

Boletim Temático sobre Tecnologias Sociais

IEH

Nº 4, Junho de 2009

Tema 4: Água para Consumo Humano

Editorial

Estimados leitores.

A água é um elemento essencial à vida e como tal de garantia da segurança alimentar. Para além de constituir *per se* um alimento, a sua existência é também fundamental para a manutenção dos ecossistemas de fauna e flora do planeta. A explosão demográfica e o crescimento industrial, associados aos aumentos da poluição e às alterações climáticas têm comprometido a quantidade e qualidade da água disponível. As desigualdades no acesso a este recurso vital são enormes. Apesar de alguns avanços, nos países mais pobres e menos desenvolvidos milhares de pessoas continuam sem acesso a água de qualidade.

Algumas formas de aproveitamento da água, como por exemplo as grandes obras hidráulicas, demandam um alto consumo de energia e tecnologias sofisticadas e são cada vez menos sustentáveis. Neste novo número da série temática sobre Tecnologias Sociais produzida pelo IEH vamos caracterizar a situação global em matéria de acesso à água e mostrar alguns exemplos de experiências simples e de baixo custo que podem contribuir para melhorar a vida das populações com mais dificuldades de acesso a esse recurso. Lembramos também que o IEH disponibiliza na sua página Web um Fórum de Discussão on-line onde este e outros assuntos relacionados com as Tecnologias Sociais podem ser debatidos.

2005-2015: Década da “Água para a Vida”

O reconhecimento das enormes desigualdades no acesso à água para milhões de pessoas em todo o globo levou a Assembleia Geral das Nações Unidas a proclamar em 2003 o período 2005-2015 como a *Década Internacional para a Acção “Água para a Vida”*.

A iniciativa foi oficialmente lançada em 2005 pelo então Secretário Geral Kofi Annan com o objectivo de aumentar os esforços para cumprir os compromissos internacionais relacionados com a água no âmbito dos ODMs.

Para além dos ODM, a iniciativa “Água para a Vida” centra-se também na necessidade de explorar os recursos hídricos de forma sustentada, em particular através da adopção de planos de eficiência e da gestão integrada desses recursos.

A agricultura é fundamental para a produção de alimentos, mas consome cerca de 70% da água disponível. Além disso, a ineficiência na utilização da água para agricultura faz com que 60% se percam por evaporação ou retorne aos cursos de água e lençol freático.

ÁGUA: UM RECURSO ESCASSO

- 70% do globo é constituído por água, mas dessa quantidade 97,5% é água salgada.
- Dos restantes 2,5% cerca de 68,7% está congelada nos glaciares.
- Assim, apenas 1% é apropriado para consumo humano.



O Direito à Água

O Pacto Internacional dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais (1966) afirma no seu artigo 12º que todas as pessoas têm direito aos mais altos padrões de saúde. A água segura e de qualidade é um determinante central para a saúde das pessoas.

Em 2002 o Comité dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais deu mais força a esse determinante reconhecendo a água como um direito humano em si mesmo. O Comentário Geral nº 15 emitido pelo Comité clarificou o conteúdo desse direito definindo-o da seguinte forma:



“O Direito à Água outorga a todos o direito de contar com água suficiente, física e economicamente acessível, segura e de qualidade aceitável para usos pessoais e domésticos”

Disponibilidade: Cada pessoa tem direito a uma fonte de água que seja suficiente e contínua para o seu uso pessoal e doméstico, designadamente para consumo, preparação dos alimentos, saneamento e higiene pessoal e doméstica. Deve ser dada particular atenção às populações que necessitam quantidades adicionais de água devido às condições do clima, saúde ou trabalho.

Acesso: A água e os serviços públicos de abastecimento de água devem ser acessíveis a todos, sem discriminação. Deve ser fisicamente acessível em casa, nas escolas e nos locais de trabalho. Os custos da água e dos serviços de abastecimento devem ser economicamente acessíveis. As pessoas devem também ter acesso a informação sobre a qualidade da água.

Qualidade: A água disponível para uso doméstico e pessoal deve ser segura, i.e., livre de microorganismos, substâncias químicas ou radioactivas que constituam ameaças à saúde e deve ter condições aceitáveis relativamente à cor, odor e sabor.

Os Estados têm obrigação de respeitar e proteger este direito devendo adoptar medidas para a sua realização progressiva em cada contexto nacional, nomeadamente através de políticas públicas que garantam serviços de abastecimento de água às populações.

África continua a mais afectada

Apesar das enormes dificuldades, começam a verificar-se alguns avanços. Por exemplo, pela primeira vez o número de pessoas sem acesso a uma fonte de água melhorada desceu abaixo dos 1.000 milhões, situando-se actualmente nos 884 milhões (WHO/UNICEF, 2008).

Todas as regiões melhoraram os seus níveis de abastecimento de água potável. A maior parte das regiões situa-se acima dos 90%, com excepção do continente africano onde os progressos têm sido mais lentos.

Na África subsaariana quase metade da população tem dificuldades de acesso a fontes de água potável. A maior parte dos países que não estão bem encaminhados para atingir a meta de água potável dos ODMs (*Meta 10: Reduzir para metade até 2015 a proporção da população sem acesso permanente a água potável*) situa-se neste continente.

Cobertura de Abastecimento de Água Potável (%)

Região	1990	2006
Comunidade de Estados Independentes	93	94
África do Norte	88	92
América Latina e Caribe	84	92
Ásia Ocidental	86	90
Ásia Oriental	68	88
África Subsaariana	49	58
Regiões em Desenvolvimento	71	84
Regiões Desenvolvidas	98	99
Mundo	77	87

Fonte: WHO/UNICEF, 2008



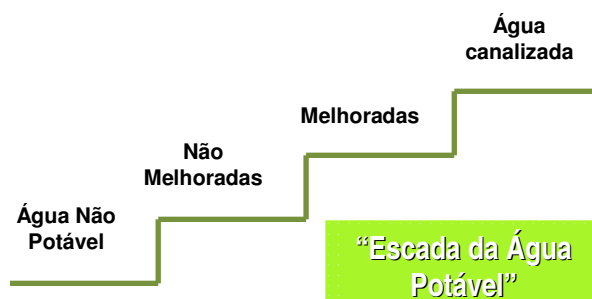
É por isso necessário direccionar as prioridades nesta matéria para África para que esta região possa atingir níveis de cobertura de água potável mais equitativos com outras regiões.

Em termos gerais, as diferenças no acesso à água entre o meio rural e urbano são enormes. As famílias das zonas rurais representam 84% da população que utiliza fontes de água não-melhoradas.

Práticas de Abastecimento de Água Potável

A UNICEF e OMS dividem as práticas de abastecimento de água em vários níveis, os quais devem ser progressivamente alcançados para que as famílias tenham acesso a água de qualidade:

- i) *Fontes de água não melhoradas*, incluem poços escavados não cobertos; Fontes de água não cobertas; Veículos com tanques ou cisternas para distribuição nas comunidades; Águas de superfície (rios, lagos, canais, etc.);
- ii) *Fontes de água melhoradas*, que já estão protegidas da contaminação exterior, nomeadamente dos dejectos humanos e animais e incluem fontes publicas melhoradas; Poços escavados cobertos; Colecta da água das chuvas.
- iii) *Água canalizada*, através de serviços públicos de abastecimento de água com sistemas canalizados nas casas das famílias.



Água: elemento fundamental para garantir a segurança alimentar

Para milhões de famílias, a obtenção de água potável constitui a mais importante tarefa diária. As mulheres em particular gastam muitas horas por dia percorrendo vários quilómetros para conseguir a água necessária para beber e cozinhar.

A água pode ser um vector de transmissão de doenças graves como por exemplo diarreias, malária ou cólera. Em todo o mundo, mais de 2,2 milhões de pessoas morrem todos os anos devido a diarreias associadas às más condições ou inexistência dos serviços de abastecimento de água.

Para além do consumo, a água de qualidade é essencial para muitas outras tarefas diárias das famílias. Esta situação provoca graves desequilíbrios de género uma vez que são as mulheres que se dedicam à maior parte dessas actividades (recolha de água, preparo dos alimentos, higiene dos filhos, etc.). Dessa forma as mulheres perdem oportunidades de participar nas actividades produtivas e de aumentar a sua formação o que dificulta o seu próprio empoderamento.



Na tabela seguinte resumem-se as principais tarefas relacionadas com a água que têm implicações na segurança alimentar:

ÁGUA PARA CONSUMO	Diariamente necessitamos satisfazer as nossas necessidades mínimas de água para evitar a desidratação. A água consumida deve ser de qualidade para evitar a transmissão de doenças.
ÁGUA PARA COZINHAR	Estima-se que em média sejam necessários 2 litros diários de água para cozinhar os alimentos. As famílias que não dispõem de serviços de abastecimento de água precisam fazer vários quilómetros e perdem muito tempo na colecta de água.
ÁGUA PARA HIGIENE	A disponibilidade de água é um factor fundamental para promover hábitos de higiene. Quando o acesso a água é limitado, as famílias têm de dar prioridade à utilização de água para consumo e cozinhar e por isso ficam mais vulneráveis a algumas doenças devido à sua higiene deficiente.
ÁGUA PARA AGRICULTURA	A produção de alimentos através da agricultura demanda uma considerável quantidade de água. É por isso importante que esta esteja disponível para aumentar a produção agrícola. Contudo, deve ter-se em atenção uma correcta gestão dos recursos hídricos a fim de evitar o seu desperdício.

Tecnologias Sociais para captação e armazenamento da água

No campo das Tecnologias Sociais podemos encontrar experiências simples e de baixo custo que ajudam as famílias que ainda não dispõem de serviços de abastecimento de água. Trata-se de pequenas inovações, algumas antigas outras mais recentes, que facilitam o acesso à água através de duas vias: 1) Captação – colecta da água disponível no ambiente sobre diversas formas; e 2) Armazenamento – guardar a água colectada para épocas de maior necessidade.

As três principais fontes de água disponível são: água das chuvas (que é mais intensa em determinados períodos do ano consoante a região); água de superfície (que pode derivar dos cursos de água naturais ou do escoamento superficial após as chuvadas); água subterrânea (disponível nos lençóis freáticos). Estas fontes de água encontram-se disponíveis naturalmente para as famílias e podem ser melhor aproveitadas com técnicas simples de colecta. Depois de colectada, a água pode ser armazenada para que fique mais facilmente disponível. Estas duas vias, aliadas a uma gestão mais eficaz do seu uso (em particular na agricultura), apoiam as famílias a superar as suas dificuldades diárias na procura deste bem essencial para a sua segurança alimentar.

Água das Chuvas

§ **Captação da água nos telhados:** A água das chuvas é colectada através de um sistema de tubos instalados nos telhados das casas e depois canalizada directamente para cisternas de armazenamento cobertas (foto ao lado).

§ **Captação da água no solo:** A água das chuvas é colectada através de sistemas de recolha móveis colocados nos pátios das casas (bidões, tanques, etc.). Pode também ser colectada através de escavações no solo onde a água fica retida por revestimentos impermeáveis.

§ **Armazenamento:** As cisternas de armazenamento podem ser construídas de diversos materiais impermeáveis como cimento (foto ao lado), plástico, zinco, ferro. Devem ser construídos perto das casas.



Água de Superfície

- § **Barramento da água das estradas:** Após grandes chuvadas a água escorre pela superfície. Esta água pode ser canalizada para poços ou depósitos para armazenamento. Assim evitamos o seu desperdício por evaporação e infiltração.
- § **Pequenos canais ou açudes de retenção de água:** Servem para canalizar a água das chuvas através de valas abertas no solo (foto ao lado) e direcciona-la para parcelas agrícolas ou depósitos de armazenamento.
- § **Pequenas barragens no leito dos rios:** Servem para sustentar a água de superfície que corre nos rios mantendo assim maior quantidade de água disponível.



Água Subterrânea

- § **Furos ou poços subterrâneos:** São perfurações no solo até atingir a água do lençol freático. A água fica disponível e mais próxima da superfície podendo ser utilizada mais facilmente.
- § **Bombas de Água:** Sistemas que permitem bombear a água subterrânea até à superfície. Existem diversos modelos mas os mais simples são movidos através da acção humana como por exemplo a bomba de pedal (foto ao lado).



Informação sobre estes e outros exemplos pode ser encontrada na Biblioteca Temática do IEH em:

<http://www.ieham.org/html/bibliotecaTecno.asp?lengua=3>

Fórum on-line de Tecnologias Sociais

O IEH colocou à disposição dos interessados na temática das Tecnologias Sociais um Fórum de Discussão on-line onde pode partilhar suas experiências, indicar casos de sucesso ou colocar dúvidas e sugestões.

Para participar no Fórum é necessário primeiro fazer um registo de usuário na página que dará acesso ao conteúdo do Fórum onde pode enviar as suas mensagens e onde estarão disponíveis todas as mensagens anteriores. Visite-nos em www.ieham.org e Participe!!

Notícias

“Semana Mundial da Água” em Estocolmo, 16-22 de Agosto, 2009

No mês de Agosto teve lugar em Estocolmo mais uma edição da “Semana Mundial da Água”, uma reunião anual para discutir questões internacionais relacionadas com a água. Este evento foi organizado pelo Stockholm International Water Institute e reuniu especialistas internacionais e decisores políticos para partilhar ideias e soluções relacionadas com o acesso e gestão da água. O tema deste ano foi “Responder às Mudanças Globais: Acesso à Água pelo Bem Comum”. Para aceder a informação sobre este evento visite <http://www.worldwaterweek.org>.

Publicadas conclusões da “Reunião Internacional sobre Água e Cooperação em África”

A iniciativa das Nações Unidas “Água para a Vida 2005-2015” e a Casa África publicaram as conclusões e recomendações da “Reunião Internacional sobre Água e Cooperação em África” que teve lugar no dia 25 de Maio em Las Palmas, Gran Canaria, Espanha. O objectivo da reunião foi reforçar os mecanismos de cooperação para apoiar os países africanos a alcançar a meta do milénio de reduzir para metade a proporção de pessoas que não têm acesso a água e saneamento. As conclusões e recomendações estão disponíveis em <http://www.un.org/waterforlifedecade>. Os organizadores vão publicar em breve um dossier completo com todos os materiais da reunião. Se a sua organização estiver interessada em receber esse material, por favor contacte water-decade@un.org.

Programa 1 Milhão de Cisternas Rurais do Brasil ganha prémio internacional

O P1MC, programa brasileiro que resultou dos esforços conjuntos de ONGs, associações e Governo para construir cisternas de água no semi-árido brasileiro ganhou o “Prémio Seed 2009”. Trata-se de uma iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) que reconhece o mérito dessas iniciativa para apoiar as famílias a captar a água das chuvas e armazená-la para que possa ser utilizada na estação seca (<http://www.seedinit.org>).

Referências

WHO/UNICEF. *Progress in Drinking-water and Sanitation: special focus on sanitation*. WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Geneva and New York, 2008.

Human Rights Council. *Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the scope and content of the relevant human rights obligations related to equitable access to safe drinking water and sanitation under international human rights instruments*. HRC/6/3, 16 August 2007.

WHO. *The Right to Water*. France, 2003.

General Comment No. 15: The Right to Water. Adopted at the Twenty-ninth Session of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights, on 20 January 2003 (Contained in Document E/C.12/2002/11).

INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HAMBRE

C/ Numancia 3, Madrid 28039 España

Email: iehtec@ieham.org URL: www.ieham.org

Projecto financiado por:
IFSN/ActionAid International



Créditos de fotografias: © 2009 IEH/Carmen Lahoz/Jorge Moreira

© 2009 Instituto de Estudios del Hambre. Podem reproduzir-se secções deste documento sem autorização prévia desde que citada a fonte.