

EQUIPE DE NUTRIÇÃO



ÁGUA

Impactos na
sua saúde

ÁGUA

A água é essencial para a manutenção da vida. Sem ela, não sobrevivemos mais do que poucos dias.

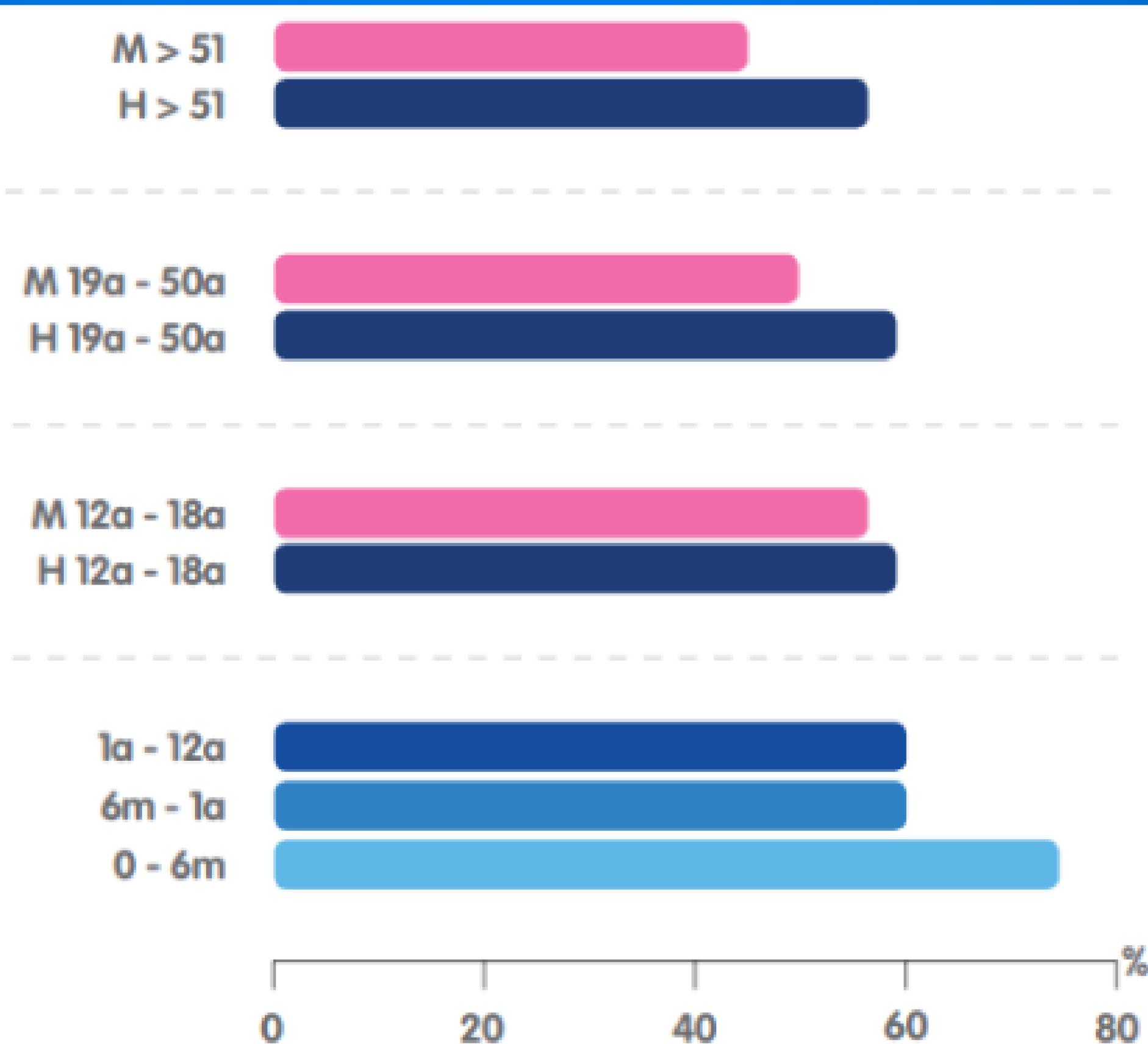


ÁGUA

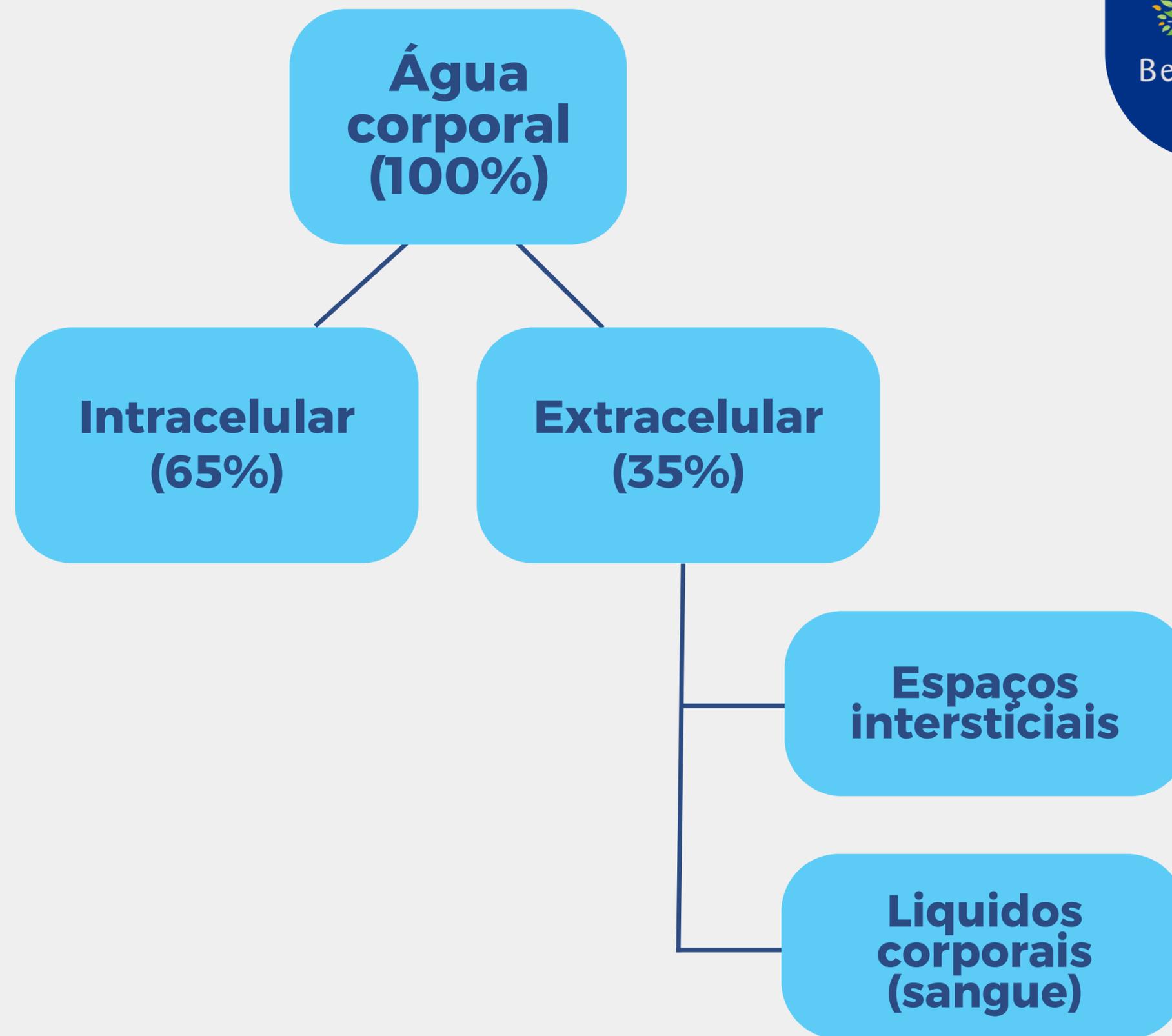


ÁGUA

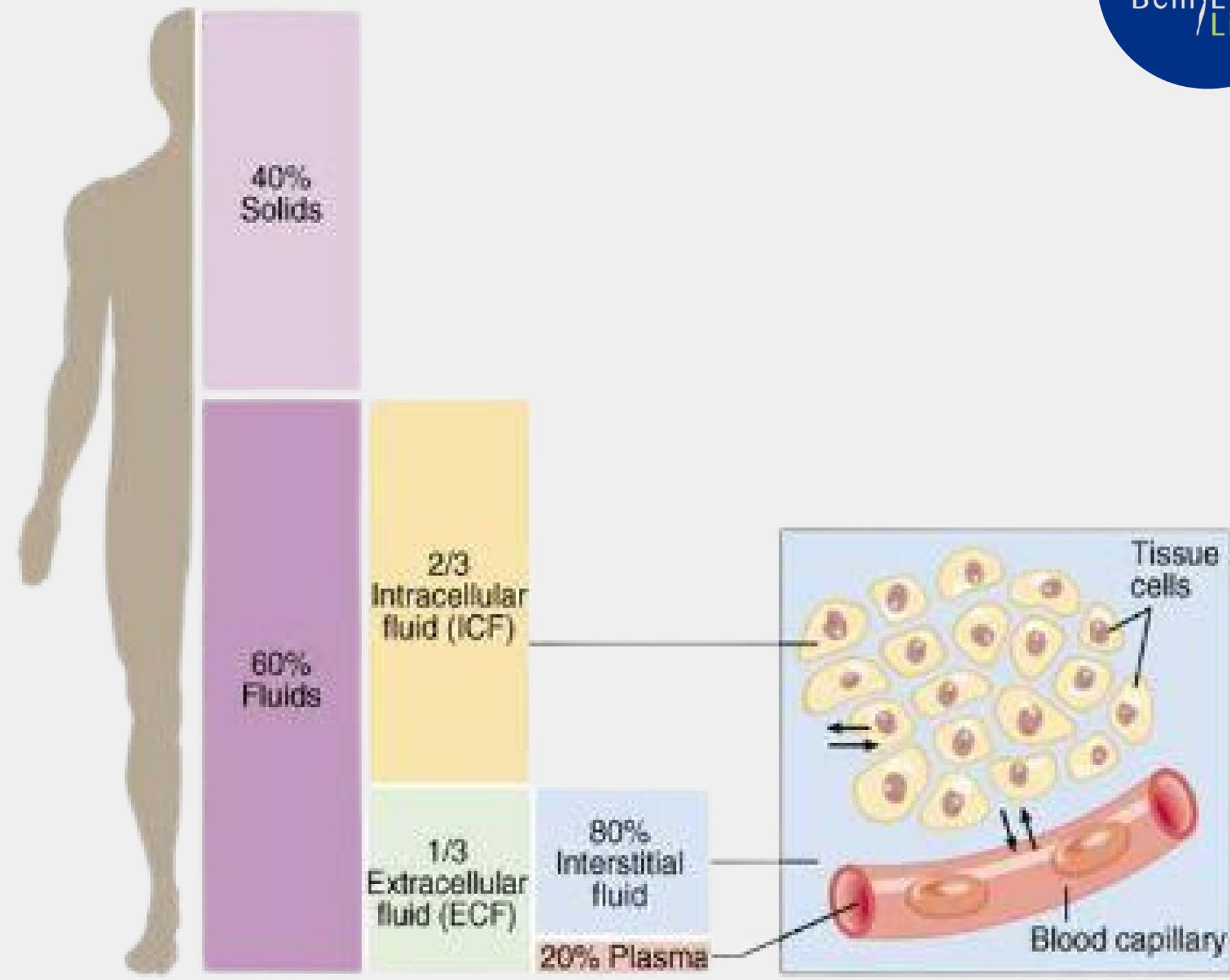
Porcentagem de água corporal em diferentes fases da vida.



Água: distribuição



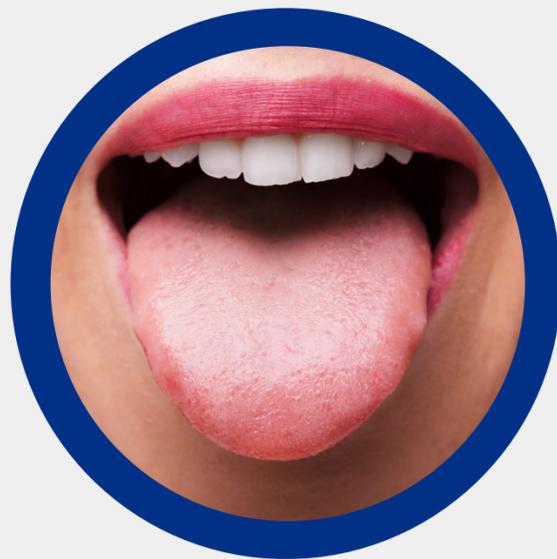
Água: distribuição



Papel da água no corpo

A água é o componente fundamental para a formação dos líquidos corporais. Dessa forma, ela está presente de modo essencial:

SALIVA



Ajuda na digestão
dos alimentos

LÍQUIDO SINOVIAL



Auxilia na mobilidade
das articulações

HUMOR VÍTREO E NAS LÁGRIMAS

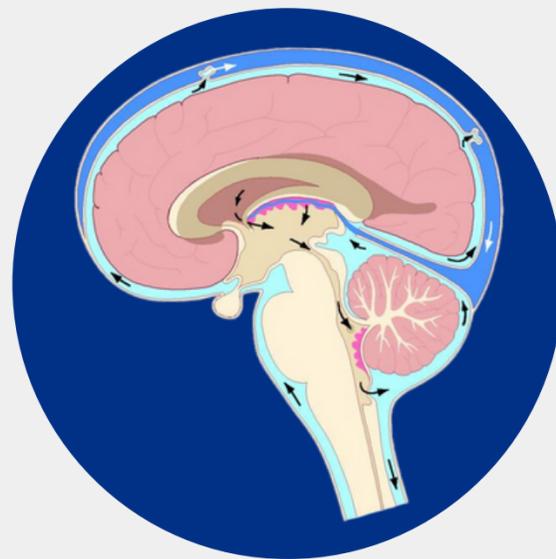


Preenchem e
lubrificam os olhos

Papel da água no corpo

A água é o componente fundamental para a formação dos líquidos corporais. Dessa forma, ela está presente de modo essencial:

LIQUOR



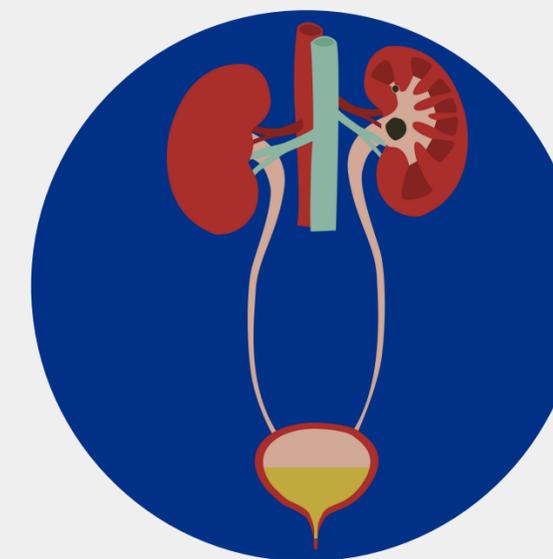
Cerca o sistema nervoso central

SANGUE



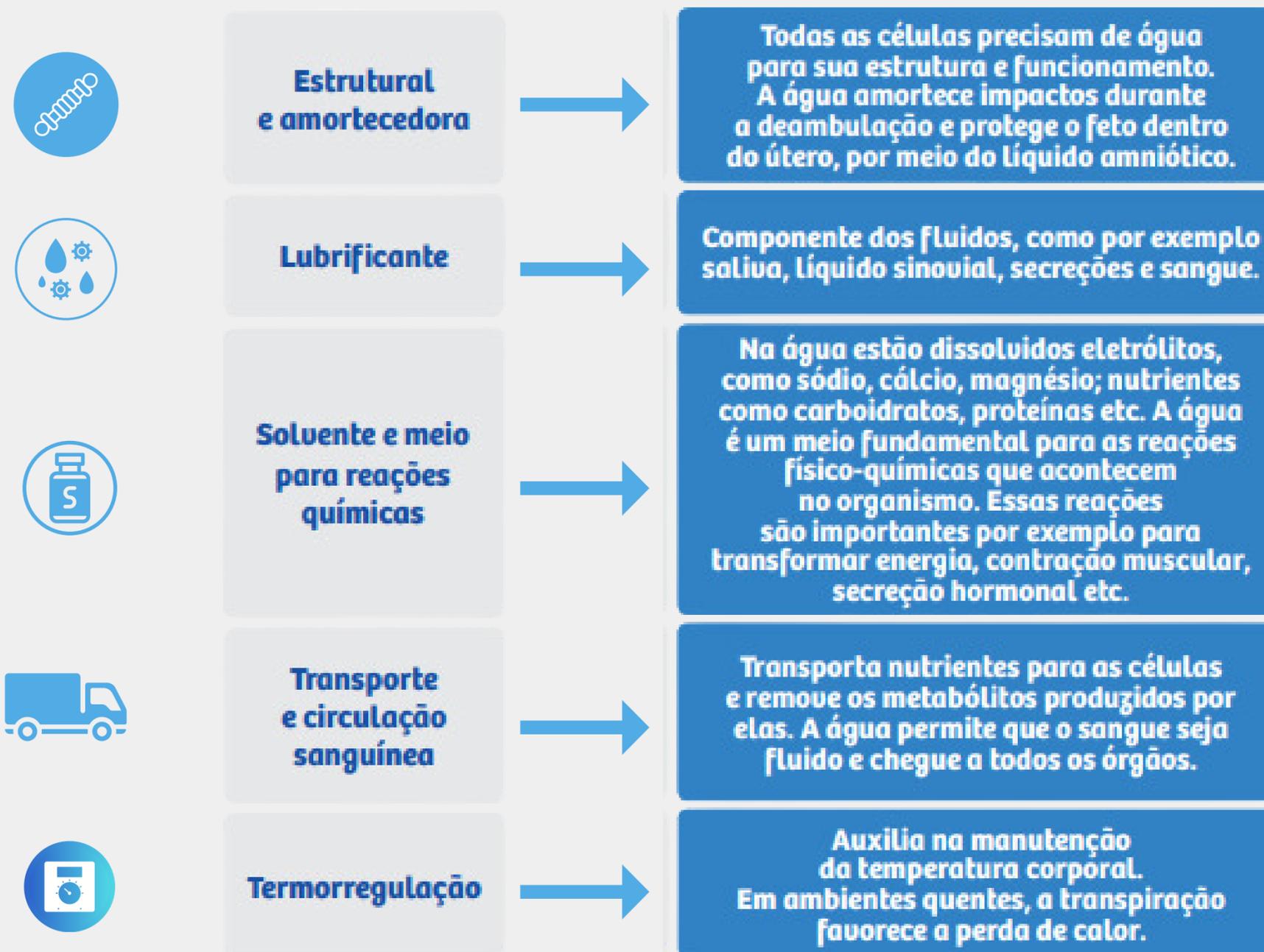
Permitindo a ele fluidez e bombeamento dos órgãos e tecidos

RINS



Produção da urina

Papel da água no corpo



Água e saúde

A água é a energia vital para o bom funcionamento do nosso organismo. Uma boa hidratação garante órgãos em pleno funcionamento.

Uma pequena parte da água que precisamos para suprir nossas necessidades diárias é formada pelo nosso corpo, quando ocorrem alguns processos do metabolismo.

Porém, essa quantidade, em torno de 250 - 350 mL apenas, é insuficiente para todas as necessidades diárias, tornando essencial a busca por outras fontes.



Água e saúde

A água que ingerimos deve vir predominantemente do consumo de água pura e da água contida nos alimentos e preparações culinárias.

Água e saúde



É essencial que tanto a água bebida quanto a água utilizada nas preparações culinárias sejam potáveis para o consumo humano, ou seja, estejam isentas de micro-organismos e de substâncias químicas que possam constituir potencial de perigo para a saúde humana.

INGESTÃO DE LÍQUIDOS



A água pura (ou, como preferido por algumas pessoas, “temperada” com rodela de limão ou folhas de hortelã) é a melhor opção para a ingestão de líquidos.

Também faz parte da cultura alimentar do brasileiro o consumo na forma de bebidas como café e chá.

Neste caso, entretanto, convém não adicionar açúcar ou, pelo menos, reduzir a quantidade ao mínimo possível. Além disso, **não entram como substitutos** da água pura.

Água nos alimentos

A maioria dos alimentos in natura ou minimamente processados e das preparações desses alimentos têm alto conteúdo de água.

O leite e a maior parte das frutas contêm entre 80% e 90% de água. Verduras e legumes cozidos ou na forma de saladas costumam ter mais do que 90% do seu peso em água.

Após o cozimento, macarrão, batata ou mandioca têm cerca de 70% de água. Um prato de feijão com arroz é constituído de dois terços de água.



Água nos alimentos

Diferentemente dos alimentos in natura ou minimamente processados e das preparações culinárias desses alimentos, os alimentos ultraprocessados são em geral escassos em água, exatamente para que durem mais nas prateleiras.

Este é o caso de salgadinhos “de pacote” e biscoitos que costumam ter menos do que 5% de água na sua composição.



Água nos alimentos

Outros produtos como refrigerantes e vários tipos de bebidas adoçadas possuem alta proporção de água, mas contêm açúcar ou adoçantes artificiais e vários aditivos, razão pela qual não podem ser considerados fontes adequadas para hidratação.



Balanço hídrico

O balanço diário de água é controlado por sofisticados sensores localizados em nosso cérebro e em diferentes partes do nosso corpo.

Nós seres humanos somos capazes de regular de maneira eficiente o balanço diário de água, de modo que, ao longo do dia, a **quantidade ingerida corresponda à água que foi utilizada ou eliminada pelo corpo.**



Balanço hídrico

FONTE	PRODUÇÃO (mL/dia)	PERDA (mL/dia)
Respiratória		250 a 350
Urinária		1.000 a 2.000
Fecal		100 a 200
Insensíveis/suor		450 a 900
Produção metabólica	250 a 350	
Total (aproximado)	250 a 350	1.800 a 3.450
Balanço		-1.500 a -3.100

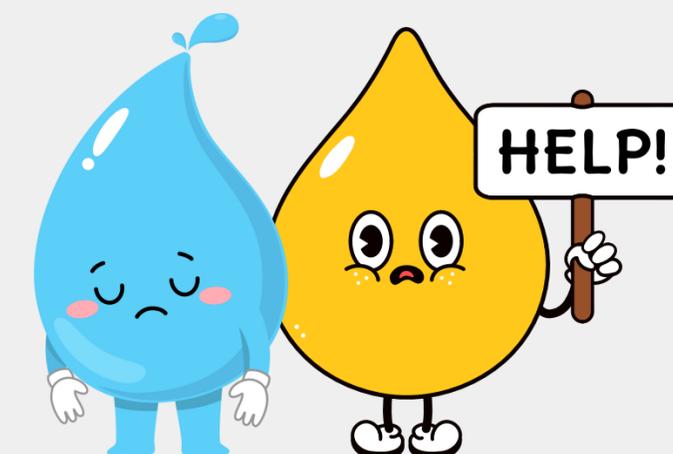
1. Esses valores são estimados para adultos saudáveis, em condições climáticas amenas e com pouca atividade física. **2.** Atividade física e condições climáticas influenciam muito nas perdas de água. **3.** Atletas em temperatura elevada podem aumentar em 2 L/hora a perda de água.

Balanço hídrico

Quando existe déficit de água maior que o esperado, ou seja, menor ingestão de água ou maior perda de água, ou ambos, diminui-se a quantidade de solvente (água).

Assim, **aumenta-se a concentração de solutos**, aumentando a osmolaridade, que ativa mecanismos como a sede e sistemas hormonais.

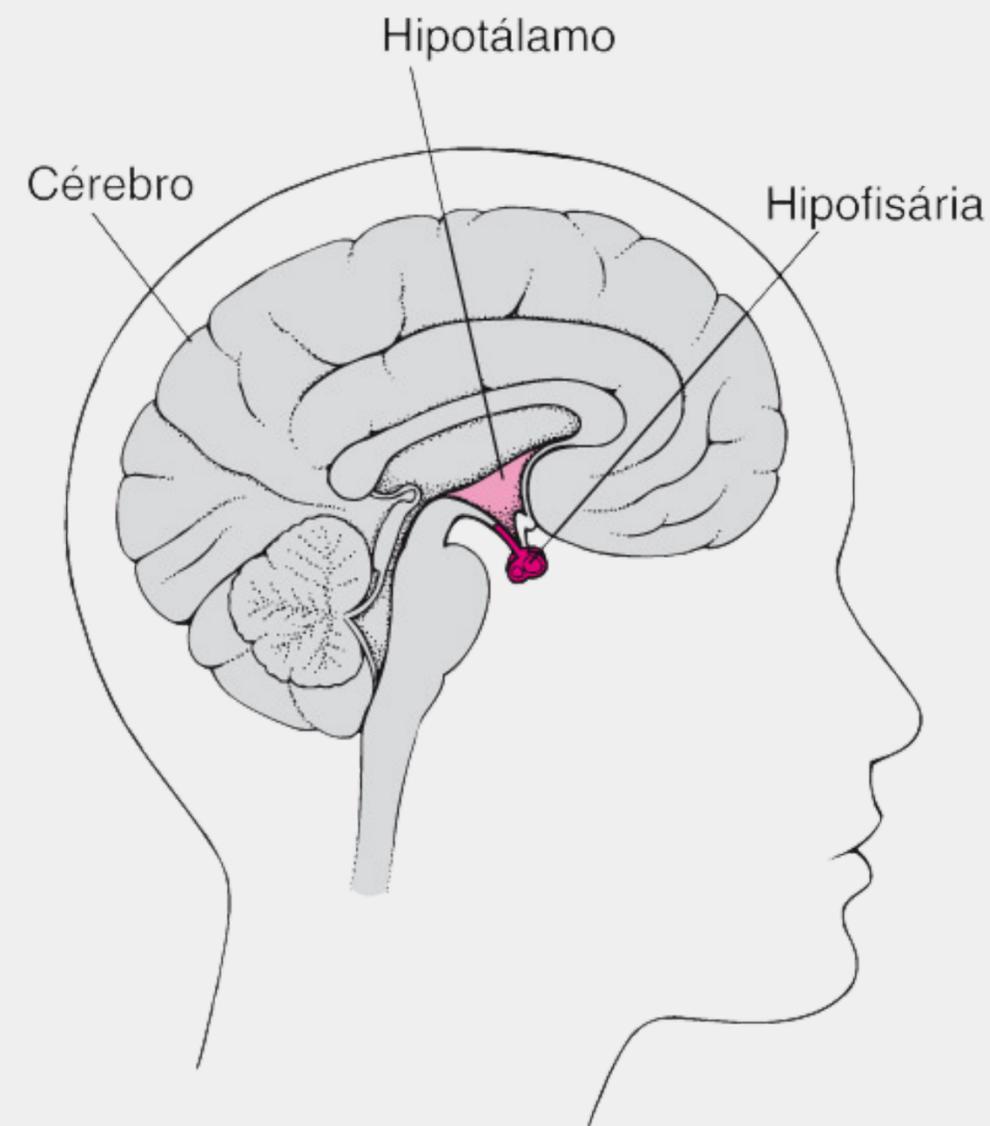
A sede caracteriza-se pela vontade de beber água e em geral aparece quando o déficit de água corporal atinge 1 a 3%.



Balanço hídrico

Quando ocorre alteração da osmolaridade, mesmo que mínima, o hipotálamo vai fazer com que ocorra reações no organismo, desencadeando sinal de sede, na intenção do indivíduo consumir água.

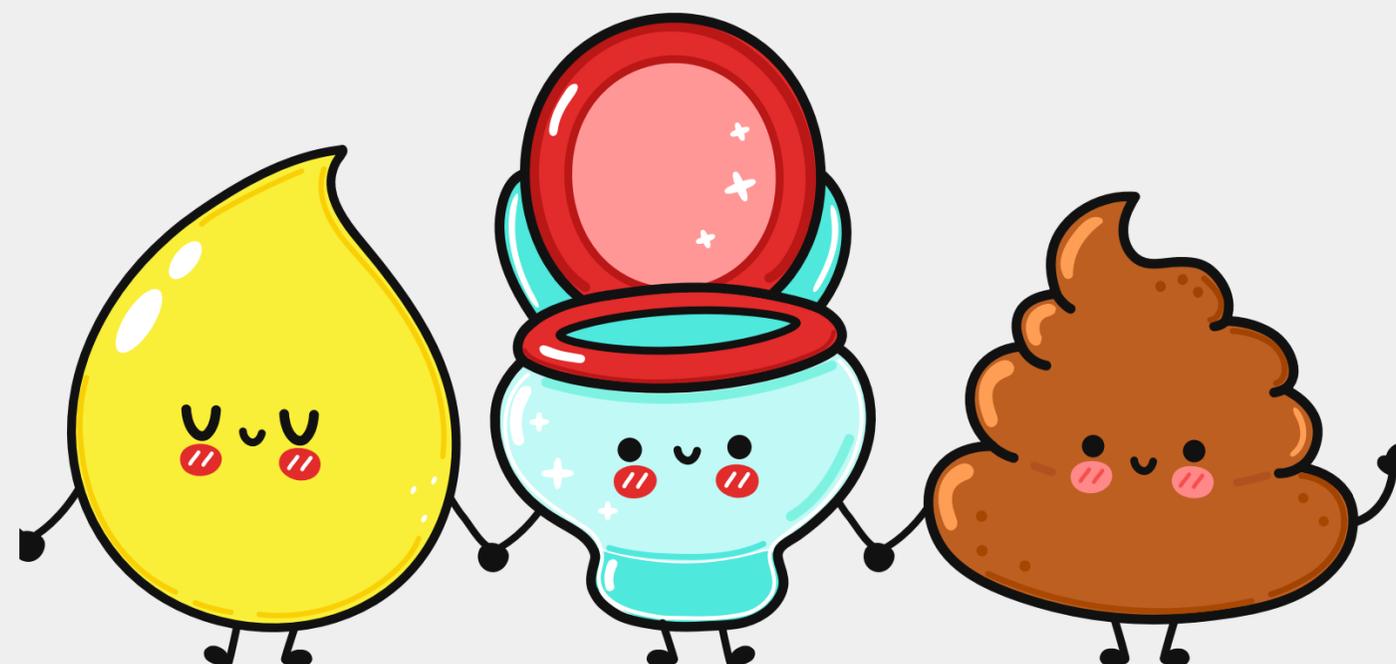
Além de ter sede, ativará sistemas hormonais como o antidiurético (ADH) e o sistema renina-angiotensinaaldosterona (SRAA) que promoverão retenção de água livre e água + sódio.



Baixa ingestão hídrica
=
Sensação de sede

Balanço hídrico

A **perda de água** normalmente ocorre pelos rins, na forma de **urina**, e pelo trato GI, nas **fezes** (perda de água sensível/mensurável), assim como pelo **ar expirado** dos pulmões e pela perda de vapor de água **através da pele** (perda de água insensível/não mensurável).



Balanço hídrico

O rim é o regulador primário da perda de água sensível. Sob condições normais, os rins têm a capacidade de ajustar as mudanças na composição da água do corpo, aumentando ou diminuindo a perda de água na urina.

Os diuréticos naturais são substâncias da dieta que aumentam a excreção urinária, tais como o álcool, cafeína e algumas ervas.

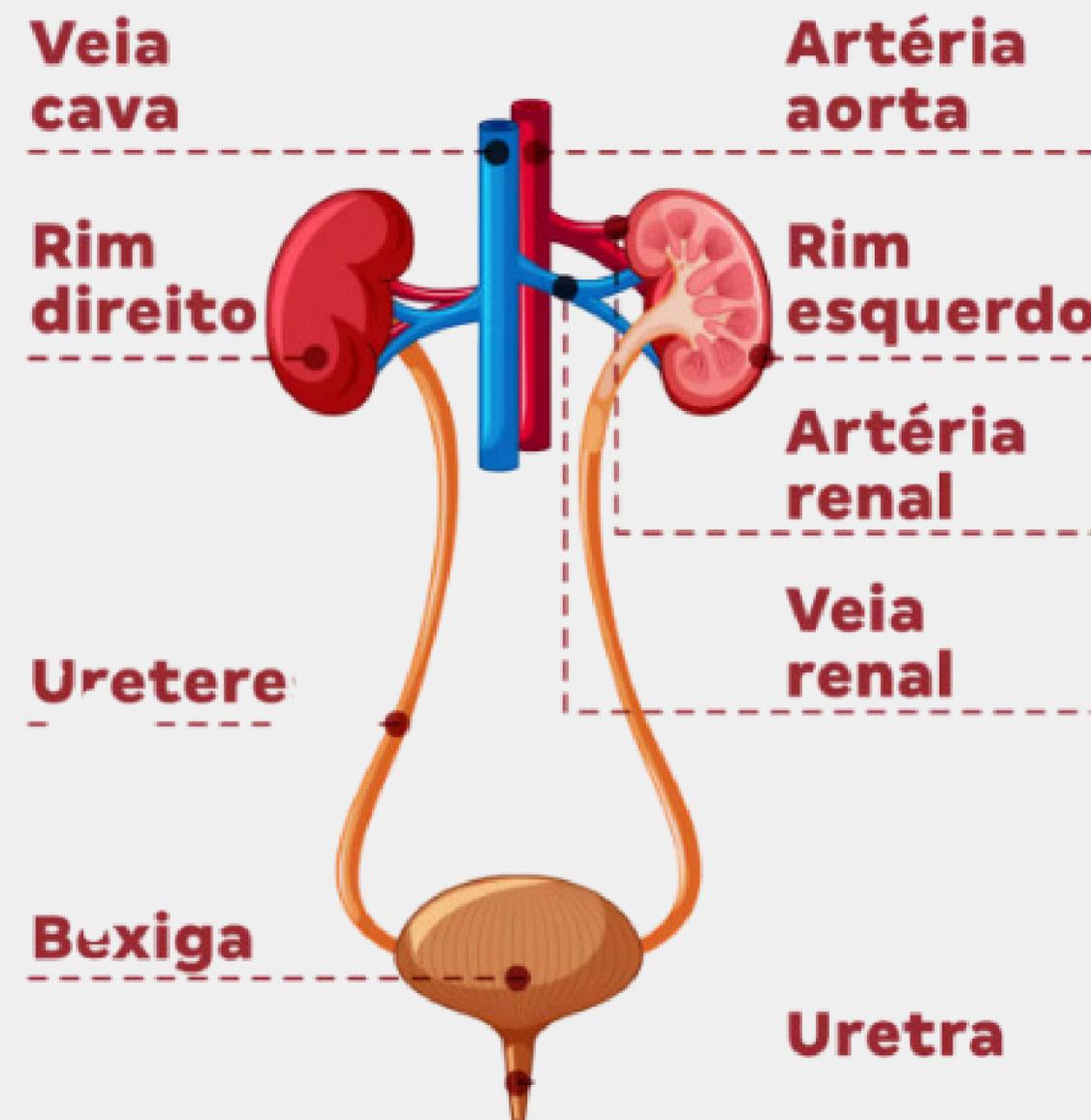


Sistema urinário

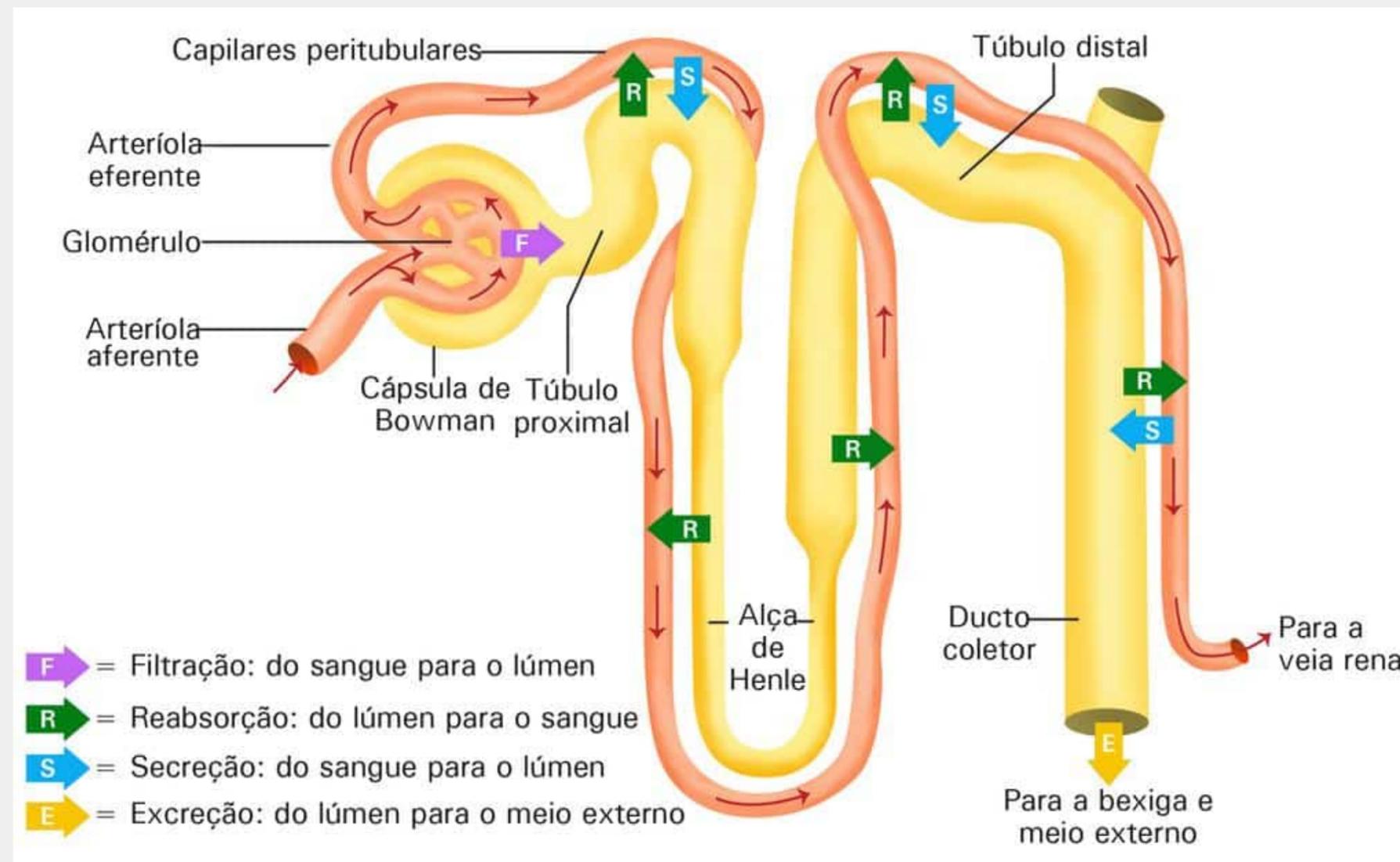
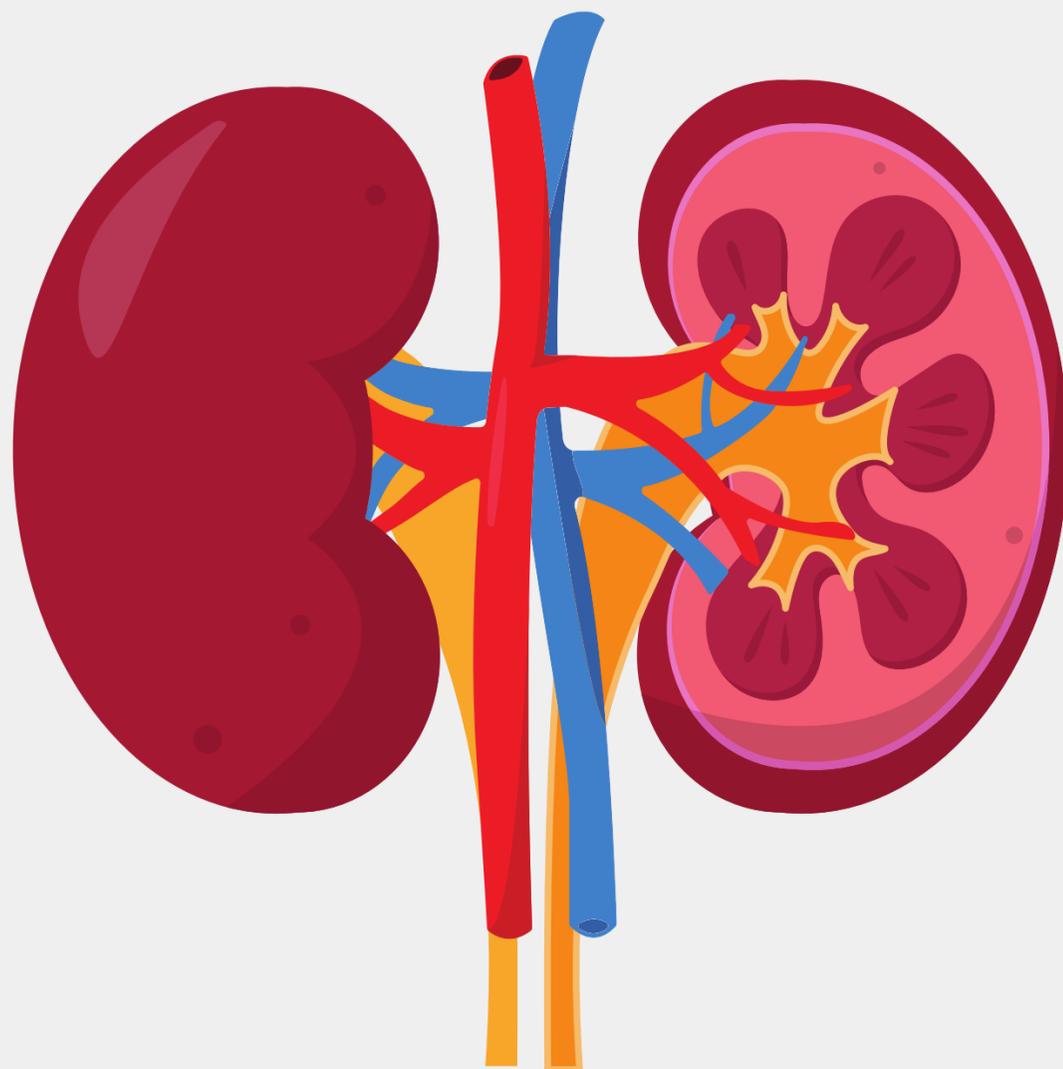
Os rins estão localizados um em cada lado da coluna vertebral, tem o formato semelhante a um grão de feijão e seu tamanho é aproximado a uma mão fechada.

Os rins se ligam ao sistema circulatório através da artéria renal e da veia renal, e com as vias urinarias pelos ureteres.

No rim temos o néfron que é unidade funcional básica de filtragem do sangue. Cada rim humano possui mais de 1 milhão de nefrons , que filtram os elementos do plasma sanguíneo.



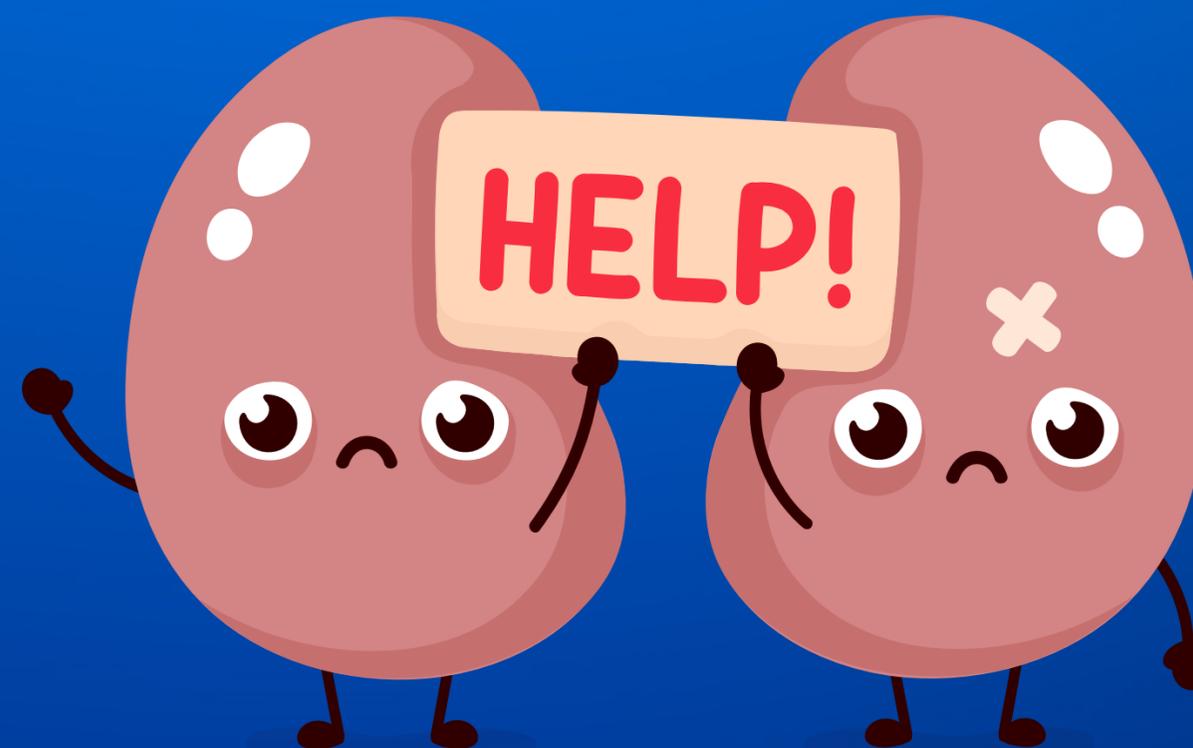
Sistema urinário



Sistema urinário

Mal funcionamento ou até infecções nessa região são sinais de alerta. Os rins lesionados produzem hormônios que aumentam a pressão arterial. Além disso, esses rins não podem excretar o excesso de sal e água. A retenção de sal e água pode contribuir para a pressão arterial alta e a insuficiência cardíaca.

Dentre várias doenças e complicações, pode ser citada a litíase renal/cálculos renais, que podem se alojar nos rins, ureteres ou bexiga.



Desidratação

A desidratação é uma condição complexa que se caracteriza pela redução da água corporal. Ela pode acontecer quando há redução da ingestão, ou quando há perda de água, ou associação dos dois fatores.

Desidratação - Tipos

Hipertônica: perde mais água do que sódio, ocorre retenção de sal. Mais comum em diabéticos, quadro de diarreia intensa e febre prolongada.

Hipotônica: perde mais sódio que água. Mais comum em pessoas com problemas renais, em uso de diurético que não tem reposição adequada.

Isotônica: perde água e sódio na mesma proporção. Muito comum em crianças, diarreia, vômito e hemorragias.



Sinais e sintomas de desidratação

Leve e moderado:

Sede
Dores de cabeça
Sonolencia
Pele seca
Tonturas
Fraquezas
Fadiga



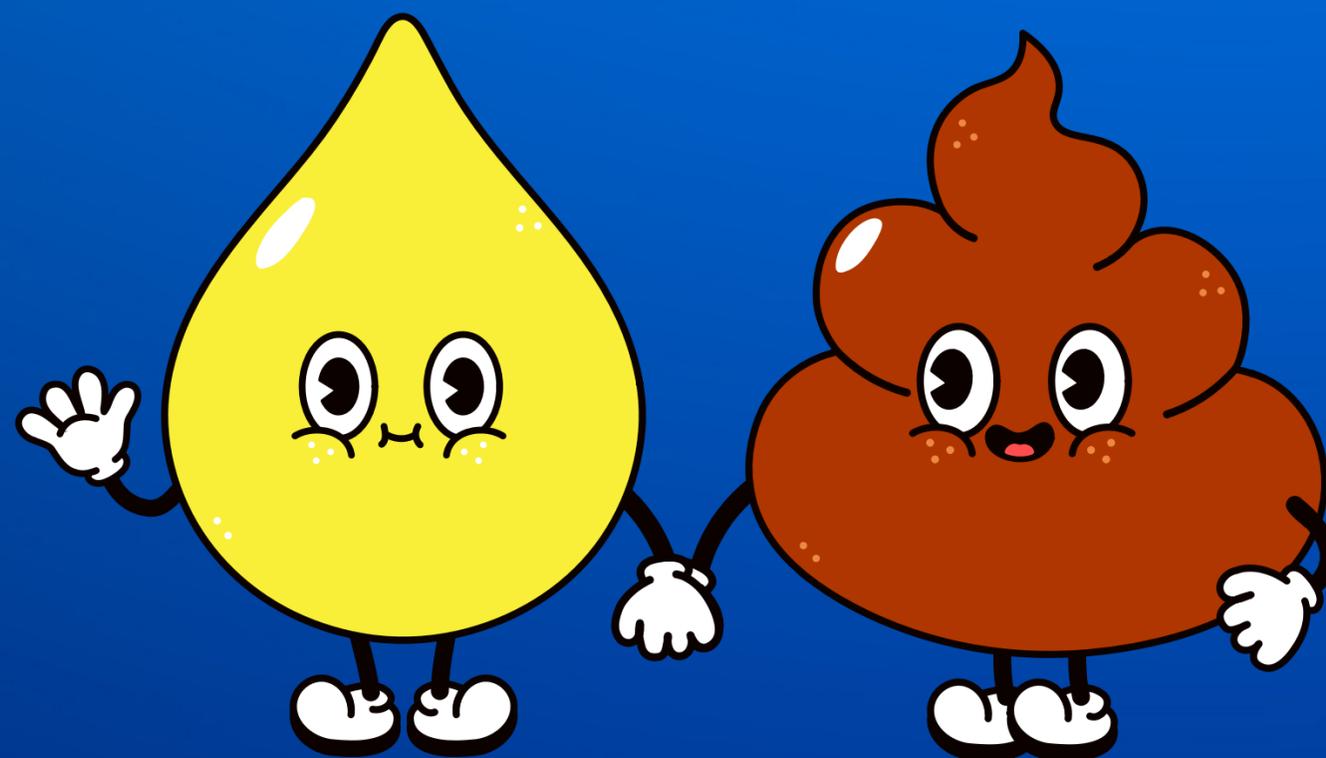
Grave:

Confusão mental
Boca e pele extremamente secas
Cansaço elevado
Diminuição significativa da micção
Pressão arterial baixa
Perda de consciência
Convulsões
Falência dos orgaos
*Morte

Sinais e sintomas de desidratação

Na cor da urina e consistência das fezes também é possível notar sintomas de baixa ingestão hídrica

Amarelo claro



Inteiras e macias

Sinais e sintomas de desidratação

A desidratação por redução da ingestão de água é mais frequente nas **populações de risco** como, por exemplo, **idosos, crianças, adolescentes, gestantes e lactantes**.

Os idosos apresentam comprometimento dos sistemas que regulam o equilíbrio da água corporal, pois têm menos sede e maior chance de perder água e eletrólitos.

Como exemplo, pode-se citar a redução da proporção de água na composição corporal pela perda de massa muscular, a redução da sensação de sede, a presença de condições médicas que dificultem o acesso a água (como demência, fragilidade e imobilidade), uso de medicações como diuréticos e diminuição da função renal.



Sinais e sintomas de desidratação

Para as crianças, por apresentarem menor massa corporal, pequenas perdas já são significativas em termos de hidratação. Crianças pequenas podem não conseguir expressar a sensação de sede.

Já as crianças pré-escolares e adolescentes muitas vezes, não estão atentas à sensação de sede e no período escolar praticam atividades físicas que podem colaborar com as perdas.



Sinais e sintomas de desidratação

As gestantes que apresentam náuseas e vômitos podem não conseguir ingerir as quantidades adequadas de líquidos. Já as mães que estão amamentando estão constantemente perdendo mais líquidos pelo leite materno



Álcool e desidratação

O álcool vai causar desidratação devido a inibição do ADH, fazendo com que ocorra uma grande eliminação de fluidos corporais.

Além disso, resultando em ressaca, o corpo pode continuar eliminando líquido através de vômitos e não aceitando a ingestão de água, sendo necessário ingestão de água com eletrólitos para maior absorção.



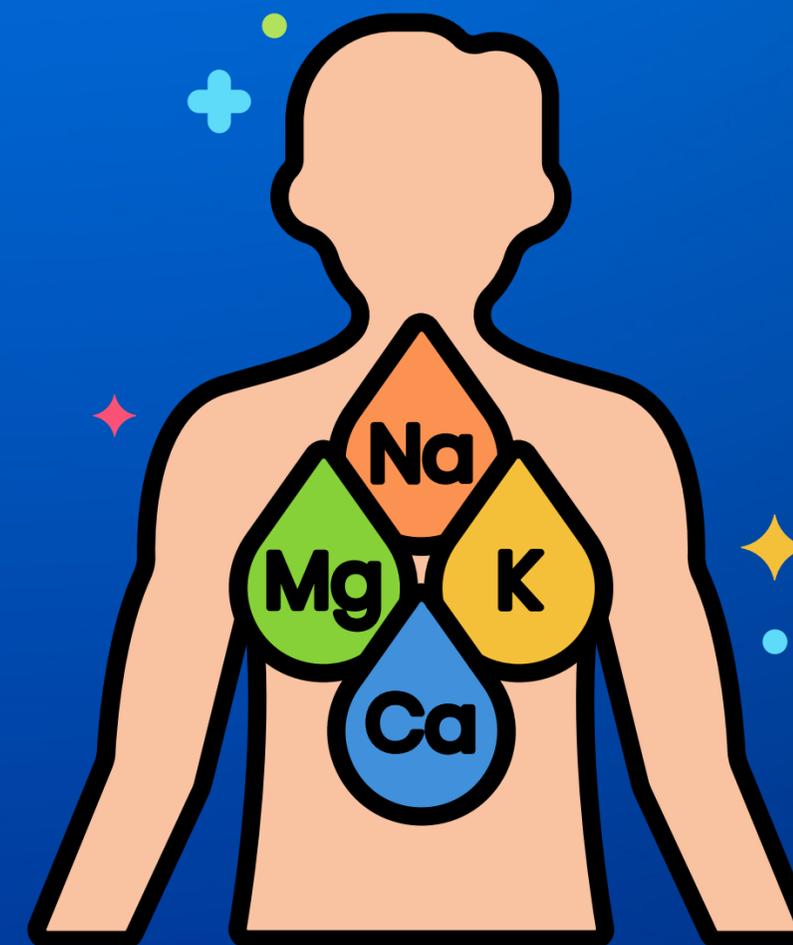
Sempre que for ingerir bebidas alcóolicas,
intercale com o consumo de água.

Eletrólitos

Eletrólitos são minerais responsáveis pelo transporte de água para dentro das nossas células e também pelos impulsos elétricos do nosso corpo, que por sua vez são importantes para os movimentos musculares, para o funcionamento de órgãos vitais e também para uma hidratação eficiente.

Assim, é possível chegar à desidratação mesmo bebendo água. Isso ocorre por uma combinação de fatores: baixa concentração de sódio (eliminada pelo suor e pela urina) e grande ingestão de água. Essa combinação dilui a concentração de sódio.

A reação automática do organismo é eliminar água através da urina e suor, para voltar ao equilíbrio na concentração de sódio.



Eletrólitos

FALTA DE POTASSIO: Para que a concentração de potássio volte ao equilíbrio, a água sai de dentro das células. Com menos água, as células têm suas funções prejudicadas.

Além do sódio e do potássio, eletrólitos como magnésio, fósforo, cálcio e cloreto têm grande importância. Eles atuam no gerenciamento da pressão arterial e de pH do sangue, na reconstrução de tecidos danificados, na contração dos músculos, na hidratação, na prevenção de câimbras e na produção de energia. Assim, a presença harmônica destes seis minerais é fundamental para o bom funcionamento do corpo.

Eletrólitos

A ingestão desses minerais ocorre através de uma alimentação variada. Uma alimentação pobre em nutrientes pode acarretar nesse desequilíbrio eletrolítico.

Apesar disso, o principal causador de desequilíbrio no nível de eletrólitos é a eliminação excessiva de minerais pelo suor ou urina, ocasionado principalmente com atletas, pessoas que consomem bebidas alcoólicas e idosos com mau funcionamento renal.

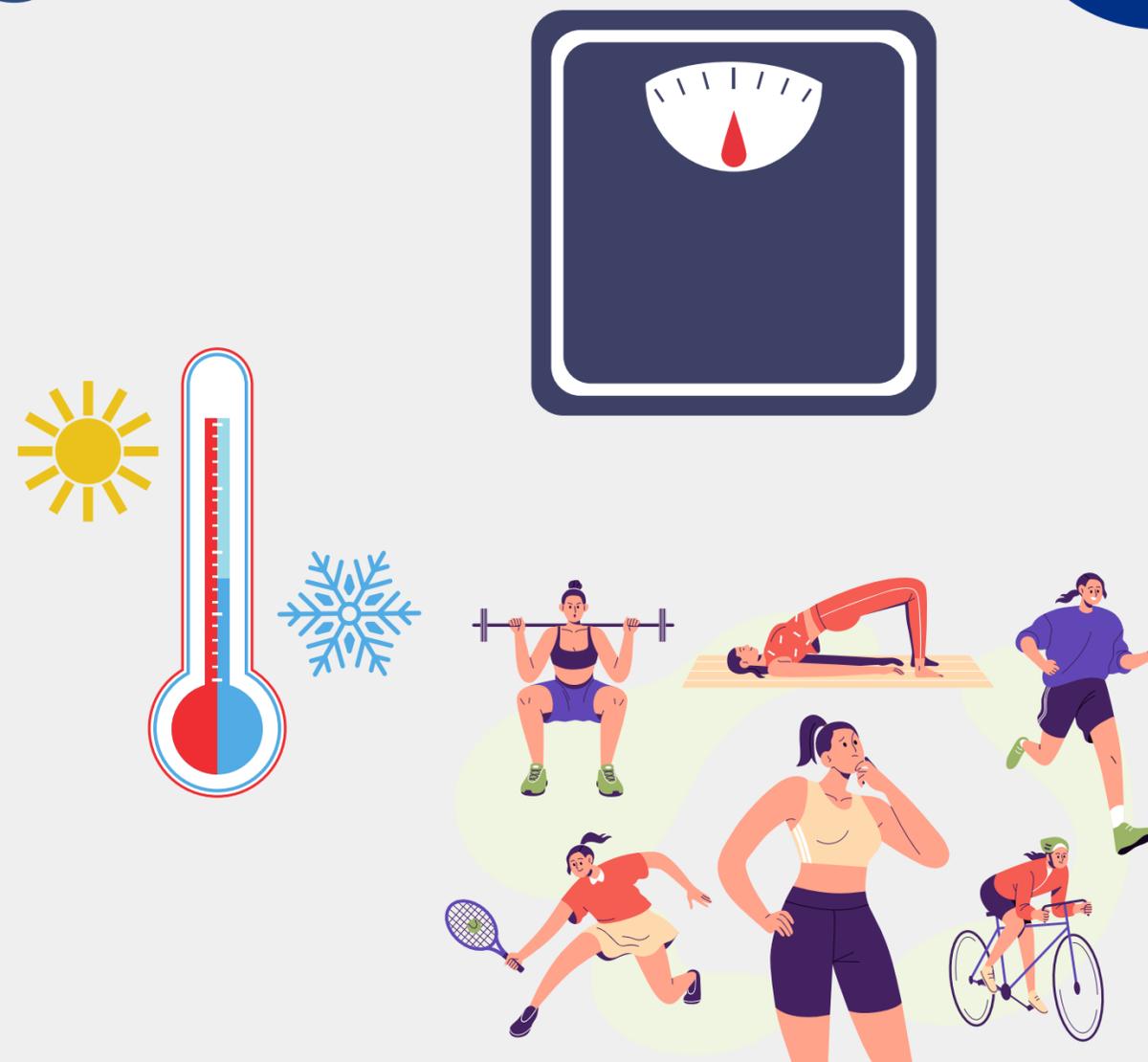
Também pode haver perda excessiva por parte de pessoas acometidas por diarreia, vômito, em uso de medicamentos ou diuréticos.



Quantidade ideal de água

A **quantidade de água** necessária para o bom funcionamento do organismo é **variável**, considerando que essa pode ser afetada pelo **clima, peso, roupas, atividades físicas** ou outros fatores.

Isso dificulta a criação de recomendações específicas para o total de água que deve ser ingerida diariamente.



Quantidade ideal de água

Tabela 1 a seguir apresenta informações sobre volumes de água necessário para hidratação diária (extraído de artigo da OMS, 2005).

	Condições normais	Esforço físico em locais de alta temperatura	Grávidas e lactantes
Adulto - Feminino	2,2 litros	4,5 litros	4,8 litros (grávidas) e 3,3 litros (lactante)
Adulto - Masculino	2,9 litros	4,5 litros	-
Criança	1 litro	4,5 litros	-

Quantidade ideal de água

Recomendação diária para ingestão adequada (IOM, 2006)			
IDADE	ÁGUA TOTAL (alimentos e bebidas) (L/dia)	BEBIDAS (incluindo a água) (L/dia)	BEBIDAS (incluindo a água) (copos/dia)
0 a 6 meses		0,7 – leite materno	
7 a 12 meses	0,8	0,6	3
1 a 3 anos	1,3	0,9	4
4 a 8 anos	1,7	1,2	5
9 a 13 anos - masculino	2,4	1,8	8
9 a 13 anos - feminino	2,1	1,6	7
14 a 18 anos - masculino	3,3	2,6	11
14 a 18 anos - feminino	2,3	1,8	8
19 a 70 anos - masculino	3,7*	3,0	13
19 a 70 anos - feminino	2,7	2,2	9
Gestantes	3,0	2,3	10
Mulheres em amamentação	3,8	3,1	13

Obs.: *European Food Safety Authority - H: 2,5 L e M: 2,0 L

Tabela 3: Recomendação diária para ingestão adequada de água⁽⁷⁾

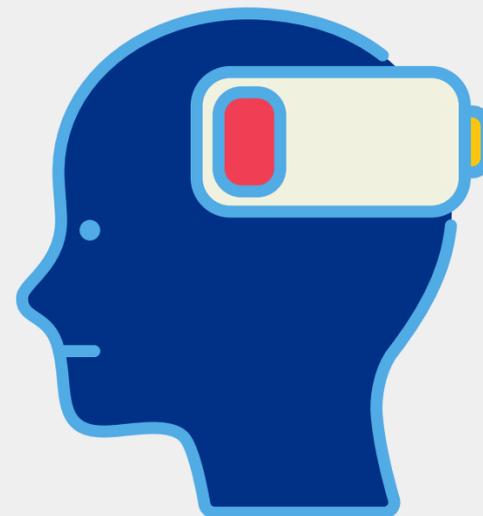
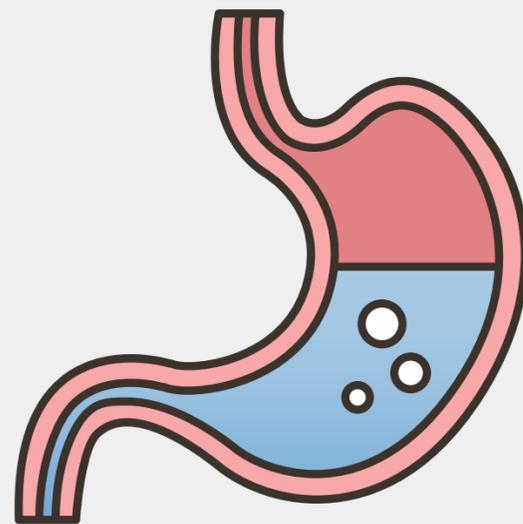
Quantidade ideal de água

Em condições normais, uma margem razoável com base na ingestão calórica recomendada é de aproximadamente 35 mL/kg de peso corpóreo habitual em adultos, 50 a 60 mL/kg em crianças e 150 mL/kcal em bebês.

$$35 \text{ mL} \times 60 \text{ kg} = 2100 \text{ mL/dia}$$

Quantidade ideal de água

Posso tomar tudo de uma vez?



Como melhorar a hidratação

Tenha uma alimentação a base de alimentos in natura ou minimamente processados;

Não espere sinal da sede para beber água;

Ande sempre com uma garrafinha por perto;

Coloque despertador ou utilize aplicativos de lembrete hidrico;

Sempre que for preciso, utilize agua de coco, isotonicos ou soro caseiro para recuperação da hidratação.





Beba
água!