**VEGETARIANOS, AMINOÁCIDOS E NITROGÊNIO**

De modo semelhante às gorduras, os aminoácidos são formados dentro das células vivas usando açúcares como substâncias iniciais. Enquanto as gorduras contêm apenas átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio – todos disponíveis nos açúcares e na água da célula – os aminoácidos contêm também nitrogênio. A maior parte do suprimento de nitrogênio da Terra encontra-se na forma de gás na atmosfera. Apenas uns poucos organismos, todos eles microrganismos, são capazes de incorporar nitrogênio do ar em compostos – amônia, nitritos e nitratos – que podem ser utilizados pelos sistemas vivos. Assim, apenas uma pequena proporção do suprimento de nitrogênio da Terra encontra-se disponível para o mundo vivo.

As plantas incorporam o nitrogênio da amônia, nitritos e nitratos em compostos contendo carbono e hidrogênio para formar os aminoácidos. Os animais são capazes de sintetizar alguns de seus aminoácidos utilizando amônia derivada de suas dietas como uma fonte de nitrogênio. Os aminoácidos que eles não conseguem sintetizar, os assim chamados aminoácidos essenciais, devem ser obtidos da dieta, seja de plantas, seja da carne de outros animais que tenham comido plantas. Para os seres humanos adultos, os aminoácidos essenciais são a lisina, o triptofano, a treonina, a metionina, a histidina, a fenilalanina, a leucina, a valina e a isoleucina.

Para aproveitar plenamente a capacidade desses aminoácidos de produzir proteínas, é importante ter uma alimentação que os forneça em razões corretas.

Por muitos anos, os cientistas agrícolas preocupados com os povos famintos concentraram esforços no desenvolvimento de plantas com alto rendimento calórico. O reconhecimento do papel das plantas como importante fonte de aminoácidos para as populações humanas tem levado, por ora, a uma ênfase no desenvolvimento de linhagens de plantas alimentícias ricas em proteínas. Particularmente importante tem sido o desenvolvimento de plantas, como o milho high-lysine (rico em lisina), com teores aumentados de um ou mais aminoácidos essenciais.

Pessoas que comem carne geralmente conseguem proteína em quantidade suficiente e o correto balanço de aminoácidos. As pessoas que são vegetarianas por motivos filosóficos, estéticos ou econômicos precisam tomar cuidado para incluir em sua dieta suficiente proteína e, em particular, todos os aminoácidos essenciais.

Conseguir proteínas adequadas raramente é um problema para os vegetarianos que consomem leite, ovos e outros derivados do leite. Esses alimentos contêm quantidades relativamente grandes de proteína, com balanço adequado de aminoácidos essenciais. Os veganos, que não ingerem nenhum alimento de origem animal, podem precisar dedicar atenção especial à obtenção de proteína

suficiente de fontes exclusivamente vegetais. Os alimentos de fontes vegetais ricos em proteína incluem feijões, nozes e cereais integrais. O consumo de uma alimentação variada com quantidades adequadas de calorias é habitualmente suficiente para

assegurar um consumo adequado de proteína. Os veganos também devem assegurar a obtenção de quantidades suficientes de cálcio (uma boa fonte é encontrada nos vegetais de folhas verde-escuras), de ferro (feijões, sementes e frutas secas) e particularmente de vitamina B12 (obtida de suplementos nutricionais de levedura ou vitaminas).

Uma boa forma de se obter o correto balanço de aminoácidos de fontes vegetais é combinar certos alimentos. O feijão, por exemplo, é provavelmente deficiente em triptofano e nos aminoácidos que contêm enxofre, cisteína e metionina; por outro lado, ele é uma fonte entre boa e excelente de isoleucina e lisina. O arroz é deficiente em isoleucina e lisina, mas fornece uma quantidade adequada de outros aminoácidos essenciais. Dessa maneira, arroz e feijão combinados constituem um menu proteico quase tão perfeito quanto ovos ou bife, como alguns vegetarianos já sabiam há muito tempo.

**Fonte: Raven | Biologia vegetal / Ray F. Evert e Susan E. Eichhorn; revisão técnica Jane Elizabeth Kraus; tradução Ana Claudia M. Vieira... [et.al.]. – 8. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.**

**il.**