

O Movimento GAIA

Março 2005

2005-2015 - A Década da ONU

Água para a vida



Água para os Ecossistemas

Água para as Pessoas

Ecossistemas para as Pessoas



A 22 de Março, Dia Mundial da Água, a ONU iniciou oficialmente a Década Internacional de Acção “Água para a Vida, 2005-2015”

Água é essencial a todos os organismos vivos, incluindo os seres humanos, para beber e produção de alimento. Mas o consumo de água para agricultura frequentemente não é sustentável e esgota reservas de aquíferos subterrâneos e degrada os ecossistemas.

É conseqüentemente crucial promover e desenvolver métodos que assegurem água para pessoas e ecossistemas, visto que somente os ecossistemas podem assegurar de forma acessível vasto suprimento de água, e de todas as outras maneiras tornam a vida possível para os seres humanos e todos os outros organismos vivos.

Este boletim de notícias dá exemplos das ligações entre pessoas, ecossistemas e a água - e de métodos para assegurar o abastecimento de água de qualidade, suficiente para pessoas e ecossistemas.

Água para as Pessoas



70% do consumo global da água é usado na agricultura

2.400 litros de água são usados para produzir 1 kg de arroz. Esta é a média global - na Índia são 3.700 l/kg

O método de lavagem mínima (plantio directo) pode reduzir esta enorme quantia.

Porque 150 milhões de Africanos devem ficar sem água potável em 2015?



Quase 300 milhões de pessoas em África estão agora sem acesso à água potável. Objectivos do Milénio visam reduzir este número pela metade em 2015. Quase todos têm acesso à água. Esta pode se tornar potável com o uso de filtros cerâmicos tratados com prata, produzidos localmente a um custo anual de \$0.6/pessoa - ou menos do que \$ 200 milhões anualmente, e mais 200 milhões para disseminar a tecnologia - dos \$ 5 bilhões em fundos de auxílio actualmente utilizados para água & saneamento nos países em desenvolvimento.

Ecosistemas para as pessoas - Exemplos de valores tangíveis

Pântanos do Mississippi previne inundações



Áreas húmidas ao longo do rio Mississippi chegaram a armazenar 60 dias das águas das enchentes do rio.

Hoje estão de tal forma reduzidos que podem apenas armazenar um valor de 12 dias.

As inundações de 1993 custaram \$12 bilhões devido a esta redução na capacidade de armazenamento.

Plantações de mangues protegem diques vietnamitas

Desde 1994 que a Cruz Vermelha vietnamita plantou mais de 12.000 ha de mangues juntamente com as comunidades litorâneas para suplementar os diques que os protegem face às inundações e aos furacões frequentes. Mais de 110 km de diques foram protegidos a um custo de \$1,1 milhões - tendo como resultado economias anuais de \$7,3 milhões, que seriam gastos na manutenção dos diques.



As bacias do Monte Catskill fornecem água limpa

Os ecossistemas fornecem serviços naturais de filtração da água. O estado de Nova York escolheu investir \$1-1,5 bilhões na compra e na protecção de bacias de drenagem da montanha Catskill, como alternativa a investir \$6-8 bilhões numa planta artificial de filtração.

Água para a irrigação, ecossistemas - ou ambos?

O exemplo do lago Chade mostra o primeiro, Alwar mostra o último

Grandes quantidades de água usadas para a irrigação significam frequentemente menos água para os ecossistemas - tendo como resultado rios, pântanos e lagos que estão sendo fragmentados ou secando - às vezes com consequências catastróficas.



Lago Chade em 1963 e em 2001. Embora o tamanho do lago sempre flutue, um terço da redução actual a 5% do tamanho em 1963 é causado pelo uso da água para a irrigação.



Um estudo foi elaborado sobre qual o valor do pântano de Hadeja-Nguru situado ao Norte da Nigéria perto do lago Chade. Os investigadores descobriram que estes pântanos fornecem directamente, na forma de produção de gado, de peixes, da madeira, da lenha, de alimentos locais, etc., entre \$34-50/ha anualmente. Isto é um valor 30 vezes maior do que se obteria se os pântanos fossem drenados para usar a água em grande projectos de irrigação. Este cálculo não inclui o valor da biodiversidade preservada, do controle das inundações, da purificação de água, etc.

Iniciativas comunitárias indianas revertem a queda dos aquíferos

A ONG - Tarun Bharat Sangh - mobilizou 1058 vilas no Rajasthan para construir 7.600 lagoas e johads (represas de terra - foto). O reabastecimento resultante das águas subterrâneas recuperou outra vez o verde dos montes e a água agora corre o ano todo no rio Arvari e noutros 4 rios do distrito de Alwar. Agora as comunidades têm água para irrigar colheitas eficientes em uso de água.



Como se encontrar a água necessária para: alimentar pessoas, abastecer cidades & indústrias e sustentar ecossistemas naturais?

1. Mobilizar pessoas para comer alimentos menos consumidores de água e aumentar o comércio de alimentos dos países abundantes em fontes de água para os países deficientes (chamado “água virtual”)

O alimento diário: 2-5000 litros de água

Na alimentação, cada pessoa usa de 2000 a 5000 litros de água ao dia (a grande maioria desta água termina como vapor). Uma quantidade enorme se comparada à água que nós bebemos (2 a 5 litros) e aquela usada para lavagem, saneamento, e outras tarefas domésticas (50 a 200 litros por pessoa).

600 milhões ingerem alimentos produzidos de forma que esgotam as reservas de água do subsolo

Os países da África do Norte, Índia, Arábia Saudita, Yemen e Paquistão esgotam anualmente suas reservas de água do subsolo em 200 bilhões de toneladas de água. Esta é a água que necessitam para produzir 200 milhões de toneladas de grão - bastante para alimentar 600 milhões de pessoas. Em outras palavras mais de 1/2 bilhão de pessoas comem o alimento produzido com água extraída de forma insustentável das reservas aquíferas do subsolo. Estas cifras mostram que a água se está transformando num recurso finito e escasso, e que as soluções tais como negociar a “água virtual” e melhorar a eficiência no uso da água são cruciais.

Comer carne aumenta o consumo de água em até 10 vezes

A China tem uma grande população em crescimento e enfrenta problemas crescentes com a água. O consumo de carne na China dobrou nos últimos 12 anos.

Se a população chinesa comesse tanta carne quanto nos E.U., isto consumiria toda a produção de grãos dos E.U. e mais 10 toneladas de água para cada quilo de carne. Água que a maioria das regiões da China não têm.

A importação de “água virtual” será conseqüentemente necessária + desenvolver e melhorar a eficiência agrícola da água - veja abaixo.

2. Aumentar a produtividade da água (“mais colheita por gota”).

Introduzir práticas de irrigação suplementar e técnicas de cultivo eficientes em água.

Lavagem mínima poupa 1 milhão l/ha

300.000 de hectares na região de arroz e trigo do Ganges-Indus são actualmente cultivados com o sistema de lavrado mínimo que reduz o consumo de água em 1 milhão litros por ha e usa 60 litros menos combustível. Este método está se espalhando tão rapidamente quanto as novas ferramentas agrícolas podem ser produzidas. Este exemplo mostra que o consumo de água pode ser extremamente reduzido e pago por si só.

O estresse por falta de água quando do florescimento do milho reduz os rendimentos em 60 %

Isto ocorre mesmo se há água suficiente durante o resto da estação. Tecnologias apropriadas tais como as bombas de corda e as bombas de pedal nos poços, ou sistemas de colecta de água da chuva podem abastecer a irrigação de emergência durante a seca, no período crítico do florescimento e assim salvar a colheita.

Esta água pode ser usada mais eficientemente quando combinada com sistemas de irrigação baratos de gotejamento, tais como o "Gotejamento Nica" (foto)

70.000 bombas de corda em uso

70.000 bombas de corda na América Central, Ghana e Zimbabwe fornecem a água para habitação e irrigação em pequena escala (foto). \$1 milhão foram investidos na disseminação do sistema - tendo como resultado um aumento da renda doméstica anual em \$10 milhões.

A etapa seguinte é conectar moinhos de vento às bombas da corda. 300 sistemas funcionam na Nicarágua.



O "Nica Drip". Dois pedaços de mangueira são cortadas e colocadas sobre um pequeno buraco em cima da mangueira



1 bomba de pedal - \$100/ano

1 milhão de bombas de pedal estão em uso no Bangladesh. \$7 milhões foram investidos em promover o sistema - tendo como resultado benefícios anuais acima de \$ 100 milhões.

Tecnologias simples podem alimentar pessoas e melhorar ambientes

Há um potencial global enorme para tecnologias apropriadas e os sistemas de cultivo água-eficientes melhoram a segurança alimentar. Ao mesmo tempo estas tecnologias podem reduzir o corte de matas ciliares ao longo dos rios e da necessidade de limpar terras novas para áreas agrícolas, promovendo campos de cultivo permanentes. Podem-se escavar poços com água quase todo ano na maioria dos lugares. 75 - 90% da população de Moçambique tem água a menos de 20 m de profundidade.