



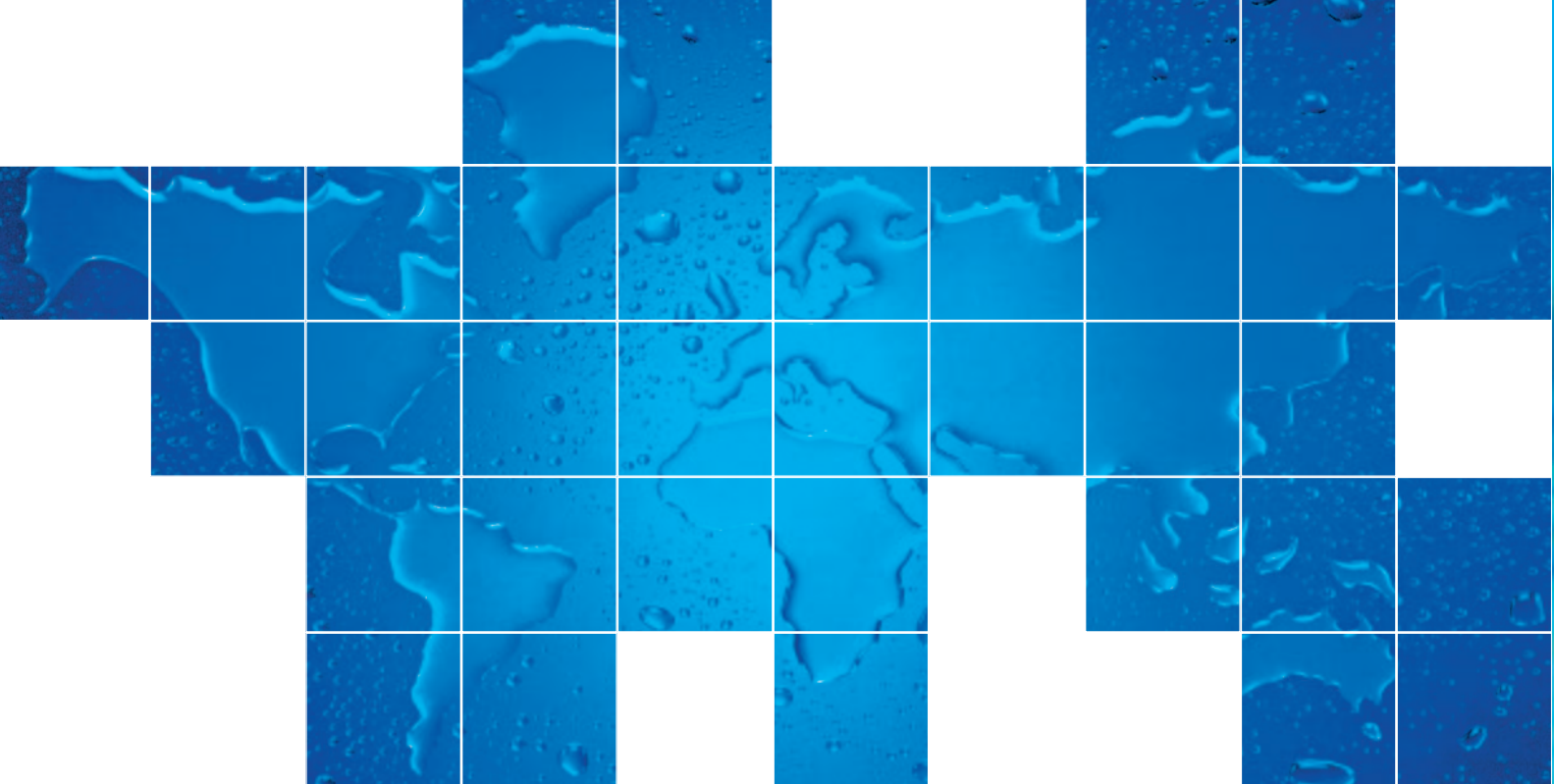
Água



World Business Council for
Sustainable Development



BCSD Portugal
Conselho Empresarial para o
Desenvolvimento Sustentável



Introdução

O programa do WBCSD Água e Desenvolvimento Sustentável pretende que a comunidade empresarial tome consciência das questões fulcrais relacionadas com a água, ao mesmo tempo que promove activamente o entendimento mútuo entre as partes interessadas, empresariais ou não. Atraindo empresas líderes em diversos sectores de actividade, o referido programa está centrado na análise da gestão sustentável da água vista como um negócio e no fortalecimento de uma efectiva actividade empresarial à sua volta.

As empresas associadas do WBCSD acreditam que o diálogo com outras partes interessadas é uma das chaves para a condução de um futuro bem sucedido. Por esta razão, o Grupo de Trabalho da Água planeou, com a participação de partes interessadas não empresariais, um projecto alternativo ao modo como as questões relacionadas com a água podem evoluir nos próximos 20 a 25 anos. O projecto vai estudar a influência das referidas questões no desenvolvimento social, económico e ambiental e explorar o papel que os negócios podem desempenhar na criação de acções e resultados apropriados.

Este documento de trabalho dá uma visão de alguns factos importantes e desafios sociais relacionados com a água. Foi desenvolvido pelo secretariado do WBCSD e tem como objectivo dar apoio ao diálogo progressivo entre os associados do WBCSD e outras partes interessadas da sociedade civil e governo. O âmbito deste primeiro documento é a disponibilidade de água e a utilização desta para fins agrícolas, industriais e domésticos. O processo de planeamento, tendo em consideração outras questões chave, dará a possibilidade de completar este trabalho.

Utilizámos dados existentes de muitas organizações das Nações Unidas, documentos elaborados para o 2º e 3º Fórum Mundial da Água, da OCDE, do *World Resources Institute* e de outras organizações de investigação. Apresentamos esta publicação num formato simples e condensado, para promover o entendimento da situação mundial da água e para incentivar que o pensamento do futuro ocorra mais numa vertente empresarial, como parte da solução para as questões relacionadas com a água e saneamento.

Director de Projecto Robert Martin
Autor Al Fry
Pesquisa Eva Haden
Design Michael Martin

Outras publicações do WBCSD sobre a água:
Industry, Fresh Water and Sustainable Development 1998
Partnerships in Practice 2000
Water for the Poor 2002

Encomenda de publicações:

Aviso Legal

Este relatório é publicado em nome do WBCSD. Foi desenvolvido pelo secretariado do WBCSD e destina-se a apoiar o diálogo entre os membros do WBCSD e outras partes interessadas da sociedade civil e governos sobre o papel que a actividade empresarial desempenha na gestão sustentável da água. Não representa necessariamente a visão das empresas associadas do WBCSD.

Versão original

WBCSD, c/o Earthprint Limited
Tel: (44 1438) 748111
Fax: (44 1438) 748844
wbcscd@earthprint.com

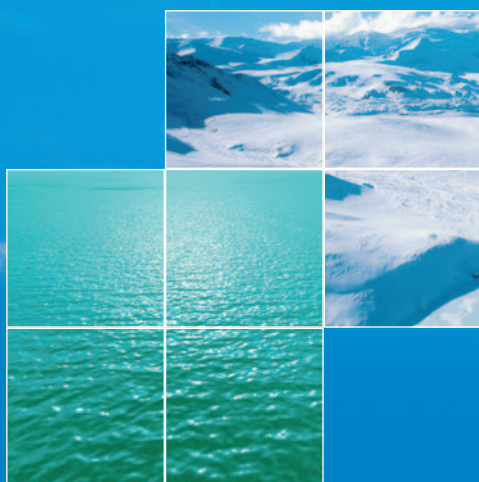
Versão portuguesa

BCSD Portugal
Av. de Berna nº 11, 8º andar
1050-036 Lisboa
Tel: (+351) 217819001
Fax: (+351) 217819126
www.bcsdportugal.org

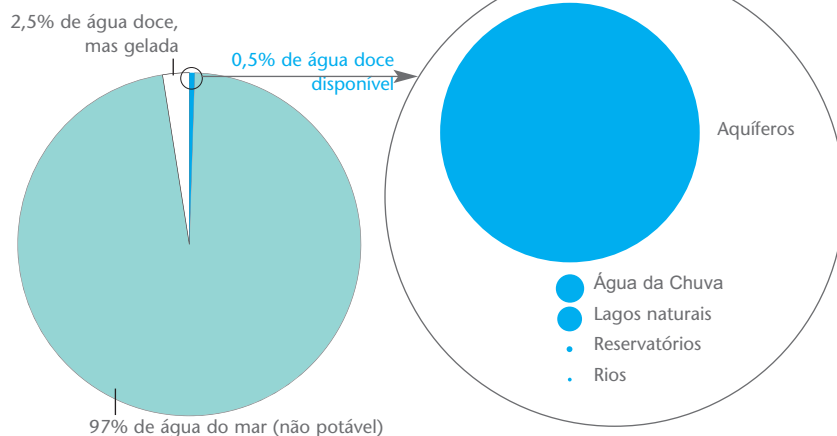
Onde é encontrada a água doce?

A situação global

- Menos de 3% da água mundial é doce, a restante é água do mar e não potável.
- Destes 3% mais de 2,5% é gelo retido nos glaciares da Antártida e do Ártico e não disponível para o homem.
- Assim, a humanidade pode apenas contar com estes 0,5%, para satisfazer todas as necessidades de água potável do Homem e dos ecossistemas.



Disponibilidade de água doce



Onde é que estão estes 0,5% de água doce?^{1,2}

A quantas piscinas olímpicas corresponde?

- 10 000 000 km³ estão armazenados em **aquíferos** subterrâneos. **4 000 000 000 000**
Desde 1950 tem-se verificado um rápido crescimento da exploração de água subterrânea que já fornece:
50% de toda a água para consumo humano
40% de água para a indústria
20% de água para irrigação.³
- 119 000 km³ de **água da chuva** que cai no solo após evaporação. **47 600 000 000**
- 91 000 km³ em lagos naturais. **36 400 000 000**
- Mais de 5 000 km³ em **unidades de armazenamento construídas pelo homem** - reservatórios. A capacidade de armazenamento global aumentou para 7 vezes desde 1950. **2 000 000 000**
- 2 120 km³ em **rios** - constantemente renovada a partir da chuva, neve e gelo derretidos. **848 000 000**

O mundo não está "a ficar sem água", mas nem sempre esta está disponível quando e onde as pessoas necessitam. O clima, as variações sazonais habituais, as secas e cheias podem, todos, contribuir para condições extremas locais.

Ref. 1: "Water for People, Water for Life, United Nations World Water Development Report, Part II: a look at the world's freshwater resources. UNESCO, 2003, www.unesco.org

Ref. 2: "The Storage and Aging of Continental Runoff in Large Reservoir Systems of the World" Vörösmarty, C. J., et al. Ambio, Vol. 26 n°4, Junho 1997, pp. 210-219.

Ref. 3: "Groundwater - the processes and global significance of aquifer degradation" Foster and Chilton, Real Sociedade de Londres, 2003.



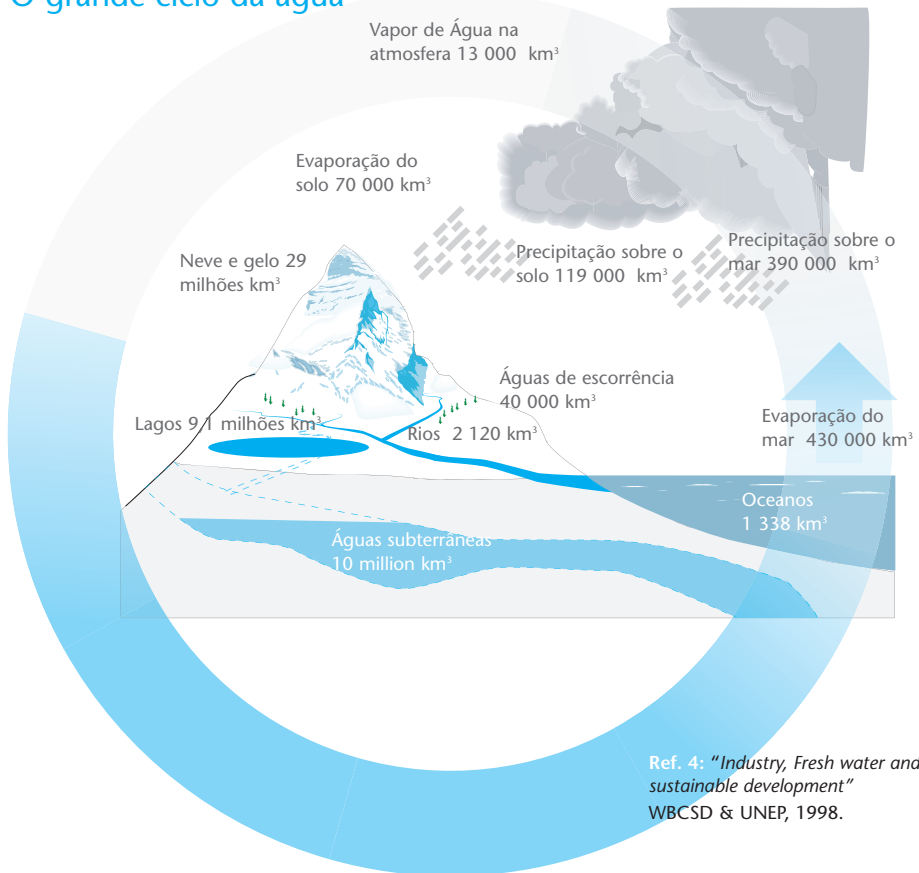
N.B.: 1 kilómetro cúbico (km³) = 1 000 000 000 metros cúbicos (m³) =
1 000 000 000 000 litros = 264 000 000 000 galões EUA
1 m³ pesa 1 tonelada
1 piscina olímpica = 50 m X 25 m X 2 m = 2 500 m³ (estimado)

Como é que a água doce é distribuída?



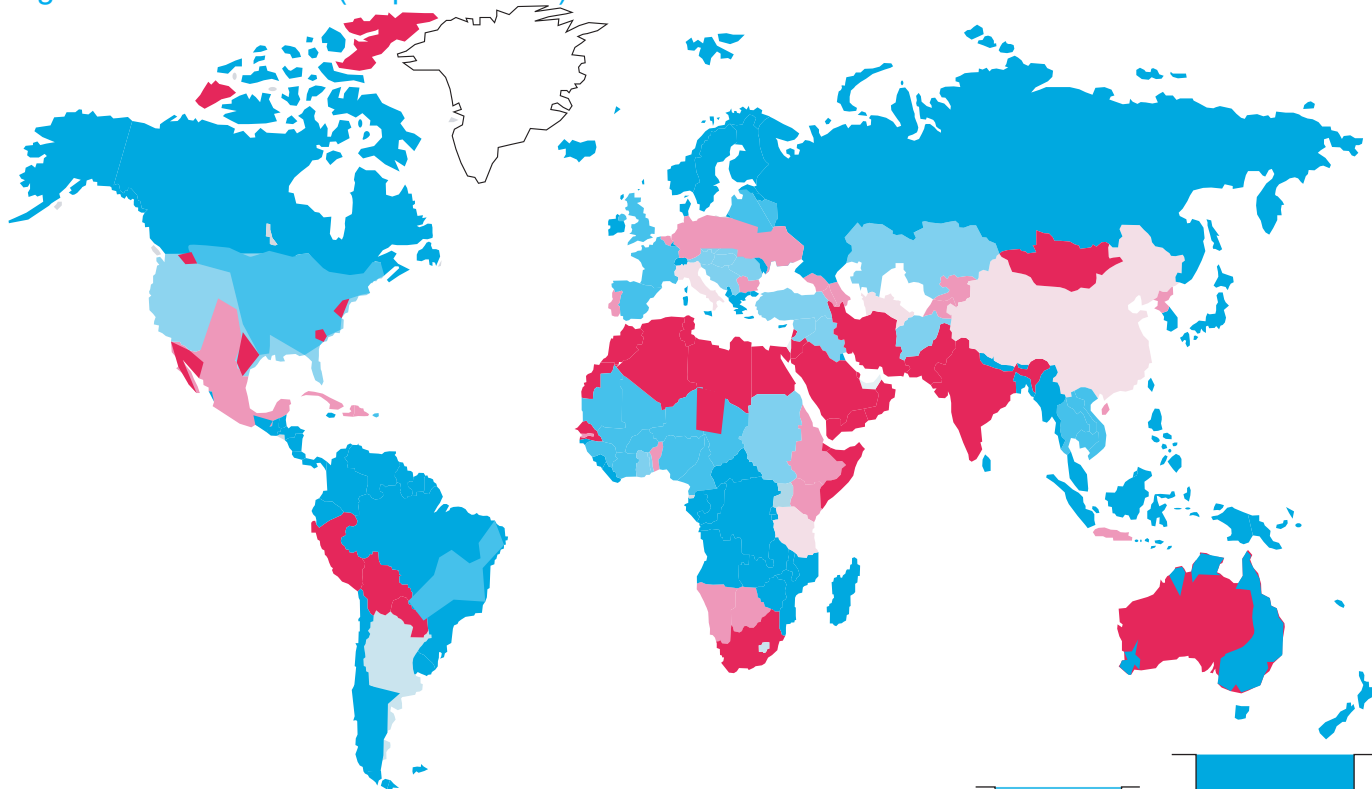
A água não está distribuída de forma uniforme na Terra. Menos de 10 países possuem cerca de 60% de toda a água doce disponível para abastecimento a nível mundial: Brasil, Rússia, China, Canadá, Indonésia, EUA, Índia, Colômbia e a República Democrática do Congo. Contudo, as variações locais dentro dos próprios países podem ser muito significativas.

O grande ciclo da água⁴



Ref. 4: "Industry, Fresh water and sustainable development"
WBCSD & UNEP, 1998.

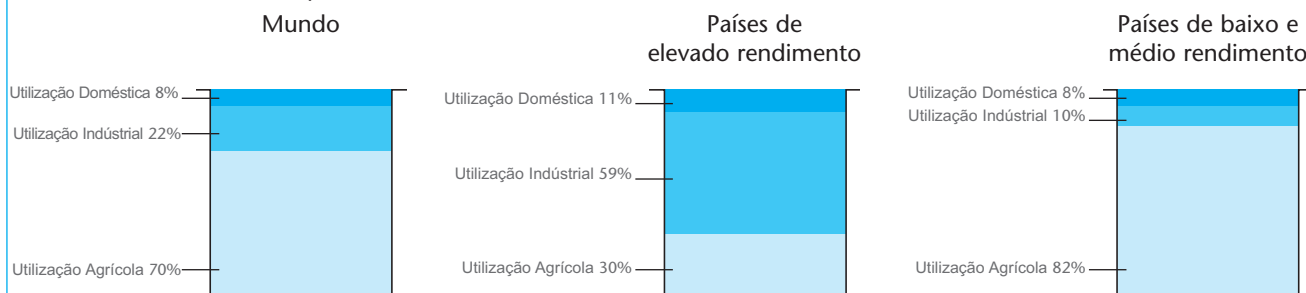
Água renovável anual (m³/pessoa/ano)⁵



Ref. 5: "Will there be enough water?"
Revenge, C., EarthTrends, October 2000,
www.earthtrends.wri.org

Utilização da água de acordo com o rendimento económico dos países⁶

A utilização industrial da água aumenta com o rendimento de um país, variando 10% em países com baixo ou médio rendimento e de 59% nos países com elevados rendimentos



Ref. 6: "Water for People, Water for Life" United Nations World Water Development Report, UNESCO, 2003
www.unesdoc.unesco.org

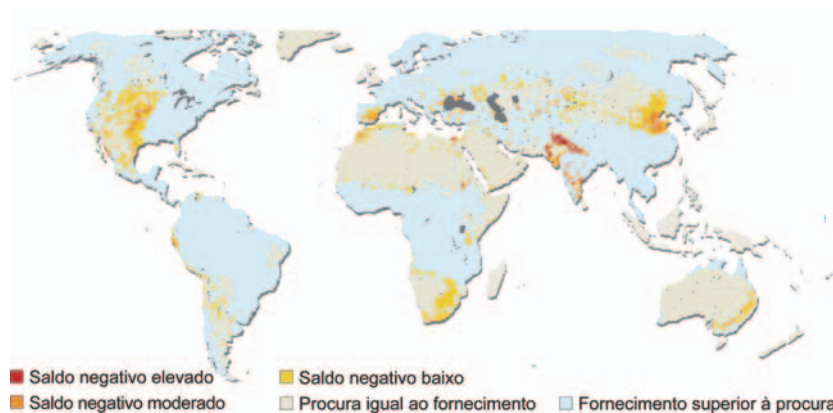
Agricultura

Em muitos países em vias de desenvolvimento, os sistemas de rega representam 90% da água retirada das fontes disponíveis para utilização. Em Inglaterra, onde a chuva é abundante todo o ano, a água utilizada para a agricultura representa menos de 1% do consumo total. Isto, apesar de no mesmo continente, a utilização de água para rega em Espanha, Portugal e Grécia representar mais de 70% do consumo total.

A rega foi o factor chave da "revolução verde" que permitiu a muitos países em vias de desenvolvimento produzir alimentos suficientes para abastecer toda a população. Mais água será necessária na produção de alimentos para mais 3 mil milhões de pessoas. Mas uma concorrência acrescida no acesso à água e práticas ineficientes de rega podem restringir a produção futura de alimentos.



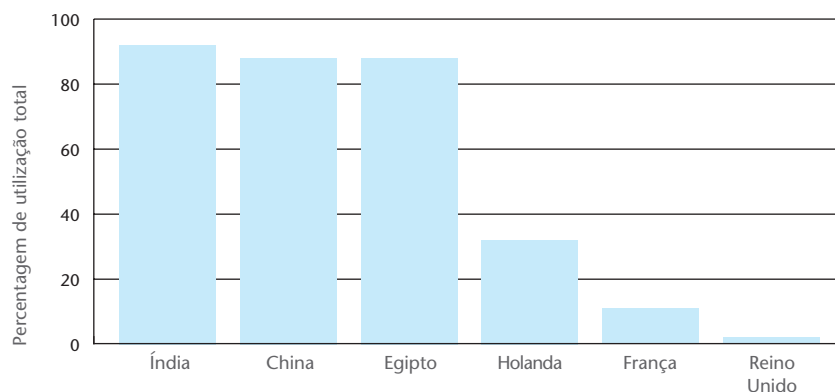
Captação insustentável da água para irrigação⁷



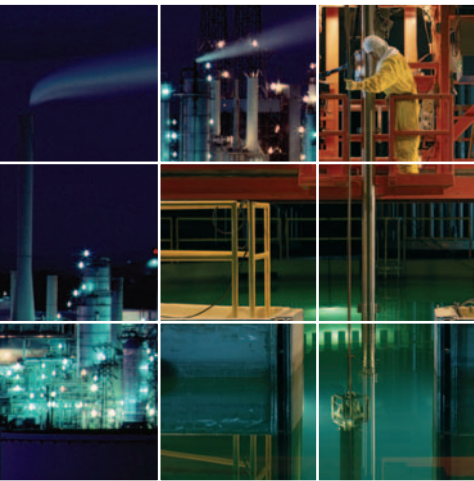
A nível global, aproximadamente 15-35% a captação de água para irrigação é considerada insustentável. O mapa indica onde existem quantidades insuficientes de água doce, para satisfazer plenamente as necessidades das colheitas regadas.

Ref. 7: "Ecosystems and Human Well-being: Synthesis" Millennium Ecosystem Assessment, 2005.

Percentagem do total de água utilizada para irrigação⁸



Ref. 8: "Global Water Crisis, the Major Issue of the 21st Century", Saeijs, H.F.L. & Van Berkel, M.J., European Water Pollution Control, 1995. Vol. 5.4 pp. 26-40; cited by Corporate Water Policies, Dec. 2003.



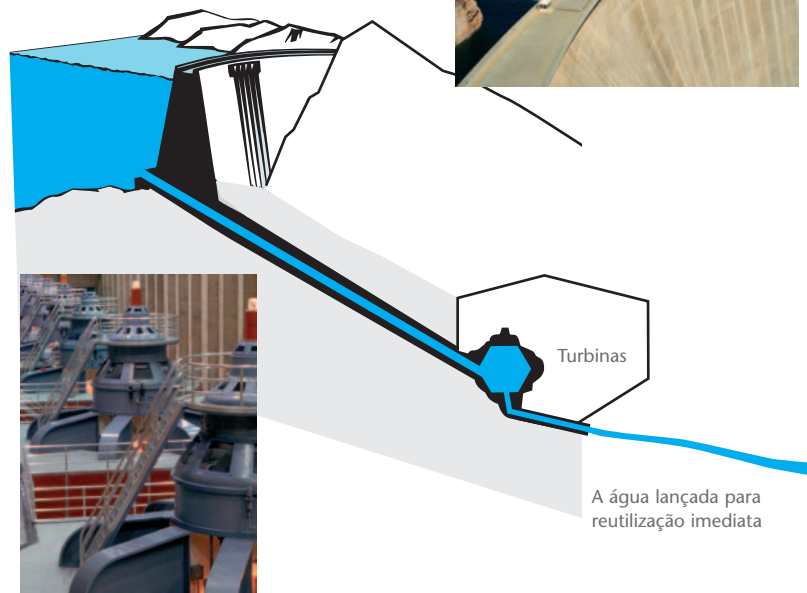
Depois da agricultura, a indústria é o segundo maior utilizador da água. Contudo, a quantidade da água utilizada varia muito consoante o tipo de indústria.

[Sem água Não Há negócio]

Água para energia

Projectos hidráulicos multi-funções gerem água com finalidades diversas: controlo de cheias, rega, actividades de recreio e lazer, produção de água potável e produção de energia.

Reservatório de armazenamento



Água para arrefecimento

A principal utilização dada pela indústria é para arrefecimento em centrais termais de energia eléctrica.

Central termo-eléctrica de energia (carvão, petróleo, gás, combustível nuclear ou de biomassa)



Torre de arrefecimento

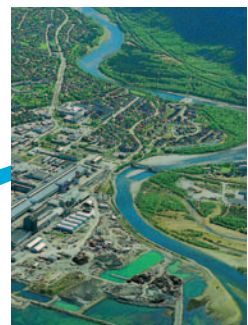
Água para arrefecimento



Tanque ou lagoa para arrefecimento

Vapor libertado para a atmosfera que cai como chuva noutra região dentro de alguns meses

A água é devolvida ao rio ou lago para reutilização dentro de dias



Processamento da Água

A indústria utiliza a água para gerar vapor para a produção directa de energia e para a utilização em vários processos de produção ou reacções químicas.

Uma inovadora fábrica de papel na Finlândia reduziu a quantidade de água utilizada por unidade de output, em cerca de 90% nos últimos 20 anos: através de alterações na produção de pasta, utilização de processos termo-mecânicos em vez de processos químicos, e na instalação de uma estação biológica de tratamento de águas residuais, que possibilita a reciclagem da água.

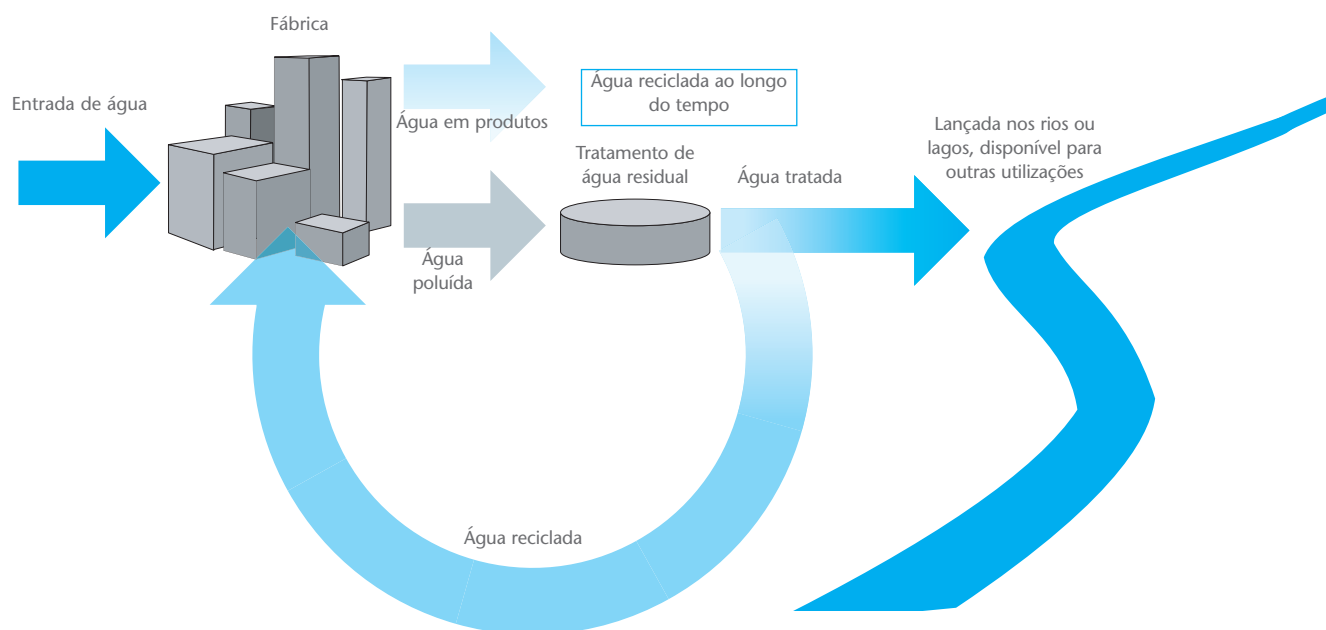
Uma moderna fábrica de *microchips* em Malta, foi capaz de reduzir o seu consumo de água em cerca de 70% no final dos anos 90.

Uma empresa têxtil da Índia, reduziu o seu consumo de água em cerca de 80%, substituindo o zinco por alumínio na produção de fibra sintética. A redução de vestígios de metais em águas residuais, possibilitou a sua reutilização e posterior utilização desta por agricultores locais para irrigação.

Uma fábrica transformadora de cana-de-açúcar no México, reduziu o seu consumo água em mais de 90%. Melhorou as actividades domésticas e autonomizou o processo de tratamento de águas residuais da água de processo.

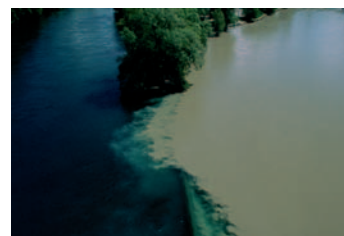
Água para produtos

Muitos negócios, em particular nos sectores da alimentação, bebidas e farmacêuticas consomem água, por incorporação no produto acabado para consumo humano. Pense-se nos lacticínios, sopas, bebidas e medicamentos que são distribuídos no estado líquido. Alguns especialistas em água estão a utilizar o termo “água virtual” para descrever a água contida em produtos agrícolas e produtos fabricados, bem como a água utilizada em processos de fabrico. Quando um país exporta bens, está a exportar “água virtual”.

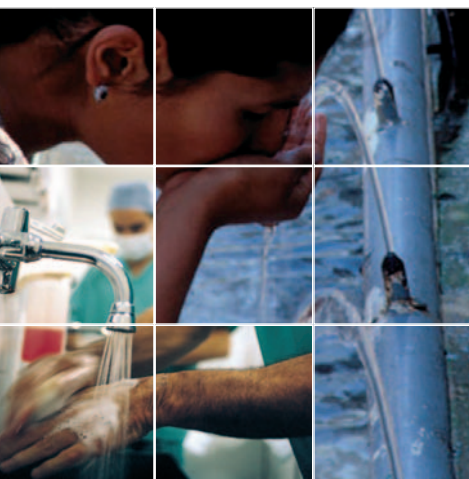


A água vista como um meio para a eliminação de resíduos

Muitas empresas lançam águas residuais ou águas de lavagem em meios aquáticos de água doce. Os rios e lagos conseguem “tratar” pequenas quantidades de resíduos, que podem ser assimilados pela natureza. Contudo, quando estes limites são excedidos, a qualidade da água diminui tornando-a imprópria para consumo sem um tratamento dispendioso.



Pessoas



Toda a gente tem que ter acesso a água potável para beber, caso contrário, adoece e morre. As pessoas também precisam de água doce para cozinhar, lavar e tratar da higiene.

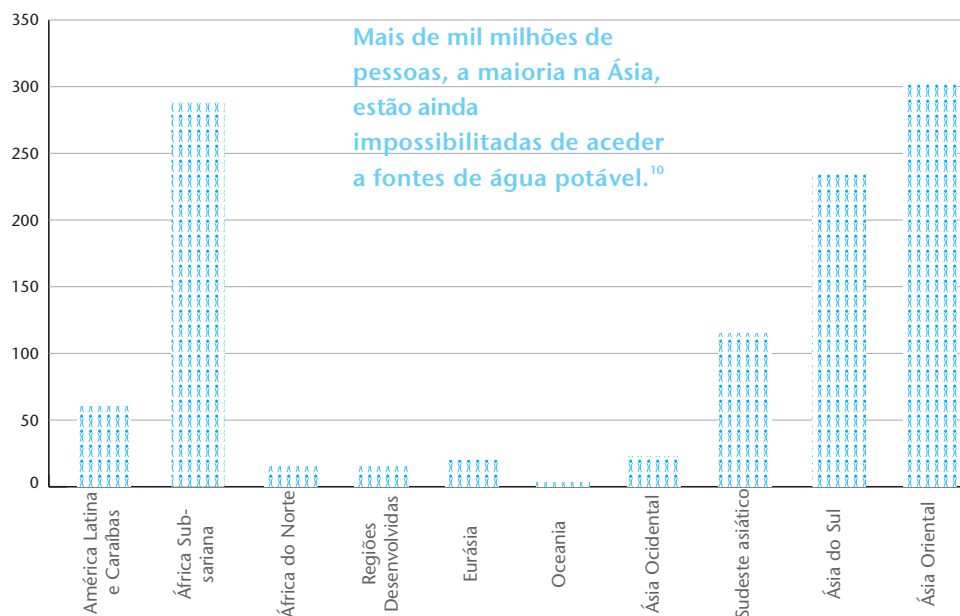
Água: essencial à saúde, 3 900 crianças morrem por dia devido à ingestão de água imprópria para consumo ou a fracas condições de higiene⁹

1,8 milhões de pessoas morrem todos os anos de doenças diarreicas (incluindo a cólera), o equivalente a 15 tsunamis mortíferos por ano ou a 12 Boeing 747 que se despenhem diariamente.



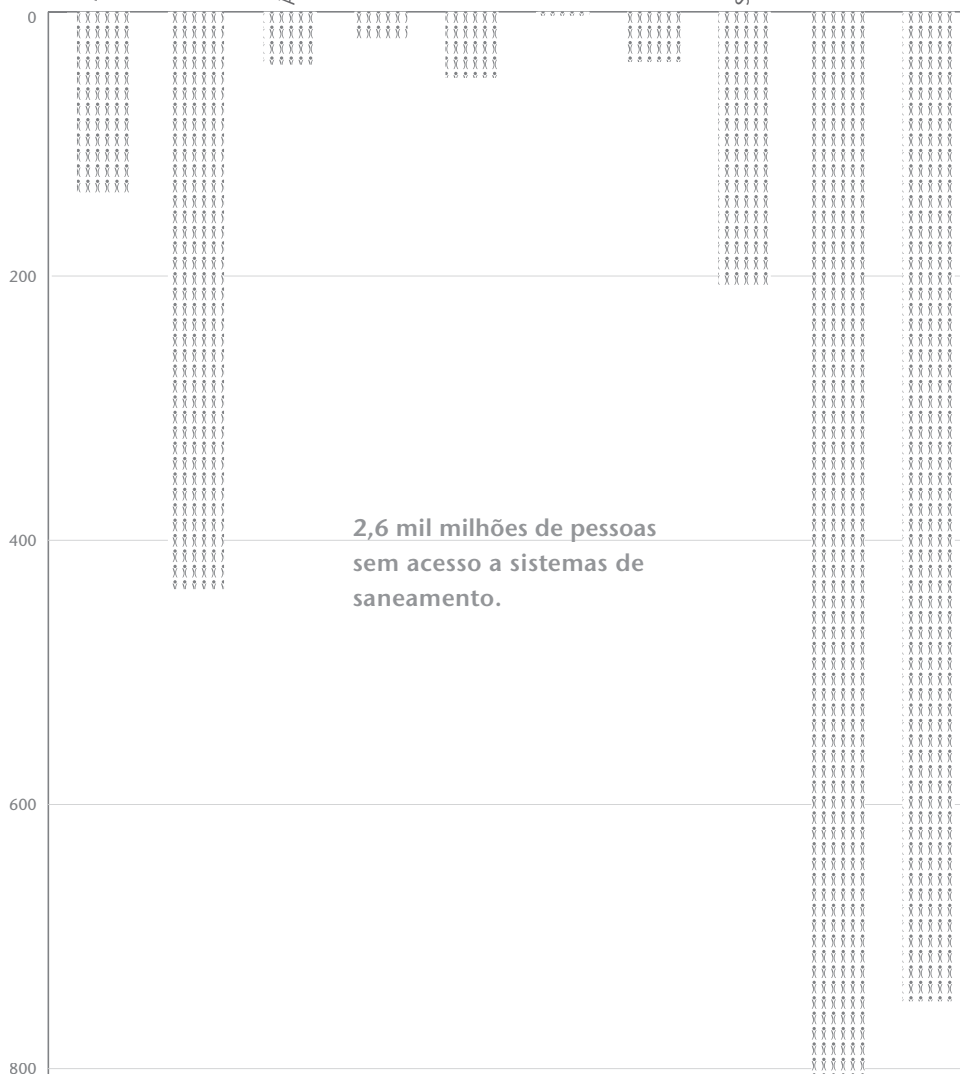
Cólera, *Vibrio cholerae*

pessoas sem acesso a sistemas de saneamento, 2002 (em milhões)



Mais de mil milhões de pessoas, a maioria na Ásia, estão ainda impossibilitadas de aceder a fontes de água potável.¹⁰

Pessoas sem acesso a água potável, 2002 (em milhões)



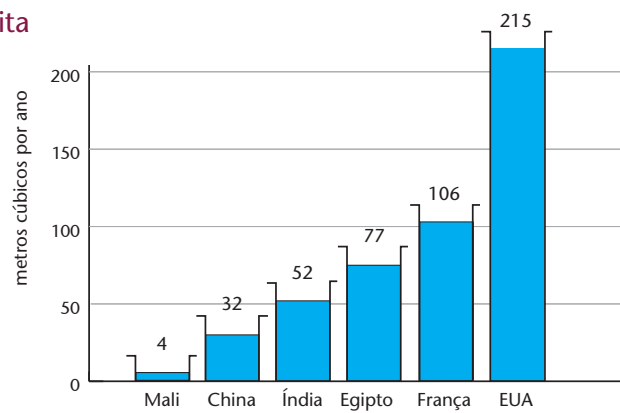
2,6 mil milhões de pessoas sem acesso a sistemas de saneamento.

Ref. 9: "Water, Sanitation and Hygiene Links to Health, Facts and Figures" WHO, updated November 2004, www.who.int

Ref. 10: "Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target, A midterm assessment of progress" UNICEF & WHO, 2004, www.unicef.org

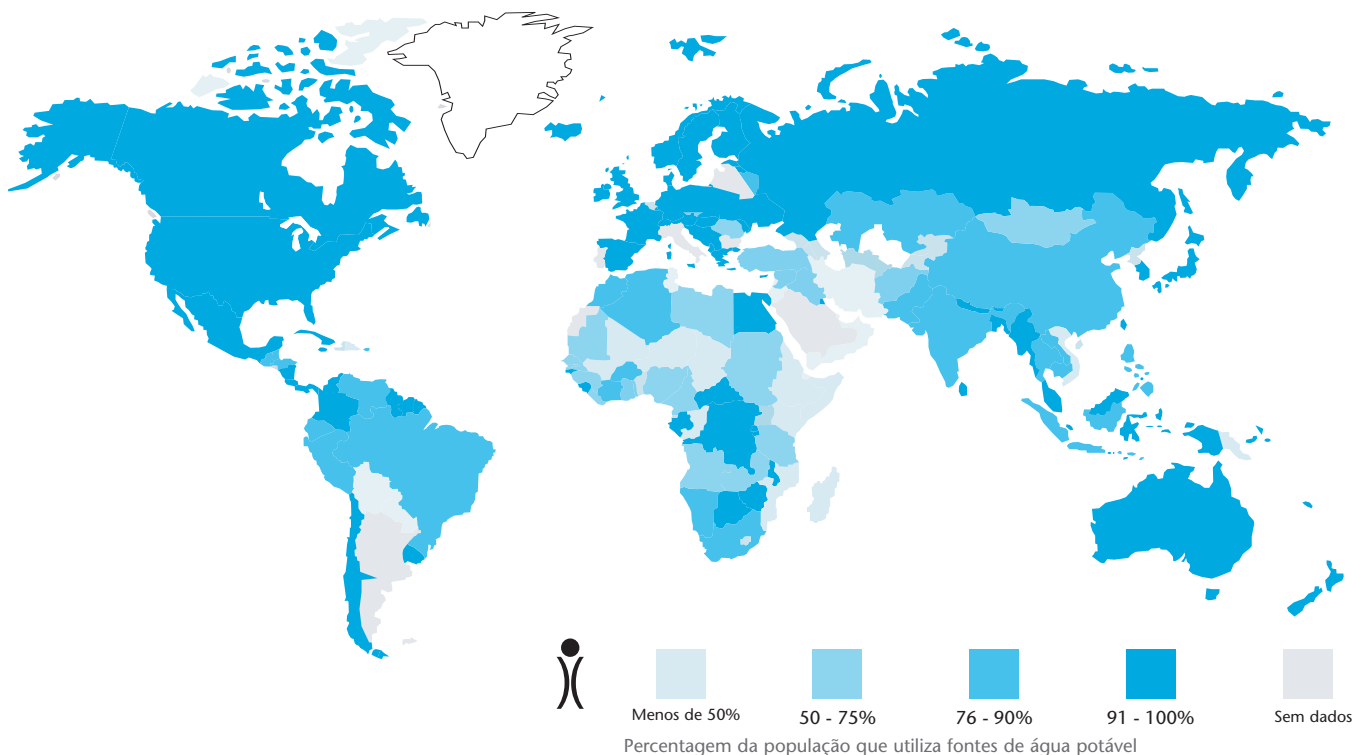
Utilização de água per capita

O gráfico, que se apoia nos dados da *Aquastats*, mostra a grande amplitude de variação do consumo médio de água per capita para uso doméstico em diferentes países. Cada pessoa necessita de 2 litros de água potável por dia, mínimo necessário para assegurar a sua sobrevivência, o que representa menos de 1 m³ por ano.



Fonte: AQUASTATE - sistema de informação da FAO para água e agricultura (10-2-2003)

Bom nível de cobertura no acesso a fontes de água potável em várias regiões¹¹



Os números de cobertura global em 2002 indicam que em cada 10 pessoas:

- Aproximadamente 5 têm acesso a abastecimento de água canalizada em casa (na sua habitação, terreno ou jardim);
- 3 recorrem a outras fontes de abastecimento de água potável, como sejam poços ou fontanários públicos;
- 2 não têm acesso a água potável^{11,12};
- Acrescente-se ainda, que 4 em cada 10 pessoas vivem sem saneamento básico.

Em 2002 na Cimeira de Joanesburgo, os governos aprovaram um Plano de Acção para:

- Reduzir para metade, em 2015, a proporção de pessoas que não têm acesso ou que não têm capacidade económica para adquirir água potável. O *Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report* (GWSSAR) define o “acesso razoável” a água como uma quantidade equivalente a pelo menos 20 litros diários por pessoa e disponível a menos de 1 quilómetro de distância

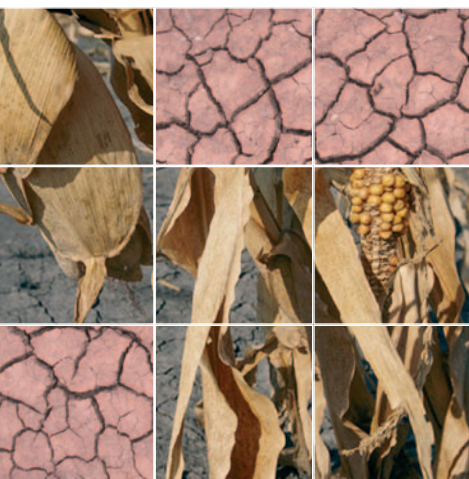
- Reduzir para metade a proporção de pessoas sem acesso a saneamento básico. O GWSSAR define “saneamento básico”, como os sistemas de recolha de dejectos, privados ou partilhados, mas não públicos, sem contacto humano.

A OMS/UNICEF *Joint Monitoring Programme* (2004) reporta que o mundo está a avançar a bom ritmo para alcançar o objectivo para a água potável, embora a África sub-Sahariana ainda se encontre muito atrasada. Contudo, o mesmo relatório indica que os progressos registados no saneamento são demasiado lentos para ir ao encontro do objectivo definido.

O acesso à água potável é acima de tudo uma questão de distribuição local. Os residentes em bairros degradados estão muitas das vezes tão próximos dos recursos de água quanto os residentes em bairros ricos, embora frequentemente não tenham acesso às infra estruturas implementadas no terreno.

Ref. 11, 12: “Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target, A mid-term assessment of progress” UNICEF & WHO, 2004, www.unicef.org

Stress Hídrico

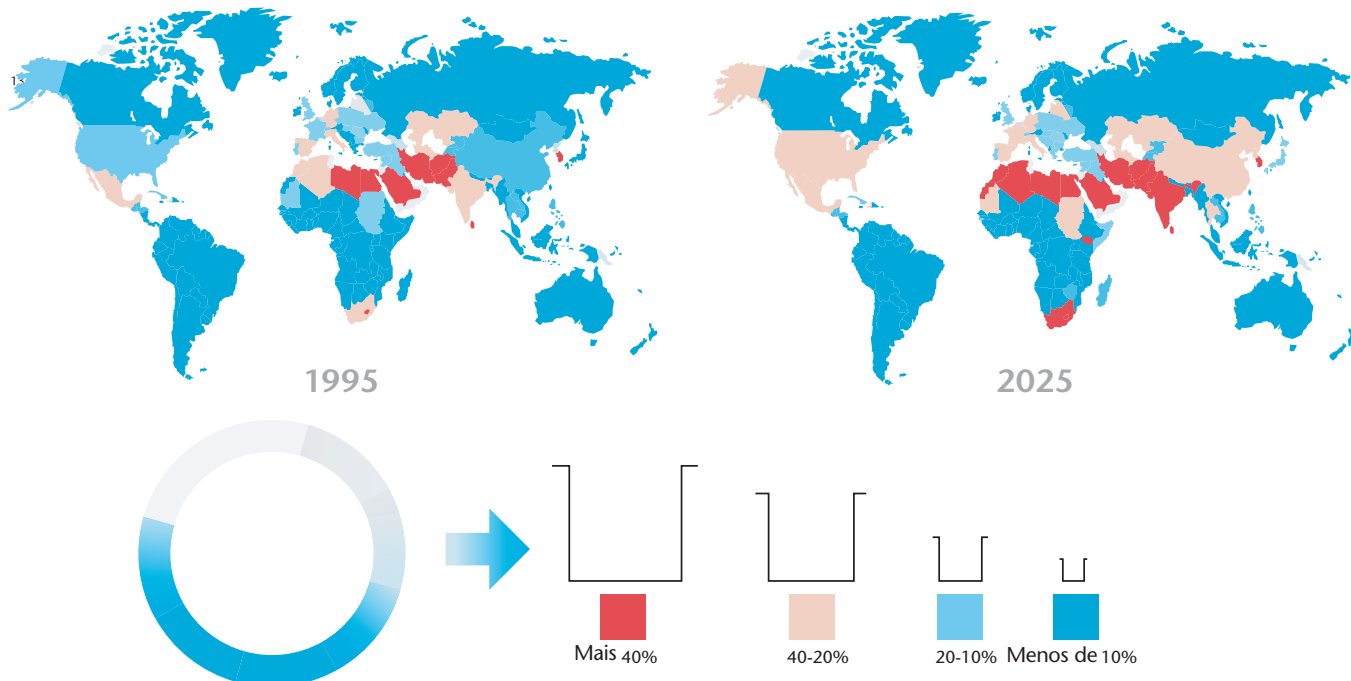


A medida que os agricultores, a indústria e as populações consomem demasiada água, não resta nada para a natureza:

Aumentos do consumo de água têm-se traduzido em elevados custos ambientais, como sejam a redução da biodiversidade, ou ainda impactos negativos em sistemas hídricos naturais, como rios e aquíferos. Durante o século passado, cerca de metade das zonas húmidas mundiais desapareceram, alguns rios já não chegam ao mar e mais de 20% das cerca de 10 000 espécies de peixes de água doce estão agora ameaçadas ou extintas.¹³

Stress hídrico de água doce

O mapa seguinte ilustra a quantidade de água que irá ser captada face à quantidade de água disponível na natureza.¹⁸



O conceito de stress hídrico é relativamente simples: aplica-se a situações em que não existe água suficiente para toda a procura, quer seja na agricultura, indústria ou doméstica. Definir limiares para o stress em termos de disponibilidade de água *per capita* é mais complexo, pois exige que se construam hipóteses acerca do uso eficiente da água. No entanto, estabeleceu-se que quando a disponibilidade anual de água doce renovável *per capita* estiver abaixo de 1 700 m³, os países começam a viver situações, periódicas ou regulares, de stress hídrico. Abaixo de 1 000 m³, a escassez de água começa a comprometer o desenvolvimento económico, a saúde e o bem-estar humano.

Em 60% das cidades europeias com mais de 100 000 habitantes, a água subterrânea está a ser utilizada a um ritmo superior ao da sua taxa de reposição.¹⁴ Mesmo que reste alguma água disponível, a sua captação tem custos associados cada vez maiores.

Algumas cidades, como sejam México, Bangucoque, Manila, Pequim, Madras e Xangai, têm sofrido rebaixamentos de níveis freáticos entre os 10 e os 50 metros.¹⁵

No ano 2000, a população mundial era de 6,2 mil milhões de pessoas. As Nações Unidas estimam que em 2050 haja mais 3 mil milhões de pessoas, a maioria destas em países em desenvolvimento, que actualmente já sofrem de stress hídrico.¹⁶ Neste contexto, a procura de água irá aumentar a não ser que todos adoptem meios de conservação e reciclagem deste precioso recurso.¹⁷

Ref. 13: "Environment Matters 2003" World Bank Group, 2003, www.worldbank.org

Ref. 14: "Europe's Environment: The Dobris Assessment" Agência Europeia para o Ambiente, 1995.

Ref. 15: "Groundwater in Urban Development" Foster, S. A. Lawrence and B. Morris, World Bank Technical Paper no.390, Banco Mundial, 1998.

Ref. 16: "World population to reach 9.1 billion in 2050, UN projects" UN News service, 24 February 2005

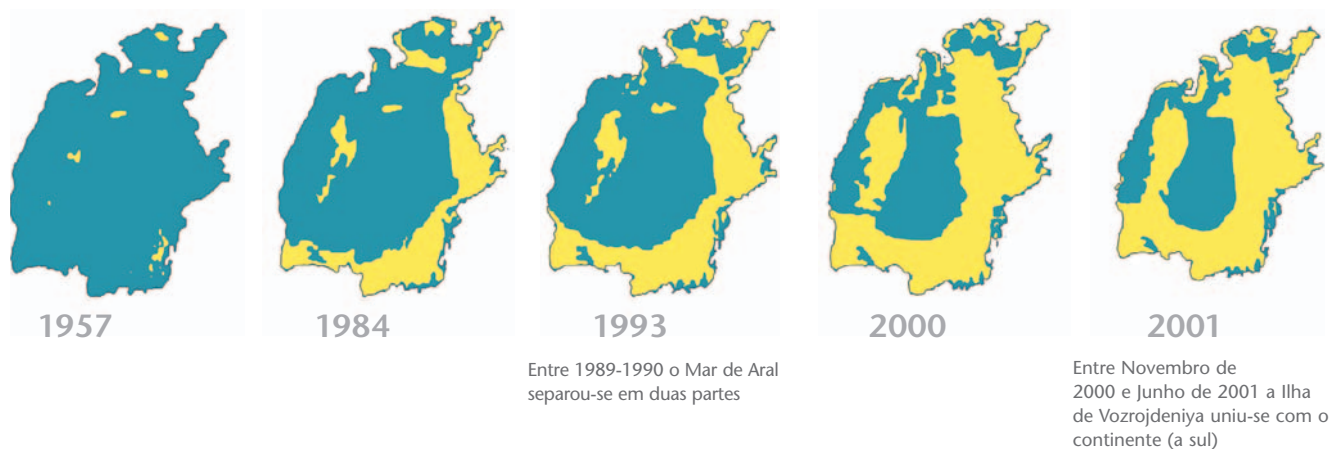
Ref. 17: "Groundwater – the processes and global significance of aquifer degradation" Foster and Chilton, Real Sociedade de Londres, 2003.

Ref. 18: Vital Water Graphics, UNEP, www.unep.org

Quatro formas das populações contribuírem para o stress hídrico

1. Captação excessiva de águas superficiais

Nos últimos 30 anos, o Mar de Aral na antiga União Soviética, ficou reduzido a menos de metade da sua dimensão original. O fim do Mar de Aral foi principalmente causado pelo desvio, por razões que se prendem com a rega de culturas de algodão e arroz, das afluências ao Mar de Aral dos rios Amu Dar'ya e Syr Dar'ya. Este gráfico mostra o desaparecimento do Mar de Aral entre 1957 e 2001. Em 1987, cerca de 60% do volume de água deste mar desapareceu, tendo a sua profundidade sido reduzida em 14 metros e a sua concentração de sal duplicado.¹⁹



2. Captação excessiva de água de aquíferos

Ao longo de grande parte da costa oeste da Índia, a excessiva captação de água doce permitiu que a água do mar penetrasse nos aquíferos, tornando a água imprópria para consumo humano por excesso de salinidade. Estas consequências foram agravadas pela infiltração nos aquíferos dos caudais sobranes da rega contendo fertilizantes e pesticidas.



3. Poluição dos recursos de água doce

O grau de poluição pode ser tão grave que torna a água doce desadequada para qualquer tipo de utilização sem que se incorra em custos de tratamento inimportáveis.

A poluição provocada por pequenas fábricas de papel, com tecnologias ultrapassadas, esgotou o oxigénio de vários riachos na China, tornando-os impróprios para consumo por qualquer forma de vida. A China estabeleceu uma joint venture com uma empresa finlandesa para construir uma fábrica de papel "topo de gama". Fechou posteriormente as fábricas poluidoras e estes rios estão a recuperar de forma notável.²⁰



4. Utilização ineficiente de água doce

Más práticas de rega, fugas em sistemas de distribuição de água, utilização ineficiente pela indústria e excesso de consumo pelas pessoas, também podem contribuir para o stress hídrico.

Ref. 19: Vital Water Graphics, UNEP, www.unep.org

Ref. 20: "The River Runs Black: The Environmental Challenge to China's Future" Economy, E. C., 2004

Sinais de esperança

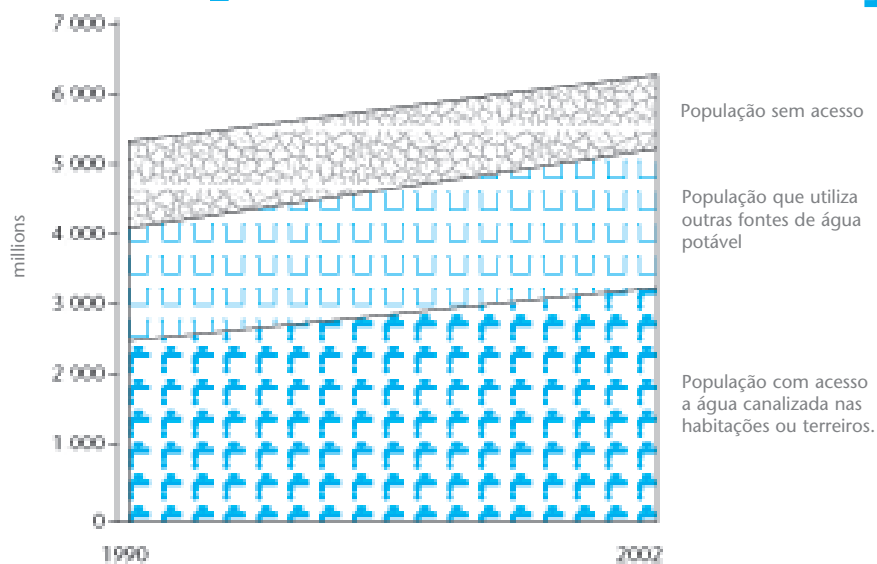


Em 2002, 83% da população mundial - cerca de 5,2 mil milhões de pessoas - tinham acesso a fontes de abastecimento de água potável.²²

Alguns países africanos, têm feito rápidos progressos na cobertura de água potável. A Tanzânia, por exemplo, em 1990 tinha apenas 38% do território coberto, tendo passado para 73% em 2002. Já a Namíbia, em 1990 tinha 58% do território coberto, valor que subiu para os 80% em 2002.²³

Tendências em níveis de serviços de água potável ²¹

Em 2002, mais de metade da população mundial consumia água recorrendo a canalizações domésticas



Existe um consenso internacional de que os progressos no abastecimento de água potável e no saneamento, são parte integrante dos Objectivos de Desenvolvimento do Millenium promovidos pelas Nações Unidas (*United Nations Millennium Development Goals - MDG's*). O

objectivo de abastecimento de água definido no MDG's não deixa de ser um desafio, mas é atingível.

Ref. 21,22,23: "Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target, A mid-term assessment of progress" UNICEF & WHO, 2004, www.unicef.org

Exemplos de "boas práticas de gestão" e utilização de tecnologias inovadoras

- A rega gota-a-gota utiliza uma canalização de plástico que liberta água directamente para as raízes das plantas, sem inundar a totalidade do terreno, e recupera qualquer excesso de água para reutilização.
- Em Ashkelon, Israel, foi implementada uma dessalinizadora no Mar Mediterrâneo, a norte de Gaza, que fornece água a 0,50 USD por metro cúbico em vez dos 2,50 USD por metro cúbico, tidos como referência em 1990: isto foi conseguido mediante recurso a um sistema de osmose inversa que requer menos energia para a dessalinização da água do mar.
- Em Singapura, com o recurso a novas tecnologias de filtragem, estão-se a reciclar águas turvas de modo a cumprir os padrões de qualidade.
- Um fabricante de camiões a operar numa zona árida do México reduziu o seu consumo de água por unidade de produto em 90% (vencedor em 2001 do prémio *Stockholm Industry Water Award*).

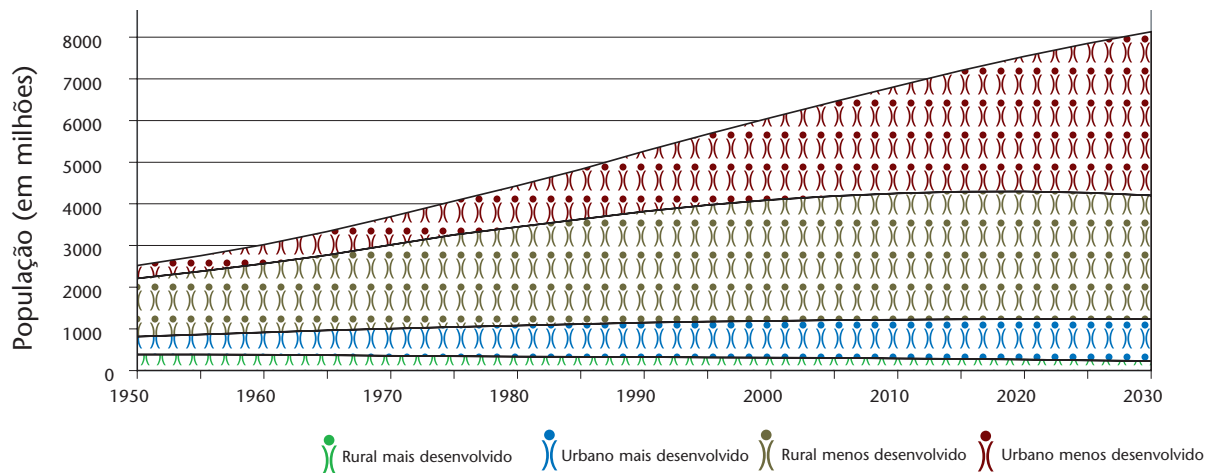


Tendências que vão afectar a utilização de água doce

Estas cinco tendências estão a intensificar a pressão para uma melhor gestão da água:

Crescimento populacional Projectado para alcançar mais de 8 mil milhões em 2030 e estabilizar nos 9 mil milhões em 2050.

Tendência Populacional 1950-2030



Fonte: UN DESA, World Urbanization Prospects: Revisão 2003

Aumento de riqueza

A taxa de desagrevamento da pobreza está a aumentar em particular nos dois “gigantes populacionais”, a China e a Índia. Contudo, a riqueza crescente significa, inevitavelmente, mais consumo de água: desde a necessidade de água potável (24 horas por dia 7 dias por semana) e de sistemas de saneamento básico, até uma procura crescente de água para jardins, lavagem de carros, jacuzzis, piscinas públicas ou privadas, etc.

Expansão das actividades empresariais

O leque de actividades empresariais, da indústria aos serviços, como sejam turismo e espectáculos, continua a expandir-se rapidamente. Esta expansão requer melhores serviços de água, abastecimento e saneamento, podendo conduzir a um aumento da pressão sobre os recursos hídricos e sobre os ecossistemas naturais.

Rápida urbanização

A tendência para urbanizar está a acelerar. Pequenos

poços privados e fossas sépticas que funcionam bem em comunidades de baixa densidade populacional, não são viáveis para áreas urbanas de grande densidade.

Alterações Climáticas

As alterações climáticas podem aumentar a precipitação anual e a quantidade de água disponível em certos locais. O aumento das temperaturas, contudo, pode aumentar a taxa de evaporação dos cursos de água e dos reservatórios e ainda conduzir à perda da água doce retida nos glaciares. Além disso, o aumento da chuva pode surgir na forma de tempestades que poderão provocar cheias mais prejudiciais do que benéficas. As alterações climáticas colocam uma série de riscos à disponibilidade e à gestão dos sistemas de água, pese embora o grau de incerteza que ainda prevalece nesta matéria.

Boas notícias & Más notícias

Existe muita água doce no mundo	...	Nem sempre está onde o Homem necessita dela
A água encontra-se livre na Natureza	...	As infra estruturas necessárias para a distribuição de água são dispendiosas
Em muitas áreas, a água é facilmente acessível a baixo custo	...	As pessoas assumem que estará sempre disponível e têm-na como garantida
A Natureza está constantemente a reciclar e a purificar a água nos rios e lagos	...	O homem está a poluir a água mais rapidamente do que a natureza a recicla
Existe uma grande quantidade de água subterrânea	...	O homem está a utilizar esta água mais depressa que a Natureza a consegue repor
5 mil milhões de pessoas têm acesso razoável a água doce	...	Mais de mil milhões não têm
3,8 mil milhões de pessoas têm, no mínimo, acesso a saneamento básico	...	2,4 mil milhões não têm
Milhões estão a talhar o seu caminho para sair da pobreza	...	As pessoas mais ricas utilizam mais água
A marcha da industrialização está a aumentar	...	A indústria vai necessitar de mais água doce
A indústria está a tornar-se mais eficiente na utilização de água	...	Muitas indústrias ainda utilizam a água de forma insustentável/ineficiente
A consciência para as questões da água está a aumentar	...	A transposição da consciencialização para a acção pode ser lenta

Considerações Económicas



O abastecimento de água e saneamento requerem um forte investimento de capital em infra-estruturas como redes de canalizações, estações de bombagem e tratamento de água. Estima-se que os países da OCDE necessitem de investir pelo menos 200 mil milhões USD anualmente para substituir as infra-estruturas mais antigas de água de modo a garantir o abastecimento, a redução as taxas de perdas e a proteger a qualidade da água.²⁴

Alguém tem que pagar!

■ Quando as receitas cobrem os custos, a prestação de um serviço sustentável de água é possível.

■ Quando os custos excedem as receitas, a prestação de serviços de água degrada-se e não é sustentável.



A atenção internacional centrou-se nas necessidades dos países em desenvolvimento. Para ir de encontro aos Objectivos do Milénio, para 2015, de reduzir para metade a proporção da população sem acesso a água potável e saneamento básico, os actuais investimentos anuais na ordem dos 10 a 15 mil milhões de USD terão de duplicar, não incluindo os investimentos necessários para a manutenção das infra-estruturas existentes.

Uma vez implementadas as infra-estruturas, a operação dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento tem associados diversos custos, tais como pessoal, energia, químicos, manutenção e outros gastos.

As receitas para cobrir os custos operacionais e de capital provêm essencialmente de tarifas cobradas aos consumidores e de fundos públicos, ou ainda da combinação dos dois.

Mas é aqui que a economia da gestão da água começa a ser extremamente complexa uma vez que interfere com a política social e económica. Tais questões políticas estão para além do âmbito deste documento, o qual se centrou em informação básica sobre a disponibilidade e utilização da água. São, no entanto, extremamente relevantes para a compreensão de como os problemas críticos da água afectarão negócios e indústrias em termos de riscos e oportunidades. O contínuo trabalho do programa do WBCSD para a Água e Desenvolvimento Sustentável fornecerá uma oportunidade para futuros desenvolvimentos em colaboração com a sociedade civil e os governos.

Ref. 24: "The cost of meeting the Johannesburg targets for drinking water" Henri Smets, Water academia francesa da Água (Académie de l'eau), March 2004

Ref. 25: "Towards water security: a framework for action" GWP, and "The financing of hydropower, irrigation, and water supply infrastructure in developing countries" Briscoe, J., cited by "Financing Water For All" Camdessus, M., 2003

Serviços sustentáveis de água urbana

Receitas

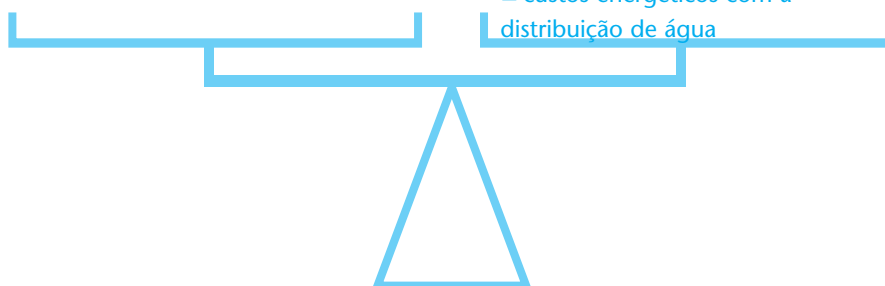
Existem duas fontes primárias de financiamento:

- tarifas cobradas aos utilizadores
- fundos públicos

Exemplos de custos

para construir, operar e manter os sistemas de abastecimento de água e de saneamento:

- formação e custos com pessoal
- serviço da dívida do investimento em infra-estruturas
- manutenção de tubagens, bombas e equipamento
- produtos para tratamento de águas
- custos energéticos com a distribuição de água



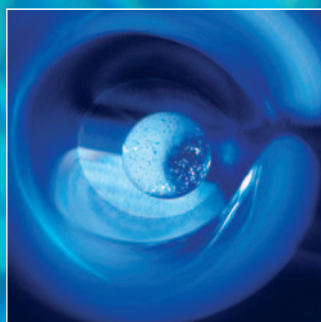
O que pode fazer a indústria para minimizar o stress hídrico?

Arrumar a sua própria "casa", através de



Medição e monitorização da utilização da água

Perceber o "impacto da água" nos seus modelos de negócio, simultaneamente dentro e fora da empresa.



Continuidade na redução de consumo de água

por unidade de produto e prosseguindo o objectivo de descargas zero, através da:

- Reciclagem e reutilização da água
- Diminuição de tóxicos e de outros contaminantes em todas as operações que envolvem água
- Alterando os processos de produção tornando-os mais eficientes em termos de consumo de água



Estímulos a fornecedores e compradores

ao longo da cadeia de valor para que adoptem as melhores práticas de gestão - dando apoio a pequenas e médias empresas para melhorar a gestão da água.



Inovação

Procurando novas e mais eficientes tecnologias para o tratamento da água.

Participar em parcerias criativas com

Municípios,

em que os modelos de negócio adoptados permitam desenvolver sistemas de abastecimento e saneamento orientados para a cobertura dos custos.



Organizações não-governamentais,

para estimular a conservação da água e melhorias na gestão dos sistemas de água.



Comunidade científica,

para melhorar a compreensão dos recursos hídricos e a sua gestão e desenvolver tecnologias que permitam acrescentar valor ao ciclo da água.





Acerca do WBCSD

O World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) é uma associação de 180 empresas internacionais que partilham entre si um compromisso como os princípios do desenvolvimento sustentável através de três pilares: crescimento económico, equilíbrio ecológico e progresso social. Os nossos membros são oriundos de mais de 30 países e 20 grandes sectores industriais. Também beneficiamos de uma Rede Global de mais de 50 conselhos empresariais nacionais e regionais e organizações de parceiros.

A **nossa missão** é a de garantir a liderança empresarial como catalisador da mudança rumo ao desenvolvimento sustentável e de apoiar o licenciamento empresarial para operar, inovar e crescer num mundo cada vez mais moldado pelas questões do desenvolvimento sustentável.

Acerca do BCSD Portugal

O BCSD Portugal - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável é uma associação sem fins lucrativos, criada em Outubro de 2001 pela iniciativa das empresas Sonae, Cimpor e Soporcel, associadas ao WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development*, em conjunto com mais 33 empresas de primeira linha da economia nacional. Actualmente a organização conta com 83 membros, representando cerca de 20 áreas de negócio.

A missão

A missão principal do BCSD Portugal é fazer com que a liderança empresarial seja catalisadora de uma mudança rumo ao desenvolvimento sustentável e promover nas empresas a Ecoeficiência, a inovação e a responsabilidade social.

Os objectivos

- Divulgação e promoção do desenvolvimento sustentável
- Disponibilização de serviços e ferramentas de implementação aos membros
- Acompanhamento das políticas públicas
- Promoção da divulgação das boas práticas das empresas membro.