comida passar através do trato digestivo, e porque eles tem dentes cortantes e não produzem enzimas na boca para quebrar os carboidratos (apesar de produzirem essas enzimas para digestão de carboidratos no pâncreas). Cães não são tão carnívoros quanto gatos ou ferrets, por exemplo, mas eles não são tão herbívoros quanto os humanos. E assim, eles estão em algum lugar no meio. Felizmente com pouco cuidado, cães podem prosperar em uma dieta vegana composta por ingredientes vegetais e suplementação apropriada. O fato dos cães terem uma fisiologia que é mais carnívora que coelhos e vacas, por exemplo, é um argumento comum de que os cães deveriam ser alimentados com uma dieta baseada em carne. Isto é uma visão simplista, entretanto, já que os cães são capazes de prosperar numa dieta baseada em vegetais apropriadamente formulada. Não seja enganado por este falso argumento.

REQUERIMENTOS NUTRICIONAIS PARA O CÃO DOMÉSTICO

Carboidratos

É comumente argumentado que os cães não recebem os “requisitos essenciais” de carboidratos mas isso é enganoso. Humanos também não tem um “requisito essencial” de carboidratos. Mas carboidratos não são suficientemente importantes na dieta de um cão. Cães tem requisitos energéticos. Você pode atingir esses requisitos energéticos com proteína, mas geralmente é dispendioso e a proteína é requerida para outras funções muito importantes como a construção da estrutura corporal. Carboidratos são convertidos em glicogênio, que é usado pelo fígado como energia facilmente acessível e pelo cérebro para manter-nos alerta e pensarmos com clareza. (Collins, 1994).

Carboidratos também são, como indicados acima, “poupadores de energia”, significando que eles poupam proteína de ser gasta com requisitos energéticos para que possa ser usado para o seu papel mais importante de construir e manter os tecidos corporais, uma coisa que só as proteínas podem fazer. Atingir as necessidades energéticas com carboidratos poupadores de proteína, permitindo que sejam usados para suas mais valiosas tarefas e aliviar a carga dos rins. Além disso, carboidratos vem com fibras valiosas, promovendo a saúde gastrointestinal, e fornecem importantes fitoquímicos não encontrados nos ingredientes de carne.

Normalmente a forma como a dieta é formulada provê proteínas e gorduras suficientes mas não em excesso e então provê carboidratos suficientes para trazer a densidade de energia a um nível ótimo.

Cães normalmente comem para atingir suas necessidades energéticas, não necessidades nutricionais (ao menos que a comida seja muito densa em energia), então usamos carboidratos suficientes para níveis corretos na dieta e assim o cão obterá somente a quantidade de nutrientes essenciais de maneira otimizada. Em outras palavras, carboidratos provêm uma eficiente forma de energia na dieta. Dizer que os carboidratos não são um “requisito essencial” pode ser tecnicamente correto em um sentido nutricional específico, mas enganador porque os carboidratos ocupam um papel vital na dieta canina.

Isto não perpetua o mito que as dietas veganas são necessariamente excessivas em carboidratos. Você pode formular dietas veganas que tem muita gordura e proteína. Mas eu quero discutir esse tópico porque é uma armadilha comum para aqueles sem uma compreensão adequada dos tópicos e é ensinado nas listas de e-mail e nos livros como um argumento para evitar dietas veganas para cães. Como você pode ver, isto é baseado numa má compreensão do papel dos carboidratos na dieta. Boas fontes de carboidratos podem ser encontradas em feijões e derivados de feijões, trigo, arroz, cevada e aveia.



Proteínas

As Proteínas estão envolvidas em muitas funções e especialmente em construir os tecidos corporais, incluindo os músculos. Proteínas são simples cadeias de aminoácidos com aproximadamente 16% de nitrogênio (Case et al. 2000, p. 99). Animais tem necessidades de aminoácidos específicos (10 para cães) e de certas quantidades de nitrogênio. As proteínas podem ser usadas como fonte de energia quando os carboidratos (que não forçam tanto os rins) não estão disponíveis e eles são usados para construir muitas estruturas corporais. Eles particularmente ajudam os cães a manter sua massa muscular. A primeira pergunta de muitas pessoas sobre dietas veganas é, onde eles conseguem proteína? Eles cometem o erro de pensar em ingredientes vegetais (exemplo, vegetais, sementes, frutas e grãos) como carboidratos e carne como proteína. É verdade que muitos ingredientes vegetais são proporcionalmente mais altos em carboidratos que muitos ingredientes animais, mas cada ingrediente específico normalmente tem uma combinação de macronutrientes neles (exceto óleos, que são somente lipídios). Músculo e tecidos de órgãos contém principalmente proteína e gordura com nenhuma fibra. Ingredientes vegetais contém proporções variadas de carboidratos (incluindo fibras), ácidos graxos e aminoácidos. Ingredientes vegetais também vem com importantes fitoquímicos

que não podem ser encontrados em produtos animais. Deve-se evitar o mito comum que sem carne não há proteína. Como você poderá ver abaixo, há muitos ingredientes vegetais que são boas fontes de proteína. Eu recomendo a você usar o banco de dados nutricional da USDA (<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/>) e a mais fácil de usar

NutritionData.com (<http://nutritiondata.com/index.html>) como referências para identificar boas fontes de proteínas (e outras). O mais importante a se lembrar aqui é que a proteína, e mais especificamente os aminoácidos e o nitrogênio podem ser encontrados em muitas fontes diferentes de alimentos. Existem 10 aminoácidos essenciais para cães: arginina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano, e valina.

Arginina: Proteína vital que sintetiza e é um componente essencial do ciclo da uréia para livrar o corpo de amônia tóxica. Isso ajuda a manter saudáveis o fígado, pele, juntas e músculos e promove um sistema imunológico também mais saudável.

Histidina: Importante para a construção e manutenção de tecidos saudáveis através do corpo. Particularmente ajuda a construir a bainha de mielina, que cobre o nervo celular e ajuda a manter eficiente o nervo transmissor de impulso. Também é importante no controle da dor.

Isoleucina: Importante, juntamente com a leucina e a valina, para endurecer assim como curar os tecidos musculares em uma recuperação de feridas. Ele também ajuda na cicatrização sanguínea. Isoleucina é tudo sobre energia e cicatrização.

Leucina: Importante, juntamente com a isoleucina e a valina em reparar tecidos musculares danificados, assim como regulação do açúcar na corrente sanguínea e energia.

Lisina: Componente de vários tecidos através do corpo. Importante para o crescimento ósseo em filhotes.

Metionina: Ajuda o corpo a gerenciar gordura, e ajuda a manter apropriados os níveis do pH urinário. Requerido para o corpo produzir cisteína e taurina, que são valiosos para o tecido corporal, eliminando toxinas e mantendo a saúde cardiovascular.

Fenilalanina: Importante para a produção de enzima choleceptokinin e portanto relacionada ao controle de apetite e pressão sanguínea. Contribue para a tirosina, que compete na barreira sanguínea cerebral com a serotonina pelo acesso ao cérebro e portanto está relacionado ao humor e ao comportamento.

Treonina: Importante para o balanceamento apropriado de proteína no corpo. Ela funciona com a fenilalanina na elevação do humor e está relacionada à pigmentação da pele. Importante para o funcionamento do fígado e sistema imunológico.

Triptofano: Importante como o precursor para a serotonina, um neurotransmissor envolvido em manter o humor, que promove o relaxamento, a calma e o contentamento. Importante no ciclo de sono juntamente com a melatonina.

Valina: Importante, junto com a isoleucina e leucina, em manter o nível do açúcar do sangue, reparação de tecidos e energia. Também importante para as funções mentais.

Nota: Cisteína e tirosina são únicos entre os aminoácidos não-essenciais. A cisteína é sintetizada no corpo através da metionina, portanto não é considerada essencial. A Vitamina B é necessária para que essa síntese ocorra. O problema é, para a síntese necessária pelo corpo são necessários até 50% da metionina disponível no corpo.

O mesmo é válido para a tirosina. Ela é sintetizada pela fenilalanina, e portanto não é essencial, mas também necessita de até 50% da fenilalanina no corpo. Portanto essas duas não são no sentido estrito da palavra “essencial” porque podem ser sintetizadas pelo corpo, mas usam uma quantidade enorme de outro aminoácidos em sua síntese.

Eu vou discutir as proteínas mais abaixo.

Gorduras

Gorduras ou lipídios são feitos de componentes de ácidos graxos. Ácidos graxos podem ser derivados tanto de fontes animais quanto vegetais. Fontes animais são normalmente gorduras saturadas, enquanto fontes vegetais são normalmente monosaturadas e poliinsaturadas. Gorduras são usadas como fontes de energia e promovem crescimento e saúde da pele. Cães tem uma necessidade dietética para um tipo particular de ácidos graxos chamados de ácido linolênico (também conhecido por ácido graxo ômega 6). Eles podem sintetizar todos os ácidos graxos necessários em seu corpo exceto por este ácido linolênico, que é o motivo de ser necessário na dieta. Óleo de cártamo, girassol e milho são ricos em ácidos linoléicos e portanto ótimas fontes de ácidos graxos na dieta de cães.

Ácidos graxos linolênicos (ou ômega 3) também podem ser benéficos. A soja contém ambos ácidos graxos linoléico e linolênico e portanto podem ser um bom ingrediente na dieta dos cães. Óleo de Prímula é uma boa fonte de ômega 3 também.

Vitaminas

Muita informação nesta seção é derivada de Hand, Thatcher, Remillard e Rodebush, (2000), e Eisman (2003). Vitaminas e minerais são importantes na dieta e servem para muitas funções. Vitaminas lipossolúveis são armazenadas em gorduras enquanto vitaminas hidrossolúveis não são. Vitaminas hidrossolúveis precisam ser substituídas frequentemente pois são excretadas e portanto as não usadas são descartadas. Aqui estão algumas vitaminas necessárias para os cães:

Vitaminas Lipossolúveis

Vitamina A: A vitamina A pré-formada (mais notavelmente retinol) é um produto derivado de animal, enquanto a beta caroteno é um pigmento amarelo-alaranjado comum em muitas plantas, que é facilmente convertido pelo corpo em vitamina A. Ela é necessária para a visão, crescimento dos ossos, imunidade e outras funções.

Vitamina D: Também conhecida como califerol, é encontrada na D2 (ergocalciferol, não derivado de animal) e D3 (colecalfiferol, usualmente derivado de lanolina (lã) ou peixe, mas também podem ser sintetizada). A vitamina D é na verdade um hormônio, mas é normalmente considerada uma vitamina. É vital para a síntese de insulina, saúde óssea e funções imunológicas.

Vitamina E: Também conhecida como tocoferol. A vitamina E é um forte antioxidante, ajudando a lidar com os radicais livres que podem causar câncer e é normalmente usado como um conservante de rações secas.

Vitamina K: Também conhecida como filoquinona. Particularmente importante para a coagulação do sangue.

Vitaminas Hidrossolúveis

Tiamina (B1): Ajuda a queimar calorias em carboidratos e é boa para o sistema nervoso.

Riboflavina (B2): Boa para o sistema nervoso.

Niacina (B3): Ajuda com a digestão.

Piridoxina (B6): Envolvida no metabolismo de aminoácidos.

Ácido Pantotênico: Envolvida no metabolismo de proteínas, gorduras e carboidratos.

Ácido Fólico: Também conhecida como folacina. Importante para o desenvolvimento de células vermelhas no sangue.

Biotina: Importante para o metabolismo dos lipídios, glucose, alguns aminoácidos e energia.

Cobalamina (B12): Importante para as células vermelhas do sangue e células nervosas. Particularmente importante para veganos porque precisa ser suplementada.

Ácido Ascórbico (C): A vitamina C é a notável por ser um antioxidante e combatente de radicais livres.

Colina: Outra “vitamina” que não é tecnicamente uma vitamina. Ela auxilia o metabolismo.

Carnitina: Esta substância é similar a uma vitamina (bem como a um aminoácido) mas, novamente, não é tecnicamente uma vitamina. A L-carnitina é biossintetizada dos aminoácidos lisina e metionina e ajuda a transportar longas cadeias de ácidos graxos através da membrana mitocôndria através da matriz mitocondrial. Não é considerada essencial por muitos, é raramente suplementada nas fórmulas dietéticas, mas algumas fontes clamam que é importante, junto com a taurina, na prevenção de certas doenças do coração, e por segurança, muitas pessoas suplementam dietas com L-Carnitina em caso de ser verdade.



Fitoquímicos

E não esqueçamos muitas outras substâncias que são conhecidas como boas para o corpo:

Os fitoquímicos são normalmente referidos como os fitonutrientes e estes termos normalmente são usados indiferentemente. Mais amplamente definidos eles poderiam ser ditos por serem qualquer químico ou nutriente derivado de uma fonte vegetal. “Entretanto, em usos comuns eles tem uma definição mais limitada. Eles são normalmente usados para referir aos componentes encontrados nas plantas dos quais não são necessários para o funcionamento normal do corpo, mas entretanto tem um efeito benéfico sobre a saúde ou um papel ativo na recuperação de doenças. Portanto, eles diferem daqueles nutrientes tradicionalmente denominados que não são necessários para o funcionamento normal do metabolismo e sua ausência não resultará em uma deficiência – pelo menos não numa escala de tempo normalmente atribuída a tal fenômeno; apesar de não ser generalizado, alguns poderiam clamar que muitas das doenças que afligem as pessoas nas nações industrializadas são o resultado da ausência desses fitonutrientes em suas dietas. O que está acima de uma disputa é que os fitonutrientes tem muitos e várias funções salubres no corpo.

Por exemplo, eles podem promover a função do sistema imunológico, agir diretamente contra bactérias ou vírus, reduzir inflamações, ou estar associado com o tratamento e/ou prevenção do câncer, doenças cardiovasculares ou outra doença que afeta a saúde ou o bem-estar de um indivíduos.”

(<http://community.livesuperfoods.com/?p=91>)

Famílias de Fitoquímicos

Os itens a seguir são grupos ou famílias de fitoquímicos relacionados a suas fontes comuns organizados por família.

Família	Fonte
Flavonóides	Bagas, ervas, vegetais
Isoflavonas (fitoestrógenos)	Centeio, linhaça, soja
Compostos	Cebolinha, alho
Saponinas	Feijões, grãos
Capsaicina	Pimentas
Isotiocianatos	Vegetais crucíferos
Monoterpenos	Casca de cítricos
Esteróis	Óleos vegetais

Processamento de Alimentos e Fitoquímicos

fitoquímicos são conhecidos por serem destruídos ou removidos por muitas técnicas de processamento de alimentos modernas, incluindo possivelmente cozinhar. Por esta razão, acredita-se que os alimentos industriais processados são menos benéficos (contém menos fitoquímicos) que os alimentos não-processados. A ausência ou deficiência dos fitoquímicos leva a crer que contribui para o aumento da prevalência das doenças supracitadas preventivas ou causas de mortes tratáveis na sociedade contemporânea. É interessante notar que, o licopeno que é um fitonutriente que pode ser encontrado nos tomates, é concentrado em alimentos processados como o molho de tomate ou o ketchup, tornando esses alimentos melhores fontes do que simplesmente comendo os próprios tomates.” (<http://en.wikipedia.org/wiki/Phytochemical>)

Para uma revisão mais detalhadas dos fitoquímicos veja:

<http://www.benbest.com/nutrceut/phytochemicals.html>

Minerais

Muitas informações nesta seção são derivadas de Hand, Thatcher, Remillard e Rodebush, (2000), e Eisman (2003). Minerais são substâncias inorgânicas necessárias na dieta. Aqui estão alguns minerais importantes.

Cálcio (Ca): Importante para os ossos, dentes, funções musculares e processos neurais.

Fósforo (P): Importante para a saúde dos ossos e dos dentes, e no metabolismo de proteínas, gorduras, forfolipídeos e produção de energia.

Potássio (K): Eletrólito. Importante para a contração muscular e transmissão dos impulsos nervosos.

Sódio (Na): Eletrólito. Importante para a transmissão dos impulsos nervosos e pressões osmóticas.

Cloro (Cl): Eletrólito. Importante para a transmissão dos impulsos nervosos e pressão osmótica.

Magnésio (Mg): Importante como componente dos ossos e dos fluidos intracelulares, transmissões neuromusculares, componente em algumas enzimas, e no metabolismo de carboidratos e lipídios.

Ferro (Fe): Importante constituinte de enzimas e do transporte do oxigênio nas células vermelhas sanguíneas.

Cobre (Cu): O Cobre é um componente de algumas enzimas e é catalizado na formação da hemoglobina, funções cardíacas, respiração celular, formação dos ossos e na função imunológica.

Manganês (Mn): Importante como um componente e ativador das enzimas, no metabolismo da gordura e do carboidrato e no desenvolvimento ósseo.

Selênio (Se): Importante como antioxidante porque é um componente da glutathione peroxidase.

Iodo (I): Componente da tiroxina, um hormônio regulador da taxa metabólica basal.

Boro (B): Regula o hormônio da paratireóide, influencia o metabolismo do cálcio, fósforo e magnésio.

Cromo (Cr): Potencializa a ação da insulina e melhora a tolerância da glicose.

Lições Importantes

Cães tem necessidades por proteínas, gordura e água em sua dieta e carboidratos podem servir como uma função vital também. Proteínas tendem a ajudar a construir e manter estruturas corpóreas como músculos e outros tecidos. Gorduras são boas fontes de energia e carregam algumas vitaminas. Carboidratos provêem principalmente energia, são usados para manter a mente e o corpo em bom funcionamento. Eles também permitem à proteína fazer seu trabalho ao invés de também ter que prover energia. Há várias vitaminas e minerais necessários para manter o corpo funcionando e esses geralmente são encontrados em ingredientes vegetais. Há alguns nutrientes que os cães necessitam que não podem ser encontrados em vegetais. Esses, entretanto, são facilmente suplementados em uma fórmula sintética, e portanto não se torna problema algum. De fato, a maioria das dietas baseadas em carne usam esses mesmo nutrientes sintéticos porque os contidos nos seus derivados de carne são destruídos em certa medida no processo de manufatura. Cada nutriente que o cão necessita para prosperar pode ser fornecido em uma dieta baseada em ingredientes vegetais ou em suplementos.

NECESSIDADES NUTRICIONAIS PELO ESTÁGIO E ESTILO DE VIDA

Por toda a vida do cão, suas necessidades nutricionais mudam. Você verá aqui algumas orientações superficiais dessas necessidades. Nem todo mundo estará interessado neste tópico. Sinta-se a vontade para pulá-lo se quiser. Dar uma boa olhada nas escalas de condições corporais e no link para 'ver as imagens'. Você poderá ver o que é acima e abaixo do peso, ao verificar a saúde do seu cão.

Crescimento

O leite materno (e o colostro que contém durante um curto período de tempo após o nascimento) fornece não somente uma excelente nutrição ao filhote recém nascido como também imunidade a vários patogênicos potenciais. Filhotes não irão desenvolver sua imunidade por aproximadamente 6 a 12 semanas, portanto recebendo colostro adequado nas primeiras 24 horas é muito importante (Andrew Knight, comunicação pessoal, Março 2008). Outro benefício possível é que se a mãe é vegana então os filhotes estarão predispostos a comer comida vegana. Eles provavelmente darão preferência aos ingredientes que sua mãe comia, o que facilitará alimentá-lo mais tarde em sua vida. Entre a 3^a e 4^a semana de idade, você pode começar a suplementar o leite materno com alimentos sólidos, especialmente uma comida que é umidificada em forma de mingau de início. Em torno da 7^a semana, os filhotes devem estar completamente desmamados. As necessidades energéticas para filhotes são aproximadamente o dobro da de adultos. Raças grandes ou gigantes não devem ser alimentadas com uma comida com alta concentração de energia porque isso estimula um rápido crescimento, o que não é bom para a estrutura esquelética. Crescimento moderado em raças grandes e gigantes é o recomendado. A proteína deve ser aproximadamente 25% a 29% da energia metabolizada (Case et al. 2000, p. 249). Gordura deve ser aproximadamente 17%.

Manutenção

As proteínas devem ser aproximadamente 18% da energia metabolizada (Case et al. 2000, p. 104) ou 15% a 30% e a gordura deve ser aproximadamente 10% a 20% (Hand et al. 2000, p. 223). Alimentar com uma quantidade que mantenha uma condição corporal ideal.

Performance

A proteína deve ser aproximadamente 25% a 35% da energia metabolizada e a gordura deve ser em torno de 20% a 30% para cães muito ativos. A performance não significa passeios diários mas níveis intensos de atividade. Alimentá-los para fornecer uma apropriada condição corporal. Para esportes de resistência, aumente levemente o teor de gordura. Assegure-se que a dieta é rica o suficiente em energia para suprir as calorias necessárias consumindo uma quantidade razoável. Óleo de milho, grãos de soja ou tofu, ou até mesmo proteína isolada de soja, são boas opções para aumentar a densidade de energia. Alimentar 1 hora e meia a 2 horas antes dos exercícios e alimentá-los com um suplemento com carboidratos imediatamente após os exercícios de resistência para reabastecer os níveis de glicose (Case et al. 2000, p. 265).

Geriatria

Este estágio normalmente começa entre os 5 e 7 anos de idade, mas provavelmente tem mais a ver com a atividade do cão. Muitos cães são ativos por um período mais longo de tempo e podem não precisar de ajustes geriátricos até os seus 9 ou 10 anos. Cães menores tendem a alcançar a idade geriátrica mais tarde que cães maiores. Por falar nisso, um dos cães que tiveram uma das mais longas vidas e viveu até os 27 anos era vegano. As necessidades de energia são reduzidas por aproximadamente 30% e 40% na maioria dos cães mais velhos. (Hand et al. 2000, p. 282). Muitos cães geriátricos tem problemas médicos que resultarão em diferentes necessidades nutricionais.

A discussão de terapias nutricionais para problemas médicos está fora do escopo deste livro. Converse com um veterinário nutricionista para consulta sobre como alcançar necessidades nutricionais de cães, velhos ou jovens, com problemas médicos que podem afetar necessidades nutricionais.

Escala de condição corporal

Para ilustrações deste nível veja: <http://vet.osu.edu/1851.htm> e as informações abaixo vem desta fonte e de <http://www.purina.com/dogs/health/BodyCondition.aspx>.

1. EMAGRECIDO Costelas, vértebras lombares, ossos pélvicos e todas proeminências ósseas evidentes a distância. Nenhuma gordura corporal perceptível. Perda clara de massa muscular.
2. MUITO MAGRO Costelas, vértebras lombares, ossos pélvicos facilmente visíveis. Nenhuma gordura palpável. Algumas evidências de outras proeminências ósseas. Perda mínima de massa muscular.
3. MAGRO Costelas facilmente palpáveis e podem ser vistas sem gordura palpável. Topo das vértebras lombares visíveis. Ossos pélvicos tornando-se proeminentes. Cintura e dobra abdominal óbvia.
4. ABAIXO DO PESO Costelas facilmente palpáveis, com mínima cobertura de gordura. Cintura facilmente notada, vista de cima. Dobra abdominal evidente.
5. IDEAL Costelas palpáveis sem excesso de gordura cobrindo. Cintura observada atrás da costela quando vista de cima. Dobra abdominal quando vista do lado.

6. **ACIMA DO PESO** Costelas palpáveis com um leve excesso de cobertura de gordura. Cintura é perceptível quando vista de cima mas não proeminente. Dobra abdominal aparente.
7. **PESADO** Costelas palpáveis com dificuldade, grossa cobertura de gordura. Visíveis depósitos de gordura sobre a área lombar e a base do rabo. Cintura ausente ou dificilmente visível. Dobra abdominal pode ser ausente.
8. **OBESO** Costelas podem não ser palpável debaixo de uma cobertura de gordura, ou palpável apenas com significativa pressão. Grandes depósitos de gordura sobre a área lombar e na base da cauda. Cintura ausente. Nenhuma dobra abdominal. Distensão abdominal pode estar presente.
9. **OBESIDADE MÓRBIDA.** Gordura excessiva sobre a costela, espinha e base da calda. Cintura e dobra abdominal ausente. Depósito de gordura no pescoço e membros. Abdômen distendido.

QUESTÕES NUTRICIONAIS VEGANAS

PREOCUPAÇÕES E DESAFIOS À DIETA VEGANA

Muitas pessoas se opõem à dieta vegana para cães. Muitos dos argumentos contra a dieta vegana são emocionais e retóricos e não merecem sérias considerações. Aqui irei tratar dois argumentos. O primeiro é de interesse primário e o segundo, mesmo que comum, é mais obviamente capcioso. Um argumento (argumento nº 1) propõe que cães não deveriam ser alimentados com uma dieta vegana porque ela é insuficiente ou não a melhor;

Que os nutrientes necessários para o cão não estão presentes, ou não presentes de forma suficientemente digestível nos ingredientes vegetais.

Outro argumento (argumento nº2) é que a dieta vegana não é natural e portanto inapropriada.

O argumento nº 1, que a dieta vegana pode não ser suficiente ou a melhor, é dirigida pela informação discutida por todo este livro, que cada único nutriente que um cão necessita pode ser conseguido sem produtos animais. Muitos cães tem prosperado nessa dieta por vários anos. De novo, eu não estou colocando que a dieta vegana será sempre superior a todas as outras dietas. Este padrão é inapropriado. Eu estou argumentando que a dieta vegana não é menos nutritiva que outras dietas se formuladas apropriadamente e portanto uma escolha perfeitamente viável a quem deseja segui-la.

Argumento nº 2, o argumento que a dieta vegana é inapropriado para cães porque não é natural assume que uma dieta vegetal não é natural e que o não natural é igual a insuficiente. Como discutiremos a seguir, a dieta vegana pode não ser “natural” mas isto é um fato irrelevante ao ponto que pode prover nutrição adequada para o cão prosperar.

Este argumento comete o que é chamado falácia naturalista.

Cães são membros da ordem taxonômica Carnívora. Algumas pessoas equivocadamente tomam isso em um sentido nutricional. A maioria dos

membros da ordem Carnívora são de fato nutricionalmente, mas alguns não são (e de fato estão “naturalmente” próximos a veganos). Cães podem melhor ser descritos como onívoros no sentido nutricional, entretanto eu não estou me opondo a considerá-los nutricionalmente carnívoros (isto é, tendendo a uma dieta baseada em carne). Se quando alimentados com uma dieta vegana é adequado ou não certamente não recai sobre quando chamar os cães onívoros ou carnívoros. Cães evoluíram dos lobos, que são nutricionalmente carnívoros.

Nos últimos 14.000 anos, cães tem evoluído de uma maneira que muitos se referem como onívoros, por causa de sua associação com humanos. A teoria mais proeminente e geralmente aceita teoria sobre o evento de especiação do cão doméstico sugere que os cães evoluíram inicialmente ao se alimentarem de resíduos da sociedade vindos de população humana (Coppinger & Coppinger, 2001). Em muitas áreas onde isso aconteceu, e em alguns casos ainda ocorre, estes resíduos são quase inteiramente de fontes vegetais de energia, proteína, carboidratos, gorduras e micronutrientes. Cães se tornaram varredores de uma dieta mista e isso aplicou uma forte pressão seletiva no comportamento apetitivo dos cães e no sistema digestivo. Dito isso, o que é “natural” é irrelevante. Independentemente desta história, cães são capazes fisicamente de alcançar suas necessidades nutricionais sem a necessidade por produtos animais. “Natural” não deve ser confundido com suficiente ou o melhor. Invocando o termo “natural” não nos diz quando uma dieta em particular é suficiente ou a melhor para alcançar as necessidades diárias de nutrientes dos cães. Eu usaria o termo “melhor” aqui para dizer “alcançando os requisitos nutricionais do indivíduo de maneira eficiente”, e eu usaria o termo “suficiente” para dizer “alcançando as necessidades de nutrientes do indivíduo de maneira moderadamente eficiente, certamente em um nível de aceitação”. A dieta composta de carne e outros ingredientes, formulada para ser balanceada e completa, é normalmente suficiente e em geral a melhor. Isso não pode ser negado. Dietas sem produtos animais também podem ser formuladas para serem balanceadas e completas, facilmente atingindo o critério suficiente e o critério de melhor também, se formulados com cuidado. O termo “não natural” é um dispositivo retórico que é vago e enganoso neste caso. A melhor abordagem é olhar para as necessidades nutricionais de uma espécie e identificar ingredientes que podem atingir tais necessidades. Isto não é um caso retórico mas sim uma ciência nutricional.

“Cães precisam de nutrientes específicos, não ingredientes”

– National Research Council. (1985). Nutrient Requirements of Dogs, National Academy Press: Washington. p. 3.

O princípio mais importante para compreender aqui é que cães não tem necessidades de ingredientes específicos; eles tem necessidades de nutrientes específicos. Nós listamos acima uma breve lista de quais aminoácidos, ácidos graxos, micronutrientes e quanta energia um cão deve atingir em sua dieta. Esta próxima parte é importante. Cada um dos nutrientes que um cão necessita pode ser conseguido sem qualquer ingrediente de origem animal sequer. Isto é a única dieta disponível? É claro que não. Ela é sempre superior à uma dieta não vegana no sentido nutricional? Provavelmente não. Isto certamente causa menos sofrimento e morte. Isso é fato. A dieta vegana é portanto uma opção viável para cães, e certamente não merecem o medo, raiva, resistência e o preconceito que a sugestão normalmente provoca.

A PREOCUPAÇÃO MAIS COMUM: PROTEÍNA

Como Gillen (2003) colocou, “carne não é mágica”. Ela não contém um único nutriente essencial que não pode ser obtido sem carne. Em geral, pessoas preocupam-se principalmente sobre as necessidades de proteínas. Cães necessitam de quantidades específicas de cada um dos aminoácidos essenciais em um dia, bem como nitrogênio adequado. É importante lembrar que todo ingrediente vegetal contém todos esses aminoácidos essenciais.

Há pontos importantes que requerem atenção ao usar ou ao aprender sobre uma dieta vegana suficiente e adequada. Primeiro, nem todos os ingredientes contém proteína suficiente para um cão (se for somente isso que ele comer). Por exemplo, frutas contém baixo (mas ainda significativo) teor de proteína (aproximadamente 5% de suas calorias). Um cão alimentando-se somente de uma dieta de frutas teria que comer muito mais frutas num dia que seria conveniente consumir (ou seja, não é eficiente). É por isso que muitas dietas veganas para cães focam-se em alimentos com altos níveis de proteína e gordura incluindo feijões como a soja (<http://nutritiondata.com/facts-C00001-01c20gI.html>) ou produtos baseados em feijões, como a proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21AO.html>), proteína vegetal texturizada e tofu <http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219C.html>. E é claro, ingredientes como aveia <http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21U4.html> ou lentilhas <http://www.nutritiondata.com/facts-C00001-01c217y.html> ou centeio <http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ta.html> por exemplo contém quantidades significativas de proteína também. De fato, o arroz complementa os feijões tornando seus perfis de aminoácidos muito mais eficientes. Rações comerciais normalmente usa frações de um ingrediente para excluir seu conteúdo de carboidratos para que aumentar a porcentagem de proteína que ele provê. Eles normalmente combinam também fontes de proteína para torná-lo mais eficiente. Alguns cereais e grãos também tem uma boa quantidade de proteína. Por exemplo, o gérmen de trigo (<http://nutritiondata.com/facts-C00001-01c220o.html>) e o farelo de aveia (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Uo.html>).

Um outro conceito importante na nutrição vegana e proteínas é a “pontuação química”. Apesar de cada ingrediente vegetal conter todos os aminoácidos essenciais, normalmente há um (ou mais) aminoácidos que, se o cão fosse comer toda a proteína necessária por um dia e nem um miligrama a mais, eles

provavelmente não conseguiriam o suficiente de algum determinado aminoácido. Aquele que é mais limitado neste caso é chamado de “aminoácido limitante” e a pontuação química é baseada nele. Uma pequena perspectiva agora: primeiro, o escore químico para a maioria dos ingredientes vegetais é um tanto alto, significando que para atingir as necessidades de um cão para aquele aminoácido limitante, tudo o que ele tem que fazer é comer um pouco mais daquele ingrediente. Isto é raramente um problema já que a maioria dos cães comem mais do que o absolutamente mínimo necessário de proteínas que precisam em um dia. É importante notar também que este mesmo caso é encontrado em todas as dietas e não é único na dieta vegana. Além disso, ao considerar uma pequena combinação de ingredientes, você pode melhorar o escore químico ainda mais, fazendo a dieta mais eficiente. Por exemplo, a soja tem um bom escore químico (118) e também o arroz (74), mas eles tem aminoácidos limitantes (Lisina no caso do arroz), assim como todas as fontes de proteína. Isso significa que naquilo que um é baixo, o outro é alto, e portanto a combinação de ambos atinge uma média alta do escore químico (123).



Considere esta citação de Clapper, Grieshop, Merchen, Russett and Fahey (2000) sobre a soja como fonte de proteína para cães:

“A Universidade de Illinois conduziu um estudo comparando várias fontes de proteínas de soja com refeições de carne de frango na dieta dos cães. As dietas foram formuladas com as seguintes fontes de proteína: flocos de soja, farinha de soja, álcool aquoso extraído da proteína concentrada de soja, extrusão de proteína de soja concentrada, concentrado de proteína de soja com peso molecular modificado e farinha de frango. As fontes de proteína variam em proteína e gordura, mas as dietas eram formuladas para ser isonitrôgenas e isocalóricas. A ingestão de nutrientes era similar para todas as dietas com exceção que os cães que consumiam farinha de frango teve ingestão mais baixa

de fibras totais. Digestibilidade no íleo de matéria seca, matéria orgânica, gordura e fibra dietética não eram significativamente diferentes, entretanto, a digestibilidade de proteína bruta tendeu a ser mais alta para ingredientes vegetais que para a farinha de frango. Tendências semelhantes foram observadas nas faixas totais de digestibilidade. O peso fecal (peso fresco ou seco) era maior para o tratamento com farinha de soja e os vários concentrados com proteína de soja era similares ao tratamento com farinha de frango. Os autores concluíram que concentrados de farinha de soja são uma alternativa viável a farinha de frango como fonte de proteína para as dietas premium caninas."

Ainda outra variável importante àqueles que desejam entender a nutrição vegana é que de modo geral, genericamente falando, a maioria dos ingredientes vegetais tem uma digestibilidade menor que a carne. De novo, um pouco de perspectiva é necessária. Os ingredientes de origem vegetal mais comuns tem um escore variando de 55 para 85, enquanto a maioria das fontes animais são 70 a 80, pelo menos para os humanos (Eisman, 2003). É possível focar-se nos ingredientes vegetais de melhor qualidade assim como (ou ainda melhor em alguns casos) você faria com fontes animais. Isto não significa que os ingredientes de origem vegetal não podem prover nutrição suficiente para um cão doméstico. O que eu quero dizer é que os vegetais devem ser preparados para otimizar a digestibilidade e a biodisponibilidade das proteínas (exemplo, cozinhando e processando para criar pequenas partículas) e quantidade suficiente deve ser fornecida para suprir a diferença. Isto não significa fornecer grandes quantidades de comida. Há outros estudos, por outro lado, que não encontram diferença na digestibilidade de proteínas: "Sem diferença em digestão de proteína de dietas baseadas em cereais contendo flocos de soja ou carne e farinha de ossos como fontes de proteínas foram observados neste experimento". (Huber, LaFlamme, Comer, & Anderson, 1994). Aqui, abaixo é um folheto escrito pelo Dr. Andrew Knight, veterinário e criador do <http://vegepets.info>, sobre o tópico.

Biodisponibilidade

A biodisponibilidade de nutrientes (a medida que eles estão disponíveis para os tecidos) é determinada amplamente pelo seu grau de digestibilidade em moléculas mais simples capazes de absorção através da mucosa intestinal. A importância da digestibilidade é aumentada em animais como cães e gatos que tem tratos intestinais relativamente curtos. Felizmente, estudos demonstram ampla digestibilidade de ingredientes dietéticos vegetarianos em cães e gatos.

A digestibilidade de algumas fontes de proteína tem sido pesquisadas no cão. Hegsted and colleagues (1947) descobriram que a aparente digestibilidade de proteínas em todas as dietas vegetais contendo pão branco, milho, arroz, batatas, alface, cenoura, cebola, tomate e suco de maçã era de 80.0 (mais ou menos 7.7%). James e McCay (1950) reportaram que a aparente digestibilidade de proteína nos alimentos comerciais secos, contendo tanto proteínas vegetais e animais, variaram entre 67% a 82% para cães adultos. Kendall e Holme (1982) reportaram que o coeficiente da digestibilidade de proteína bruta aparente ($N \times 6.25$) para proteína texturizada de soja, extrato de soja em flocos, farinha de soja integral, e grãos de soja micronizados variaram entre 71% a 87%. Moore and colleagues (1980) reportaram que os valores aparentes de digestibilidade do farelo de soja, milho, arroz, e aveia em seu ponto de maturação aponta ser na faixa de 77 a 88%. Seus dados revelam que procedimentos de cozimento normais não influenciam significativamente a digestibilidade da proteína do arroz, aveia ou milho. Seus dados também indicam que aumentando a quantidade de gordura da dieta de 10 para 20% não altera a digestibilidade do nitrogênio em dietas baseadas em soja e milho. Burns and colleagues (1982) demonstraram que a aparente digestibilidade da lactalbumina, caseína, proteína de soja e glúten do trigo são 87, 85, 78, 77 %, respectivamente (National Research Council, 1986; 12).

Pencovic and Morris (1975) estudaram a aparente digestibilidade do amido (adicionado em 35 % da matéria seca da dieta) encontrado no milho e nos grãos de trigo. A aparente digestibilidade do amido de grão moídos grosseiramente, moídos grosseiramente, ou moídos finamente e cozidos

eram: milho, 79, 94 e 88%; e trigo, 92, 97 e 96% respectivamente. Ele concluiu que o amido de milho e trigo, especialmente quando finamente moídos, são bem utilizados pelos gatos

(National Research Council, 1986; 6).

Fabricantes de comida de animais estão bem conscientes da aceitável digestibilidade de ingredientes vegetais, que fazem uma grande proporção dos produtos, com carne ou vegetarianos, que eles vendem.

Referências

Burns et al. 1982. In National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National

Academy Press, 1986:12.

Hegsted et al. 1947. In National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National

Academy Press, 1986:12.

James & McCay. 1950. In National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National

Academy Press, 1986:12.

Kendall & Holme. 1982. In National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National

Academy Press, 1986:12.

Moore et al. 1980. In National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National

Academy Press, 1986:12.

National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National Academy Press, 1986. Pencovic & Morris. 1975. In National Research Council. Nutrient requirements of cats. Washington, DC: National

Academy Press. 1986:6.

Lições Importantes

O mais proeminente argumento que as pessoas colocam contra fornecer uma dieta vegana para cães é que é não-natural ou que simplesmente não tem nutrientes suficientes para eles. Natural é irrelevante. Aquilo com o que esses questionadores estão alimentando não é “natural” também e mesmo que fosse, “natural” não é necessariamente a melhor forma de se seguir. Como não sendo nutricionalmente suficiente, o fato é que cada nutriente que os cães necessitam podem ser providos por uma dieta baseada em vegetais. Algum cuidado deve ser tomado ao formular uma boa dieta mas isto é sempre verdade. Muitos cães tem prosperado em uma dieta vegana e assim continuam sempre. Não há razões para acreditar que a dieta vegana não é uma opção viável para aqueles que desejam implementar e a evidência é ampla que é uma opção viável.

NUTRIENTES ESPECÍFICOS PARA SE ATENTAR

Hand, Thatcher, Remillard and Roudebush (2000) sugerem que a dieta vegana deveria ser cuidadosamente estudada para evitar a deficiência nestes nutrientes específicos: arginina, lisina, metionina, triptofano, taurina, ferro, cálcio, zinco, Vitamina A e algumas vitaminas B, garantindo que quantidades suficientes de cada nutriente poderia ser alcançado através de adequada suplementação em dietas caseiras. Aminoácidos são facilmente alcançados ao escolher ingredientes vegetais apropriados, combinando para eficiência e prover proteína total suficiente, enquanto vitaminas e minerais podem ser atingidos não somente por escolha de ingredientes, mas apropriada suplementação (igual a qualquer outra dieta). Abaixo eu irei discutir cada um desses nutrientes, identificando algumas boas fontes de cada e oferecer comentários gerais em alguns casos. Você notará que muitos dos mesmos ingredientes são listados como boas fontes e muitos desses são nutrientes importante. Isto significa que fazer uso desses poucos ingredientes chave podem ser alcançar uma boa vantagem para atingir esses desafios e aliviar as preocupações. Por exemplo, concentrar-se em aveia, centeio, gérmen de trigo e proteína isolada de soja podem ser um grande atalho

para alcançar as necessidades nutricionais de um cão.

Necessidades para a manutenção de um cão de 15kg consumindo 1000 kcal EM/dia [significa quilocalorias de energia metabolizada por dia]. Apresentada em Quantidade/kg MS [Matéria Seca, significando que a água foi removida durante a análise do processo].

Arginina: 3.5g./kg MS Lisina: 3.5g./kg MS Methionina: 3.3g./kg MS Triptofano: 1.4g./kg MS

Taurina: Não listada como essencial mas provavelmente útil ou mesmo essencial.

Ferro: 30mg./kg MS Cálcio: 3g./kg MS Zinco: 60mg./kg MS

Vitamina A: 121RE/kg MS

B-6: 1.2mg./kg MS

B-12: 28µg./kg MS

Arginina:

Aveia (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21U4.html>);

Arroz selvagem (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Um.html>);

Centeio (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ta.html>);

Soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20gI.html>);

Amendoim (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219j.html>).

Geralmente, feijões são ricos em arginina.

Lisina:

Proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219F.html>);

Grãos de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20gI.html>);

Gérmen de trigo (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ud.html>).

Geralmente, feijões são ricos em lisina.

Metionina:

Proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ao.html>);

Farinha de Amendoim (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c218R.html>).

Geralmente feijões, e produtos de feijões são boas fontes de metionina.

Triptofano:

Proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ao.html>);

Farinha de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c218i.html>);

Farinha de amendoim (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c218R.html>).

Geralmente feijões e produtos de feijões são boas fontes de triptofano.

Taurina:

Melhor conseguida através de suplementação apropriada. A taurina usada em comidas comerciais vegans e não veganas igualmente, são sintéticas. Ela está facilmente disponível (exemplo [http:// www.carnitine-aurine.com/](http://www.carnitine-aurine.com/))

L-carnitina:

Melhor conseguida através de suplementação. Ela está facilmente disponível (e.g., [http://](http://www.carnitine-aurine.com/)

www.carnitine-aurine.com/).

Ferro:

Salsa (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20iE.html>);

Algas (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20ib.html>).

Ferro pode ser suplementado

Cálcio:

Tofu (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21A3.html>);

Ágar (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20iZ.html>);

Proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219F.html>).

Cálcio é facilmente suplementado quando necessário.

Zinco:

Gérmen de trigo (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ud.html>);

Proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219F.html>);

Amendoim (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219j.html>).

Zinco deve ser suplementado quando necessário ao menos que gérmen de trigo suficiente seja usado para atingir as necessidades. Se a dieta contém grandes quantidades de soja, considere aumentar a suplementação de zinco.

Vitamina A:

Retinol é a fonte animal de vitamina A. Beta carotene é a vitamina A não animal.

Cenouras (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21un.html>);

Batata doce (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20h1.html>);

Kale (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20di.html>);

Abóbora (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20fy.html>).

Geralmente, vegetais (particularmente amarelo brilhante e laranjas) são boas fontes de vitamina A

Vitaminas B:

Levedura nutricional* é boa fonte de vitamina B-12 mas deve ser também suplementada para prevenir deficiência. Proteína isolada de soja pode ser uma fonte de vitamina B-6 mas suplementação com vitaminas de complexo B devem ser fornecidas.

Superalimentos

Alguns alimentos em particular merecem menção especial porque são muito concentrados com nutrientes valiosos.

Salba (<http://www.sourcesalba.com>) é aclamada como o ingrediente mais nutritivo do mundo. Ela é na verdade *Salvia hispanica* e você deve estar familiarizado com aquilo que cresce no Chea Pets. É muito rica em ácidos graxos ômega 3 e é uma excelente fonte de fibras. Contém 6 vezes mais cálcio que leite, 3 vezes mais ferro que espinafre e 15 vezes mais magnésio que brócolis. Também contém antioxidantes. Veja <http://www.salba.info> e também <http://www.salbausa.com>.

Gérmen de trigo (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ud.html>) é outro desse tipo de alimento. Tem baixos teores de Sódio. É também boa fonte de fibra dietética, proteína, vitamina B6, folato, magnésio e cobre, e é uma boa fonte de tiamina, fósforo, zinco, manganês e selênio.

Proteína isolada de soja (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c219F.html>) é uma fonte concentrada de aminoácidos e uma boa forma de suplementar uma dieta integral aumentando a taxa de proteína quando necessário. Tem baixos teores de gordura saturada e sódio e não tem colesterol. Também é uma boa fonte de riboflavina, folato e potássio, e é uma ótima fonte de proteína, tiamina, niacina, vitamina B6 e vitamina B12, ácido pantotônico, ferro, fósforo, zinco e cobre.

Salsa (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c20eX.html>), acredite ou não, é uma fonte altamente concentrada de muitos nutrientes. Tem baixo teor de gordura saturada e não tem colesterol. É também boa fonte de proteína, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, ácido pantotônico, fósforo e zinco, e uma boa fonte de fibras dietéticas, vitamina A, vitamina C, vitamina K, folato, cálcio, ferro, magnésio, potássio, cobre e manganês. Também é bom para o hálito, a razão original que eram usadas para decorar os pratos dos restaurantes.

Melado de cana (<http://nutritiondata.com/facts-B00001-01c21Ru.html>) tem baixo teor de sódio e bem baixo de gorduras saturadas, não tem colesterol. Também é uma boa fonte de vitamina B6 e selênio, e é uma boa fonte de cálcio, ferro, magnésio, potássio, cobre e manganês.

Lições Importantes

Há certos nutrientes que precisam receber atenção para que sejam fornecidos em dietas veganas para cães. A boa notícia é que há muitas fontes facilmente disponíveis em ingredientes vegetais ou suplementos. Uma dieta apropriadamente formulada irá suprir essas necessidades. Se você está complementando a dieta de ração de cães com alguma comida caseira, você deve considerar usar alguns desses ingredientes listados acima, particularmente aqueles listados em super alimentos pois são excelentes fontes de alguns alimentos importantes mesmo que em pequenas quantias.

Se você está complementando uma dieta balanceada e completa, tente não alimentar mais que 10% da dieta de forma que assegure que ela continue completa e balanceada.

Se você fornecer uma maior variedade de complementos (algo como um pouco do que você está comendo todos os dias) então você pode fornecer um pouco mais que 10% da dieta regular. A variedade irá ajudar a prevenir o desbalanceamento.

Atenção

Toda vez que você limitar uma dieta (neste caso, eliminando produtos de origem animal) você deve ter particular cuidado com a dieta. Além do mais, a partir do momento que se escolhe fornecer dietas caseiras de qualquer tipo, você precisa ser particularmente cuidadoso. Aqueles que escolheram alimentar com uma dieta vegana não são exceção. Eles precisam tomar cuidado para garantir que a dieta que eles usam seja formulada para ser balanceada e completa e idealmente tenha alguma forma de pesquisa que a auxilie. Se você usa uma receita formulada por um qualificado consultor ou nutricionista veterinário eles provavelmente já terão testes de alimentação ou feito análise de nutrientes na dieta, mas eles irão formular uma dieta com o entendimento que as necessidades do cão e variáveis como escores químicos e digestibilidade.

Normalmente um suplemento de vitamina e minerais é fornecido para garantir que os micronutrientes estão em quantidades apropriadas. Na maioria dos casos, também, uma leve variação na construção do plano de alimentação pode ajudar os males de deficiência ou excesso. Rações comerciais foram, na maioria dos casos, sujeitas aos mesmos testes como a maioria das dietas convencionais.

Monitoramento

Se um cão está sendo alimentado com uma dieta caseira, não importa se é vegana, convencional ou outra, o cão deve ser avaliado pelo menos uma vez por ano, se não duas vezes, incluindo análises sanguíneas. Além disso, o guardião deve analisar a condição geral do cão e o comportamento de uma forma contínua. A pelagem deve ser cheia e macia, não gordurosa, descamando ou com partes sem pêlos. Olhos devem ser claros e brilhantes. As fezes devem permanecer normais. A atividade deve ser normal. O comportamento deve permanecer ativo, normal para a raça e para o indivíduo. Procure por anormalidades nas condições físicas, atividade, comportamento e esquila. A maioria dos cães veganos estará com uma condição esbelta, mas não excessivamente magros. Se ficarem, a taxa de proteína deve ser provavelmente aumentada, e talvez também a de gordura. Portanto, procure por qualquer alteração de aparência ou comportamento e tenha o cão totalmente analisado por um veterinário pelo menos uma ou duas vezes ao ano. Isso implica que qualquer cão em dieta caseira, não importando se é vegana ou outra qualquer. Notar alterações na fome, sede, peso, urinação, defecação, nível de atividade e comportamento.

DIETAS VEGANAS



Há geralmente duas opções para alimentar cães com uma dieta vegana. Você pode comprar alimentos comerciais enlatados e rações secas ou dietas caseiras preparadas de receitas, profissionalmente formuladas para balanceamento completo. Eu irei explorar cada uma das opções abaixo.

DIETAS CASEIRAS

O cuidado ao preparar dietas caseiras veganas não devem ser menosprezado. Há muitas receitas publicadas, veterinários nutricionistas prometendo formular dietas e produtos prometendo completa suplementação para refeições caseiras, mas nem todos eles são cuidadosamente formulados para o balanceamento completo. Algumas são perigosamente fora do balanceamento, ao contrário do que prometem (apesar de eu não poder citar nomes). Você deve tomar cuidado ao escolher uma dieta. Não é adequado simplesmente escolher ingredientes que alcançam a correta relação de proteínas, carboidratos e gorduras, com

adequadas calorias em quantidade que podem ser facilmente consumidas em um dia e então adicionar um suplemento multivitamínico e mineral a ele. Os ingredientes escolhidos influenciarão nos níveis de cada micronutriente e portanto a escolha do ingrediente deve garantir que não haja nenhum alto índice perigoso e que a suplementação seja adequada para cada nutriente. Isso auxiliará fornecer uma receita balanceada e completa como abaixo. Esta foi cuidadosamente formulada com grande atenção aos detalhes. Eu sugiro segui-la estritamente se você usá-la e cuidando para que as variações seja, aproximadamente, 10% ou menos do total da ingestão diária. Se esta receita é muito trabalhosa, então eu sugiro uma ração comercial vegana. Todos os dias você poderá adicionar algumas amoras, maçãs, macarrão, centeio ou outros ingredientes nutritivos à refeição ou separadamente. Tenha certeza que não é muito mais que 10% da dieta, senão, isso poderá desbalancear a refeição. Eu normalmente alimento meu cão com um pouco do que minha família come nas refeições (excluindo cebola, raisons e chocolate, etc, que são tóxicos para cães).

Abaixo é uma dieta básica para um cão de 30kg saudável em condição normal, tendo graus de exercício médio a moderado. Ela pode ser ajustada a cães que saem levemente desta faixa. Esta dieta foi formulada para ser balanceada e completa por Susan Dillon, Dip.N.S., Dip.C.N.

(<http://www.casinstitute.com/susandillon.html>). Susan é uma excelente consultora nutricionista.

Um cão levemente menor pode precisar de um pouco menos que um cão maior, mas cães muito fora dessa faixa, a dieta precisa ser formulada para suas necessidades específicas. Se você quer ajustar a receita para o estágio de vida ou o estilo de vida, eu sugiro ter um consultor profissional em nutrição canina para você. Compensará os custos já que irá garantir as necessidades específicas do seu cão.

Receita: Dieta à base de arroz e soja

Ingrediente	Medida
Arroz branco, grão médio, cozido com sal	279 g
Grãos de soja maduro, cozidos, fervidos sem sal	172 g
Batata doce cozida sem sal	100 g
Lentilhas, maduras, cozidas, fervidas sem sal	99 g
Flocos de aveia, cozidas sem sal	78 g
Óleo de milho	14 g (1 col. sopa)
Citrato de Cálcio (sem fósforo ou Vitamina D incluídos)*	1250 mg
Zinco**	15 mg
Metionina***	500 mg
Freed's Children Multivitamin Chewable****	1 tablete
L-Carnitina*****	6 g
Taurina*****	3 g

* 1.64 colher de sopa de [http://www.freedavivitamins.com/merchant.mvc?](http://www.freedavivitamins.com/merchant.mvc?Screen=PROD&Product_Code=014-0338&Category_Code=cat_10)

Screen=PROD&Product_Code=014-0338&Category_Code=cat_10

** 1 tablete de <http://www.vegetarianvitamin.com/store/catalog/Zinc-15-mg-113.html>

*** 1 cápsula <http://organicpharmacy.org/products/L-Methionine/SKU:70610-argN>

**** <http://www.vegetarianvitamin.com/store/catalog/Children-Multivitamin-Chewable-115.html>

*****<http://www.carnitine-aurine.com>

Informação	Medida
Tamanho da medida	742 g
Kcal por porção	1040
Umidade	69%
Taxa calórica	
Carboidratos	58 %
Gorduras	26%
Proteínas	16 %
Gorduras Totais	31 g
Carboidratos Totais	148 g
Proteínas	48 g

Instruções

Amasse os ingredientes juntos e sirva. Alguns cães preferem uma textura de pão ou de ração seca, se este é o caso, você pode espalhar os ingredientes em uma forma e assá-los em forno baixo para médio até que fique firmes, ou ainda jogue-os em uma máquina de pão. Algumas vezes você pode precisar adicionar um pouco de água para melhorar a textura nestes casos. Um pouco de vegetais processados e bagas podem ser uma boa forma de conseguir fitoquímicos. Um pouco de Salva misturado depois que a refeição esfriou pode também ser benéfico, mas lembre-se de não fazer adições de mais de 10% da porcentagem diária. Evite fazer porções maiores que serão consumidas em três dias para manter a comida fresca e os ingredientes intactos.

Lições Importantes

Há certos nutrientes que precisam receber atenção para que sejam fornecidos em dietas veganas para cães. A boa notícia é que há muitas fontes facilmente disponíveis em ingredientes vegetais ou suplementos. Uma dieta apropriadamente formulada irá suprir essas necessidades. Se você está complementando a dieta de ração de cães com alguma comida caseira, você deve considerar usar alguns desses ingredientes listados acima, particularmente aqueles listados em super alimentos pois são excelentes fontes de alguns alimentos importantes mesmo que em pequenas quantias.

Se você está complementando uma dieta balanceada e completa, tente não alimentar mais que 10% da dieta de forma que assegure que ela continue completa e balanceada.

Se você fornecer uma maior variedade de complementos (algo como um pouco do que você está comendo todos os dias) então você pode fornecer um pouco mais que 10% da dieta regular. A variedade irá ajudar a prevenir o desbalanceamento.

Algumas dietas vegetarianas comerciais

A outra opção é a ração preparada comercialmente enlatada ou seca. É a solução mais simples para aqueles que não estão preparados para a quantidade de trabalho necessário em preparar uma dieta caseira. Muitas opções estão disponíveis e apresentarei a seguir.

Para uma lista de opções disponíveis no exterior, veja o site da Vegan Dog Nutrition Association no endereço:

<http://www.VeganDogNutritionAssociation.com/foods.html>.

Algumas rações são livres de trigo e soja para cães com alergias.

Abaixo segue a única opção no Brasil até o momento.

Fridog Super Premium Vegetariana

Ingredientes: Milho floculado, cenoura desidratada, espinafre, arroz integral, farinha de arroz, farinha de trigo, leveduras, farelo de glúten de milho 60, proteína texturizada de soja, farelo de linhaça, glúten de milho, polpa de beterraba, lipídeos de origem vegetal, aditivo enzimático, probiótico, cloreto de colina, cloreto de sódio (sal comum), fosfato bicálcico, lisina, metionina, premix vitamínico mineral, antioxidante.

Níveis de Garantia

Proteína Bruta (Mínimo).....	25,0%
Extrato Etéreo(Mínimo).....	12,0%
Fibra Bruta (Máximo).....	4,0%
Umidade (Máxima).....	12,0%
Matéria Mineral (Máximo).....	8,5%
Cálcio (Máximo).....	1,4%
Fósforo (Mínimo).....	0,85%
Proteína Animal.....	0,0%



Lições Importantes

A lição importante é esta: cães tem necessidades específicas de nutrientes, não ingredientes necessários e cada um dos nutrientes essenciais necessários para o cão doméstico pode ser atingido sem o uso de carne, ovos, queijo ou leite. Dietas veganas suficientes e de boa qualidade podem ser formuladas para cães. Não é a única dieta disponível, mas certamente é a menos violenta. Há alguns desafios que asseguram a melhor nutrição para seu cão nesta dieta, é claro, considerando a implementação deste tipo de dieta apresenta desafios. Felizmente, eles podem ser superados se a dieta for formulada apropriadamente. Eu acredito que demonstrei minha tese que a dieta vegana é uma opção viável para aqueles que desejam implementá-la.

CAÇANDO MITOS EM UM PISCAR DE OLHOS

Mito nº1. Cães são carnívoros e carnívoros só podem ser saudáveis em uma dieta baseada em carne. Portanto, cães só serão saudáveis com uma dieta baseada em carne.

Contra-argumento: Este argumento é excessivamente simplista e irrelevante. Cães podem ter uma anatomia e fisiologia mais carnívora que coelhos, vacas ou até mesmo humanos, por exemplo, mas eles são menos que ferrets, gatos e muitos outros animais. O fato que cães podem e são saudáveis com uma dieta apropriadamente formulada baseada em ingredientes vegetais e a razão é porque cada um dos nutrientes podem ser fornecidos sem produtos animais. Eu estou preparado para estipular àqueles que consideram importante, o termo “carnívoro” aqui é simplesmente irrelevante.

Mito nº2. Ingredientes vegetais não são digestivos ou biodisponíveis o suficiente para que os cães consigam os nutrientes que necessitam.

Contra-argumento: De fato, em geral, ingredientes vegetais são levemente menos digestivos e biodisponíveis para cães que produtos de carne, mas há uma grande variação de digestibilidade em ingredientes vegetais. A maioria dos menos digestivos são simplesmente desconsiderados na dieta dos cães e removemos essas considerações, então a digestibilidade é aproximadamente equivalente. O estudo de Huber and colleagues (1994) demonstra isso claramente.

Mito nº3. Não há proteína suficiente em ingredientes de origem vegetal para cães e portanto deveriam ser alimentados com uma dieta a base de carnes.

Contra-argumento: Alguns ingredientes de origem vegetal tem muito menos proteína bruta que os ingredientes a base de carne. Contudo, alguns tem quantidades mais adequadas. Nós tendemos a usar ingredientes com altas taxas de proteína para cães e há definitivamente proteína suficiente neles para cães.

Quando mais proteína é necessária, é um simples fato incluir proteína isolada em pó ou simplesmente aumentar a proporção de ingredientes com alto teor protéico e diminuir ingredientes com baixo teor protéico caso necessário.

Mito nº4. Uma dieta baseada em vegetais não é natural e uma dieta natural é preferível. Portanto, um cão não deveria comer uma dieta baseada em vegetais.

Contra-argumento: O que é “natural” para um cão doméstico? Seu passado evolucionário distante faria deles coletores de lixo e portanto eles consumiriam uma dieta onívora. Natural não é adequado com o ideal ou o melhor.

Certamente o que a maioria das pessoas alimentam seus cães não é natural, e aqueles que alimentam com carcaças de roedores e coelhos estão tendo sérios riscos (veja O’Heare, 2005). O fato é que isto é irrelevante. Os fatos mais importantes são quais nutrientes específicos que um cão necessita, quanto de cada um ele necessita e como pode obter essas necessidades, e isto pode ser alcançado com uma dieta baseada em vegetais tanto quanto em uma dieta baseada em carne.

Mito nº5. Dietas veganas são muito altas em carboidratos e muito baixas em proteínas.

Contra-argumento: Dietas veganas podem ser formuladas para ter um alto ou baixo teor protéico. Ser veganas não necessariamente significa que não podemos alcançar o teor protéico apropriado.

PARA SABER MAIS

<http://www.vegandognutritionassociation.com/>

<http://www.vegepets.info>

<http://nutritiondata.com>

<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/>

http://www.soymeal.org/worldlit_companion.html

http://www.soymeal.org/worldlit_bioavailability.html

<http://www.soymeal.org/pdf/domesticpets.pdf>

<http://www.vegancats.com/>

<http://www.caesvegetarianos.info/>



REFERÊNCIAS

Case, L. Carey, D. P., Hirakawa, D. A., and Daristotle, L. (2000). Canine and Feline Nutrition A Resource for Companion Animal Professionals 2nd Edition. Mosby: Toronto.

Clapper, G.M., C.M. Grieshop, N.R. Merchen, J.C. Russett and G.C. Fahey. (2000). Soybean protein products affect nutrient digestibilities and fecal characteristics of dogs J.

Animal Sci. 78:Suppl.1 (abstract 803, can be accessed at the link below). Accessed February 28,2006

http://www.soymeal.org/worldlitarticle_s_new/clappergrieshop2000.html

Collins, W. L. (1994). Study Unit 5

Anatomy and Physiology: Part 2. in Animal Sciences coursework booklets: ICS Learning Systems, ICS Intangibles Holding Company.

Coppinger and Coppinger. (2001). Dogs: A Startling New Understanding of Canine Origin, Behavior & Evolution. Scribner: New York

Eisman, G. (2003). A Basic Course in Vegetarian and Vegan Nutrition. Diet- Ethics: Burdett.

Gillen, J. (2003). Obligate Carnivore Cats, Dogs and What it Really Means to be Vegan. SteinHoist Books: Washington.

Hand, M. S., Thatcher, C. D., Remillard, R. L., and Roudebush, P. (2000). Small Animal Clinical Nutrition. 4th Edition. Mark Morris Institute: Topeka.

Hill's (n/d). HealthCare Connection Your Resource for Clinical Nutrition and Practice Development.

Huber, T. L., LaFlamme, D., Comer, K. M., & Anderson, W. H. (1994). Nutrient digestion of dry dog foods containing plant and animal proteins. Canine Practice, 19(2), 11-13.

Knight, A. (2005). Health Hazards of Meat-Based Commercial Diets for Cats and Dogs. Accessed February 15,

2006

http://www.vegepets.info/pages/meat_based_commercial_diets.htm

Marcus, E. (2001). *Vegan The New Ethics of Eating Revised Edition*. McBooks Press: Ithaca.

McCarty, M. F. (1999). Vegan proteins may reduce risk of cancer, obesity, and cardiovascular disease by promoting increased glucagon activity. *Med Hypotheses*, 53(6), 459-485.

National Research Council. (1985). *Nutrient Requirements of Dogs*. National Academy Press: Washington.

O'Heare, J. (2005). *Raw Meat Diets for Cats and Dogs? An Assessment of the Research and Arguments Related to the Advisability of Feeding Raw Meat-Based Diets to Cats and Dogs*. Ottawa, Canada: DogPsych Publishing.

Peden, J. A. *Vegetarian Cats and Dogs* 3rd edition.

re-Bow and Dune. (1998). *Vegetarian Dogs Toward a World Without Exploitation*. LiveArt: Halcyon.

PETA. (1994). Dog Health Survey at http://www.helpinganimals.com/pdfs/Dog_Health_Survey.pdf

Subcommittee on Dog and Cat Nutrition, Committee on Animal Nutrition, National Research Council. (2006). *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*

Varner, G. E. (1994). In defense of the vegan ideal: Rhetoric and bias in the nutrition literature. *Journal of Agriculture and Environmental Ethics*, 7(1), 29-40.



CURSO CERTIFICADO EM NUTRIÇÃO VEGANA CANINA



Se você quer ganhar um Certificado de Nutrição Canina Vegana, visite <http://www.vegandognutritionassociation.com/course.html>. Clique para pagar a inscrição e você será contatado para um teste, que será baseado neste livro. Você terá 1 semana para completar o teste e enviá-lo de volta. Se você passar no teste, será enviado o certificado de conclusão.

James O’Heare tem um Diploma em Ciências Animais, um Certificado em Nutrição Vegana e Vegetariana, e vários certificados em nutrição canina e nutrição clínica. Ele também é autor de 6 livros bem recebidos (<http://www.dogpsych.com>) e um Certificado em Consultor de Comportamento Animal.

Ele é o fundador da Associação de Nutrição Vegana Canina (<http://www.vegandognutritionassociation.com>).

Ele é proprietário do Instituto de Ciências de Animais de Companhia (<http://www.CASInstitute.com>) e do Instituto Aplicado para Comportamento de Animais de Companhia (<http://www.IIACAB.com>).

Seu site pessoal é <http://www.jamesoheare.com>.