



PLANET
UNDER
PRESSURE
2012 MARCH 26-29
LONDON

RECOMENDAÇÕES PARA A RIO+20

#1

Segurança hídrica para um planeta sob pressão

Transição para a sustentabilidade: desafios interligados e soluções



FOTO: ISTOCKPHOTO/FERRAN TRAITÉ SOLER

A água é o elo que liga todos os aspectos do desenvolvimento humano. A segurança hídrica é, portanto, vital para todos os setores sociais e econômicos, bem como base dos recursos naturais de que o mundo depende. Mas o crescimento demográfico, o desenvolvimento econômico e a má gestão da água estão colocando nossos recursos hídricos em um risco sem precedentes. Simplesmente não podemos continuar a desperdiçar água como fizemos no passado. É preciso mudar a forma de gerir esses recursos. Os cientistas e os responsáveis pelas decisões têm uma responsabilidade conjunta de trabalhar em prol do desenvolvimento de soluções mais sustentáveis para os problemas hídricos existentes e emergentes. Este documento visa destacar a natureza integrada e coordenada das respostas necessárias para inserir definitivamente a água na nova economia verde do mundo.

Recomendações para a Rio+20

Uma das nove recomendações produzidas pela comunidade científica para informar a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). Essas recomendações foram elaboradas pela conferência internacional *Planet under Pressure: New Knowledge Towards Solutions* [Planeta sob Pressão: Novos conhecimentos em busca de soluções] (www.planetunderpressure2012.net).

Síntese dos pontos principais e recomendações para políticas públicas

- A água precisa receber o destaque que merece na agenda global; o futuro deve ser visto através de uma “lente d’água”.
- Encontrar soluções sustentáveis para o problema da água é um dever comum da ciência e da política; no entanto, a ciência não pode resolver a crise da água sem o compromisso da sociedade e vontade política.
- As necessidades hídricas do homem e do ambiente devem ser equilibradas para salvaguardar a biodiversidade e os serviços do ecossistema. Comprometimentos inevitáveis devem ser mediados pela ciência, e não por lobbies.
- A segurança da água tem múltiplas dimensões, incluindo social, humanitária, econômica e ecológica. As grandes decisões sobre a gestão dos recursos hídricos devem ser tomadas, portanto, com base em uma visão abrangente.
- Há necessidade de melhorar a disponibilidade de dados e informações, especialmente sobre os recursos hídricos transfronteiriços e os limites planetários. Precisamos avaliar nossas necessidades de recursos hídricos e priorizar as alocações.
- A adaptação às mudanças climáticas relacionadas à água deve ser parte integrante dos planos de gestão de recursos hídricos (e vice-versa).
- Há necessidade de maior participação das partes interessadas e de ações coletivas.
- A urbanização pode ser interpretada como uma oportunidade, em vez de um risco.
- Há necessidade de criar e implementar políticas fortes e arcabouços jurídicos (ex: leis das águas).
- Mecanismos de financiamento adequados são necessários para garantir a sustentabilidade dos serviços de água, enquanto a capacitação é necessária em todos os níveis.



RIO+20

Conferência das Nações Unidas
sobre Desenvolvimento Sustentável

O DESAFIO DA SEGURANÇA HÍDRICA

Segurança hídrica “significa garantir que ecossistemas de água doce, costeira e outros relacionados sejam protegidos e melhorados; que o desenvolvimento sustentável e a estabilidade política sejam promovidos; que cada pessoa tenha acesso à água potável suficiente a um custo acessível para levar uma vida saudável e produtiva, e que a população vulnerável seja protegida contra os riscos relacionados à água.”

Declaração Ministerial do 2º Fórum Mundial da Água, 2000

Grande parte do mundo já está sofrendo com a pressão e a significativa escassez de água, e a situação tende a piorar à medida que as populações globais, as economias e as taxas de consumo continuam a crescer. Além disso, estamos alterando o sistema global da água de forma significativa, sem o conhecimento adequado de seu funcionamento e de como o mesmo responde às mudanças.

No século passado, a população mundial triplicou, mas o nosso consumo de água aumentou seis vezes. Ao mesmo tempo, a qualidade dos recursos hídricos disponíveis tem sido degradada pelas atividades humanas, inclusive o uso excessivo de agrotóxicos e o lançamento de esgoto e efluentes industriais não tratados. Demandas futuras de água terão de ser satisfeitas com recursos de ocorrência mais incerta e variável, tanto temporal quanto espacialmente. A mudança climática já está alterando os padrões de precipitação, com aumento do risco de secas e inundações e mudanças na sazonalidade de escoamento. O aquecimento global está derretendo as geleiras, o que tem implicações enormes para muitos sistemas fluviais importantes. Além disso, embora as barragens sejam essenciais para a geração de energia, armazenamento de água e controle de inundações, elas também coletam sedimentos e levam à subsidência e erosão de

deltas produtivos. Enquanto isso, a água está sendo bombeada de aquíferos costeiros e fontes de águas subterrâneas mais rapidamente do que está sendo reabastecida, uma prática que é claramente insustentável.

A consciência global da necessidade de medidas urgentes no que diz respeito à segurança hídrica tem crescido significativamente nos últimos 20 anos, mas há um longo histórico de complacência a superar. A água é um tema subjacente a uma vasta gama de questões econômicas, ambientais, sociais e políticas, incluindo agricultura, energia, desenvolvimento urbano, finanças, comércio e segurança nacional. No entanto, a água tem sido constantemente subvalorizada, o que resulta em seu uso excessivo e desperdício. A situação cada vez mais grave da segurança hídrica está começando a afetar os sistemas alimentar e energético mundiais, com maiores impactos sobre as regiões mais pobres e vulneráveis do planeta. A alta taxa de perda de biodiversidade aquática e as ligações entre água e uso da terra são outros grandes desafios que devem ser abordados em nossa busca pelo desenvolvimento sustentável.

A menos que medidas sejam tomadas imediatamente, a insegurança sobre a água tende a se

tornar um problema geopolítico crítico que afetará o sistema econômico global como um todo. Além de seu valor econômico, a água também tem fortes dimensões sociais, culturais e religiosas, sendo considerada um direito humano básico e uma forma de conectar intrinsecamente seres humanos ao ambiente natural. Além disso, a segurança hídrica é essencial para a concretização de muitos dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. A utilização deste recurso, portanto, envolve aspectos variados e diversificados, que devem ser considerados para a formulação de políticas públicas. Para garantir segurança alimentar sustentável, crescimento econômico e estabilidade política no futuro, a água deve ser melhor gerenciada. Isso vai exigir envolvimento e compromisso por parte dos governos, assim como a participação das partes interessadas em todos os níveis.

Embora os cientistas possam fornecer as soluções de informação, conhecimentos e técnicas necessárias, os governos devem liderar as diretrizes da criação de estruturas para melhor gestão da água e muitas outras partes interessadas devem se envolver para tomar medidas adequadas e propor soluções. A água deve também se manter como prioridade na agenda política global, e o futuro deve ser visto através de uma “lente d’água”.

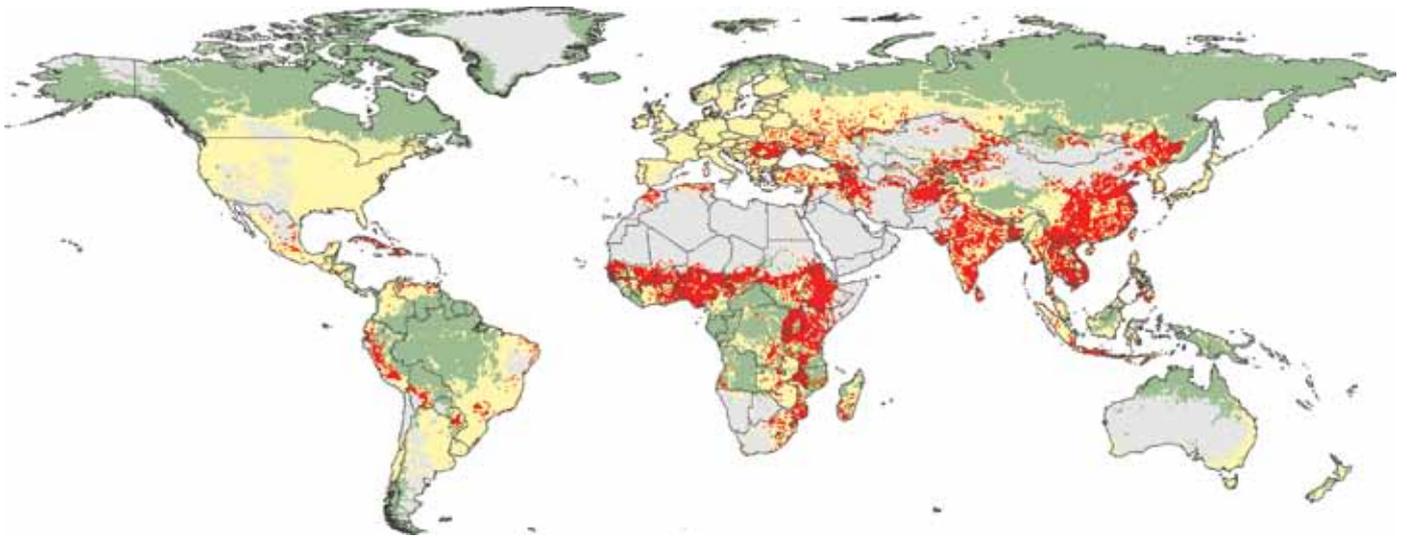


Figura 1. Áreas com maiores ameaças à segurança hídrica e à biodiversidade

Ameaça à biodiversidade:



Ameaça de escassez de água humana:



Fonte: Vörösmarty et al., 2010

TRABALHANDO RUMO A UM “MUNDO DE ÁGUA SUSTENTÁVEL”

“Ainda há água suficiente para todos nós — desde que a mantenhemos limpa, a usemos com mais sabedoria e a compartilhemos de forma justa”

Ban Ki-moon, Secretário-Geral
das Nações Unidas, 2008

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) oferece uma oportunidade única para reforçar o compromisso da comunidade internacional e dos governos nacionais de promover e implementar uma abordagem mais integrada e sustentável para a gestão dos recursos hídricos. Ela se baseia no compromisso para a ação que emergiu da Conferência Rio 1992

(Capítulo 18 da Agenda 21) e de Joanesburgo em 2002 (Plano de Implementação de Joanesburgo). A “economia verde” é um tema importante na Rio+20 e a cúpula da conferência vai concentrar esforços em equilibrar as necessidades hídricas humanas e ambientais para proteger a biodiversidade e serviços dos ecossistemas, promovendo, ao mesmo tempo, o desenvolvimento econômico.

Segurança hídrica: as principais questões

A Declaração Ministerial do 2º Fórum Mundial da Água em 2000 foi o primeiro pronunciamento intergovernamental sobre a segurança hídrica e listou sete “desafios principais” à consecução da segurança hídrica:

1. Satisfação das necessidades básicas
2. Garantia do abastecimento de alimentos
3. Proteção aos ecossistemas
4. Compartilhamento de recursos hídricos
5. Gerenciamento de riscos
6. Valorização da água
7. Controle racional da água

GARANTIR A SEGURANÇA HÍDRICA PARA TODOS

Alcançar a segurança hídrica depende da manutenção de um ciclo de funcionamento hidrológico, da implementação de sistemas confiáveis de engenharia, do desenvolvimento de conscientização sobre os riscos e de planos de mitigação, além da formulação de intervenções jurídicas, de políticas sensatas e de sistemas de gestão eficazes. A sociedade como um todo deve estar disposta a mudar.

Para obter uma visão abrangente sobre a segurança hídrica, as decisões precisam levar em conta as necessidades de todos os setores que utilizam a água. A água é única no sentido em que conecta os sistemas naturais e sociais, e nenhum setor pode ser gerenciado sem levá-la em consideração. Atualmente, cerca de 70% da água doce mundial são destinados à agricultura, mas o setor é altamente ineficiente. Uma grande parte da economia verde está centrada em um desenvolvimento agrícola mais sustentável. O mundo precisa produzir mais alimentos, mas usando menos água, e os agricultores precisam de incentivos para investir em tecnologias mais eficientes de produção de água.

Além da agricultura, os setores domésticos, industriais e energéticos também devem aumentar suas necessidades de água nas próximas décadas. Assim, os governos têm que estar cientes da importância



FOTO: ISTOCKPHOTO/BRITTA KASHOLM-TENGVE

de se vincular todo o espectro de questões relacionadas à água às políticas nacionais. Incrementar e melhorar dados e informações, especialmente sobre questões transfronteiriças, é fundamental para facilitar as decisões intersetoriais, avaliando as compensações com base em evidências científicas e não influenciadas por *lobbies* e grupos de pressão. A segurança alimentar não deve ser negociada em troca de segurança energética. Mesmo a geração “verde” de hidroeletricidade tem impactos potenciais nos ecossistemas de água doce e certas concessões em nome da ciência talvez precisem ser feitas.

A água ainda não recebeu atenção suficiente no debate sobre a mitigação e a adaptação necessárias às mudanças climáticas. A adaptação às modificações relacionadas à água deve ser parte integral dos planos de gestão de recursos hídricos e vice-versa: nenhum plano de adaptação às mudanças climáticas deve ser elaborado sem a consideração explícita das questões relacionadas à água. As instituições locais devem desenvolver capacidades de adaptação às mudanças climáticas como parte da agenda para segurança hídrica nos processos decisórios e de planejamento do desenvolvimento, em consonância com as prioridades nacionais de crescimento.

Estamos na iminência de pressionar o planeta para além da sua capacidade,

a menos que os paradigmas de desenvolvimento e utilização dos recursos sejam fundamentalmente revistos, visando abranger os princípios da equidade, precaução e sustentabilidade. Precisamos de uma sólida ciência interdisciplinar, mas também da prática de governança e gestão de recursos hídricos baseadas na “ética da água” e no comprometimento social para garantir o abastecimento de água para seres humanos e ecossistemas.

O que é a GIRH?

A Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) é um processo que promove de forma coordenada o desenvolvimento e a gestão dos recursos hídricos, do uso do solo e afins, com o objetivo de maximizar o bem-estar econômico e social sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas e do meio ambiente. É internacionalmente reconhecida como o caminho a seguir para lidar com questões de segurança hídrica, em forte alinhamento com as iniciativas destinadas à “ecologização da economia”. No entanto, a GIRH não vai produzir os resultados esperados a menos que seja apoiada por uma forte vontade política, um quadro de políticas flexível, instituições sólidas e uma abordagem inclusiva.



FOTO: ISTOCKPHOTO/CLAUDIA DEWALD

FOCO EM FINANÇAS, GOVERNANÇA E CAPACIDADE

PROMOVENDO A PARTICIPAÇÃO

Os planos de gestão dos recursos hídricos devem ser desenvolvidos com a participação de todos os interessados, como estratégia para despertar um sentimento de propriedade e compromisso com a sua implementação. Isso é particularmente importante ao considerarmos os usuários da água a jusante e a montante, e os recursos hídricos transfronteiriços. A participação na tomada de decisões também é vital na resolução de conflitos.

Em pouco mais de uma geração, dois terços da população mundial viverão em cidades, com grande parte do crescimento demográfico ocorrendo em favelas urbanas e assentamentos ilegais no mundo em desenvolvimento. Embora enormes desafios sejam impostos pela urbanização desenfreada, as cidades podem oferecer oportunidades para melhorias. Concentrações de pessoas e riquezas nos espaços urbanos permitem a implantação de eficientes soluções técnicas que podem ser inacessíveis em outros lugares.

A crise da água é muitas vezes descrita como uma crise de governança — tanto em nível local quanto internacional. No entanto, apesar do reconhecimento global da necessidade de uma melhor governança, dois terços das maiores bacias fluviais do mundo não têm tratados internacionais para regulamentar o seu uso, enquanto a maioria dos recursos hídricos transfronteiriços da África não têm mecanismos institucionais eficazes. Pesquisas comparando diferentes estruturas em todo o mundo indicam que as características essenciais de uma boa governança incluem estruturas policêntricas, arcabouços jurídicos eficazes, redução da desigualdade, acesso aberto à informação e a participação significativa das partes interessadas. É importante evitar a aplicação imediata das chamadas “panaceias”.

Um arcabouço jurídico transparente, confiável e responsável no que diz respeito à água é vital para alcançar a segurança hídrica. Ele fornece subsídios claros para a abordagem de questões específicas ligadas ao desenvolvimento e gestão de recursos hídricos compartilhados, à identificação dos direitos e obrigações legais no uso da água, bem como à gestão e desenvolvimento de recursos. Além disso, as leis da água asseguram o cumprimento de decisões e ajudam a resolver disputas. Questões relacionadas a águas transfronteiriças são uma causa comum de discórdia e conflito, mas com uma boa governança e a participação das

partes interessadas, podem servir como uma força unificadora. Há pelo menos 300 acordos internacionais relacionados à água em todo o mundo, muitas vezes entre partes que, de outro modo, estariam em conflito. Estes acordos demonstram o potencial dos recursos hídricos compartilhados para fomentar a confiança e promover a paz. O financiamento para água e saneamento tem sido assolado por problemas há muitos anos, em parte porque muitos governos angariaram apoio político subsidiando o custo real do abastecimento de água (por exemplo, a irrigação tem sido fortemente subsidiada na Índia). Além disso, a ampla natureza intersetorial do abastecimento da água complica o problema e perpetua uma situação em que os serviços de água estão com preços abaixo dos níveis econômicos, e o setor permanece cronicamente subfinanciado. No entanto, graças a uma boa governança, empreendimentos financeiramente viáveis ligados à água estão em evidência em algumas partes do mundo, atraindo fundos adicionais de outras fontes além de órgãos governamentais e doadores.

Finalmente, a capacitação é necessária para todos os níveis de gestão hídrica, de tomadores de decisão de alto nível a gestores de recursos hídricos, implementadores e técnicos (que muitas vezes são os principais elaboradores de políticas públicas), passando por membros da sociedade civil, organizações não governamentais e grupos de usuários da água. Além disso, em nível local, existe falta de capacidade para introduzir uma abordagem mais integrada da gestão dos recursos hídricos.

DESENVOLVENDO UMA RESPOSTA CONJUNTA

Não há uma rota simples para alcançar a segurança hídrica no futuro. Entretanto, é certo que os envolvidos com o desenvolvimento de soluções devem ter uma boa compreensão das complexidades, dos diferentes papéis e dos complexos mecanismos de feedback envolvidos no sistema global da água.

Para assegurar uma abordagem sustentável para a gestão da água, não é suficiente documentar os aspectos físicos, químicos e

biológicos do ciclo hidrológico e desenvolver opções técnicas para criar um acesso mais equitativo. É preciso compreender as dinâmicas sociais e políticas, bem como as aspirações, crenças e valores que afetam o comportamento humano em relação à utilização dos recursos hídricos. Soluções para um 'mundo de água sustentável' serão baseadas em uma ciência interdisciplinar, mas será necessário o envolvimento de todas as partes interessadas. Isso representa um desafio considerável, mas é a única forma viável de avançar.



FOTO: ISTOCKPHOTO/TOBIAS HELBIG

Referências e leituras complementares

Ban Ki-moon, 2008. Vide: www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=25398&Cr=davos&Cr1

Bonn Recommendations for Action 2001. International Conference on Freshwater, Bonn, 3–7 Dezembro de 2001. http://www.bmu.de/english/water_management/doc/3468.php

UNDP, 2007. *Human Development Report, 2007/2008: Fighting Climate Change*. United Nations Development Programme: Nova York, EUA.

Vörösmarty, C.J., McIntyre, P.B., Gessner, M.O., Dudgeon, D., Prusevich, A., Green, P., Glidden, S., Bunn, S.E., Sullivan, C.A., Reidy Liermann, C., Davies, P.M. 2010. Global threats to human water security and river biodiversity. *Nature* 467, 7315: 555–561.

World Economic Forum Water Initiative, 2011. *Water Security: the water-food-energy-climate nexus*. Island Press: Washington DC, EUA.

Compilado por:

The International Project Office of the Global Water System Project com a colaboração de: Bastien Affeltranger, Janos Bogardi, William Cosgrove, David Dudgeon, Irina Forkutsa, Sharad Jain, Richard Lawford, Jan Leentvaar, Ramón Llamas, Sina Marx, Andrea Meyn, Claudia Pahl-Wostl, Fabrice Renaud, Eva Riedke, Zita Sebesvari, Slobodan Simonovic, James Syvitski, Andras Szöllösi-Nagy, Kevin Trenberth, Konrad Vielhauer, Holm Voigt, Charles Vörösmarty, Hong Yang.



Versão em português coordenada pelo Escritório Regional do IGBP no Brasil

Revisão científica: Patrícia Pinho e Fabiano Scarpa

Revisão de linguagem: Ana Paula Soares

Edição, projeto gráfico e diagramação: Green Ink UK (www.greenink.co.uk)