

水資源回收與海水淡化

RECICLAGEM VS. DESSALINIZAÇÃO

勞爾·萊梅斯·萊昂 Raul Lemes de Leon *

■ 估計在未來50年間，全球約有40%以上的人口將生活在水資源分配不均或短缺的國家或地區。農業和城市對高質素飲用水的需求愈演愈烈，尤其在乾旱、半乾旱或人口密集的地區，加劇了水資源短缺的壓力。

與農民所能接觸的水資源相比，污水回收重用能提供一個相對安全、穩定及持續的水供應。但是，污水處理顯然取決於來源的安全程度。

污水回收重用已得到農業界廣泛認同，它不僅能提供資源，同時因為水中含有營養價值，故能滋潤土壤。另外，水資源回收重用可以減輕地表及地下蓄水層的水資源壓力。

水資源日益短缺的預測數據解釋了為什麼美國、沙特阿拉伯和阿聯酋等國在2000至2005年間提升海水淡化能力約至40%。然而，這些國家政府應投放資源在選擇擴大回收與海水淡化辦法的比較研究上。

與海水淡化相比，水資源節約、回收及重用相對便宜，亦帶來一系列好處，如減低能源成本。

如果石油價格提升至每桶一百美元，油電混合車的需求也將增加。同樣地，水價格的上升也將促使農民改用節約用水的技術，取代現有的灌溉系統。又或者，如果畜牧業的用水成本能影響到消費者所需支付的價格，這也能夠降低人們的肉類需求，從而減少水資源消耗。

■ Nos próximos 50 anos, estima-se que mais de 40% da população mundial esteja a viver em países ou territórios com problemas de distribuição ou escassez de água. A competição pelo acesso às melhores fontes de água potável entre a actividade agrícola e a utilização urbana, especialmente nas zonas áridas, semiáridas ou de elevada densidade populacional, vai aumentar significativamente a pressão a que está sujeito este cada vez mais escasso recurso.

A reciclagem das águas residuais poderá assegurar em princípio um fluxo mais seguro, regular e permanente, quando comparada com outras fontes de água ao alcance dos agricultores. Todavia, o tratamento das águas depende obviamente do grau de segurança das fontes primárias. Há muito que a utilidade da reciclagem da água é reconhecida pela comunidade agrícola, não só enquanto recurso mas também pelo valor dos nutrientes transportados na água reciclada e pela própria influência deste processo ao nível da preservação dos solos. Por outro lado, a reciclagem e reutilização podem aliviar a pressão sobre as fontes de água, na medida em que poupam os recursos à superfície bem como os aquíferos no subsolo.

Os dados em que assenta a previsão da progressiva escassez do recurso água explicam porque países como os EUA, a Arábia Saudita e os EAU incrementaram, entre os anos de 2000 e 2005, a capacidade de dessalinização em cerca de 40%. No entanto, o que é recomendável é que os governos invistam na análise comparativa entre a expansão da opção reciclagem e a alternativa dessalinização.

A opção pela conservação, reciclagem e reutilização da água é em termos gerais menos onerosa do que a dessalinização, na medida em que aquela está associada a uma série de benefícios, como, por exemplo, a redução dos custos energéticos.

Considere-se também que, e à semelhança do que aconteceu com o preço do barril de petróleo a 100 dólares em termos de procura de automóveis híbridos, o aumento do preço da água pode encorajar os agricultores a substituir os sistemas de irrigação por tecnologias mais contidas na utilização do recurso água. Ou mesmo... se o custo da água necessária na criação de gado, e repercutido no preço ao consumidor, pode também encorajar a opção por uma dieta de alternativas proteicas menos dependentes do consumo de água.