

A Sede

As manifestações de sede são definidas como um conjunto de sensações que aumentam com a desidratação e diminuem com a rehidratação que resultam da complexa interação de sistemas de controlo fisiológico e influências comportamentais (1).

A sede e a fome não são independentes uma da outra, parecendo existir um rácio do peso da comida sobre o peso da água que o indivíduo mantém no estômago. Nos ratos este rácio é aproximadamente de 1 para 1. Estes animais tendem a manter também um balanço entre comida e água no intestino (aproximadamente de 1 para 3). Isto sugere que quanta mais comida se ingere, mais água se irá beber (2).

A sede e a fome também interagem porque muitos alimentos contêm água e muitos líquidos contêm alguns nutrientes. Assim, comer pode ajudar a satisfazer a sede e beber pode ajudar a satisfazer a fome (2).

- **Regulação homeostática do comportamento de beber**

O objectivo do comportamento de beber enquanto mecanismo regulado homeostaticamente é manter, dentro de intervalos relativamente estreitos, a concentração de solutos no plasma sanguíneo, assim como o volume total de plasma.

A sede fisiológica resulta da desidratação e é estimulada por dois mecanismos principais: aumento da tonicidade celular (**desidratação celular**) e diminuição do volume de fluido extracelular (desidratação extra-celular). O primeiro é percebido por osmoreceptores no sistema nervoso central enquanto o último é monitorizado por baroreceptores no compartimento vascular. Como a desidratação causa perdas de fluidos tanto do compartimento intracelular como do extracelular, acaba por existir redundância nos sinais para o mesmo objectivo e assim menor possibilidade de haver dificuldade em restabelecer o equilíbrio (1).

Os dois compartimentos de fluidos interagem; se a concentração de iões é mais elevada num dos compartimentos, a água tende a mover-se por osmose até se restabelecer o equilíbrio na concentração iónica em ambos os compartimentos.

É possível que o decréscimo no tamanho do compartimento extracelular, pela remoção de algum líquido (hipovolemia, ex. hemorragia), não afecte o compartimento intracelular. Se o líquido não for repostado, o indivíduo fica com sede (1).

Pode ocorrer perda de líquido intracelular quando aumenta a concentração iónica no plasma (ex. injeção salina), o que faz com que a água saia das células por osmose, provocando sede (3).

Em todas estas circunstâncias o *set point* do conteúdo de fluido num ou nos dois compartimentos é perturbado, sendo restabelecido pela ingestão de líquidos. Da mesma forma que a privação de água, o seu consumo afecta ambos os compartimentos. Aumenta a quantidade de água do compartimento extracelular, diminuindo a concentração iónica neste compartimento. Consequentemente, ocorre osmose: a água move-se de fora para dentro, equilibrando a concentração iónica em ambos os compartimentos (3).

- **Regulação não homeostática do comportamento de beber**

Grande parte do beber dos animais e humanos não tem o propósito de restabelecer nenhum défice de água. Para além dos mecanismos de regulação homeostática, existem mecanismos de controlo não homeostático. Incluem influências psicológicas e ambientais tais como a disponibilidade de bebida; sabor, temperatura e palatabilidade da bebida; conhecimentos acerca da importância da adequada hidratação; beber às refeições; hábitos e regras sociais; e a partilha do momento de ingestão com outros (4).

O consumo de bebidas *ad libitum* ocorre tipicamente em associação com as refeições. Apesar da componente homeostática (água necessária à digestão ou para compensar por exemplo a saída de água das células devido à ingestão de sal), na verdade só necessitaríamos da maioria dessa água várias horas após a ingestão de comida. Trata-se de beber como um comportamento de antecipação, aprendido ou genético, não se sabe. Quando está disponível uma variedade de bebidas, a ingestão espontânea ocorre excedendo o volume necessário para o balanço de fluidos, sendo o seu excesso eliminado pelos rins. Isto é verdade não só em adultos jovens mas também em crianças e idosos autónomos e independentes. Sendo livre o acesso a bebidas, os humanos ficam com “sede” e bebem antes do aparecimento de défice de fluidos (2).

Tendo em consideração o conceito de eu-hidratação, que representa o estado individual de conteúdo de água corporal habitual, descreve-se que este estado não é estático, mas sim dinâmico, flutuando como uma curva sinusoidal em torno de uma quantidade individual média (5). Desconhece-se o efeito que o estado de hidratação, baseado no indicador “sede fisiológica” tem na amplitude desta curva sinusoidal. É necessária mais investigação sobre o assunto, para que se venha a conhecer o impacto na saúde de amplitudes de variação do conteúdo hídrico, mais acentuadas (e que podem existir tendo em conta o conceito de eu-hidratação), bem como os benefícios reais de um estado de hidratação “ideal” para uma saúde óptima.

- **Influência da idade na sede e na ingestão de líquidos**

A evidência sugere que os idosos que vivem autonomamente, consomem quantidades adequadas de fluidos no dia-a-dia. No entanto, em situações de privação de água, estímulo hiperosmótico ou exercício em ambiente quente, tendem a exibir um decréscimo da sensação de sede e redução da ingestão de líquidos. A restauração dos fluidos eventualmente ocorre mas mais lentamente nos idosos, sendo o processo de envelhecimento responsável por alterações importantes nos sistemas fisiológicos de controlo associados à sede (1).

Comparativamente aos idosos, há poucos dados no que respeita ao controlo homeostático da sede em crianças (pode ser diferente do de adultos jovens). Em alguns trabalhos experimentais, as crianças submetidas à prática de exercício físico, sob temperatura ambiental elevada, parecem exibir desidratação voluntária (6).

Sumário

As manifestações de sede têm sido caracterizadas como uma combinação de sensações que aumentam com a desidratação e diminuem com a rehidratação, em resultado de uma complexa interacção de sistemas fisiológicos de controlo e influências comportamentais.

A sede fisiológica resulta da desidratação, sendo estimulada por mecanismos de regulação homeostática, com o objectivo de manter, dentro de intervalos relativamente estreitos, a concentração de solutos no plasma sanguíneo, assim como o volume total de plasma.

Em adultos saudáveis, parece não existir evidência que demonstre que os mecanismos homeostáticos e não homeostáticos que regulam a ingestão de líquidos, não sejam capazes de manter um estado de hidratação adequado. Contudo, como é difícil definir o estado de hidratação ideal para cada indivíduo, podemos especular se esse estado ideal será ou não atingido pela acção dos mecanismos de regulação anteriormente descritos.

As crianças e os idosos estão entre os grupos populacionais mais susceptíveis de desidratação, por isso devem ser tomadas medidas preventivas de forma a antecipar a possibilidade desta ocorrência. Exercício físico e temperatura ambiente elevada são duas condições que merecem estratégias preventivas para uma hidratação adequada.

Referências bibliográficas

1. Kenney WL, Chiu P. Influence of age on thirst and fluid intake. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2001;33(9):1524-1532.
2. McKiernan F, Houchins JA, Mattes RD. Relationships between human thirst, hunger, drinking, and feeding. *Physiology & Behavior* 2008;94(5):700.
3. Stricker EM, Hoffmann ML. Presystemic signals in the control of thirst, salt appetite, and vasopressin secretion. *Physiology & Behavior* 2007;91(4):404.
4. Rolls B. Homeostatic and non-homeostatic controls of drinking in humans. In: Arnaud M, editor. *Hydration Throughout Life*. Montrouge, France: John Libbey Eurotext; 1998. p. 19-28.
5. Armstrong LE. Assessing Hydration Status: The Elusive Gold Standard. *J Am Coll Nutr* 2007;26(suppl_5):575S-584.
6. Rivera-Brown A, Ramírez-Marrero F, Wilk B, Bar-Or O. Voluntary drinking and hydration in trained, heat-acclimatized girls exercising in a hot and humid climate. *European Journal of Applied Physiology* 2008;103(1):109.