

ESTABELECIMENTO DE RECOMENDAÇÕES DE HÍDRATAÇÃO PARA OS PORTUGUESES

Conselho Científico do Instituto de Hidratação e Saúde



Introdução

A água é um nutriente essencial à vida humana, o principal constituinte do organismo, influenciando grandemente o estado de saúde dos indivíduos. É fundamental para praticamente todas as funções do organismo, sendo especialmente importante na regulação da temperatura corporal.

Ocorrem perdas diárias de água através da pele (cerca de 450 ml), pulmões (250 a 350 ml), fezes (cerca de 200 ml) e urina (1,0 l e 1,2 l). As perdas urinárias são, em condições normais, quantitativamente as mais importantes, variando dentro de um intervalo fisiológico que depende da carga de solutos e da ingestão de fluidos, em combinação com a capacidade de diluição e concentração dos rins, teoricamente entre 0,5 l e 20,0 l/dia. As perdas através da pele e pulmões variam com o exercício, clima, vestuário e outras condições ambientais, podendo as perdas de água pela pele ascender a 8,0 l/dia em climas quentes e secos.

A ingestão de água é controlada por mecanismos de regulação homeostática e não homeostática (influências sociais e culturais), sendo as necessidades deste nutriente dependentes de vários factores como o sexo, a idade, o estado de saúde, a actividade física, a ingestão alimentar e ainda outros como as condições de temperatura e humidade a que os indivíduos estão sujeitos.

Uma ingestão insuficiente de água caracteriza-se por sensação de sede, decréscimo do bem-estar, perda de peso, redução da capacidade de trabalho e consequências mais graves para a saúde, quando a perda é superior a 4%. Uma perda de 1% dos fluidos corporais leva à redução da capacidade de termorregulação e do desempenho físico, enquanto que a sucessiva desidratação com uma redução dos fluidos de 4%, é capaz de proporcionar dificuldade de concentração, dor de cabeça, irritabilidade e insónia e aumento da temperatura corporal, podendo levar à morte quando o défice de fluidos excede 8%.

Os idosos apresentam risco acrescido de insuficiente ingestão de água, pelo facto de possuírem uma diminuição da percepção da sede e uma reduzida capacidade renal de concentração da urina. Uma perda de água de 2% é suficiente para comprometer a função

cognitiva, cardiovascular e o controlo motor, em indivíduos mais velhos. Também as crianças mais novas apresentam uma capacidade limitada de excreção renal de solutos e dificuldade em exprimir a sede. As crianças e os adolescentes parecem estar particularmente sujeitos a risco de comprometimento da função cognitiva (concentração, alerta e memória de curto-termo) devido a insuficiente hidratação.

Existe portanto uma necessidade absoluta de repor a água corporal perdida. No entanto, não é possível definir a ingestão de água que cubra as necessidades de todos os indivíduos de uma população, dado que as necessidades individuais de água se relacionam com a ingestão energética, com as perdas de água insensíveis bem como com a capacidade renal de concentração/diluição. Por outro lado, um estado de hidratação normal pode ser atingido através de uma grande amplitude de ingestões de água, graças aos mecanismos de regulação homeostática de que dispomos.

A alimentação, e particularmente a quantidade de proteína e sódio ingeridos, determinam a ingestão de água necessária para a excreção dos solutos. Por outro lado, o exercício físico, o calor e a altitude elevada, são condições que podem fazer aumentar grandemente as necessidades hídricas. Por exemplo a realização de exercício físico sob temperatura ambiental elevada, pode fazer aumentar as necessidades de água até 12l/dia.

A quantidade mínima de água necessária para um indivíduo é a quantidade de água que cobre as perdas e previne os efeitos adversos da ingestão insuficiente, podendo variar a ingestão total de água, em adultos, entre 1,4 l num indivíduo sedentário e 12,0 l num indivíduo fisicamente activo a uma temperatura ambiental elevada.

Em condições climatéricas moderadas e sem trabalho físico excessivo, os factores que mais influenciam as necessidades hídricas são a alimentação (conteúdo de solutos que acarreta) e a capacidade de concentração renal. No entanto, parece prudente não basear este cálculo na capacidade máxima de concentração renal e considerar uma margem de segurança de uma “reserva de água livre”. Alguns autores defendem ainda que a relação entre a ingestão de água e de energia seja de 1ml para 1 kcal em adultos, ligeiramente superior em idosos, e de 1,5ml/kcal em crianças, pelo facto destes dois grupos etários possuírem menor capacidade de concentração renal.

As recomendações de ingestão de água pretendem que se atinja um balanço hídrico adequado, isto é que a ingestão compense as perdas de água. A definição dos valores de ingestão adequada de água deve ter em conta a estimativa da ingestão de água e do balanço hídrico a partir da observação de indivíduos saudáveis com ingestões alimentares padrão e actividade física moderada, associada às considerações com vista à obtenção de uma osmolaridade urinária desejável.

Valores de referência de ingestão de água existentes

É grande a variabilidade de critérios e de definições em que se baseiam as recomendações de ingestão de água existentes. A maioria dos valores de referência baseia-se em ingestões de água observadas em indivíduos saudáveis e nas estimativas das perdas de água normais; algumas incluem advertência para a necessidade de aumentar a ingestão em circunstâncias especiais como temperatura ambiental ou corporal elevadas, gravidez e lactação, idade avançada, existindo ainda alguns países que suportam as suas recomendações na capacidade de concentração renal. Segundo as recomendações existentes, a ingestão total diária de água para adultos deve variar entre 2,2 e 3,7 l.

A Organização Mundial de Saúde preconiza para adultos sedentários, sob condições ambientais temperadas, uma ingestão diária de água de 2,9 l e 2,2 l, para homens e mulheres, respectivamente. Já para os indivíduos fisicamente activos e sob temperatura elevada, a recomendação desta organização internacional ascende a 4,5 l/dia.

O *Food and Nutrition Board do Institute of Medicine (IOM)* dos Estados Unidos, responsável pelo estabelecimento das recomendações de ingestão nutricional, não estabelece para a água, valor de RDA (*Recommended Dietary Allowance*) que consiste no valor médio de ingestão diária que é suficiente para atingir as recomendações nutricionais de quase todos (97%-98%) os indivíduos saudáveis em cada uma das etapas do ciclo de vida. Perante essa impossibilidade, este organismo americano estabeleceu valores de AI (*Adequate Intake*) para a ingestão total de água, de 3,7 l e 2,7 l por dia, para homens e mulheres adultos sedentários e com uma ingestão energética diária de 2200 kcal, com o intuito de prevenir os efeitos deletérios da desidratação que incluem anormalidades metabólicas e funcionais. Uma vez que um estado normal de hidratação pode ser mantido através de uma ingestão de água de grande amplitude de variação, as AI para a água total (combinação de água bebida, outras bebidas e ainda alimentos), basearam-se nas medianas de ingestão total de água dos inquéritos à população americana.

Na Europa, o *Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA)* da *European Food Safety Authority (EFSA)* definiu e publicou muito recentemente valores de referência para a ingestão de água, tendo como base valores de ingestão de água total, reportados por vários países europeus, valores desejáveis de osmolaridade urinária e volumes desejáveis de água por unidade de energia consumida. Esta comissão estabeleceu valores de AI, aplicados a condições de temperatura ambiental moderada e a níveis de actividade física moderados, que se situam abaixo dos estabelecidos pelo *IOM* nos Estados Unidos (para adultos: 2,0 l e 2,5 l para mulheres e homens, respectivamente).

Tanto os valores de referência americanos (IOM) como os europeus (EFSA) incluem para além da água em natureza, outras bebidas e alimentos/preparados culinários como possíveis fontes de água. É normalmente assumido que a contribuição dos alimentos para a ingestão total de água é de 20 a 30%, sendo a restante veiculada pelas bebidas. Esta relação não é fixa, dependendo do tipo de alimentos e bebidas escolhidos.

Os valores de AI para a água estipulados tanto pelo *Institute of Medicine (EUA)* como pela EFSA (Europa) não devem ser interpretados como um requisito específico. Ingestões mais elevadas de água total serão necessárias para pessoas fisicamente activas ou expostas a ambientes quentes. Não foram estabelecidos por estes dois organismos valores máximos toleráveis para água, uma vez que, os indivíduos saudáveis apresentam uma capacidade considerável de excreção urinária e de assim manterem o balanço hídrico. Apesar disso, tem sido reportada toxicidade aguda devida à rápida ingestão de grandes quantidades de líquidos, excedendo a taxa de excreção renal máxima de aproximadamente 0,7 a 1,0 l/hora.

Adaptação dos valores de referência de ingestão hídrica existentes ao estabelecimento de recomendações para a população portuguesa

O conselho científico do Instituto de Hidratação e Saúde adoptou os valores de referência europeus, propostos pela EFSA e publicados em Março de 2010, uma vez que os valores de ingestão de água proveniente de bebidas reportados pelos portugueses, se enquadram nos valores observados em várias populações europeias, apesar da variabilidade observada entre países.

No sentido de informar e educar a população para uma hidratação adequada, os valores de referência de ingestão de água total (tabela 1) foram transformados em recomendações e adaptados à estimativa da ingestão de água proveniente de bebidas (tabela 2), tendo-se optado pelo valor de 75% uma vez que se estima que elas contribuam com 70 a 80% do total de água ingerido. Optámos por apresentar à população os valores de ingestão recomendada de bebidas e não de água total por constituir uma mensagem muito mais simples e fácil de entender pela totalidade das pessoas, já que é grande a variabilidade do conteúdo de água dos alimentos. No entanto, se a mensagem for dirigida de I para I, isto é, do profissional de saúde ao indivíduo, devem ter-se em conta os hábitos alimentares, dado que esta proporção de água veiculada por alimentos pode ser muito variável, e depende grandemente das escolhas alimentares dos indivíduos.

Tabela 1. Ingestão recomendada de água total (Litro / dia) *

Fase do ciclo de vida	Sexo feminino	Sexo masculino
0-6 meses	0,1-1,9 l/kg	0,1-1,9 l/kg
6-12 meses	0,8-1,0	0,8-1,0
1 a 2 anos	1,1-1,2	1,1-1,2
Crianças (2 a 3 anos)	1,3	1,3
Crianças (4 a 8 anos)	1,6	1,6
Crianças (9 a 13 anos)	1,9	2,1
Adolescentes e Adultos	2,0	2,5

* Valores de referência aproximados recomendados para indivíduos saudáveis. Os valores mais adequados para cada pessoa dependem de vários factores (actividade física, temperatura ambiente, situações de doença, entre outros).

Tabela 2. Ingestão recomendada de água proveniente de bebidas (Litro / dia) *

Fase do ciclo de vida	Sexo feminino	Sexo masculino
Crianças (2 a 3 anos)	1,0	1,0
Crianças (4 a 8 anos)	1,2	1,2
Crianças (9 a 13 anos)	1,4	1,6
Adolescentes e Adultos	1,5	1,9

* Valores de referência aproximados recomendados para indivíduos saudáveis. Os valores mais adequados para cada pessoa dependem de vários factores (actividade física, temperatura ambiente, situações de doença, entre outros).

São apresentados os valores recomendados de ingestão de bebidas a partir dos 2 anos, já que geralmente é a partir dessa idade que a alimentação da criança passa a integrar a alimentação da família, assemelhando-se mais as escolhas alimentares e a estrutura das refeições. Até essa data, e dependendo se a criança é ou não amamentada, e das escolhas aquando da diversificação alimentar, a necessidade de água proveniente de bebidas deverá ser individualmente adaptada.

Conselhos adicionais às recomendações quantitativas

Para além das recomendações quantitativas de ingestão de bebidas considerámos prudente disponibilizar um conjunto de conselhos para ajudar a concretizar as tomadas de decisão relativas à ingestão de fluidos, para uma adequada hidratação de acordo com características individuais e ambientais. São exemplos destas advertências a necessidade de aumentar a ingestão de líquidos em situações fisiológicas especiais (acompanhadas de por exemplo febre, vómitos ou diarreia), gravidez, lactação; sob condições ambientais associadas a maior perda de água corporal como temperatura e altitude elevadas; ou aquando da prática de exercício físico. Há evidência científica que comprova que todas as situações referidas pressupõem um aumento das necessidades hídricas, pelo que as recomendações quantitativas gerais provavelmente não cobrirão as necessidades por elas exigidas.

É também destacada a importância de se ingerir pequenas quantidades de líquidos de cada vez e frequentemente ao longo do dia, pelo facto de existir evidência científica que sugere que a absorção de água é superior quando o volume de líquidos é repartido por vários episódios de ingestão.

Adverte-se, por outro lado, para a necessidade de se atentar a sinais/sintomas associados a desidratação como a sede, a cor da urina e manifestações de défice cognitivo como sejam a diminuição da capacidade de concentração, atenção, memória, uma vez que deverão ser interpretados como sinais de alerta para a falta de água no organismo.

Enfatiza-se ainda a necessidade de atentar a grupos etários em que a capacidade de detectar o estado de desidratação e/ou responder aos seus sinais pode estar diminuída, como as crianças, sobretudo as mais novas, e também os indivíduos mais velhos, visto existir evidência de que o aporte hídrico nestas fases do ciclo de vida, poderá ser inferior ao desejável.

Por último, salienta-se o facto de vários alimentos e bebidas serem veículos de água, um aspecto que poderá ter especial importância na educação da população portuguesa, uma vez que, os estudos desenvolvidos recentemente pelo IHS, mostraram que uma proporção considerável da população reportou não gostar de água e desconhecer a capacidade de hidratação de outras bebidas.

Divulgação das recomendações de ingestão hídrica para os portugueses

Os resultados dos estudos de caracterização do aporte hídrico dos portugueses e de avaliação da influência das motivações de consumo no aporte hídrico, promovidos pelo IHS em 2009 e 2010, que incluíram amostras representativas da população portuguesa, evidenciaram a existência de alguns segmentos da população com ingestão de água inferior aos valores de referência, destacando-se pela negativa, os homens com baixa escolaridade e conhecimentos inadequados sobre hidratação.

Junta-se assim à reconhecida importância da água para a saúde humana que impõe a necessidade absoluta da reposição das perdas diárias inevitáveis, a evidência científica resultante da observação da população portuguesa, possibilitando adequar a educação sobre hidratação aos grupos populacionais cujos valores de ingestão hídrica mais se distanciam dos valores de referência e cujos conhecimentos sobre o tema sejam insuficientes,

Torna-se assim fundamental a ampla divulgação destas recomendações, de forma a otimizar a ingestão hídrica dos portugueses, não esquecendo que a escolha das fontes de hidratação deve ser feita no enquadramento de um estilo de vida saudável e depende das preocupações e necessidades individuais, sejam elas nutricionais, de impactes ambientais, de segurança alimentar ou outras.

Bibliografia

1. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary reference values for water. EFSA Journal 2010; 8(3):1459.
2. IoM (Institute of Medicine), 2004. Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. National Academies Press, Washington DC.
3. Manz F and Wentz A, 2003. 24-h hydration status: parameters, epidemiology and recommendations. European Journal of Clinical Nutrition, 57 Suppl 2, S10-18. Manz F and Wentz A, 2005.
4. Grandjean AC, Reimers KJ and Buyckx ME, 2003. Hydration: issues for the 21st century. Nutrition Reviews, 61, 261-271.
5. Instituto de Hidratação e Saúde. Influência do modo e tipo de consumo de bebidas na diurese. Revisão temática. IHS 2010.
6. Instituto de Hidratação e Saúde. Influência das características das bebidas na hidratação. Revisão temática. IHS 2009.
7. Instituto de Hidratação e Saúde. Mecanismos da sede enquanto indicador do estado de hidratação. Revisão temática. IHS 2009.
8. Instituto de Hidratação e Saúde. Influência da desidratação ligeira nas capacidades cognitivas. Revisão temática. IHS 2009.
9. Instituto de Hidratação e Saúde. Estudo da influência das motivações de consumo no aporte hídrico dos portugueses. IHS 2010.
10. Instituto de Hidratação e Saúde. Estudo de caracterização do aporte hídrico dos portugueses. IHS 2009.

RECOMENDAÇÕES DE HIDRATAÇÃO PARA OS PORTUGUESES

Conselho Científico do Instituto de Hidratação e Saúde



- 1. Beba cerca de 1,5 a 2 l de líquidos por dia** (consulte a tabela).
- 2. Beba pequenas quantidades de cada vez e frequentemente ao longo do dia**, antecipando a sensação de sede.
- 3. Esteja atento a sinais associados a desidratação**, aumentando a ingestão de líquidos nestas situações:
 - Sede.
 - Urina de cor intensa e com cheiro.
 - Cansaço, dor de cabeça, perda de capacidade de concentração, atenção e memória.
- 4. Aumente a ingestão de líquidos** nas seguintes situações:
 - Actividade física que o faça transpirar.
 - Temperatura ambiental elevada (incluindo ambientes aquecidos durante o Inverno) e altitude elevada (incluindo viagens aéreas).
 - Situações de doença acompanhadas de febre, vómitos ou diarreia.
 - Gravidez e aleitamento: aumente a ingestão de bebidas em cerca de 0,2 e 0,5 L/dia, respectivamente.
- 5. Redobre o cuidado com a hidratação no caso de crianças e idosos**, grupos em que a capacidade de detectar o estado de desidratação e/ou responder aos seus sinais pode estar diminuída.
- 6. Hidrate-se através da ingestão de água e de outras bebidas** (como leite, sumos e néctares, chá, infusões, refrigerantes, ...) e de alimentos ricos em água (sopas, saladas e fruta).

A escolha das fontes de hidratação deve ser feita no enquadramento de uma alimentação saudável e depende das preocupações de cada pessoa, sejam elas nutricionais, de impactes ambientais, de segurança alimentar ou outras.

Ingestão recomendada de água proveniente de bebidas (Litro / dia) *

Fase do ciclo de vida	Sexo feminino	Sexo masculino
Crianças (2 a 3 anos)	1,0	1,0
Crianças (4 a 8 anos)	1,2	1,2
Crianças (9 a 13 anos)	1,4	1,6
Adolescentes e Adultos	1,5	1,9

* Valores de referência aproximados recomendados para indivíduos saudáveis. Os valores mais adequados para cada pessoa dependem de vários factores (actividade física, temperatura ambiente, situações de doença, entre outros).