

A PEGADA HÍDRICA

Juan Cagiao Villar*

DO LOCAL AO GLOBAL

As crises teñen de positivo que serven para reflexionar sobre como estamos a facer as cousas. Para iso é necesario intensificar a análise rigorosa, sincera e miúda dos factores e procesos que interveñen nas distintas realidades que precisamente nos levaron ás situacións de crise. Xestionar estas realidades é, dalgún modo, reformularmos a súa idoneidade.

Unha aposta por un desenvolvemento sostible no que mudemos cara modelos socioeconómicos de convivencia coa natureza moito máis respectuosos é un paso imprescindible que xa se está a dar timidamente e que habería que aproveitar para impulsalo dun xeito definitivo e irreversible a todos os niveis. Como di James Leape, director xeral de WWF, "o mundo está preocupado polas consecuencias dunha sobrevaloración dos seus recursos financeiros, mais o que realmente ameaza á sociedade é a crise de crédito ecolóxico causada por infravalorar o capital ambiental, base da supervivencia e a prosperidade". Neste mesmo senso, Juan Carlos del Olmo, secretario xeral da mesma entidade en España (WWF/Adena), di que "se o ser humano ten a vontade, encontrará a forma de vivir cos medios que ofrece o planeta, asegurando á vez o benestar da humanidade e dos ecosistemas dos que depende".

Como todos sabemos, a natureza, os seus ecosistemas e a súa biodiversidade, dependen en grande medida da cantidade de auga dispoñible así como da súa saúde ecolóxica. Este obxectivo recóllese na actual Directiva Marco da Auga na Unión Europea, que fixa o ano 2015 como meta temporal para acadalo. No caso de España, tanto dende o Goberno Central como as Comunidades Autónomas estanse a levar adiante programas e plans baseados na xestión da demanda para acadar este obxectivo a unha escala estatal.

No mundo actual, a xestión da auga ten que abordarse necesariamente dende unha visión global, na que as políticas se formulen transversalmente a todas as escalas: mundial, rexional e local, nacional e municipal, colectiva e individual (persoas e empresas). Hoxe en día, o que ocorre nun determinado punto do planeta ten a súa repercusión noutra a miles de quilómetros, e a xestión da auga non é unha excepción. Tal é a importancia deste tema que nos ámbitos internacionais se está a discutir seriamente a necesidade de

crear un protocolo tipo Quioto para a auga, coa creación dun organismo mundial que fixe as regras de actuación entre países, sobre todo no relativo ao comercio de bens e servizos, xa que é necesario considerar a conexión entre o consumo nun determinado lugar e os impactos que se xeran nos recursos hídricos noutra parte.

A PEGADA HÍDRICA

Os habitantes empregan unha gran cantidade de auga para beber, cocinar, lavar, etc. Pero aínda empregan máis auga na produción de bens tales como alimentos, papel, prendas de algodón, etc. A pegada hídrica é un indicador do uso da auga que ten en conta tanto o uso direc-

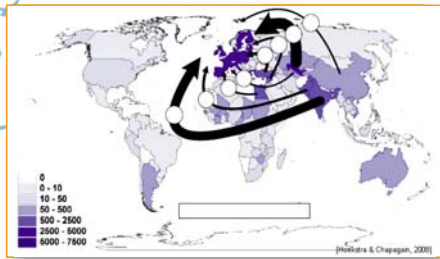
to como o indirecto por parte dun consumidor ou produtor. A pegada hídrica dun individuo, comunidade ou comercio defínese como o volume total de auga doce que se emprega para producir os bens e servizos consumidos polo individuo ou comunidade así como os producidos polos comercios.

A pegada hídrica é, en si mesmo, un indicador real do uso de auga posto que se refire ao volume anual de auga doce requirido para soste unha poboación determinada. Pode considerarse polo tanto coma unha medida da presión que exerce o consumo desa poboación sobre o medio hídrico.

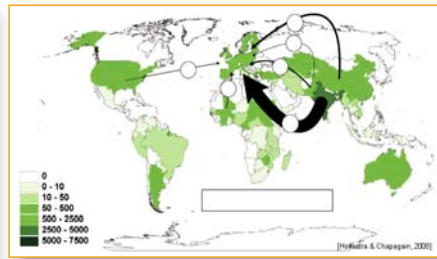
Unha visión global da xestión da auga exige polo tanto considerar a relación

		
2700 L	140 L	2400 L
1 camisola de algodón	1 taza de café	100 g chocolate
		
1560 L	1500 L	180 L
1 kg de pasta seca	1 kg de azucres brancos	1 kg de tomates
		
120 L	2400 L	10 L
1 vaso de viño	1 hamburguesa	1 folla de papel A4

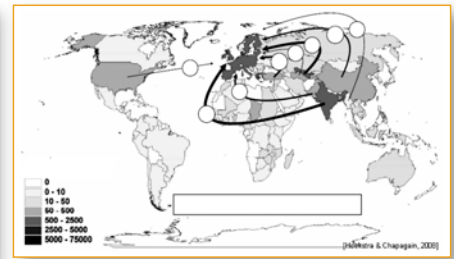
Pegadas hídricas de produtos de uso cotián, en litros por unidade de produto (Hoekstra & Chapagain, 2008)



AUGA AZUL



AUGA VERDE



AUGA GRIS

Pegada hídrica do consumo de algodón na Unión Europea

existente entre o consumo e o uso da mesma. Como di o catedrático Arjen Y. Hoekstra, creador do concepto de pegada hídrica e director científico da rede da pegada hídrica, "o interese pola pegada hídrica orixínase no recoñecemento de que os impactos humanos nos sistemas hídricos poden estar relacionados na súa última instancia co consumo humano, e que temas coma a escaseza ou a contaminación da auga poden ser entendidos e xestionados dun modo mellor considerando a produción e as cadeas de distribución na súa totalidade".

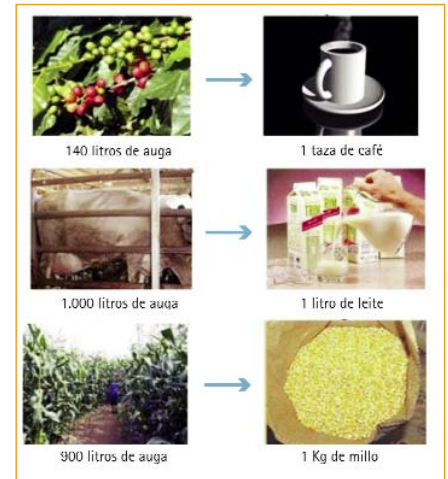
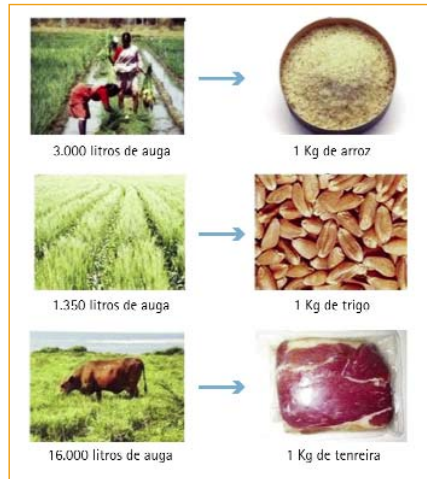
A ESCALA ESPAZO-TEMPORAL

Os problemas hídricos están a miúdo intimamente relacionados coa estrutura da economía mundial. Moitos países están a externalizar en boa medida a súa pegada hídrica ao importar bens doutros lugares onde requiren un alto contido de auga para a súa produción. Este feito xera unha importante presión nos recursos hídricos nas rexións exportadoras, onde moi a miúdo existe unha carencia de mecanismos para unha axeitada gobernanza e conservación dos recursos hídricos. É dicir, o concepto de pegada hídrica leva implícito unha dimensión espazo-temporal imprescindible para a xestión e planificación de políticas da auga baseadas en termos de desenvolvemento sostible.

Polo tanto, non so os gobernos senón tamén as persoas como consumidoras, os comercios e a sociedade en xeral, debemos xogar un papel moi importante para acadar unha mellor xestión dos recursos hídricos a través da busca da eficiencia e os aforros no consumo da auga; deste xeito, os países irán desacoplando progresivamente as súas economías do uso deste ben escaso.

Atendendo ao tipo de uso da auga, pódese diferenciar entre:

- **Pegada hídrica verde**, ou pegada sobre aquela auga que empapa o solo e que permite a existencia da vexetación natural así como os cultivos de secano. As políticas mais relacionadas coa redución deste tipo de pegada hídrica teñen que ver coa ordenación do territorio (usos do chan).



Pegadas hídricas dalgúns alimentos básicos.

- **Pegada hídrica azul**, ou pegada sobre a auga dos ríos, lagos e acuíferos, que é a auga que os seres humanos modifican no seu proveito mediante as infraestruturas hidráulicas. É neste tipo de pegada hídrica na que se centra fundamentalmente a vixente Directiva de Augas da Unión Europea, entre outras.

- **Pegada gris**, ou volume de auga contaminada nos procesos produtivos e que representa o volume de auga que é necesario para diluír os contaminantes ata os niveis que fixan os estándares de calidade. Os plans de saneamento e depuración nacionais serían un exemplo de políticas que traballa na redución deste tipo de pegada.

Como se pode imaxinar, o custo ecolóxico dos distintos tipos de pegada hídrica non é o mesmo. Así por exemplo, o valor da auga azul é moito maior que o valor da auga verde, e en consecuencia a súa respectiva pegada. É dicir, por exemplo, e dependendo das condicións locais, pode saír mais barato transportar alimentos que transportar a auga necesaria para fabricar eses alimentos.

Nos gráficos que se acompañan amósanse as distintas pegadas hídricas (azul, verde e gris) da Unión Europea, relativas ao consumo de algodón. Como se observará, os resultados non deixan á UE nunha boa posición no que concirne a unha xestión sostible da auga para este produto.

A modo de exemplo, a pegada hídrica per cápita de EEUU é de 2.500 metros cúbicos anuais, mentres que a española é de 2.325, é dicir, moi similar, da cal o 36% orixínase fora de España.

RECAPITULACIÓN

Poderíamos dicir que actualmente as políticas da auga e os instrumentos para a súa planificación teñen que partir dunha formulación global na escala mundial, na que se debe dar un cambio de enfoque cara os consumidores e as empresas, e o comercio en xeral. Para elo, deberán confeccionarse indicadores que teñan en conta todos os fluxos da contabilidade hídrica xunto coa súa valoración económica-ambiental. O compromiso de aceptación das recomendacións que desta nova formulación se deriven, e a súa posta en práctica, ten que ver no fondo cos dereitos dos cidadáns do mundo, e de seguro implicará asumir compromisos sociais de renuncia a certas cousas ademais de cambios nos hábitos de consumo actuais.

Algo terá que cambiar.

* Juan Cagiao Villar é Doutor Enxeñeiro de Camións, Canais e Portos, e Profesor da Universidade da Coruña, na Área de Tecnoloxías do Medio Ambiente.