



## POSICIONAMENTO 04

### **Água alcalina: o que você precisa saber?**

“Na saúde e na doença, a água pura é uma das mais excelentes bênçãos do Céu. Foi a bebida provida por Deus para saciar a sede de homens(...)”. Ellen G. White, A Ciência do Bom Viver, p. 236

A água alcalina ganhou destaque nos últimos anos com promessas de efeitos quase milagrosos para a saúde como prevenção do câncer, desintoxicação, maior poder de hidratação, poder antioxidante, melhora do sistema imunológico, prevenção ou combate a doenças crônicas e degenerativas (artrite etc), alcalinização do pH do corpo. Como toda panaceia, veremos que isso infelizmente não encontra respaldo na ciência atual e o conceito de tornar o sangue menos ácido pode ser, inclusive, perigoso.

Não há, até o momento, nenhum estudo científico robusto publicado na literatura internacional que tenha mostrado comprovação dos efeitos citados acima. Mas ainda há que se fazer mais testes. O que vamos apresentar a seguir é basicamente uma revisão da fisiologia, explicando como o corpo funciona em relação aos ácidos e bases e quais os efeitos conhecidos que a água alcalina pode trazer ao organismo. É importante ressaltar também que não iremos tratar de dieta alcalina. Esta - muito mais complexa que a água - tem sim estudos comprovando seu efeito sob os mais diferentes desfechos de saúde.

Água alcalina é um tipo de água que contém, seja de forma natural (por sair da nascente com essa característica), ou por adição intencional, elementos como cálcio, magnésio, sódio, potássio, que fazem com que o pH fique acima de 7.0. A maioria das águas minerais contém pH acima de 7.0, porém algumas têm o pH mais elevado, acima de 8.0. Estas são as que geralmente são vendidas como água alcalina.

Para entender essa questão do pH, é preciso voltar às aulas de química básica e lembrar que pH é uma escala que representa a concentração de Hidrogênio numa solução. Esta escala ou convenção, vai de 1 a 14, onde o pH de 7.0 é neutro. Soluções com pH menor que 7.0 são considerados ÁCIDOS e quando acima de 7.0, são chamadas de BASES ou ÁLCALIS. Daí vem o nome alcalina.

Todos os seres vivos possuem um nível de variação aceitável de pH, acima ou abaixo do qual, não conseguem manter suas funções.

Com o corpo humano não é diferente. A variação de pH é estreitamente controlada no sangue, sendo considerado normal um pH entre 7,35 e 7,45. Abaixo de 7,35 temos acidose e acima de 7,45, alcalose. E valores menores que 6,8 ou maiores que 8,0, são incompatíveis com a vida, então não há porquê querer alcalinizar demais o sangue. Isso seria prejudicial ao organismo assim como se o acidificássemos.

Entretanto, nos diversos órgãos do corpo, o pH varia bastante. No estômago, por exemplo, o pH vai de 1,35 a 3,5, para que a digestão ocorra adequadamente também para proteção contra entrada de microrganismos. Já na pele, o pH fica em torno de 5,0, também com o objetivo de proteção contra entrada de bactérias, fungos. A urina, em um organismo com rins que funcionam bem, tem o pH bastante variável e isso ocorre em resposta ao excesso de ácido ou de base, para manter os níveis estáveis no sangue. Pode ir desde 4,5 até 8,0

Agora que você já entendeu como funciona a questão do pH no corpo humano, poderá facilmente desvendar alguns mitos em relação à acidez do organismo. Vamos a eles. 1) Todo ácido é ruim. Não! Há ácidos necessários ao corpo. Como vimos, o ácido clorídrico presente no estômago tem um papel importante na digestão dos alimentos e na proteção contra a entrada de microrganismos que vêm pela boca, junto com os alimentos. Outro ácido muito importante é o cítrico, que tem o papel de diluente dos cristais da urina, evitando o agrupamento deles para formação de pedras nos rins. Isso para citar apenas dois exemplos.

2) É bom ter o sangue menos ácido. Não! É um sinal de doença. Significa que algum órgão ou sistema não está funcionando adequadamente, impedindo o corpo de atingir ou de manter o equilíbrio e o pH entre 7,35 e 7,45.

Para regular o pH, o corpo humano dispõe de três sistemas que agem simultaneamente para que seja atingido o equilíbrio. São eles: sistema tampão, sistema respiratório e sistema urinário.

O sistema tampão é composto por um conjunto de elementos como as proteínas plasmáticas, a hemoglobina, o fosfato, o amônio ( $\text{NH}_4^+$ ), os ossos. São “amortecedores” de variações bruscas de pH, absorvendo o excesso de Hidrogênio ou fornecendo, quando necessário. É um sistema limitado, pois age de forma lenta.

O sistema respiratório (pulmões), funciona da seguinte maneira: a) com aumentos dos movimentos respiratórios, para que haja maior eliminação de  $\text{CO}_2$ , e conseqüentemente menor formação de ácido em situações onde o sangue já está mais ácido; b) com redução dos movimentos respiratórios, com objetivo de poupar  $\text{CO}_2$ , favorecendo a formação do ácido carbônico em situações onde o sangue está mais alcalino (por exemplo: perda de ácidos através de vômitos). No entanto,

sua capacidade de correção é parcial e, além disso, o cérebro regula essa alteração dos movimentos respiratórios.

Já o sistema urinário (rins) é o único capaz de neutralizar totalmente a sobrecarga ácida ou alcalina. No caso de uma acidose (excesso de ácidos no sangue), geram mais bicarbonato, que é uma base e ao chegar no sangue, normaliza o pH. Nas alcaloses (excesso de bases no sangue), reduzem as perdas de ácido ( $H^+$ ) e  $NH_4^+$  na urina, ou seja, aumentam a carga ácida no sangue e eliminam mais bicarbonato na urina. A limitação deste sistema quase perfeito está nos casos de uma sobrecarga excessiva, por exemplo na intoxicação maciça por ácidos ou bases, ou quando os rins não estão mais funcionando adequadamente e a pessoa apresenta insuficiência renal.

De forma especial, a questão da prevenção ao câncer como efeito da água alcalina merece destaque. Este mito tem uma lógica que é a de que células cancerígenas não sobrevivem num ambiente altamente alcalino e áreas próximas às células cancerígenas se tornam ácidas. O que se imaginou foi que se a alcalinidade do corpo fosse aumentada, o crescimento das células cancerígenas poderia ser impedido. Contudo, por mais que as células cancerígenas não possam viver num ambiente altamente alcalino, nenhuma outra célula do nosso corpo pode. Então estaríamos diante de uma situação incompatível com a vida.

Mas afinal, o que ocorre com o organismo quando ingerimos água alcalina? Tudo que comemos ou bebemos chega no estômago, cujo pH é ácido, conforme já vimos anteriormente. Do estômago, o alimento ou bebida passa para o intestino, recebe secreções pancreáticas que alcalinizam levemente a mistura, devido ao alto teor de bicarbonato destas secreções. Resultado: tudo que você ingere passa a ter mais ou menos o mesmo pH quando chega nesse ponto, independente se era ácido ou alcalino no início.

É importante entender que o corpo sempre vai trabalhar para manter o pH do sangue dentro do nível seguro, entre 7,35-7,45. Quando você toma litros de água alcalina, o máximo que pode acontecer é gerar urina alcalina, como efeito do excesso de bases (álcalis) que conseguiram escapar do mecanismo neutralizador do sistema digestivo e serão, então, neutralizados nos rins. A água alcalina não vai lhe causar nenhum mal. Por outro lado, não tomar água ou tomar pouca água, vai! O importante é manter-se sempre bem hidratado, com qualquer que seja o tipo de água.

Já para a saúde de modo geral, a melhor maneira de se manter saudável, além de ingerir bastante líquido, é ter uma dieta cheia de vegetais, grãos integrais, evitar os refinados, ultraprocessados, excesso de sal e praticar atividades físicas regularmente. Nada, nem a água

alcalina, irá mudar o resultado de uma vida inteira de intemperança, sedentarismo, más escolhas alimentares e falta de água.

“Os remédios de Deus são os simples agentes da natureza, que não sobrecarregarão nem enfraquecerão o organismo, mediante suas fortes propriedades.” 5 T p. 443

### **Referências:**

1. ZATZ, Roberto; SEGURO, Antonio Carlos; MALNIC, Gerhard. Bases Fisiológicas da Nefrologia. Ed. 1. São Paulo: Atheneu, 2012.

2. LEE, Kyu-Jae. Clinical Effect and Mechanism of Alkaline Reduced Water. Journal of Food and Drug Analysis, Vol. 20, 2012, p. 394-397, 2012.

3. HUANG, Tian. Systematic review of the association between dietary acid load, alkaline water and cancer. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/6/6/e010438> . Acesso em: 17 fev. 2020.

4. Magro M, Corain L, Ferro S, et al. Alkaline Water and Longevity: A Murine Study. Evid Based Complement Alternat Med. 2016;2016:3084126. doi:10.1155/2016/3084126

5. CLEVELAND Clinic. Alkaline Water: Don't Believe the Marketing Hype. Disponível em: <https://health.clevelandclinic.org/alkaline-water-dont-believe-the-marketing-hype/> . Acesso em: 17 fev. 2020.

6. MOUSA, Haider Abdul-Lateef. Health Effects of Alkaline Diet and Water, Reduction of Digestive-tract Bacterial Load, and Earthing. Alternative Therapies in Health and Medicine, Vol 22, 2016, p. 24-33.