

BOLETIM TÉCNICO

Água e eletrólitos na nutrição animal

Engº Agr. Aliomar Gabriel da Silva, MS, PhD.

A água é um nutriente básico na nutrição animal. Ela é parte constituinte de cada célula viva e componente presente em maior quantidade no organismo animal em cada estágio de desenvolvimento.

Uma das mais importantes propriedades nutricionais da água é sua grande capacidade de dissolver outras substâncias. Esta propriedade é devido a sua elevada constante dielétrica resultante das ligações dos átomos de hidrogênio existentes na sua molécula. A elevada constante dielétrica promove a ionização dos eletrólitos permitindo que íons, com cargas elétricas opostas, se movimentem independentemente. Isto facilita as reações químicas que ocorrem dentro das células e faz da água um solvente universal. A água atua como solvente na função vital de transportar nutrientes e metabólitos através do organismo. Além de servir de solvente para as reações bioquímicas, ela também participa em muitas destas reações. Algumas das mais importantes reações que ocorrem na digestão e no metabolismo intermediário envolve a adição ou liberação de água. Ela cataliza um grande número de reações químicas. Provavelmente todas as reações químicas que ocorrem no organismo animal envolvam a presença de água.

A água também está relacionada ao funcionamento biológico das macromoléculas. Por exemplo, a maioria das moléculas são hidrofílicas em graus variados e diferentes moléculas se reúnem para formarem a estrutura conhecida como membrana celular. Estas membranas são estruturas lipo-protéicas, altamente organizadas, que controlam a vida na célula regulando a entrada e saída de materiais. Também é importante que as células estejam em equilíbrio osmótico com os fluídos dos tecidos e com o plasma. Para que isto ocorra a maioria das células são permeáveis a água sendo que a entrada e saída desse nutriente é contínua, difundindo-se rapidamente através do gradiente de concentração dos tecidos. Mudança na pressão osmótica causa movimento imediato de água das soluções mais diluídas para aquelas mais concentradas. Portanto, a concentração de eletrólitos e a permeabilidade se

SUPRE MAIS PRODUTOS BIOQUÍMICOS LTDA. — SUPRE MAIS QUÍMICA LTDA.

B.L.M. CONSULTORIA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PLANEJAMENTO AGRO-PECUÁRIO S/C LTDA.

Rua Luzitana, 794 - Telefone: P.A.B.X. (0192) 31-1266

TELEX: (19) 1446 BLML-BR - Caixa Postal 1.273 - CEP 13015

CAMPINAS — SP