

NUTRIÇÃO ANIMAL

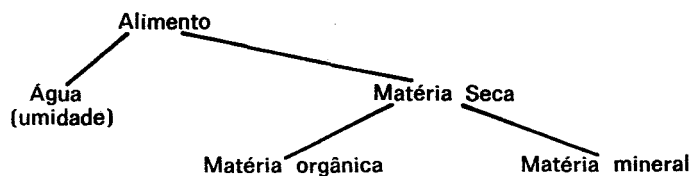
Uma determinada substância pode ser alimento para um animal ou para uma dada espécie, mas pode deixar de ser alimento para um outro animal ou outra espécie.

Ressalta-se nesta definição o fator fundamental: “O valor nutritivo de um alimento determinado não é uma característica imutável em si, ela depende da composição da ração, quer dizer, dos outros alimentos que a constituem”.

Assim, o conceito de alimento é muito amplo pois engloba todas as substâncias que podem ser incluídas nas dietas dos animais por conterem nutrientes. Estas substâncias compreendem não somente os produtos vegetais e animais e seus subprodutos, mas também substâncias nutritivas puras, quimicamente sintetizadas ou produzidas por processos outros, como, por exemplo, as fermentações microbianas.

O conceito acima estabelecido implica necessariamente outros aspectos: a substância considerada como alimento não pode portar substâncias tóxicas. Neste particular veremos, na continuidade, que sob o aspecto da toxicidade devemos considerar a toxicidade por espécie, pois a substância que é tóxica para uma determinada espécie pode não produzir efeitos negativos para outra espécie. Devemos considerar também a possibilidade de inativar o tóxico, o que, evidentemente, depende da resposta econômica à solução do problema. Outro aspecto a considerar em um alimento é a sua apetibilidade ou palatabilidade, ou seja, o seu grau de aceitação pelo animal. Também neste particular existem hoje substâncias cuja única função é tornar aceitável pelo animal alimentos que, no estado natural, seriam rejeitados, contribuindo assim para ampliar o campo dos alimentos.

Afora os aspectos já mencionados, o valor de uma substância tida como alimento é baseado em seu teor de nutrientes. Merrison define nutriente como o constituinte, ou grupo de constituintes dos alimentos, de igual composição química geral que ajuda a manter a vida animal. É importante considerar como se encontram os nutrientes no alimento, seus fatores de flutuação e aqueles que maior interesse representam para a nutrição animal. Submetendo-se um alimento a 105°C em uma estufa até peso constante, vamos verificar que a quantidade inicial diminui em seu peso e volume. A esta temperatura a perda sofrida pelo alimento foi seu teor em água. Assim, em uma primeira divisão podemos dizer que os alimentos são constituídos por água (umidade) e matéria seca. Agora, submetendo a matéria seca (M.S.) a 650°C, vamos verificar que parte do alimento se queima e se volatiliza, restando um resíduo que é chamado de resíduo mineral ou cinzas. A parte que entra em combustão é a matéria orgânica do alimento e a cinza seu conteúdo mineral. Entendemos, assim, que um alimento, além de certo teor em água, possui constituintes orgânicos e minerais, estes dois últimos contidos na chamada matéria seca do alimento. É importante enfatizar, desde já, que todo o equilíbrio nutricional de uma ração é feito com base em nutrientes referidos à matéria seca da mesma. Obviamente, nestes dois grandes grupos estão contidos os nutrientes orgânicos e os minerais e ambos estão contidos na matéria seca dos alimentos. O teor em água dos alimentos e conseqüentemente sua matéria seca podem variar de 5 a 95%, variando, portanto, seu conteúdo em nutrientes. O valor nutritivo de um alimento depende, assim, em princípio, do seu teor em matéria seca.



Interessa-nos conhecer a composição química dos alimentos para melhor avaliá-los em seu potencial em nutrientes. Posteriormente a avaliação se seguirá sob o aspecto biológico, isto é, do ponto de vista de sua utilização pelo animal, como sejam: a digestibilidade, a absorção e o metabolismo intermediário, bem como a inter-relação entre nutrientes.

Continuando o estudo dos componentes químicos dos alimentos e fracionando as duas subdivisões do esquema acima, vamos verificar que, na matéria orgânica dos alimentos, encontramos quatro grupos de substâncias diferenciadas por suas propriedades químicas, físico-químicas e biológicas que são: os glicídios ou carboidratos, os lipídios, as proteínas e as vitaminas. Na matéria mineral, por sua vez,

encontram-se todos os elementos minerais conhecidos, mas em quantidade e formas variáveis. Certos minerais estão presentes na forma de traços (oligoelementos minerais, microelementos minerais, ou minerais traços) sob forma mal definida e, algumas vezes, em estado livre. Outros minerais existem em quantidades significativas, constituindo os chamados macroelementos minerais, que podem ser encontrados em estado sólido cristalizado, ou em solução no meio celular ou nos líquidos intersticiais e circulantes, ora em estado ionizado, ora não ionizados. Outros, enfim, encontram-se combinados com a matéria orgânica perdendo, assim, temporariamente, suas características de matéria mineral. Quimicamente, entretanto, vamos considerá-los somente como minerais propriamente ditos, e dividi-los em grupos: os macroelementos e os microelementos minerais. Ao primeiro grupo pertencem o sódio, o fósforo, o cálcio, o cloro, o potássio, o magnésio, o enxofre, etc., e ao segundo grupo o ferro, o iodo, o cobre, o flúor, o manganês, o zinco, o cobalto, o selênio, o molibdênio, etc.

Ampliando o esquema de composição química dos alimentos, teremos, portanto:

