



WWDR4 – Resumo histórico

Os recursos hídricos do planeta estão sob pressão do crescimento rápido das demandas por água e das mudanças climáticas, diz novo Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (WWDR4)

“Na medida em que cresce a demanda de recursos hídricos no mundo, diminui a probabilidade do fornecimento de água doce em muitas regiões, como consequência da mudança climática”. Esse é o alerta lançado no último Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento de Recursos Hídricos (WWDR4). O documento prevê a intensificação das disparidades econômicas entre certos países, bem como entre setores econômicos ou regiões dentro dos países. Além disso, afirma que os mais pobres deverão sofrer grande parte das consequências desse processo.

A demanda por água aumenta drasticamente nos setores que mais a utilizam

A demanda por água procede basicamente de quatro atividades: a agricultura, a produção de energia, os usos industriais e o consumo humano. A agricultura e a pecuária fazem uso intensivo de água. Somente a agricultura responde por 70% da quantidade total de água utilizada pelo conjunto de atividades agrícolas, municipais e industriais (incluindo a produção de energia). O crescimento galopante da demanda por produtos pecuários em especial está provocando um aumento da demanda por água. Estima-se que a demanda mundial por alimentos cresça cerca de 70% até 2050.

No entanto, segundo indica o Relatório, o verdadeiro desafio a ser enfrentado atualmente no mundo não é tanto conseguir produzir cerca de 70% a mais de alimentos em 40 anos, mas sim garantir que esses 70% adicionais cheguem à mesa da população. As melhores estimativas de consumo mundial de água para a agricultura (tanto de águas pluviais como de irrigação) preveem um aumento aproximado de 19% até 2050, que poderia crescer ainda mais caso não melhorem substancialmente o rendimento dos cultivos e a eficiência da produção agrícola. A maior parte desse aumento de uso da água para irrigação ocorrerá em regiões já afetadas pela escassez de recursos hídricos. A gestão com responsabilidade da água para fins agrícolas contribuiria fortemente para a segurança, no futuro, dos recursos hídricos do planeta.

Todas as fontes de energia e eletricidade requerem água em seus processos de produção: a extração de matérias-primas, a refrigeração de processos térmicos, os sistemas de lavagem, os cultivos para biocombustíveis, as turbinas de geração de energia hidroelétrica. No entanto, mais de um bilhão de pessoas não têm acesso à eletricidade e a outras fontes limpas de energia. Espera-se que o consumo mundial de

United Nations World Water Assessment Programme



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UN WATER

energia aumente cerca de 50% até 2035, devido ao crescimento da população e ao desenvolvimento da atividade econômica, sendo que 84% desse aumento correspondam a países que não pertencem à OCDE.

A água é um elemento essencial em muitos processos industriais e maior atividade econômica acarreta maior demanda por água para usos industriais. A “água virtual” (também chamada de “água oculta”) é o volume de água necessário para a produção de um bem ou serviço, e os bilhões de toneladas de alimentos e outros produtos que são comercializados no mundo implicam um comércio de água, do qual todos os países partilham involuntariamente.

No que diz respeito ao consumo humano, a fonte principal de demanda são os núcleos urbanos, que requerem água potável e utilizam a água para saneamento e drenagem. Calcula-se que a população urbana mundial deve aumentar de 3,4 bilhões para 6,3 bilhões de pessoas, no período entre 2009 e 2050, cifras que compreendem o crescimento da população e o saldo líquido migratório do campo para a cidade. Atualmente, o número de núcleos urbanos desatendidos já é considerável, e estima-se que o número de habitantes de cidades sem abastecimento de água de qualidade nem saneamento tenha crescido cerca de 20% desde que foram estabelecidos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

Quase um bilhão de pessoas não têm acesso a fontes tratadas de água potável, e o número de pessoas que não têm acesso à água corrente nas cidades é maior hoje do que ao final dos anos 1990. Além disso, 1,4 bilhão de pessoas não dispõem de eletricidade onde habitam, e quase um bilhão padecem de desnutrição. Como foi afirmado em 2010, no mundo há 2,6 bilhões de pessoas que não dispõem de serviços de saneamento de qualidade. De aproximadamente 1,3 bilhão de pessoas, cujas condições de saneamento têm melhorado no período de 1990 a 2008, 64% vivem em zonas urbanas. Mesmo recebendo melhores serviços do que nas zonas rurais, as zonas urbanas se esforçam em manter a qualidade do tratamento de água e saneamento diante do crescimento da sua população. Apesar dos avanços alcançados em alguns dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio relativos à água em certos países e regiões, ainda há muito por fazer; em particular, há muito para se enfrentar quanto às necessidades especiais dos membros mais vulneráveis da sociedade – as mulheres e as crianças –, por serem os mais afetados pela pobreza no mundo.

A água e a mudança climática

A água é o principal meio pelo qual a mudança climática influi sobre o ecossistema terrestre e, portanto, sobre os meios de subsistência e o bem-estar das sociedades. Prevê-se que a mudança climática mundial intensificará as tensões atuais e futuras sobre os recursos hídricos e sobre o uso da terra, e provocará aumentos da frequência e da intensidade de secas e inundações.

Também se espera que a mudança climática tenha repercussões na disponibilidade dos recursos hídricos, com alterações na distribuição das

Programme Office on
Global Water Assessment,
Division of Water Sciences, UNESCO
Villa la Colombella
Località Colombella Alta
06134, Colombella, Perugia, Italy

Office tel.: +39 075 591 10 11
Fax: +39 075 591 33 23 / 075 691 96 67
www.unesco.org/water/wwap

United Nations
World Water
Assessment
Programme



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UN WATER

precipitações, da umidade do solo, do derretimento do gelo e dos glaciares, e dos fluxos das águas superficiais e subterrâneas.

Os riscos relacionados à água representam 90% de todos os riscos naturais, e sua frequência e intensidade de modo geral estão aumentando, trazendo sérias consequências para o crescimento econômico. Entre 1990 e 2000, as catástrofes naturais em alguns países em desenvolvimento provocaram danos estimados entre 2% e 15% de seus PIBs.

Por exemplo, prevê-se que em 2030 as regiões da Ásia Meridional e da África Meridional sejam as mais vulneráveis ante a escassez de alimentos provocada pela mudança climática. Também se espera que continue aumentando a pressão pelos recursos hídricos na Europa Central e Meridional, e que o número de pessoas afetadas passe de 28 para 44 milhões até 2070. Os fluxos das águas de verão poderão diminuir cerca de 80% na Europa Meridional e em algumas regiões da Europa Central e Oriental.

Os custos de adaptação aos efeitos de um aumento de 2°C na temperatura média mundial poderiam situar-se entre 70 e 100 bilhões de dólares anuais, entre 2020 e 2050. Desse montante, entre 13,7 bilhões (“hipótese seca”) e 19,2 bilhões (“hipótese úmida”) estariam relacionados ao setor de água, principalmente ao abastecimento de água e à gestão de inundações.

Variabilidade e incertezas sobre o suprimento de água

As águas subterrâneas são essenciais para os meios de vida e para a segurança alimentar de mais de um bilhão de habitações rurais nas regiões mais pobres da África e da Ásia, e para o suprimento doméstico de água de grande parte da população do resto do mundo. Nos últimos 50 anos, o ritmo de extração de águas subterrâneas tem triplicado, o que tem favorecido particularmente a produção de alimentos e o desenvolvimento rural. As águas subterrâneas constituem atualmente uma fonte importante para o consumo humano, pois constituem quase a metade da água potável do mundo. Sua onipresença e sua capacidade única têm permitido que populações se instalem e sobrevivam em zonas áridas, onde as precipitações e as águas correntes são escassas ou imprevisíveis. Entretanto, não importa o quão grande seja o volume desses aquíferos, o certo é que normalmente são recursos não renováveis, suscetíveis de se esgotarem caso não sejam gerenciados de forma adequada. Em alguns lugares críticos, a disponibilidade de recursos hídricos subterrâneos não renováveis se encontra em situação limítrofe.

Os glaciares também se comportam como elementos de regulação. No curto prazo, os glaciares em redução proporcionam mais água aos cursos d'água do que as precipitações anuais e, assim, provocam um aumento imediato do suprimento hídrico local. No entanto, a longo prazo, os glaciares estão desaparecendo lentamente e, com eles, a quantidade de água que armazenam, reduzindo efetivamente o suprimento de água no futuro mais remoto.

Programme Office on
Global Water Assessment,
Division of Water Sciences, UNESCO
Villa la Colombella
Località Colombella Alta
06134, Colombella, Perugia, Italy

Office tel.: +39 075 591 10 11
Fax: +39 075 591 33 23 / 075 691 96 67
www.unesco.org/water/wwap

United Nations
World Water
Assessment
Programme



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



A “disponibilidade” de água também é determinada por sua qualidade. As águas contaminadas não podem ser utilizadas como água potável, nem para o banho, tampouco para usos industriais ou agrícolas. Elas prejudicam a saúde humana e degradam os serviços derivados dos ecossistemas. Estima-se que 80% das águas residuais do mundo não sejam recuperadas nem recebam tratamento, e que os núcleos populacionais sejam as principais fontes de contaminação. Os custos econômicos da má qualidade da água nos países do Oriente Médio e do Norte da África se situam entre 0,5% e 2,5% de seus PIBs.

A “centralidade” da água

As crises financeiras, climáticas, alimentares e de combustíveis são problemas graves, se considerados separadamente, mas sua combinação pode ter efeitos catastróficos para a sustentabilidade mundial. Todos os aspectos do desenvolvimento têm um componente baseado na água: ela é o único meio que liga setores distintos, e pelo qual as principais crises mundiais podem ser tratadas de forma conjunta. A água é um elemento-chave para o *crescimento verde* e um fator determinante para o desenvolvimento de *economias mais verdes*.

É muito pouco provável que se possa satisfazer a uma demanda por água em contínuo aumento somente com soluções relacionadas ao seu suprimento. Ao contrário, as soluções adequadas à crise mundial da água encontram-se em nossa capacidade de gerenciar melhor a demanda, enquanto se busca uma forma de equilibrar e obter o máximo de benefícios oferecidos pela água.

O “nexo água-alimentos-energia” ilustra as dificuldades das opções, bem como os riscos e as incertezas a que devem fazer frente, na atualidade, os dirigentes políticos. São muitos os exemplos das consequências desejadas ou indesejadas de se optar por uma causa e não por outra (como a segurança alimentar no lugar da segurança dos recursos hídricos). Um desafio crucial consistirá em integrar as complexas interligações em estratégias de resposta que considerem os diversos compromissos e interesses das diferentes partes envolvidas.

Essa nova edição do Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos abre um novo caminho para se abordar a realidade de nossas águas, a partir da perspectiva do risco e da incerteza. Pretende estimular diferentes formas de pensar o futuro coletivo do mundo, identificando instrumentos e enfoques que permitam obter o máximo de benefícios aos diferentes setores e demonstrando que existem situações proveitosas para todas as partes interessadas. Lideranças políticas e financeiras, assim como gestores dos recursos hídricos, usuários e cidadãos em geral, têm diante de si uma oportunidade única de se conscientizar sobre os desafios e os riscos imediatos do passado e de proceder às mudanças de longo prazo rumo à prosperidade sustentável de todos por meio da água.

O Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento de Recursos Hídricos

Programme Office on
Global Water Assessment,
Division of Water Sciences, UNESCO
Villa la Colombella
Località Colombella Alta
06134, Colombella, Perugia, Italy

Office tel.: +39 075 591 10 11
Fax: +39 075 591 33 23 / 075 691 96 67
www.unesco.org/water/wwap

United Nations
World Water
Assessment
Programme



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UN WATER

O Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos é o documento principal da ONU-Água, elaborado pelo Programa Mundial de Avaliação de Recursos Hídricos (WWAP), um programa da ONU-Água com sede na UNESCO.

A ONU-Água é o mecanismo de coordenação das Nações Unidas para todas as questões relacionadas à água doce, convergindo no trabalho de 28 organismos-membros das Nações Unidas e de 25 organizações associadas. O WWAP trabalha em estreita colaboração com os membros e os associados da ONU-Água na preparação do Relatório Mundial sobre o Desenvolvimento de Recursos Hídricos, um produto coletivo resultante da mais ampla colaboração no Sistema das Nações Unidas.

Este importante Relatório é um documento integral, que oferece uma visão global da situação dos recursos de água doce no planeta. Nele são analisadas as pressões exercidas pelas decisões relacionadas à demanda por água e os efeitos que elas têm sobre a sua disponibilidade. Oferece ferramentas e possíveis respostas que ajudarão as lideranças em governos, setor privado e sociedade civil, a fazerem frente aos riscos atuais e futuros. O relatório também sugere meios para reformar as instituições.

Em sua quarta edição, o informe proporciona informação direta sobre as regiões, identifica os pontos sensíveis e incorpora a perspectiva de igualdade de gênero, a qual é identificada como uma questão de primeira ordem. Introduce-se um enfoque temático, a “gestão da água diante de incertezas e riscos”, no contexto de um mundo está mudando mais rapidamente do que nunca e, às vezes, de forma imprevisível.

Para mais informações, entrar em contato com:

Agnès Bardon, Serviço de Imprensa da UNESCO. Tel: +33 (0) 1 45681764. E-mail: a.bardon@unesco.org

Hannah Edwards, Programa de Avaliação de Recursos Hídricos. Tel: +39 0755911009. E-mail: h.edwards@unesco.org

Programme Office on
Global Water Assessment,
Division of Water Sciences, UNESCO
Villa la Colombella
Località Colombella Alta
06134, Colombella, Perugia, Italy

Office tel.: +39 075 591 10 11
Fax: +39 075 591 33 23 / 075 691 96 67
www.unesco.org/water/wwap