



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Ciência

A PEGADA HÍDRICA INCENTIVO AO CONSUMO RESPONSÁVEL DA ÁGUA (PARTE I)

CIÊNCIA | MARIA JUDITE ALVES DA COSTA E ALMEIDA*

Que a água é imprescindível à vida todos sabemos. Que usamos muita água para beber, cozinhar e lavar, e mais ainda para cultivar alimentos e fabricar roupas, carros ou computadores, também. A Pegada Hídrica, conceito inspirado no da Pegada Ecológica introduzido por William Rees (1992) e Matthis Wackemagel (1995), mede a quantidade de água usada para gerar cada um dos produtos e serviços que utilizamos. Pode ser calculada para um único processo, para um produto, ou para uma empresa multinacional inteira, mas pode também dizer-nos quanta água está a ser consumida por um determinado país, ou globalmente, por exemplo, numa bacia hidrográfica específica. Esta formulação foi introduzida em 2002 por Arjen Y. Hoekstra, também fundador da Water Footprint Network (WFN), do Institute for Water Education, e a UNESCO considera-a como sendo um indicador alternativo de uso da água. A Pegada Hídrica de um indivíduo, de uma comunidade ou de uma empresa é definida como o volume total de água doce utilizado para produzir os bens e serviços consumidos pelo indivíduo ou comunidade, ou produzidos por essa empresa. Inclui tanto a água que corre diretamente da torneira, como a que é usada para produzir os alimentos que ingerimos, os produtos que compramos, a energia que consumimos, e mesmo a água que poupamos quando a reaproveitamos. Podemos não beber, sentir ou ver esta “água virtual”, mas efetivamente ela representa a maior parte da nossa Pegada Hídrica. As nossas ações diárias afetam, por isso, o valor deste indicador. Quando corretamente calculada, é um indicador geograficamente explícito, porque não só mostra os volumes de utilização da água e da poluição, mas também a sua localização. A utilização da água é medida em volume de água consumida (evaporada) e/ ou poluída por unidade de tempo. As publicações mais elaboradas sobre como estimar a Pegada Hídrica são um relatório de 2004 da UNESCO-IHE sobre a "Pegada Hídrica das Nações", um livro ("Globalization of



Water”) publicado em 2008 pela Blackwell, da autoria de A.Y. Hoekstra & A.K. Chapagain, e o "Manual de Avaliação da Pegada Hídrica — Estabelecendo o Padrão Global", publicado em 2011, com tradução em português, da autoria de Arjen Hoekstra e colaboradores. A cooperação entre instituições líderes mundiais neste campo, levou à criação da WFN, em 2008, que visa coordenar esforços para desenvolver e disseminar o conhecimento sobre conceitos de Pegada Hídrica, métodos e ferramentas práticas. Qual será a utilidade e importância do conhecimento da Pegada Hídrica? A água potável é vital, e à medida que a população mundial aumenta, o seu uso aumenta também. Globalmente, o aumento é, em parte, devido ao facto de mais pessoas beberem e a usarem para a higiene, mas à medida que países em vias de desenvolvimento, como a China e a Índia, se tornam mais prósperos, mais gente está a consumir mais alimentos, mais eletricidade e mais bens de consumo. Assim, a pressão sobre os recursos hídricos aumenta, sempre que em regiões áridas do mundo, onde a água já é escassa, alimentos são produzidos e/ ou produtos são manufaturados. Até ao ano de 2030, os especialistas preveem que a demanda mundial de água superará a ofer-

ta em 40 por cento. Os impactos das alterações climáticas podem aumentar a probabilidade de alterações no ciclo da água, levando a períodos prolongados de seca, e inversamente, a períodos de chuva curtos mas intensos. O conhecimento da Pegada Hídrica ajuda os indivíduos, as empresas, e os países, porque revelam os padrões de uso de água, partindo do nível individual, passando todos os patamares, até atingir o nível nacional. Ficamos, assim, com uma ideia sobre a quantidade de água utilizada em todos os processos envolvidos na geração dos nossos produtos e serviços. A Pegada Hídrica também entra em conta com a quantidade de água contaminada durante o fabrico e produção, já que essa água é inutilizada para consumo, o mesmo que dizer que, no essencial, é retirada do sistema. Segundo os seus mais acérrimos defensores, dá a todos uma estrutura sólida de referência que nos ajuda a ser mais eficientes e sustentáveis no uso da água, e a ter consciência do seu papel nas nossas vidas. A Pegada Hídrica de um país está particularmente relacionada com o que o seu povo come. É comum pensarmos que, por exemplo, a água presente numa chávena de café é apenas a água contida nessa chávena. Na verdade, 140 litros de água estão envolvidos nessa mesma chávena de

café: foram utilizados para cultivar, produzir, empacotar e enviar os grãos de café. A produção de um hambúrguer necessita de um número estimado em 2 400 litros de água. Esta água oculta é tecnicamente chamada de água virtual. Portanto, comer grandes quantidades de carne significa uma Pegada Hídrica grande. No entanto, é necessário cuidado para evitar mal-entendidos com o significado da pegada hídrica dos alimentos. A WFN, cuja pesquisa fornece dados relevantes, divide as pegadas hídricas em três categorias: a Pegada Hídrica Azul (quantidade de água superficial e subterrânea necessária (evaporada ou usada diretamente) para fazer um produto); a Pegada Hídrica Verde (quantidade de água da chuva requerida (evaporada ou usada diretamente) para fazer um produto), e a Pegada Hídrica Cinzenta (quantidade de água doce necessária para misturar e diluir os poluentes resultantes do fabrico de um produto, de modo a manter a qualidade da água, de acordo com padrões estabelecidos). O uso sustentável da água prende-se quer com o uso esclarecido de água azul, quer com a não produção de água cinzenta.

*Departamento de Biologia da Escola de Ciências da Universidade do Minho

Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para sec@ecum.uminho.pt e verá as suas dúvidas esclarecidas.