

# GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE ÁGUA DOCE BASEADO NA COMUNIDADE

Um guia prático para aplicar a estrutura  
de Voz, Escolha e Ação da TNC

Wei Zhang, Hagar ElDidi, Kimberly Swallow, Ruth Meinzen-Dick,  
Claudia Ringler, Yuta Masuda e Allison Aldous

The Nature Conservancy  
e  
International Food Policy Research Institute



The Nature  
Conservancy 

 INTERNATIONAL  
FOOD POLICY  
RESEARCH  
INSTITUTE  
IFPRI

## SUMÁRIO

Contexto	1
Garantir direitos a territórios e recursos	4
Garantir direitos	4
Consideração justa das externalidades	6
Forte liderança e capacidade comunitária	8
Administração	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Conhecimento	9
Capital social	9
Liderança	10
Plataformas eficazes para vários interessados para a tomada de decisões	11
Fatores que afetam os resultados	11
Exemplos do impacto das plataformas com vários interessados	13
Oportunidades de desenvolvimento econômico sustentáveis para o meio ambiente	15
Incentivos/Desincentivos	16
Abordagens direcionadas pela comunidade	17
Considerações transversais	18
Conexão ao local	18
Equidade	18
Implicações para a administração	19
Implicações para o design e a implementação de iniciativas de preservação baseada na comunidade	20
Considerações adicionais	21
Notas de rodapé	22
Glossário	23
Leituras e recursos complementares	24

## Lista de quadros

1. As características técnicas e biofísicas dos recursos de água doce e suas implicações para o gerenciamento sustentável 2
2. Estudo de caso: a bacia do Lago Chilwa no Malawi 7
3. Estudo de caso: as áreas alagadas do Pantanal brasileiro 12
4. Estudo de caso: o lago Tonle Sap do Camboja e suas planícies inundáveis 14

## Lista de imagens

1. A interconectividade dos usuários de recursos de água doce: um exemplo de bacia hidrográfica 3
2. A relação entre a gestão de recursos de água doce e os direitos à propriedade 6
3. Os sete princípios fundamentais para a facilitação eficaz das plataformas com partes interessadas 12

## SIGLAS

BVC	Beach Village Committee (Comitê de vilas de praia)	ONG	organização não governamental
CBC	conservação baseada em comunidade	GRN	gestão de recursos naturais
OCP	organização comunitária de pesca	PSA	pagamentos por serviços ambientais
RAD	recursos de água doce	SSA	África Subsaariana
IFPRI	International Food Policy Research Institute	TNC	The Nature Conservancy
PVI	plataforma com vários interessados	VEA	Voz, Escolha e Ação (estrutura)

## CONTEXTO

Apesar de ser um dos recursos mais importantes para toda a vida na Terra, a água doce representa somente 3% da provisão de água do planeta, mas somente 0,5% está prontamente acessível para os seres humanos. Além disso, os recursos de água doce (RAD) disponíveis estão distribuídos de maneira desigual pelo mundo, então muitas áreas e populações enfrentam problemas de escassez e qualidade da água. Os recursos de água doce estão sob imensa tensão devido aos sistemas agrícolas, à mudança climática e a outros fatores diretamente vinculados ao comportamento humano, incluindo o crescimento populacional e a industrialização. As **instituições** que deveriam gerenciar os recursos de água doce sob tensão podem não estar preparadas para fazer isso, principalmente no contexto de reivindicações múltiplas e concorrentes em relação aos recursos de água doce e de complexidade dos fluxos de água no tempo e espaço. A crescente consciência sobre esses desafios gerou um senso de urgência em chamar a atenção e direcionar a ação para a melhoria da gestão dos recursos de água doce, principalmente no nível local.

Este guia busca ampliar a compreensão de como as comunidades podem administrar de maneira sustentável os recursos de água doce por meio da aplicação da estrutura Voz, Escolha e Ação (VEA) da The Nature Conservancy<sup>1</sup>. A estrutura original tinha enfoque maior nos recursos terrestres, mas foi adaptada aqui para abordar as características únicas dos recursos de água doce (Quadro 1). Essas características apresentam implicações significativas para a gestão de recursos sustentáveis e, portanto, precisam ser levadas em conta no projeto e na implementação de programas de conservação baseada em comunidade (CBC).

A aplicação da estrutura VEA aos recursos de água doce fundamenta-se sobre quatro pilares interconectados que precisam ser implementados como uma só força equilibrada, para reforçarem uns aos outros enquanto se desenvolvem com o tempo e para alcançar os resultados pretendidos do gerenciamento aprimorado e mais sustentável dos recursos de água doce.

- Garantia de direitos a territórios e recursos
- Forte liderança e capacidade comunitária
- **Plataformas eficazes para várias partes interessadas** para a tomada de decisões
- Oportunidades de desenvolvimento econômico ambientalmente sustentável

Duas considerações transversais adicionais também precisam ser integradas em todos os pilares, reconhecendo que eles não são apenas objetivos finais em si mesmos, mas também os principais meios para se alcançar os objetivos da CBC:

- Conexão ao local
- Equidade

*Neste guia, o termo “recursos de água doce” (RAD) é definido como qualquer corpo de água doce (não salgada), incluindo as espécies e os recursos de ecossistema associados, como plantas aquáticas e peixes. Embora o foco do guia seja a preservação de recursos de água doce, é importante notar que os direitos à água geralmente estão vinculados aos direitos à terra. Como resultado, mudanças no uso e na gestão da terra afetam diretamente os recursos de água doce, principalmente para usuários a jusante que não necessariamente podem opinar sobre as mudanças feitas. Por exemplo, a preservação de bacias hidrográficas muitas vezes requer que usuários de terras a montante adotem práticas que afetam o fluxo e a qualidade dos recursos de água doce para usuários a jusante, tanto de maneira positiva quanto negativa.*

*As definições dos termos mostrados em **negrito e itálico** são fornecidas no **Glossário** na página 23. Também há uma lista de **leituras e recursos complementares** disponível na página 24.*

### DANDO FORÇA À VOZ, ESCOLHA E AÇÃO DAS COMUNIDADES

A **The Nature Conservancy** busca ajudar a transformar a maneira como as decisões sobre terra e água são tomadas por meio do fortalecimento da **voz, escolha e ação** dos povos indígenas e das comunidades locais, permitindo que eles moldem e gerenciem o território natural de maneiras que melhorem a vida e fomentem a preservação.

Uma **voz** mais forte faz com que conhecimentos de tradições, identidade, prioridades locais e valores sejam incluídos em planos e soluções. A capacidade de exercer e influenciar **escolhas** cria liderança e engajamento na tomada de decisões. Ter mais capacidade de **ação** aumenta as oportunidades para as comunidades iniciarem e participarem da implementação de programas e da gestão de recursos que influenciam no bem-estar agora e no futuro.



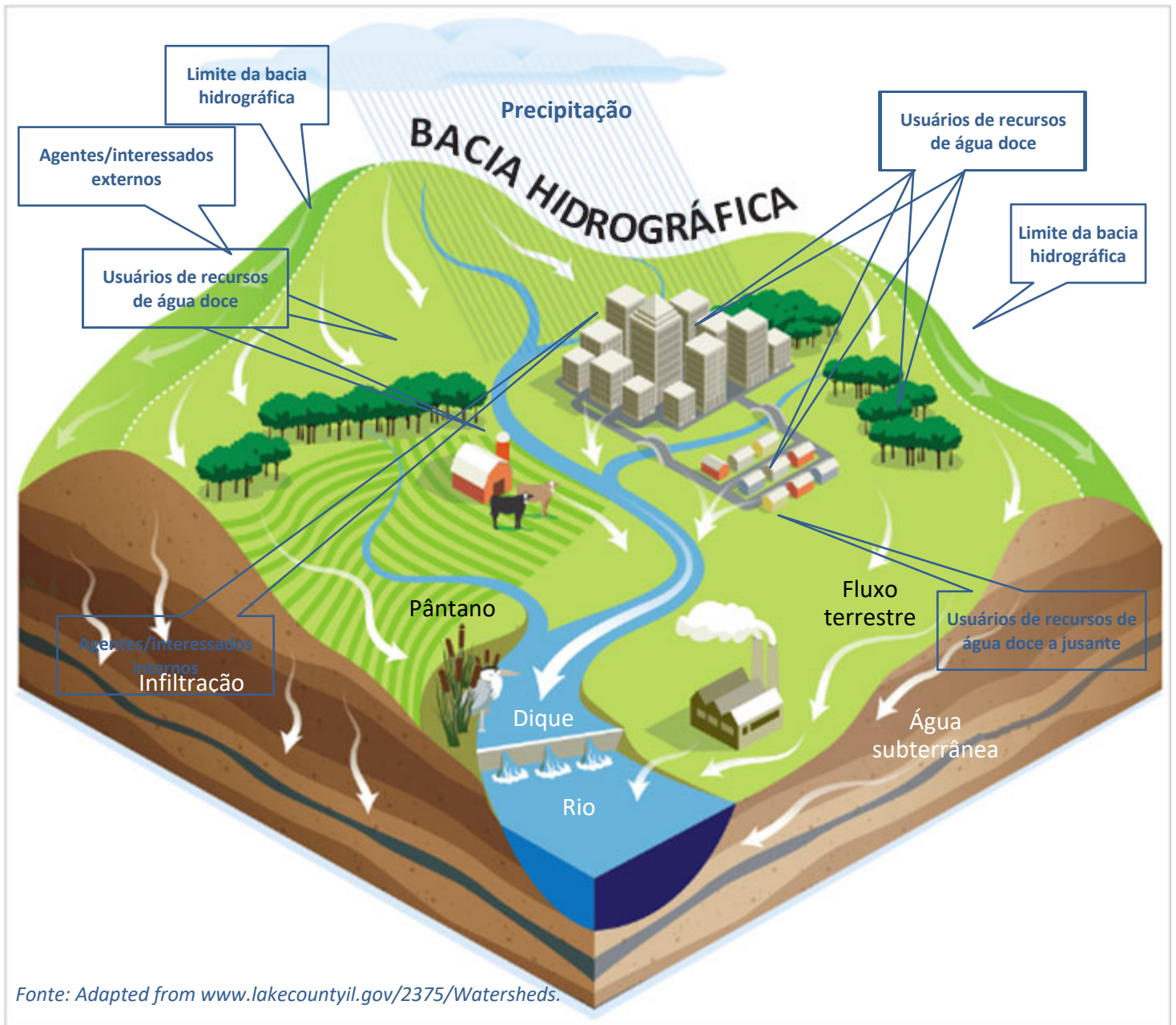
## Quadro 1. As características técnicas e biofísicas dos recursos de água doce e suas implicações para o gerenciamento sustentável

1. *A água doce é vital para todas as plantas, animais e pessoas. Não existe nenhum substituto para ela. Ela é necessária para uma variedade de usos relacionados à economia, como pesca, energia e manufatura, e para o meio ambiente.*
2. *A água é móvel por natureza, por isso existe a possibilidade de alta variabilidade nos fluxos e na disponibilidade de água no espaço e no tempo. Assim, é necessário investimento considerável para armazená-la ou regular seus fluxos. Portanto, a gestão dos recursos de água doce deve ser adaptável, já que sua disponibilidade muda com o tempo.*
3. *A maioria dos usos da água envolve a remoção e o retorno da água para um ecossistema de água doce, então impactos na quantidade e na qualidade devem ser levados em consideração. O estado dos recursos de água doce em um local reflete os efeitos cumulativos de todos os usos aquáticos e terrestres a montante (incluindo agricultura, pecuária, manufatura, geração de eletricidade e transporte), além de fatores climáticos, entre outros.*
4. *As externalidades moldam e influenciam as dinâmicas de poder entre usuários dos recursos de água doce. Estar situado a montante oferece algumas vantagens em relação a estar a jusante, e o desequilíbrio de poder age para corrigir ou reforçar essas dinâmicas. Isso tem sido um problema em muitos sistemas de água entre fronteiras, onde usuários a montante desenvolveram infraestrutura e desviaram recursos de água para longe de afluentes ou rios, deixando os usuários a jusante com disponibilidade de água reduzida e fluxos mais erráticos. Essas disputas ficam mais acirradas quando há maior escassez de água, como em situações de crescimento acelerado da população, variação climática e conflitos civis.*
5. *As dificuldades em observar os recursos de água doce, como lençóis freáticos e pesqueiros, criam desafios maiores para o desenvolvimento de uma compreensão precisa desses recursos e para o fornecimento do feedback de que os usuários precisam para administrá-los. Isso é especialmente desafiador no contexto da mudança climática.*
6. *A conectividade hidrológica é fundamental para a viabilização dos ecossistemas de água doce, incluindo regiões a montante e a jusante, rios e planícies inundáveis, água de superfície e lençóis freáticos, e conectividade ao longo do tempo. A perda da conectividade tem impacto significativo nos ecossistemas de água doce e na sua capacidade de oferecer serviços ecossistêmicos. Mas a água é administrada seguindo os limites das fronteiras políticas, que geralmente diferem das fronteiras naturais.*

*Esses atributos únicos tornam a capacidade de governança da comunidade especialmente importante para o gerenciamento dos recursos de água doce, tanto em termos de conhecimento dos recursos como da sua gestão efetiva. O número e a diversidade das partes interessadas em recursos de água doce também aumentam a importância da capacidade de uma comunidade de tomar parte de maneira eficaz em plataformas para a gestão dos recursos de água doce envolvendo múltiplos atores. A centralidade dos recursos de água doce para as vidas e as subsistências rurais e a falta de um substituto para os recursos de água doce ressaltam a importância das conexões para a subsistência sustentável e as oportunidades de desenvolvimento (veja a Figura 1).*

As seções a seguir oferecem descrições detalhadas de cada um dos quatro pilares e das duas considerações transversais, incluindo exemplos relevantes que ilustram os pontos descritos. Também apresentam três estudos de caso mais longos sobre a bacia do Lago Chilwa no Malawi (Quadro 2), as áreas alagadas do Pantanal brasileiro (Quadro 3) e as planícies inundáveis e o lago Tonle Sap no Camboja (Quadro 4). O guia é encerrado com breves discussões sobre as implicações para **governança**, as implicações para iniciativas de CBC e considerações adicionais que devem ser levadas em conta. Também há um glossário de termos e uma lista de leituras e recursos adicionais, já mencionados.

Figura 1. A interconectividade dos usuários de recursos de água doce: um exemplo de bacia hidrográfica



Uma **bacia hidrográfica** é uma área de terra que separa as águas que fluem para diferentes rios, bacias ou mares. Como o escoamento de água por fim desemboca em outros corpos de água, é importante considerar os impactos a jusante dos usos a montante, tanto de usuários e comunidades internos quanto externos. Todas as comunidades são tanto geradoras quanto receptoras das **externalidades** que afetam a bacia hidrográfica.





## GARANTIR DIREITOS A TERRITÓRIOS E RECURSOS

Este pilar se relaciona à confiança que os membros da comunidade têm de que sua demanda para usos de recursos de água doce será respeitada pelos demais e que externalidades negativas que surgirem em decorrência do uso de recursos de água doce pelos outros serão justamente distribuídas. Esses aspectos são um produto dos processos de governança nos níveis

da comunidade e do Estado.

Muitos fatores causam degradação dos recursos de água doce e dos serviços ecossistêmicos, mas a **governança** e a **falha do mercado** em lidar com externalidades são algumas das causas. O modo como os direitos a recursos como a água são definidos e depois compreendidos, demandados e aplicados pode aumentar ou reduzir o risco de usuários de recursos de água doce estarem sujeitos a externalidades positivas ou negativas. Por definição, externalidades tendem a ser “invisíveis”, o que significa que elas não são levadas em conta pela parte que as cria. Ao tornar as externalidades visíveis e considerar seus impactos, as comunidades e os responsáveis por tomar decisões podem começar a lidar com as causas-raiz dos desafios complexos e interligados da gestão de recursos de água doce no nível da comunidade.

*Na economia, as externalidades positivas ou negativas são os custos ou benefícios associados a partes que não escolheram incorrer nesses custos ou benefícios. Por natureza, as externalidades estão vinculadas à maneira como os direitos são definidos e aplicados e, portanto, à maneira como os custos e benefícios são alocados. Por exemplo, com base no princípio “os poluidores pagam”, os usuários da água têm o direito à água limpa, então os “poluidores” arcam com o custo de mudar seu comportamento (por exemplo, adotando tecnologia que polui menos) ou compensar as “vítimas” (por exemplo, pagando por tecnologia de tratamento de água).*

### Garantir direitos

**Os direitos à propriedade** podem ser definidos como o direito legítimo (ou seja, reconhecido) de usar ou controlar recursos e de ter esses direitos protegidos por meio de uma variedade de sistemas estatutários e consuetudinários. Devido a sua natureza fluida, os recursos de água doce têm menos probabilidade de serem “propriedade”, como terra ou edifícios. Assim, é importante olhar para quem tem “pacotes de direitos” diferentes (e muitas vezes redundantes), incluindo direitos de uso (acesso e retirada) e direitos de controle (gestão, exclusão e alienação ou transferência).

A legislação nacional é uma fonte de direitos, mas as leis consuetudinárias, religiosas e internacionais também podem ser importantes, principalmente para direitos sobre água. Esse fenômeno de múltiplos sistemas legais operando em uma única jurisdição (área ou população) é conhecido como **pluralismo jurídico**. Os **direitos consuetudinários** são amplamente reconhecidos e aplicados em áreas rurais, mas os direitos estatutários podem ser mais limitados, porque o alcance do Estado é menor. Além disso, o que se percebe como “legal” muda com o tempo, tanto em termos das autoridades envolvidas como dos poderes que são a elas investidos. Por isso, é importante reconhecer a multiplicidade dos regimes de direitos à propriedade, junto com sua influência política e econômica subjacente.

Embora o pluralismo jurídico se aplique a todos os tipos de direito à propriedade e a quem esses direitos se estendem, outras complexidades surgem com os recursos de água doce devido à natureza variável e móvel da água, sua impossibilidade de substituição como recurso, os numerosos usos e usuários e o desafio de vincular direitos à propriedade à água. O estabelecimento de direitos à água limpa pode reduzir conflitos e incertezas, aumentar a eficiência econômica e permitir situações que podem evitar

#### **Pacotes de direitos**

**Direitos de acesso.** O direito de entrar em corpos de água ou em partes de terrenos a partir das quais é possível acessar recursos de água doce

**Direitos de retirada.** O direito de retirar água, peixes ou outros recursos de água doce

**Direitos de gestão.** O direito de tomar decisões sobre recursos de água doce, como regulação de fluxo, aquacultura ou gestão de pesca

**Direitos de exclusão.** O direito de evitar que outros usem recursos de água doce

**Alienação ou transferência de direitos.** O direito de redistribuir, vender, alugar, presentear ou deixar como legado os direitos a recursos de água doce

a degradação ambiental e o desperdício. Mas o estabelecimento de direitos sobre água está longe de ser simples e, em alguns casos, chega a ser impossível, se toda a água tiver sido alocada. O processo em si pode criar conflito, em especial quando direitos estatutários são inconsistentes com direitos consuetudinários ou religiosos que consideram a água um direito humano básico.

*Os custos e os desafios de registrar direitos sobre água são geralmente proibitivos, em especial para usuários em pequena escala, e podem levar a consequências não desejadas. Em vez de partir da presunção de um sistema formal de água, principalmente um semelhante à propriedade de terras, é mais útil começar com a perspectiva de que várias pessoas podem demandar direitos diferentes e redundantes aos mesmos recursos, com base em diferentes pacotes de direitos e no pluralismo jurídico.*

Os direitos à água podem ser concedidos pelo Estado ou obtidos por herança (pertencentes a quem vivia na terra), transferência (por venda, doação ou herança), força (por coerção) ou investimento do usuário (por exemplo, pela construção de instalações de irrigação). Os direitos também podem ser obtidos por meio de negociação, como quando comunidades discutem regras de compartilhamento de água durante períodos de escassez. Muitas comunidades locais e indígenas desenvolveram normas culturais de cooperação e reciprocidade que fomentam o compartilhamento de água, frequentemente baseadas em ideologias morais, relações sociais complexas e práticas religiosas. Essas normas promovem a coesão social e agem como uma forma de segurança social, principalmente para membros vulneráveis da comunidade, no caso de escassez de água.

Os direitos à propriedade moldam os incentivos e a autoridade das pessoas para administrar os recursos naturais. Por exemplo, um grupo de irrigadores com direitos assegurados à água em seu sistema é mais propenso

a criar e aplicar regras para compartilhamento equitativo da água do que um grupo que não tem direitos à água reconhecidos. Na prática, os direitos a recursos de água doce são geralmente vinculados à terra ou ao **capital** físico associado (como infraestrutura de irrigação ou bombas), porque geralmente não é possível usar ou administrar água sem controle sobre a terra ou a infraestrutura. Por outro lado, o direito à pesca ou colheita de plantas aquáticas está geralmente vinculado aos direitos sobre a água. Além disso, os aspectos únicos da água, como sua mobilidade e sua necessidade para todas as vidas, podem dificultar a exclusão de seu acesso e uso por outros. Esses recursos tornam os direitos sobre a água diferentes dos direitos sobre a terra, e mais difíceis de aplicar.

Quanto mais alto o investimento em determinado tipo de uso de recursos de água doce, mais importante se torna a **posse** segura (Figura 2).

Por exemplo, o engajamento em aragem da terra em relevos ondulados pode se pagar em algumas estações e, assim, necessitaria de menos direitos de propriedade seguros em comparação à construção de um tanque para peixes, com maiores custos de investimento. Assim, fazendeiros arrendatários com direitos de curto prazo poderiam instalar lavouras em valas e cumes, mas não investiriam em tanques para peixes mais duráveis. Ao mesmo tempo, o proprietários de terra podem não permitir que fazendeiros arrendatários construam um poço permanente de lençol freático, por exemplo, porque estruturas assim podem contribuir para posteriores reclamações sobre a terra em questão<sup>2</sup>. Da mesma maneira, a construção de um grande reservatório tem décadas para ser pago e, assim, garante direitos à terra subjacente e seus fluxos de água associados.

Os direitos à propriedade não garantem a possibilidade de uso ou benefício de recursos de água doce. Muitos corpos de água ultrapassaram o limite de alocação, então os direitos excedem a água disponível, principalmente em anos de seca. Da mesma maneira, muitos corpos de água estão contaminados, tornando a água disponível inutilizável para alguns fins. Por isso, é importante levar em consideração as **dinâmicas de poder** entre os usuários de água, porque desequilíbrios impedem que determinados grupos reivindiquem seus direitos. Por exemplo, a necessidade de manter vínculos políticos e

socioeconômicos com outras famílias e membros da comunidade pode impedir que pessoas e famílias pobres consigam defender seus direitos à água devido ao medo das possíveis consequências. Dessa forma, não apenas os direitos garantidos, mas também a **segurança da posse** (ou seja, a capacidade de controlar e administrar um recurso durante um período e fazer transações, como transferências) molda a forma como as pessoas usam e investem em recursos de água doce. É importante saber que a garantia dos direitos a recursos de água doce pode afetar o acesso ao capital financeiro e social (fontes de poder em trocas pessoais e rede socioeconômica), além do capital político (uma fonte de poder na tomada coletiva de decisões).

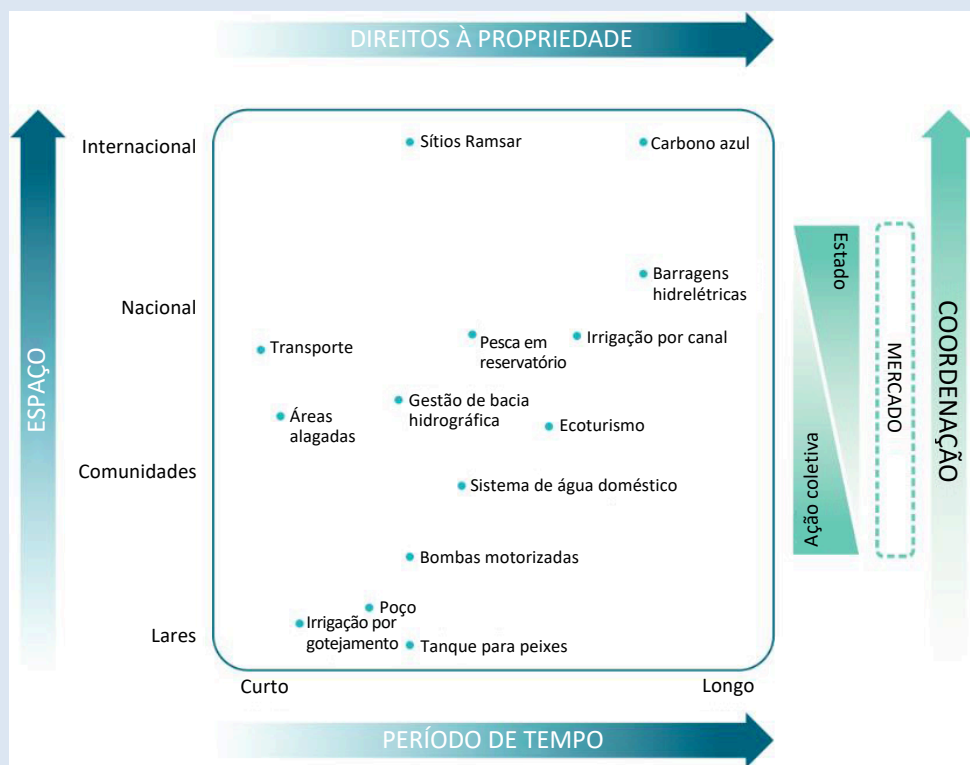
### **Os componentes gerais da segurança da posse**

**Abrangência do pacote de direitos:** se os diversos direitos são mantidos por uma pessoa ou distribuídos entre diferentes partes interessadas;

**Duração:** se os direitos são de curto ou longo prazo; no caso da água, isso pode incluir se os direitos mudam de acordo com a estação ou tipo de ano (regular ou de seca);

**Solidez:** se os direitos são conhecidos por quem os possui, são aceitos pela comunidade e são aplicáveis em caso de desafios.

**Figura 2. A relação entre a gestão de recursos de água doce e os direitos à propriedade**



Quanto maior a duração de determinado tipo de uso de recursos de água doce, mais importante é ter a posse segura. O local exato na figura de determinado tipo de uso de recursos de água doce depende do tempo necessário para o investimento “se pagar”. Na imagem, as tecnologias ou práticas de gestão com um período de pagamento mais curto são mostradas à esquerda e as que requerem décadas ou até mesmo gerações para o pagamento dos benefícios são mostradas à direita. Quanto maior a escala espacial, maior a necessidade de coordenação, seja pelo Estado, por ação coletiva ou pelo mercado.

Fonte: Meinzen-Dick, R., “Property Rights and Sustainable Irrigation: A Developing Country Perspective”, *Agricultural Water Management* (145/2014): 23–31.

## Consideração justa das externalidades

A maioria dos usuários de água retira água e outros recursos de água doce e adiciona dejetos ou contribui para o escoamento de contaminantes em recursos de água, o que afeta outros usuários dos recursos, principalmente a jusante. Como resultado, os usuários são geradores e receptores das externalidades. Mas é difícil de determinar as externalidades com base na complexidade da medida de quanta água está disponível (em anos bons e anos ruins), na origem e na extensão da poluição e nas consequências da poluição para diferentes tipos de usos da água. Apesar de uma forte tradição de conhecimento ecológico de recursos de água doce (incluindo fontes indígenas), a integração desse tipo de conhecimento com fontes científicas e outras fontes externas de conhecimento é desafiadora, em especial para plataformas com várias partes interessadas que buscam fomentar o diálogo entre as partes interessadas e a criação de consenso.

Embora seja difícil definir os direitos às quantidades variáveis de água, é mais difícil ainda definir os direitos à qualidade da água. As externalidades que os usuários de água impõem uns aos outros, combinadas à natureza vital dos recursos de água doce limpos e confiáveis, tornam a equidade uma questão especialmente importante. Além disso, os desafios associados ao monitoramento e à aplicação das leis e dos regulamentos relacionados aos recursos de água doce significam que é necessária a intervenção nacional e local para corrigir toda a distribuição injusta de externalidades negativas.



## Quadro 2. Estudo de caso: a bacia do Lago Chilwa no Malawi

A bacia do Lago Chilwa, no Malawi, um sítio **Ramsar** protegido, se estende ao longo da fronteira entre Malawi e Moçambique e é composta de um lago raso cercado por uma faixa de junco e uma planície de alagamento sazonal. É um lago de escoamento fechado, sem saídas. O nível da água é determinado pela quantidade de chuva durante a temporada chuvosa e a quantidade de água que evapora, além das retiradas a montante para agricultura e outros usos. A pouca profundidade do lago o deixa suscetível a perdas de áreas alagadas e a secas. O Lago Chilwa acolhe uma das áreas pesqueiras em lago mais produtiva da África, e sua planície oferece terra fértil para o arroz de planície. A sustentabilidade da área pesqueira do lago está sendo ameaçada pela mudança climática, pela expansão da área de cultivo em áreas de margem (como pântanos) e pela poluição dos escoamentos da agricultura no planalto e dos dejetos urbanos.

Embora a governança da bacia tenha mudado continuamente desde os tempos coloniais, ela sempre foi composta por uma combinação de sistemas consuetudinários e estatutários: por um lado, a governança baseada em chefia de um calendário de pesca reforçado por meio de tabus e mitos culturais e, por outro lado, a governança nacional, baseada na autoridade centralizada do Departamento de Pesca até 1995 e depois no cogerenciamento por Beach Village Committees (BVCs). Em resposta a relatos de que os líderes das chefias consuetudinárias e as BVCs entraram em conflito sobre sua autoridade para definir e aplicar regras, o monitoramento participativo foi introduzido para aumentar a responsabilidade dos três corpos administrativos. Os pescadores puderam usar dados sobre pesca, venda e receita, coletados por meio de livros de registro, para solicitar de maneira mais proativa que as autoridades governamentais ajustassem suas abordagens administrativas.

Até agora, poucas instituições foram criadas para administrar a crescente concorrência e as trocas entre setores e nações que estão causando mudanças contínuas nas oportunidades de subsistência. Isso faz com que os usuários tenham que buscar suas próprias estratégias de adaptação e resposta, o que é especialmente difícil para usuários mais pobres. As autoridades agrícolas ajudaram os fazendeiros a expandir o plantio para além da margem do lago e do banco dos rios, inadvertidamente concorrendo com esforços para proteger os habitats aquáticos críticos. Além disso, não existe nenhum acordo de fronteira para coordenar regulações ou mitigar e resolver conflitos entre as autoridades de pesca e os pescadores do Malawi e de Moçambique. Por exemplo, como as restrições de pesca de Moçambique são menos desenvolvidas do que as do Malawi, os pescadores do Malawi migram para o lado de Moçambique quando a temporada encerra no seu lado, o que afeta o uso da bacia pelos pescadores de Moçambique. Essas descobertas podem ser generalizadas para outros sistemas de lago raso sem escoamento.

Fonte: Ratner, B., K. Mam, and G. Halpern, "Collaborating for Resilience: Conflict, Collective Action, and Transformation on Cambodia's Tonle Sap Lake," *Ecology and Society*, 19 (3), 2014.



## FORTE LIDERANÇA E CAPACIDADE COMUNITÁRIA

**Capacidade comunitária** se refere à eficácia com a qual uma comunidade pode administrar seus recursos de água doce para possibilitar a subsistência, a conservação e o desenvolvimento sustentável. Isso inclui a capacidade de mobilizar recursos e resolver conflitos. A capacidade da comunidade também é essencial para a comunidade se engajar de maneira eficaz na **coadministração** e garantir uma voz mais forte nos processos com várias partes interessadas, em especial onde as dinâmicas de poder econômico e político impedem a **ação coletiva**. Nas comunidades dependentes de recursos de água doce, a governança forte é vital. Ampliar a capacidade da comunidade significa fortalecer todos os tipos de recursos da comunidade, incluindo capital natural, social, humano, institucional e econômico. O

capital político também é um fator importante a ser considerado em termo de dinâmicas de poder dentro dos grupos.

Em maiores escalas (isto é, para além dos níveis do lar ou da fazenda), a coordenação das comunidades e dos membros da comunidade torna-se importante para a administração de recursos de água doce. Em muitos sistemas pastorais, por exemplo, pontos de distribuição de água atendem a várias famílias e comunidades. Portanto, é necessária a coordenação para criar e manter estruturas físicas, alocar água entre os usuários e fornecer os incentivos adequados para o uso sustentável. Em menores escalas, a ação coletiva tende a ser mais robusta do que a **governança estatutária** porque os usuários locais têm melhor capacidade para monitorar o que está ocorrendo, e geralmente existem normas no nível da comunidade e regras que administram o uso de recursos de água doce. Nos locais onde as normas sociais e regras são respeitadas, as comunidades têm legitimidade para reforçar essas regras. Por fim, a forte liderança tem papel fundamental na melhora do aprendizado social e da colaboração, o que, por sua vez, melhora a capacidade da comunidade para governar recursos de água doce de maneira eficaz.



### Governança

Devido às interconexões entre os vários usuários de recursos de água doce, é necessário cooperação e comprometimento para garantir a distribuição equitativa de recursos e externalidades. Historicamente, uma grande variedade de instituições de recursos de água doce baseadas em comunidade tem desenvolvido, monitorado e aplicado suas próprias regras para a extração, a manutenção e o desenvolvimento de recursos de água doce. As comunidades locais são capazes de administrar seus próprios recursos e devem ser reconhecidas por isso, dentro dos limites de maiores interligações entre montante e jusante, mesmo se direitos consuetudinários não são reconhecidos pelo Estado. Isso deve incluir o papel da comunidade na conservação (pois seus membros são dependentes de recursos de água doce para sua subsistência) e incorporar diferentes visões dentro de uma comunidade (como dos membros pobres e marginalizados) para promover a igualdade.

## Conhecimento

O conhecimento é um elemento principal de contribuição para o aumento da capacidade das comunidades locais de administrarem recursos de água doce e de terem participação significativa na gestão compartilhada. Diferentes tipos de conhecimento, incluindo legal, científico, legislativo, técnico, indígena e local, são importantes. O conhecimento e a informação também são recursos que auxiliam as comunidades locais a influenciarem as ações. Assim, grupos sem conhecimento técnico e legislativo podem ser incapazes de negociar, influenciar decisões e demandar seus direitos à água de maneira eficiente. Em acordos de gestão compartilhada com o Estado, o conhecimento, e, portanto, o poder, pode estar em desequilíbrio. A combinação de diferentes tipos de conhecimento e a troca de informações entre os interessados pode ser altamente benéfica. Também é extremamente importante buscar e incorporar conhecimento indígena e ecológico tradicional. Ignorar essa contribuição pode levar à falha no desenvolvimento e na sustentabilidade. Por exemplo, o conhecimento técnico da hidrologia é importante para o projeto de represas e canais de irrigação, mas o conhecimento indígena do fluxo das águas também é valioso (como o desenvolvimento de conhecimento de padrões migratórios das espécies de peixe alvo). Baixos níveis de educação e pouco poder de negociação em algumas comunidades pode enfraquecer a capacidade dos membros de se comunicarem de maneira eficiente e se fazerem ouvidos. As comunidades indígenas geralmente têm grande interesse em participar nos processos de tomada de decisão e buscam aprender as abordagens ocidentais para a gestão da água para saber como se beneficiar delas. Mas as comunidades indígenas e locais também esperam, e merecem, a reciprocidade de recursos e conhecimento, onde parceiros governamentais e outros interessados também aprendem com seu conhecimento e sua ciência.

*O caso dos “acordos de pesca” locais no rio Juruá, no Brasil, oferece um exemplo concreto de resultados sustentáveis baseados na gestão das comunidades locais de recursos de água doce e pescadores na Amazônia. A comunidade dos pescadores de subsistência fez acordos com grandes pescadores comerciais para estabelecer regras e definições para a proteção de uma espécie levada quase à extinção. A comunidade designou lagos de acesso aberto que permitem a pesca por qualquer um; lagos para uso somente para subsistência para a comunidade local; e lagos protegidos que são mantidos como áreas de recuperação para os peixes. A comunidade vigiou e protegeu coletivamente o lago e os peixes, o que resultou em fortes resultados de conservação mesmo fora dos limites das áreas protegidas. Esse caso ilustra o valor de envolver as comunidades locais no planejamento e na implementação da conservação<sup>3</sup>.*

## Capital social

As comunidades têm mais capacidade de alcançar metas em comum quando agem de maneira coletiva. O capital social inclui normas, confiança, redes, solidariedade e reciprocidade. A ação coletiva possibilita que comunidades dependentes de recursos de água doce combinem forças, aumentando, assim, sua influência e sua **atuação** nos campos da tomada de decisões. Evidência de Gana mostra que a troca de informações e estar integrado às redes de aconselhamento afetam de maneira significativa o nível de influência dos membros da comunidade nos conselhos de gestão de rio<sup>4</sup>. A criação de redes sociais já mostrou aumentar a influência da comunidade na tomada de decisões e a resiliência em resposta a eventos extremos<sup>5</sup>. Um estudo sugere que as redes sociais informais poderiam ser ainda mais importantes do que instituições formais, e que fazer esforços visíveis para que os grupos aprendam juntos por meio de redes sociais, em vez de criar instituições inflexíveis, pode levar a soluções mais sustentáveis de gestão de água<sup>6</sup>.

A criação de oportunidades para colaboração e aprendizado compartilhado também já provou ser eficaz, como fóruns para diferentes associações de usuários para compartilhamento de experiências e conhecimento para a gestão de recursos de água doce. As redes sociais e de aconselhamento também oferecem oportunidades para o aprendizado social, o que é importante porque aumentam a capacidade de resolução de conflitos, de lidar com perspectivas diferentes e absorvê-las, de agir como coletivo e de aprender com experiências anteriores. Isso, por sua vez, facilita o desenvolvimento da confiança entre as comunidades locais e com outras partes interessadas.

Fatores como os impactos incertos da mudança climática e dos limites socioeconômicos dinâmicos requerem que a governança de recursos de água doce seja flexível. O aprendizado social é fundamental para a gestão compartilhada dos sistemas sociais e ecológicos. Isso facilita muito a capacidade de uma comunidade em lidar com mudança e incerteza, de tirar vantagem dos diferentes tipos de conhecimento, de aumentar as oportunidades para a comunidade se auto-organizar e cultivar resiliência.

Práticas adaptativas de gestão compartilhada da pesca mostraram conseguir resultados sociais/ecológicos mais positivos e ajudar a evitar conflito<sup>7</sup>. Redes sociais são, portanto, uma conexão fundamental para ampliar a capacidade local de adaptação.

## Liderança

Um líder pode ser uma pessoa ou um grupo, contanto que tenha uma visão e sejada confiança por outras partes interessadas. Para ser eficaz e sustentável, a liderança deve incluir vários indivíduos em grupos variados. Na bacia de drenagem de Mkindo, na Tanzânia, o mapeamento das redes sociais mostrou que a liderança da vila aumentou a conectividade de vários agentes na rede, bem como ajudou a resolver disputas locais relacionadas a recursos de água na bacia<sup>8</sup>. Por exemplo, a liderança na vila criou mecanismos institucionais para mitigar conflitos recorrentes entre comunidades de plantação e pastorais que surgem do dano às safras dos fazendeiros na estação seca (quando um dos córregos seca e as pastorais são forçadas a usar o outro córrego para seu gado).

Foi discutido que essa liderança precisa ser colaborativa, capaz de gerar confiança, de fomentar o debate aberto e de mobilizar as energias coletivas em uma direção clara. A liderança que é aceita e tem a confiança de todos os membros também é um fator fundamental para a eficaz **ampliação da capacidade**. Por exemplo, nas associações de uso de água na Tanzânia, a falta de capacidade da comunidade (incluindo liderança e habilidades) dificultou a participação local e a gestão operacional de recursos de água doce. Liderança dinâmica é necessária para aplicar regras, instigar oportunidades frequentes de discussão e feedback e evitar armadilhas como o favoritismo<sup>9</sup>. Um líder ou facilitador carismático pode motivar discussões significativas, auxiliar no desenvolvimento da capacidade e na geração de conhecimento, e facilitar a tomada de decisões eficaz e a criação de consenso. Devemos notar, no entanto, que desenvolver capacidade é um processo lento que deve ser ativamente fomentado.





## PLATAFORMAS EFICAZES DE MÚLTIPLAS PARTES INTERESSADAS PARA A TOMADA DE DECISÕES

PMPI Plataformas de múltiplas partes interessadas (PMPI) são estruturas de governança formal e informal com o objetivo de unir diferentes setores e agentes para abordar questões específicas. As PMPPIs são especialmente relevantes no contexto dos sistemas de recursos de água doce porque, ao reconhecer as limitações do Estado, há maior movimento na direção da gestão

descentralizada que favorece abordagens de tomada de decisão inclusivas e participativas. As PMPPIs podem criar o “espaço” necessário para o desenvolvimento da capacidade da comunidade, a criação de redes sociais e a troca de conhecimento e informações, tudo isso tendo o potencial de promover a igualdade e a diversidade, principalmente na gestão de recursos de água doce, considerando-se sua base de partes interessadas imensa e altamente variada.

Um desafio fundamental na gestão de recursos de água doce é a enorme escala dos recursos envolvidos, no espaço e no tempo. Isso tem impacto significativo nos tipos de funções que os interessados assumem no sistema de gestão. As próprias PMPPIs variam no espaço e no tempo, dependendo do contexto no qual elas funcionam. Algumas são permanentes, para abordar a gestão compartilhada constante de recursos, e outras são temporárias, por exemplo, para lidar com a resolução de conflito. No espaço, as PMPPIs podem funcionar nos níveis local, nacional, regional ou internacional. Vários fatores precisam ser considerados para garantir a facilitação eficaz das PMPPIs (Figura 3). É possível ter muitas PMPPIs redundantes que abordam questões em diferentes escalas espaciais.

As PMPPIs focadas no nível da bacia do rio ou nas áreas mais amplas tendem a englobar um espectro maior de questões relacionadas a recursos de água doce, como uso de terra, pesca, subsistência, saúde, direitos etc. Essas PMPPIs geralmente também lidam com diversos recursos, pois estão incorporadas em uma área geográfica maior. Uma bacia de drenagem, por exemplo, geralmente passa por áreas de floresta ou terras agrícolas. Como resultado, colaboração e planejamento multissetorial e de múltiplas partes interessadas são necessários.

### ***Determinando a escala da governança***

*Embora nenhuma escala seja adequada para uma PMPI, no contexto de recursos de água doce, concessões precisam ser consideradas entre plataformas de pequena escala no nível das vilas para gestão e grandes PMPPIs de nível nacional, internacional ou de bacia. Uma escola de pensamento argumenta que ajustar as PMPPIs para níveis além das fronteiras provavelmente será problemático, pois, embora as bacias hidrográficas representem uma escala hidrológica natural, esse nível não é prático para interação humana/social. O trabalho nesta escala mais alta cria distância entre as comunidades envolvidas e os tomadores de decisões, o que pode desencorajar grupos locais de participarem. A escala adequada de administração de recursos de água doce geralmente vai depender do uso específico da água ou do desafio a ser enfrentado. Um estudo recente sugere que a melhoria da governança requer uma abordagem multiescala, não necessariamente baseada na paisagem ou na bacia hidrográfica. Aninhar projetos de bacia hidrográfica em nível de vilas com plataformas de maior escala provou ser mais eficaz na conexão das fronteiras setoriais e institucionais, de modo que comunidades locais podem operar em sua própria escala, incorporadas na estrutura mais ampla da bacia hidrográfica, do Estado, da nação ou da iniciativa.*

### **Fatores que afetam os resultados**

Os principais fatores que afetam as dinâmicas e os resultados das PMPPIs são os seguintes:

1. **O ambiente externo e favorável**
2. Dinâmicas de poder existentes
3. Capacidade dos membros

É importante levar esses fatores em conta ao projetar e estabelecer PMPPIs para evitar resultados desiguais e menos inclusivos que deixam de empoderar as comunidades locais ou alcançar justiça social. No contexto das áreas alagadas do Pantanal brasileiro (Quadro 3), por exemplo, a falta de participação efetiva dos pescadores na PMPI levou à falta de compreensão dos requisitos de gestão, desconfiança dos pescadores nos cientistas de base urbana da PMPI e não conformidade com as regras da PMPI.

O suporte e o envolvimento do governo na descentralização das PMPPIs e na garantia da inclusão de várias partes interessadas é outro importante fator de possibilidade (embora não seja necessariamente um fator decisivo para o sucesso). Em alguns casos,



os governos podem não renunciar à sua autoridade de tomada de decisões e, em vez disso, manobrar para manter a hierarquia por meio de reformas institucionais que são promovidas como participativas, mas não têm poder real. Em uma análise de 91 áreas pesqueiras em 37 países, a gestão compartilhada da pesca era mais provável de se desenvolver em países com regras bem definidas e boa legislação nacional, embora alguns regimes de gestão compartilhada abordando a pesca excessiva evoluíram em países sem regras suficientes de operação ou uma estrutura jurídica de suporte.

Não há garantia de que as partes interessadas serão motivadas a participar simplesmente porque uma plataforma está disponível. A formação e a participação em uma PMPI têm custos associados de tempo, deslocamento e outras contribuições. Se ganhos insuficientes são observados, os membros podem perder o interesse em participar. Por isso é difícil motivar agentes privados, como negócios agrícolas com poços privados, a se juntarem a uma discussão para resolver a escassez de água nos canais de irrigação, pois eles não serão afetados como outras partes interessadas. Os interessados também podem ficar desmotivados de participar nas PMPIs quando falta confiança, resultados e estruturas de poder são predeterminados (ou seja, considerados injustos) ou benefícios de participação não estão claros.

**Figura 3. Os sete princípios fundamentais para a facilitação eficaz das plataformas com várias partes interessadas**



Fonte: Brouwer, H., and J. Woodhill with M. Hemmati, K. Verhoosel, and S. van Vugt, *The MSP Guide: How to Design and Facilitate Multi-stakeholder Partnerships* (Wageningen: Wageningen University and Research, CDI, 2016).

*Inclusão é um fator importante na criação de PMPIs para a gestão de recursos de água doce, tanto em termos de quem está envolvido e de como é engajado. Em grandes lagos, como no Camboja, na Uganda e na Zâmbia, os governos nacionais fizeram a transição da administração de zonas pesqueiras para as comunidades locais, mas o conflito surgiu devido à exclusão dos pequenos pescadores. A melhor gestão dos resultados e da conformidade resultou em PMPIs que garantiram a representação de todos as partes interessadas, incluindo membros da comunidade<sup>10</sup>.*

*Grandes diferenciais nas dinâmicas de poder, associados a autoridade, etnia, casta, status socioeconômico etc. podem tornar difícil garantir a participação de todos os grupos. Na Índia, por exemplo, membros da casta superior incontestável com frequência conduzem os processos de tomada de decisão na gestão de recursos, tornando desafiador formar grupos de bacias hidrográficas, mesmo se o valor da colaboração fica claro para todos. Mesmo se as partes interessadas têm representação em uma PMPI aparentemente participativa, elas ainda podem ser desencorajadas de participarem ativamente. Por exemplo, em casos onde alguns grupos têm o poder de atrapalhar negociações ou controlar a discussão ou a implementação, participantes mais fracos podem concordar com decisões devido à falta de habilidade para negociar, pressão indevida ou medo de retaliação.*

*As características, os ativos e os recursos das partes interessadas influenciam muito na participação nas PMPIs e nos resultados obtidos. Conhecimento e informação, como conhecimento técnico, científico e jurídico, ajudam os participantes a influenciarem opiniões, negociar decisões e, eventualmente, afetar os resultados. Essas questões estão fortemente ligadas à capacidade da comunidade. O capital social e as redes sociais também são ativos fundamentais, pois eles facilitam a ação coletiva e aumentam a influência. Todos esses fatores tornam importante que as PMPIs estabeleçam regras que promovam a participação igualitária e ampliem a capacidade entre os membros dos grupos mais fracos para garantir sua participação significativa.*

*Determinar os diferentes tipos de tomada de decisão é outro fator importante. As decisões podem se basear em diferentes tipos de votos, ser negociadas ou dependentes de uma maioria ou um consenso. Na Índia, por exemplo, a tomada de decisão baseada na regra da maioria para uma PMPI relacionada à bacia hidrográfica permitiu que grupos de elite se impusessem. Uma PMPI definiu regras para eliminar a dominação ou a coerção implementando uma liderança rotativa, solicitando que os membros incluíssem o motivo do seu voto e somente aprovando decisões quando 90 por cento dos membros estavam participando.*

### Quadro 3. Estudo de caso: as áreas alagadas do Pantanal brasileiro

As áreas alagadas do Pantanal brasileiro, uma depressão geológica dentro da bacia do Rio Paraguai, são a maior área pantanosa do mundo, com mais de 140.000 km<sup>2</sup>. O Pantanal apresenta mais biodiversidade do que a floresta amazônica, é um Patrimônio Mundial da UNESCO e contém dois locais de área alagada **Ramsar**. O Pantanal tem importantes áreas de pesca, mas as populações de peixe são altamente móveis, o que causa mudanças frequentes e imprevisíveis na acessibilidade aos locais de pesca. Tendo se adaptado a essa variabilidade, a governança consuetudinária tem enfoque nos variáveis níveis de mobilidade dos pescadores, garantindo que as informações sobre atividade na área de pesca seja compartilhada. As comunidades pesqueiras cooperam e competem, e a governança é implementada com o uso de **incentivos/desincentivos normativos**: reputação dos pescadores, reciprocidade, punição e ostracismo.

A preservação e as intervenções do governo tentaram garantir a sustentabilidade por meio da imposição de regras e regulamentos, como restrições para o uso de determinados itens de pesca, a implementação de licenças de pesca com cotas, proibições para a extração de espécies ameaçadas, temporadas abertas e fechadas nas áreas de pesca e áreas estritamente protegidas. Isso foi feito por meio de uma abordagem superficial de gestão compartilhada, com base em uma comissão reguladora composta por legisladores, cientistas e aplicadores. Mas os direitos de participação dos interessados na tomada de decisão sobre as regras não foram afirmados. Os altos níveis de desconfiança acerca da compreensão dos cientistas sobre os requisitos de uso sustentável do Pantanal levou à não conformidade pelos pescadores consuetudinários.

Deixar de levar em conta o caráter do recurso específico, seus requisitos sustentáveis e o sistema de governança consuetudinária existente, por exemplo, ao limitar de maneira muito estrita a mobilidade dos usuários e prejudicar sua capacidade de rastrear a distribuição de recursos, pode, na verdade, minar a sustentabilidade e as subsistências. Uma melhor abordagem pode ser aplicar um processo equitativo para negociar áreas flexíveis, protegidas, para uso sustentável. As descobertas podem ser generalizadas para outros sistemas com concorrência moderada com distribuição extensa e imprevisível de recursos.

Fontes: Chiaravalloti, R. e M. Dyble, "Limited Open Access in Socio-Ecological Systems: How Do Communities Deal with Environmental Unpredictability?" *Conservation Letters* (outubro, 2019): 1–7; Shirley, E. e M. Gore, "Trust in scientists and rates of noncompliance with a fisheries rule in the Brazilian Pantanal," *PLoS one* 14 (3), 2019.

Na Bolívia, por exemplo, uma PMPI foi estabelecida para discutir um projeto importante de água potável e saneamento. Associações dos usuários de água foram convidados para participar, mas recusaram porque os resultados já estavam determinados. A PMPI foi estabelecida após a construção ter iniciado e os contratos entre a municipalidade e a empresa de construção já terem sido finalizados.

A participação dos agentes externos, como organizações sem fins lucrativos como a TNC, é importante em casos onde a facilitação é necessária para estabelecer PMPIs, conectar vários agentes, facilitar o aprendizado mútuo e apoiar a resolução de conflito. Nos Andes equatorianos, por exemplo, embora o capital social tenha ajudado a ação coletiva dentro das comunidades, as organizações não governamentais (ONGs) ajudaram a estabelecer associações abrangentes de usuários de água entre as diferentes comunidades vizinhas ao construir a confiança, facilitar o estabelecimento de regras de operação e formar relações com agentes externos.

Por fim, o aprendizado e a gestão adaptáveis têm papel fundamental na melhoria dos resultados das PMPIs. Estudos mostram que uma abordagem de aprender pelo fazer na gestão compartilhada de recursos de água doce encoraja resultados positivos sociais e ecológicos, e ainda serve para reduzir o potencial para conflito. Outro importante fator para consideração é a história do diálogo, da cooperação e os resultados entre as diversas partes interessadas, o que pode afetar sua futura propensão a participar em plataformas, bem como futuros resultados. Por exemplo, onde a confiança entre as partes interessadas erodiu, os participantes podem ter menor vontade de participar.

### Exemplos do impacto das plataformas com várias partes interessadas

No caso da bacia do Lago Chilwa, no Malawi (Quadro 2), depois que um programa de monitoramento participativo de uma ONG foi introduzido para melhorar a responsabilidade dos três partes interessadas, o conflito foi reduzido e os pescadores se tornaram mais proativos e eficazes para chamar uma reforma do governo, o que, por fim, aumentou a capacidade de governança.

#### Quadro 4. Estudo de caso: o lago Tonle Sap do Camboja e suas planícies inundáveis

*O lago Tonle Sap, no Camboja, é um lago grande e de inundação sazonal, na fronteira com cinco províncias do país e que escoar no sistema inferior do Rio Mekong. Conflito intenso surgiu em resposta à concorrência entre áreas a montante e áreas a jusante, tanto nacional quanto internacionalmente. Arenas locais de concorrência por recursos são intra e intersetoriais, sendo que as intersetoriais envolvem conflitos entre a pesca e a produção de arroz irrigado na estação seca. A expansão para a produção de arroz geralmente é apoiada por poderosos investidores externos às comunidades locais, criando áreas de irrigação privada que deslocam o uso da comunidade consuetudinária.*

*Em uma tentativa para abordar o conflito do setor de pesca, o governo do Camboja mudou sua política nacional de pesca do controle centralizado de lotes de pesca comercial de grande escala para uma forma de gestão compartilhada e descentralizada, baseada em organizações comunitárias de pesca (OCPs). A novidade das OCPs passou a percepção de que sua legitimidade, liderança e capacidade de governança eram baixas, então a concorrência local sobre os recursos de pesca inicialmente aumentou, pois os usuários usaram manobras para garantir direitos sobre o novo sistema ou tiraram vantagem das lacunas de aplicação, o que levou a um aumento da pesca ilegal.*

*Para aumentar sua capacidade de administração, as OCPs usaram um processo participativo com várias partes interessadas para reestruturar a gestão e melhorar a implementação. As OCPs também aumentaram sua capacidade de resolver disputas entre províncias e setores. No caso das associações de fazendeiros de arroz de estação seca, um acordo verbal foi feito na presença dos departamentos de agricultura e pesca da província, que depois foi formalizado pela Administração de Pesca. As OCPs também aumentaram sua capacidade de petição de suporte do governo para mudar ou permitir isenções dos regulamentos atuais. Isso resultou em um projeto piloto para estabelecer uma zona pesqueira comercial sob a gestão da comunidade, com salvaguardas para garantir a proteção adequada dos recursos e o compartilhamento de benefícios. As OCPs também se engajaram na criação de redes entre as comunidades que rodeiam o lago (por meio de uma série de eventos de conhecimento de mercado) e uma rede nacional de base, representando as comunidades de pesca.*

*O sucesso do processo participativo com várias partes interessadas deu tão certo que uma rede nacional de base representando as comunidades de pesca modificou sua administração interna e aumentou a colaboração com as autoridades governamentais nacionais e o setor formal não governamental. A Administração de Pesca também propôs a incorporação do processo na implementação das reformas de zonas pesqueiras em andamento. Esses resultados podem ser generalizados para outros sistemas de drenagem aberta de importância internacional, como o Lago Victória (na fronteira com Quênia, Tanzânia e Uganda) e o Lago Kariba (na fronteira com Zâmbia e Zimbábue).*

*Fonte: Ratner, B., C. Burnley, S. Mugisha, E. Madzudzo, I. Oeur, K. Mam, and L. Rüttinger, et al., "Investing in Multi-Stakeholder Dialogue to Address Natural Resource Competition and Conflict." *Development in Practice* 28 (6/2018): 799–812.*

No contexto do lago Tonle Sap do Camboja e as planícies inundáveis (Quadro 4), a PMPI pôde aumentar a capacidade da comunidade de colaborar e negociar com as autoridades do governo, o que possibilitou que ela garantisse uma transferência formal dos direitos de acesso para as comunidades de pesca, eventualmente resolvendo as disputas de acesso entre províncias. Isso aumentou a segurança aos direitos de acesso e às expectativas subsequentes do controle dos retornos para investimentos de longo prazo. Por sua vez, isso libertou as comunidades para promoverem seus valores sobre a sustentabilidade e encorajou os pescadores a aumentar seu investimento em oportunidades mais sustentáveis para o meio ambiente de subsistência e desenvolvimento econômico. A colaboração com as autoridades do governo equalizou os desequilíbrios de poder que estavam impedindo a resolução das disputas de acesso. Após o governo do Camboja fornecer salvaguardas para garantir o compartilhamento adequado de benefícios, as organizações de pesca da comunidade puderam participar na gestão compartilhada piloto de uma zona pesqueira comercial, além de engajar na criação de redes entre as comunidades ao redor do lago com uma rede nacional de base representando as comunidades de pesca.

No entanto, os resultados nem sempre têm sido positivos. Em vários casos na África Ocidental, tentativas das PMPIs de impor alternativas aos sistemas tradicionais realmente ameaçaram a segurança de posse consuetudinária do uso de recursos<sup>11</sup>.



## OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEIS PARA O MEIO AMBIENTE

Oportunidades de desenvolvimento econômico sustentáveis para o meio ambiente são fundamentais dentro das comunidades dependentes de recursos de água doce, e são importantes para a criação de incentivos para uso sustentável. As oportunidades de desenvolvimento e subsistência das próprias comunidades são geralmente baseadas no uso de recursos naturais, criando incentivos para a gestão sustentável dos recursos e investindo em um futuro coletivo. Isso promove uma situação de ganho para todos, por meio da qual os interesses de desenvolvimento de uma comunidade se alinham aos objetivos de conservação mais amplos. Além disso, os interesses de conservação podem gerar oportunidades

de desenvolvimento e subsistência sustentáveis ao aumentar o acesso dos usuários aos recursos sustentáveis e capitalizar na influência positiva que as comunidades podem gerar para si mesmas e para os outros. O ecoturismo em parques nacionais é um bom exemplo de como a conservação pode criar emprego e oportunidades de negócios locais. Existe imenso potencial de melhorar as oportunidades de desenvolvimento e subsistência das comunidades por meio do uso e da gestão sustentáveis de recursos de água doce. A irrigação na África, por exemplo, tem o potencial de alavancar a produtividade agrícola em, pelo menos, 50 por cento, representando uma etapa fundamental na redução da pobreza na região. No entanto, é vital que uma perspectiva a longo prazo inclua resultados de desenvolvimento multidimensionais (ou seja, econômico, de saúde, equidade social, resiliência e educação).

*Melhorar o uso sustentável dos recursos de uso comum requer gestão nos lados do fornecimento e da demanda dos recursos naturais, e as intervenções devem abordar fatores socioeconômicos, institucionais e comportamentais, além de fatores biofísicos (hidrológicos) e técnicos (engenharia). Por exemplo, na ausência de forte governança coletiva pelas comunidades locais para administrar de maneira sustentável os recursos de água doce compartilhados, os fazendeiros individualmente podem não ter os incentivos monetários para economizar água ou usá-la de maneira eficiente. No caso da gestão de lençóis freáticos na Índia, o governo subsidia o custo da eletricidade para bombear água subterrânea, encorajando uma maior produtividade agrícola. Isso encorajou os fazendeiros a bombear mais, o que reduz o lençol freático e requer que os fazendeiros continuem perfurando mais fundo, com um maior custo.*

Aumentar a subsistência e as oportunidades de desenvolvimento sustentáveis tende a abrir caminhos para fortalecer a capacidade de governança da comunidade e sua participação efetiva nas PMPIs. Usuários de recurso podem ser fortes defensores do uso sustentável de recursos de água doce do qual eles dependem. Usuários pobres e com insegurança alimentar, por exemplo, no geral são forçados a focar nos objetivos a curto prazo, pois as necessidades de sobrevivência prevalecem sobre as metas de conservação. A participação nos processos de governança da comunidade e da PMPI também pode ter um impacto positivo na participação na produção e nas atividades de marketing e criação de redes socioeconômicas relacionadas a recursos de água doce, aumentando, por fim, os níveis de engajamento e empoderamento. Numerosos estudos, por exemplo, reportaram que o acesso das mulheres à água é limitado pela exclusão implícita e explícita das decisões de gestão e da alocação de terra irrigada<sup>12</sup>.

Por fim, em um mundo cada dia mais conectado, uma abordagem holística com enfoque nos sistemas é necessária para criar compreensão de como as oportunidades de subsistência e desenvolvimento dentro de uma comunidade estão conectadas a outras comunidades e setores, e como externalidades (positivas e negativas) podem ser abordadas para garantir equidade, eficiência econômica e integridade ambiental entre as comunidades e os setores. Isso requer o mapeamento dos agentes envolvidos, juntamente com suas relações dentro de um determinado sistema de recursos de água doce.

## Incentivos/Desincentivos

Os incentivos (e desincentivos) associados ao uso de recursos sustentáveis são numerosos e variados. Eles incluem incentivos regulatórios, incentivos baseados no mercado (isto é, econômicos) e **incentivos normativos**, que envolvem preferência pró-social, valores e crenças culturais, identidade e normas sociais. Dentre esses três tipos de incentivos, que são mais detalhados abaixo, os incentivos regulatórios e econômicos são mais amplamente usados para promover a preservação dos recursos naturais.

### **Incentivos/Desincentivos regulatórios**

Incentivos/desincentivos regulatórios tomam a forma de políticas, impostos, regras, multas e subsídios. Entidades governamentais podem afetar os sistemas de água doce por meio de políticas relacionadas a energia, agricultura, moradia etc. O governo tem uma função nisso, por exemplo, na instituição de planejamento estratégico para dar forma à mescla de fontes de energia usadas no futuro, o que tem importantes implicações no ecossistema. Abordagens legais podem ser poderosas<sup>13</sup>. Por exemplo, em 2017, o Rio Whanganui, na Nova Zelândia, foi reconhecido pelo governo como uma “pessoa” jurídica, consagrando direitos para o funcionamento conectado de sua bacia hidrográfica e a conexão dos povos indígenas ao rio.

### **Incentivos baseados no mercado**

Incentivos econômicos baseados no mercado podem ter uma função importante no suporte ao desenvolvimento de inovações e tecnologias, o que pode contribuir para o uso sustentável dos recursos de água doce, seja pela redução na dependência dos recursos naturais ou pela redução dos impactos negativos ambientais e sociais desse uso. A provisão de opções alternativas de subsistência tem o potencial de moldar os caminhos do desenvolvimento sustentável. Por exemplo, promover a transformação das economias locais de atividades que dependem dos recursos naturais para as que têm uma orientação de serviço pode auxiliar na redução da pressão sobre os recursos de água doce. A migração e a subsequente remessa devolvida para as famílias que dependem muito dos recursos de água doce também mostraram que ajudam a aliviar a pressão local nos recursos naturais. Além de reduzir a pressão humana sobre os recursos de água doce, as opções diversificadas de subsistência também podem contribuir para a gestão do risco.

*Pagamentos por serviços ambientais (PSA) têm sido usado por governos, doadores, ONGs e pelo setor privado para encorajar a provisão de serviços ambientais e de bacia hidrográfica pelas comunidades a montante. A evidência dos programas de PSA é mista. Alguns estudos dizem que os programas de PSA tiveram um impacto moderadamente positivo em países em desenvolvimento, correlacionando altos pagamentos, alto grau de voluntarismo e muitas oportunidades para fontes de renda alternativas com resultados de melhor subsistência. Outros estudos mostram resultados associados ao PSA como sendo mistos e, alguma vezes, conflitantes, e uma análise recente dos estudos sobre PSA sugere que não é possível ainda chegar a uma conclusão firme. O que fica claro é que os detalhes do desenho e da implementação dos programas são significativos em sua eficácia definitiva. No contexto dos recursos de água doce, o PSA tem o potencial de criar incentivos para o uso sustentável dos recursos. No Quênia, por exemplo, a Associação de Usuários dos Recursos de Água do Lago Naivasha (representando seus membros a jusante, com destaque para um gerador de eletricidade público-privado e corporações internacionais de floricultura e horticultura comercial) paga proprietários de terra de pequena escala na área superior da bacia de drenagem para adotarem práticas sustentáveis de gestão agrícola<sup>14</sup>. Deve-se notar, porém, que este programa PSA somente é possível porque a demanda a jusante é alta o suficiente para tornar os pagamentos economicamente viáveis. A necessidade associada de muita facilitação e suporte (técnico e financeiro) por organizações externas seria uma das principais barreiras para ampliar programas assim, mas seria positivo explorar mais.*



## ***Incentivos normativos***

Embora incentivos normativos tenham recebido menos atenção do que incentivos regulatórios ou econômicos, um crescente corpo de evidência indica que eles podem ser um poderoso meio de encorajar comportamentos de conservação. Descobertas preliminares indicam a possível superioridade dos incentivos normativos sobre incentivos econômicos na promoção do uso de recursos sustentáveis nos países em desenvolvimento. Por exemplo, em um projeto mexicano que ofereceu pagamentos para serviços de bacia hidrográfica e destacou os serviços culturais, regulatórios e de provisão da floresta, os incentivos econômicos tiveram pouco impacto na receita ou nos ativos dos lares, mas os residentes locais mencionaram sua apreciação dos valores ambientais como seus motivos para participar, apesar da falta de benefícios econômicos significativos<sup>15</sup>. Avaliações sociais que enfocam somente nos valores econômicos podem não refletir suficientemente as experiências, as motivações e os valores percebidos pelos participantes. Valores relacionais, definidos como preferências, princípios e virtudes, têm sido articulados na literatura dos serviços ecossistêmicos como uma maneira de ampliar a compreensão das motivações das pessoas para cuidar do mundo natural. Valores relacionais são associados aos relacionamentos significativos e recíprocos que refletem a natureza humana.

## **Abordagens direcionadas pela comunidade**

Embora iniciativas e suporte externos (por exemplo, assistência técnica e PSA) possam ter uma função importante no aumento das oportunidades sustentáveis de subsistência e desenvolvimento acerca do RAD, uma abordagem direcionada pela comunidade (ou, pelo menos, responsiva à comunidade) é fundamental para alcançar o uso culturalmente adequado, igualitário e sustentável dos recursos de água doce. Por exemplo, numerosas comunidades rurais do Japão iniciaram o ecoturismo, e uma comunidade de gestão florestal no Nepal construiu uma piscina para atrair moradores das cidades próximas para passeios de um dia. Essas ideias surgiram na comunidade.

Abordar interesses conflitantes é fundamental para posicionar uma comunidade para navegar o uso sustentável de seus recursos de água doce. As Diretrizes Voluntárias Sobre a Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais no Contexto da Segurança Alimentar Nacional sugerem que a tomada de decisão e a implementação de governança da terra deve ser investida no nível na qual elas podem ser melhor executadas. As vantagens das iniciativas direcionadas pela comunidade são inúmeras:

1. Elas tendem a ter maior potencial para aceitação pelos membros da comunidade.
2. Elas têm maior probabilidade de ser culturalmente alinhadas e abordar diferenças e conhecimento locais, contexto social e experiência histórica, tudo o que é fundamental para a abordagem bem-sucedida dos desafios únicos da gestão de recursos de água doce.
3. Elas têm maior probabilidade de se manterem por conta própria devido a sua maior apropriação local.
4. Elas tendem a ter maior enfoque na criação de capacidade do que na mudança tecnológica e na ampliação da resiliência da comunidade por meio da maior capacidade de adaptação, em vez de mirar em uma única solução tecnológica.

No entanto, abordagens direcionadas pela comunidade também têm possíveis desvantagens. Por exemplo, é possível para as dinâmicas desiguais de poder existentes evitarem que as comunidades formem novas coalizões para capitalizar nas oportunidades sustentáveis de desenvolvimento e subsistência. Cada vez mais o consenso de desenvolvimento na comunidade é que essas dinâmicas (ou seja, as considerações transversais descritas em mais detalhes a seguir) deveriam ser levadas em conta ao se desenvolver um programa.



## CONSIDERAÇÕES TRANSVERSAIS

### Conexão ao local

**A cultura** é composta por conhecimento, crenças, valores, experiências e convenções compartilhados que contribuem para a identidade de uma comunidade ou organização. Como recursos de água doce e seus serviços ecossistêmicos relacionados são vitais para todas as necessidades humanas, incluindo necessidades físicas, econômicas, sociais, ecológicas, culturais e espirituais, em muitas sociedades fortes valores culturais estão associados a recursos de água doce. A associação entre água e vida traz significado sagrado e religioso para moldar incentivos normativos para o uso sustentável e a CBC dos

recursos de água doce.

Pesquisadores que estudam a avaliação e a proteção dos serviços ecossistêmicos classificam os serviços culturais como um dos motivos mais fortes para conservação dos ecossistemas.

A força da apreciação cultural dos recursos de água doce também é afetada pela capacidade dos coletivos nos quais a cultura está integrada para guiar o comportamento das partes interessadas. Valores e conexões culturais tendem a ser reforçados ou enfraquecidos pelo grau de alinhamento entre o comportamento e os valores declarados.

Valores culturais também influenciam os mecanismos e o custo de gestão da governança de recursos de água doce, principalmente coleta de informações, tomada de decisões e implementação. Por exemplo, os valores do compartilhamento aberto de informações podem reduzir os custos da coleta de informações; os valores da cooperação, do revezamento e da inclusão (aceitação de opiniões diversas) pode reduzir os custos da tomada de decisões; e os valores de respeito, confiança, cooperação e conformidade com as regras pode reduzir muito os custos do monitoramento e da aplicação.

A identificação e o desenvolvimento a partir dos costumes relacionados aos recursos de água doce locais e o compartilhamento de conhecimento ecológico intergeracional oferecem uma base sólida para a inovação de práticas legítimas em apoio à biodiversidade e à sustentabilidade dos recursos de água doce. Costumes e conhecimento sobre os recursos de água doce locais também podem fornecer novos caminhos para colaboração em PMPIs relacionadas a recursos de água doce, pois podem ser usados como contribuição de capital humano e social da comunidade para uma PMPI. É importante reconhecer, no entanto, que as questões culturais não são estáticas nem unidimensionais. Valores culturais são formados a partir da mistura de opiniões e

*No lago Tonle Sap e nas planícies inundáveis do Camboja (Quadro 4), o "Festival da Água e da Lua" anual representa o renascimento. O festival marca a reversão anual do rio Tonle Sap e a abertura da temporada de pesca. As canoas são reformadas e vencer as corridas de canoa traz boa fortuna para toda a vila na temporada de pesca que está começando.*

*No mundo todo, existe uma alta correlação entre locais espiritualmente importantes e de conservação estratégica. Por exemplo, cerca de um terço dos tabus relacionados a espécies específicas pelos povos indígenas no mundo todo corresponde às espécies ameaçadas na Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza. Do mesmo modo, muitos parques nacionais incorporam locais sagrados. Na África, a proteção consuetudinária dos cemitérios nas montanhas e nos assentamentos ancestrais é comum e tem resultados benéficos para a biodiversidade e a sustentabilidade dos recursos de água doce. A criação de um banco de dados de conhecimento comum de locais sagrados dependentes de recursos de água doce beneficiaria a reabilitação de paisagens degradadas perto desses locais.*

abordagens diferentes, bem como níveis diferentes de conforto com a velocidade e os meios de mudança. Embora um alto nível de estabilidade cultural e conexão a recursos de água doce possa contribuir para uma forte capacidade de governança dos recursos de água doce, não necessariamente isso resultará nos resultados equilibrados que são importantes para o desenvolvimento sustentável, em especial se os valores e as crenças culturais relacionados aos recursos de água doce não apoiem a igualdade, a diversidade e a sustentabilidade. Por exemplo, em alguns locais na Índia e no Nepal, membros das castas inferiores são proibidos de acessar água diretamente com base na crença de que fazer isso vai poluir a água.

### Equidade

Equidade é a **igualdade** de "oportunidades para indivíduos de buscarem uma vida de sua escolha, independentemente das circunstâncias, além do seu controle. ... O nível "aceitável" de desigualdade nos resultados é uma decisão que cabe a cada sociedade."<sup>16</sup> O conceito inclui **igualdade distributiva**, que é a igualdade das responsabilidades, contribuições e resultados, e **igualdade procedural**, que é a igualdade de ter uma voz eficaz nos processos de administração<sup>17</sup>. Igualdade distributiva e procedural têm probabilidade de se reforçarem mutuamente. Poder é a capacidade de afetar mudança contra oposição.

Equidade é específica a uma cultura, contexto e tempo específicos. Em muitos sistemas de irrigação, a equidade é definida em termos de dar quantidades iguais de água por unidade de terra, o que favorece os proprietários de terras maiores. Em muitos sistemas de irrigação gerenciados por fazendeiros na Indonésia e no Nepal, a equidade é definida em termos de cotas de água proporcionais aos investimentos iniciais e às contribuições contínuas para a construção, a operação e a manutenção do sistema de irrigação. Mais uma vez, isso favorece quem retém grandes quantidades de capital, embora, neste caso, o capital seja financeiro em vez de natural.

A tolerância da desigualdade distributiva ou procedural é diferente para diferentes culturas. As culturas também diferem em sua tolerância com inconsistências entre valores de equidade e realidades de equidade em suas comunidades. Muitas culturas não aceitam a extrema desigualdade, pela qual as necessidades básicas, neste caso água ou recursos de água doce em nível de subsistência, não são supridas. No entanto, a equidade é subjetiva e pode ser amplamente contestada, como visto nos protestos sobre a privatização dos serviços de água. Esse é mais frequentemente o caso com a alocação dos recursos de água doce (como água para consumo, saneamento e higiene) do que é para a alocação de recursos terrestres, porque os recursos de água doce são essenciais para a sobrevivência humana e, assim, difíceis de privatizar.

Questões de equidade são mais complicadas onde estão envolvidas grandes diferenças de renda e poder. Por exemplo, uma tentativa de aplicar o princípio de que o poluidor paga para poluidores sem capital a montante de usuários com capital aumentaria a desigualdade.

## IMPLICAÇÕES PARA A GOVERNANÇA

Os recursos de água doce são caracterizados por níveis altos e diversificados de externalidades, por alto custo da coleta de informações sobre o status e o uso de recursos e por altos custos para monitorar e aplicar os instrumentos de governança. Portanto, a gestão sustentável dos recursos de água doce requer progresso em todos os quatro pilares da estrutura de VEA e as duas considerações transversais.

As principais implicações para a governança incluem o seguinte:

- 1 Participação igualitária nos processos de governança é importante para moldar os resultados de governança. Se aqueles que arcam com os custos das escolhas de governança sobre os recursos de água doce têm menor influência nos processos de tomada de decisão do que aqueles que se beneficiam, os que arcam com os custos podem ter incentivos insuficientes para seguir as decisões tomadas.
- 2 Embora os usuários possam valorizar a sustentabilidade, a pobreza pode impedi-los de acessar oportunidades sustentáveis de subsistência e enfraquecer seu incentivo para participarem na governança coletiva.
- 3 Confiança na liderança do grupo que está garantindo direitos de uso — com base nas fortes conexões culturais para recursos de água doce e entre os membros e não membros — aumenta as expectativas dos usuários de recursos de água doce em relação à segurança da posse a longo prazo, a conformidade e a vontade de arcar com os custos da participação na governança.
- 4 A garantia de posse dos direitos de uso (isto é, o acesso e a retirada de recursos de água doce) pode promover a segura associação ao grupo que garante os direitos, resultando no aumento do compromisso dos usuários para defender os valores e as normas do grupo.
- 5 Embora exista o potencial para as PMPIs reduzirem a desigualdade entre as partes interessadas em recursos de água doce, isso raramente ocorre. As PMPIs podem oferecer um espaço para promover a capacitação de grupos mais fracos, em especial na sua função na criação de redes e na fomentação de confiança entre as partes interessadas. No entanto, a tendência, a menos que explicitamente confrontada, é que a desigualdade enfraqueça a eficácia de PMPIs bastante diversificadas. Se, por exemplo, as PMPIs tomam decisões sem o conhecimento de todas as partes interessadas, a subsistência dos excluídos pode ser afetada sem o conhecimento deles, levando à criação de conflito. As PMPIs, portanto, devem ser vistas como mecanismos valiosos, mas inerentemente políticos.

## IMPLICAÇÕES PARA O DESIGN E A IMPLEMENTAÇÃO DE INICIATIVAS DE CONSERVAÇÃO BASEADA NA COMUNIDADE

As conexões dos problemas entre os quatro pilares e as duas considerações transversais têm algumas implicações para o design e a implementação das iniciativas baseadas na comunidade que deveriam facilitar a conservação dos recursos de água doce:

- 1 O apoio às instituições de CBC deve corresponder à necessidade biofísica/técnica de apoio, em termos dos direitos dos usuários ao recurso, exposição às externalidades, acesso às informações, **custos das transações** (relacionados à coleta de informação, contrato e aplicação) e **custos das transições** (como defender as mudanças necessárias nos direitos).
- 2 O desenvolvimento dos pilares da estrutura da VEA deve ser coordenado e simultâneo para garantir que cada pilar permaneça forte o suficiente para reforçar mutuamente os demais.
- 3 A cultura geralmente muda devagar, e a governança consuetudinária, profundamente integrada às normas culturais pré-existentes, é geralmente mais lenta para responder às mudanças do que os sistemas mais formalizados. Alguns defendem trabalhar com as estruturas consuetudinárias atuais no curto e médio prazos, embora promovam a mudança incremental com o tempo, preservando a integridade e a diversidade culturais.
- 4 Os acordos de governança que estabelecem expectativas claras reduzem os custos de transação associados à coleta de informação, à negociação e ao monitoramento e à execução. Os sistemas de governança da comunidade ou do Estado relacionados aos recursos de água doce que são recém estabelecidos ou enfrentam mudança rápida podem ser mais fracos. A maneira como os custos de transação são distribuídos entre diferentes agentes pode ter implicações significativas na eficiência e na equidade. Por exemplo, na bacia do Lago Chilwa no Malawi (Quadro 2), embora a diversificação no marketing de peixes fosse uma estratégia possível de redução do risco de subsistência, lares comandados por mulheres não estavam prontos para aproveitar essa oportunidade, em parte devido a sua incapacidade de obter as informações e negociar para obter o crédito necessário.
- 5 Ao criar e implementar iniciativas relacionadas a recursos de água doce, concessões entre resultados de eficiência, equidade e ecologia precisam ser cuidadosamente consideradas. Por exemplo, estabelecer acordos de governança equitativos com aprovação local leva tempo, então pode parecer mais eficiente trabalhar com as elites locais ou a aplicação do Estado externo ou confiar na condução de especialistas externos sobre as práticas sustentáveis. Embora, em alguns momentos, os objetivos de sustentabilidade dos recursos de água doce tenham sido alcançados por meio da eficiência às custas da equidade, a mudança de contextos e um corpo de evidência cada vez maior sugere cada vez mais que as considerações sobre equidade devem ser integradas nos programas de planejamento e implementação. Abordar a pobreza no contexto da subsistência baseada em recursos naturais não significa apenas reconstruir estoques colapsados, mas também reconstruir sistemas sociais/ecológicos inteiros.
- 6 Considerando-se a maior variabilidade e incerteza acerca dos recursos de água doce, um dos principais objetivos deveria ser ampliar a resiliência por meio da capacidade de adaptar, em vez de focar nas soluções individuais de tecnologia ou administração.

## CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

Além dos pontos já discutidos, os seguintes fatores também devem ser considerados:

- 1** O escopo e a diversidade dos recursos de água doce significam que a gestão desses recursos deve ser ajustada para o tamanho, o escopo e os horizontes de tempo do RAD específico, além dos usuários e do uso dos recursos de água doce. O alto nível de mobilidade, a alta interconectividade espacial, o longo prazo para reabilitação e a alta variabilidade temporal dos recursos de água doce tornam muito importante determinar e estabelecer relacionamentos entre grupos de interessados. Esse escopo e diversidade dos recursos de água doce têm implicações sobre todos os quatro pilares da estrutura de VEA.
- 2** As características biofísicas/técnicas únicas dos recursos de água doce, especificamente a alta dependência de recursos entre setores, a complexidade do envolvimento das partes interessadas em recursos específicos, e o alto nível de uso simultâneo de recursos, implicam a necessidade de identificar cuidadosamente e diferenciar os papéis das partes interessadas e determinar uma estrutura operacional (como uma PMPI) para promover interação e cooperação ideais. Esses fatores afetam mais diretamente os pilares *Garantir Direitos a Territórios e Recursos* e *Plataformas Eficazes para Vários Partes Interessadas para a Tomada de Decisão*.
- 3** O alto potencial para externalidades e o grande número de partes interessadas envolvidas apontam para a necessidade de mobilizar a capacidade dentro e fora da comunidade. Essa consideração envolve mais diretamente o pilar *Forte Liderança e Capacidade da Comunidade*.





## NOTAS DE RODAPÉ

1. The Nature Conservancy. 2017. Strong Voices, Active Choices: TNC's Practitioner Framework to Strengthen Outcomes for People and Nature. Arlington, VA, USA. [www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/Strong\\_Voices\\_Active\\_Choices\\_FINAL.pdf](http://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/Strong_Voices_Active_Choices_FINAL.pdf)
2. Personal communication, Emmanuel Obuobie, Ghana.
3. Campos-Silva, J., and C. Peres. 2016. "Community-Based Management Induces Rapid Recovery of a High-Value Tropical Freshwater Fishery. *Scientific Reports*. 6. <https://www.nature.com/articles/srep34745>
4. Schiffer, E., F. Hartwich, and M. Mario. 2010. Who Has Influence in Multistakeholder Governance Systems? Using the Net-Map Method to Analyze Social Networking in Watershed Management in Northern Ghana. IFPRI Discussion Paper 964. [www.ifpri.org/publication/who-has-influence-multistakeholder-governance-systems](http://www.ifpri.org/publication/who-has-influence-multistakeholder-governance-systems)
5. Pahl-Wostl, C., M. Craps, A. Dewulf, E. Mostert, D. Tabara, and T. Taillieu. 2007. "Social Learning and Water Resources Management." *Ecology and Society* 12 (2): 5. [www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art5/](http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art5/)
6. Stein, C., H. Ernstson, and J. Barron. 2011. "A Social Network Approach to Analyzing Water Governance: The Case of the Mkindo Catchment, Tanzania." *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*. 36,1085–1092. DOI: 10.1016/j.pce.2011.07.083
7. d'Armengol, L., M. Prieto Castillo, I. Ruiz-Mallén, and E. Corbera. 2018. "A Systematic Review of Co-Managed Small-Scale Fisheries: Social Diversity and Adaptive Management Improve Outcomes." *Global Environmental Change* 52 (May): 212–25. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.07.009>
8. Stein, Ernstson, and Barron. "A Social Network Approach to Analyzing Water Governance."
9. Kabogo, J., E. Anderson, P. Hyera, and G. Kajanja. 2017. "Facilitating Public Participation in Water Resources Management: Reflections from Tanzania." *Ecology and Society* 22 (4): 26. <https://doi.org/10.5751/ES-09739-220426>
10. Management: Reflections from Tanzania." *Ecology and Society* 22 (4): 26. <https://doi.org/10.5751/ES-09739-220426>
11. Ratner, B., C. Burnley, S. Mugisha, E. Madzudzo, I. Oeur, K. Mam, L. Rüttinger, et al. 2018. "Investing in Multi-Stakeholder Dialogue to Address Natural Resource Competition and Conflict." *Development in Practice* 28 (6): 799–812. <https://doi.org/10.1080/09614524.2018.1478950>
12. Brautigam, D. 1992. "Governance, Economy, and Foreign Aid." *Studies in Comparative International Development* 27 (3): 3–25.
13. Theis, S., N. Lefore, E. Bryan, C. Ringler, and R. Meinzen-Dick. 2017. *Integrating Gender into Small-Scale Irrigation*. Feed the Future Innovation Lab for Small Scale Irrigation (FTF-ILSSI) Project Notes 2. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/131549>
14. Schmitt, R., N. Kittner, G. Kondolf, and D. Kammen. 2019. "Deploy Diverse Renewables to Save Tropical Rivers." *Nature* 569: 331–332.
15. Nyongesa, J., H. Bett, J. Lagat, and O. Ayuya. 2016. "Estimating Farmers' Stated Willingness to Accept Pay for Ecosystem Services: Case of Lake Naivasha Watershed Payment for Ecosystem Services Scheme-Kenya." *Ecological Processes* 5 (15). <http://doi.org/10.1186/s13717-016-0059-z>
16. Arriagada, R., A. Villaseñor, E. Rubiano, D. Cotacachi, and J. Morrison. 2018. "Analysing the Impacts of PES Programmes beyond Economic Rationale: Perceptions of Ecosystem Services Provision Associated to the Mexican Case." *Ecosystem Services* 29: 116–127.
17. World Bank. 2017. *World Development Report 2017: Governance and the Law*. Washington, DC. p.168. [www.worldbank.org/en/publication/wdr2017](http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2017)
18. World Bank. World Development Report 2017.

### Citação recomendada para este guia:

Zhang, W., H. ElDidi, K. Swallow, R. Meinzen-Dick, C. Ringler, Y. Masuda, and A. Aldous. 2020. *Community-Based Management of Freshwater Resources: A Practitioners' Guide to Applying TNC's Voice, Choice, and Action Framework*. Arlington, VA, USA: The Nature Conservancy.

# GLOSSÁRIO

**Atuação.** Ação com propósito, implicando que agentes têm a liberdade de criar, alterar e influenciar eventos

**Poder de negociação.** A capacidade de uma parte de dominar a outra com base em sua influência, capital, tamanho ou status, ou por meio de ameaça de dano social, econômico, político ou físico. Quando poder de negociação em uma negociação é igual, o processo, e, portanto, o resultado, tem maior probabilidade de ser equitativo

**Ampliação de capacidade.** O desenvolvimento das principais capacidade e habilidades de uma organização, como liderança; gestão de recursos organizacionais, financeiros e humanos; planejamento e negociação; e desenvolvimento, implementação e avaliação de programas. O processo de auxiliar um indivíduo ou grupo na identificação e na abordagem dessas questões e obter os insights, o conhecimento e a experiência necessários para resolver problemas e implementar mudança. Facilitada por meio da provisão de suporte técnico, como aconselhamento, treinamento etc.

**Capital.** Ativos valiosos/tangíveis, incluindo capital natural, físico, financeiro, humano, social e político, que pode ser usado para gerar mais valor

**Ação coletiva.** Comportamento coordenado por um grupo em busca dos interesses ou objetivos percebidos e compartilhados pelos membros

**Gestão compartilhada.** Uma parceria na qual a responsabilidade e a autoridade para a tomada de decisão são compartilhadas entre as partes interessadas, por exemplo, um governo estatutário, uma comunidade ou grupo de usuários do recurso, de agentes externos (organizações não governamentais, acadêmicas e de pesquisa). Geralmente se refere a programas que buscam aumentar o envolvimento direto do usuário na gestão do recurso natural em conjunto com alguma função para o Estado, em especial no que se refere ao recuo da aplicação

**Capacidade comunitária.** Determina a eficácia com a qual uma comunidade pode autoadministrar seus recursos de água doce para possibilitar a subsistência, a conservação e o desenvolvimento. Isso inclui a capacidade de mobilizar recursos, de resolver conflitos, de engajar na gestão compartilhada de maneira eficaz e de ter uma voz forte nos processos com vários interessados

**Cultura.** Um conjunto de conhecimento, crenças, valores e convenções compartilhados que definem expectativas de comportamento. Caracteriza a identidade de uma comunidade ou organização e depende da capacidade de transmissão para novos membros

**Direitos consuetudinários.** Regras e práticas que são parte de um comportamento aceito e esperado, estabelecido dentro de uma configuração, grupo ou população específica

**Equidade distributiva.** Refere-se à equidade entre grupos de indivíduos relacionada a escolha, acessibilidade, qualidade de vida, educação etc.

**Serviços ecossistêmicos.** Refere-se a benefícios resultantes do ambiente natural e de ecossistemas saudáveis, por exemplo, água potável limpa que vem de recursos de água doce

**Ambiente favorável.** No contexto da administração, refere-se às estruturas de suporte jurídico, político e regulatório; fortalecimento institucional, incluindo coordenação, funções e responsabilidades claras; e fortalecimento da capacidade, incluindo abordagens participativas e criação de redes sociais para encorajar o engajamento das partes interessadas

**Igualdade.** A condição ou qualidade de ser igual; tratar todos igualmente; pode ser aplicada a direitos, oportunidades ou resultados

**Equidade.** O estado ou ideal de ser justo, imparcial e correto; um padrão de justiça ou correção no contexto da diversidade, em especial quando preservar a diversidade é um objetivo

**Externalidades.** Um termo econômico que se refere aos custos ou benefícios causados pelo comportamento de uma parte que afeta outra parte que não escolheu incorrer esses custos ou benefícios

**Administração.** O processo pelo qual comunidades, instituições, recursos etc. são administrados (Veja também ambiente favorável)

**Lençol freático.** Água subterrânea que ocorre entre as bolsas de água no solo e as formações geológicas e que com frequência fluem para rios e outros ecossistemas aquáticos

**Ciclo hidrológico.** A sequência de condições por meio das quais a água passa de vapor na atmosfera para precipitação, flui pelos ecossistemas aquáticos e, por fim, retorna para a atmosfera por meio da evaporação e da transpiração

**Inclusão.** O conceito de que todas as pessoas têm o direito de ser incluídas, respeitadas e apreciadas como membros valiosos de suas comunidades

**Instituições.** Uma organização estabelecida para um objetivo específico ou uma lei, prática ou costume estabelecido

**Pluralismo jurídico.** A existência de vários sistemas jurídicos dentro de uma única população ou área geográfica, como sistemas jurídicos estatutários concomitantes à lei consuetudinária

**Falha do mercado.** A distribuição ineficaz de bens e serviços no livre mercado, de maneira que incentivos individuais para comportamento racional não levem a resultados racionais para o grupo

**Plataformas com várias partes interessadas.** Estruturas de administração formal e informal com o objetivo de unir diferentes setores e agentes para questões específicas

**Incentivos/Desincentivos normativos.** Incentivos/desincentivos que envolvem questões de preferências, valores/crenças culturais, identidade e normas sociais

**Dinâmicas de poder.** A maneira como pessoas, grupos e instituições interagem com base nas diferenças em sua capacidade de participar e influenciar ou controlar comportamento e resultados (veja também poder de negociação)

**Equidade procedural.** Refere-se à justiça no que diz respeito a procedimentos e processos, por exemplo, na alocação de recursos e na resolução de disputas

**Direitos à propriedade.** O direito legítimo (ou seja, reconhecido) de usar ou controlar recursos e de ter esses direitos protegidos por meio de uma variedade de sistemas estatutários e consuetudinários

**Convenção de Ramsar.** Tratado para a conservação e o uso sustentável de áreas alagadas (nomeado em homenagem à cidade iraniana onde foi assinado em 1971)

**Governança estatutária.** Governança baseada em uma estrutura regulatória estatutária tradicional, jurídica ou outra, como um governo nacional ou uma autoridade/órgão governamental

**Posse.** As regras que governam como, quando e onde pessoas e comunidades acessam e usam recursos naturais, como terra e água

**Segurança de posse.** A certeza de que os direitos de uma pessoa ou grupo aos recursos serão reconhecidos e protegidos em casos de desafios específicos

**Custos de transação.** Custos associados à atividade econômica, como coleta de informação, negociação de contratos e monitoramento e aplicação

**Sistemas de água entre fronteiras.** Sistemas de água, como bacias hidrográficas ou aquíferos, que cruzam fronteiras internacionais

**Custos de transição.** Custos associados à efetivação da mudança, como defender as mudanças de direitos necessárias

**Bacia hidrográfica.** Uma área de superfície na qual escoamento resultante de chuva é coletado e drenado por um ponto comum

# LEITURAS E RECURSOS COMPLEMENTARES

## Plataformas com várias partes interessadas

Para informações sobre como facilitar parcerias com várias partes interessadas:

J. Brouwer e J. Brouwers, *The MSP Tool Guide: Sixty Tools to Facilitate Multi-Stakeholder Partnerships: Companion to The MSP Guide*, 2017. [www.mspsguide.org/sites/default/files/case/msp\\_tool\\_guide.pdf](http://www.mspsguide.org/sites/default/files/case/msp_tool_guide.pdf)

Para informações sobre como conduzir uma situação e análise de partes interessadas: Amazon Conservation Team, *Methodology of Collaborative Cultural Mapping*, 2008. [www.amazonteam.org/wp-content/uploads/2019/05/ACT-Brazil\\_MappingMethodology\\_2008\\_ENGLISH.pdf](http://www.amazonteam.org/wp-content/uploads/2019/05/ACT-Brazil_MappingMethodology_2008_ENGLISH.pdf)

Para informações sobre como combinar perspectivas indígenas e científicas: S. Cairney, T. Abbott, S. Quinn, J. Yamaguchi, B. Wilson e J. Wakerman, "Interplay Wellbeing Framework: A Collaborative Methodology 'Bringing together Stories and Numbers' to Quantify Aboriginal Cultural Values in Remote Australia," *International Journal for Equity in Health*, 16 (1/2017): 68. DOI: 10.1186/s12939-017-0563-5

## Conexão ao local

Para informações sobre como conduzir uma situação e análise de partes interessadas: Consulte Amazon Conservation Team 2008 (em Plataformas com vários interessados).

Para informações sobre como adaptar os processos de planejamento de conservação Open Standards para uso com povos indígenas e comunidades locais: (a) *Healthy Country Planning: Using Open Standards with Indigenous Communities* (TNC Australia 2016) <https://tnc.app.box.com/s/zp43topt8bt5zbggh1unevsv4qrufuv>; (b) *Healthy Country Planning Summary Reference Cards* (TNC Australia 2012) <https://tnc.app.box.com/s/d5ix2i1yo2ketj29lhi4r2p039r18511>; and (c) *Healthy Country Planning Tools to Support the Process* (TNC Australia 2012) <https://tnc.app.box.com/s/ch8ehkk3smafc7quv0jqk3zh38zbfggg>.

Para informações sobre como acessar os serviços culturais ecossistêmicos como vivenciados pelos povos indígenas: (a) Tipa, G., and L. Teirney, *A Cultural Health Index for Streams and Waterways: A Tool for Nationwide Use*, 2006. [www.mfe.govt.nz/sites/default/files/cultural-health-index-for-streams-and-waterways-tech-report-apr06.pdf](http://www.mfe.govt.nz/sites/default/files/cultural-health-index-for-streams-and-waterways-tech-report-apr06.pdf); (b) Pascua, P., H. McMillen, T. Ticktin, M. Vaughan, and K. Winter, "Beyond Services: A Process and Framework to Incorporate Cultural, Genealogical, Place-Based, and Indigenous Relationships in Ecosystem Service Assessments," *Ecosystem Services* 26 (2017): 465-475. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.03.012>; and (c) Satterfield, T., R. Gregory, S. Klain, M. Roberts, and K. Chan, "Culture, Intangibles and Metrics in Environmental Management," *Journal of Environmental Management* 117 (2013): 103-114. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.11.033>

Para informações sobre como combinar perspectiva indígena e científica: Consulte Cairney et al. 2017 (em Multistakeholders Platform)

## Equidade

Para informações gerais:

The Indigenous Governance Toolkit. <http://toolkit.aigi.com.au/>

Graham, C. e M. Naím. "The Political Economy of Institutional Reform in Latin America," Ch 12 in *Beyond Tradeoffs: Market Reform and Equitable Growth in Latin America*, C. Graham, R. Sabot, and N. Birdsall, ed., 1997. <https://publications.iadb.org/en/beyond-tradeoffs-market-reform-and-equitable-growth-latin-america>

Para informações relacionadas a gênero:

Theis, S., R. Deribe Bekele, N. Lefore, R. Meinzen-Dick, and C. Ringler, *Considering Gender when Promoting Small-Scale Irrigation Technologies: Guidance for Inclusive Irrigation Interventions*, IFPRI-REACH Project Note, 2018. <https://reachwater.org.uk/wp-content/uploads/2018/12/Gender-Toolkit-IFPRI.pdf>

Theis, S., N. Lefore, E. Bryan, C. Ringler, and R. Meinzen-Dick. *Integrating Gender into Small-Scale Irrigation*, Feed the Future Innovation Lab for Small Scale Irrigation, Project Notes 2, 2017. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/131549>

Baker, T., B. Cullen, L. Debevec, and Y. Abebe, "A Socio-Hydrological Approach for Incorporating Gender into Biophysical Models and Implications for Water Resources Research," *Applied Geography* 62 (2015): 325-338. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.05.008>

World Bank, *United Nations Gender in Agriculture Sourcebook*, 2009. <http://siteresources.worldbank.org/INTGENAGRLIVSOUBOOK/Resources/CompleteBook.pdf>

Organização de Alimentos e Agricultura das Nações Unidas, cursos de e-learning sobre análise social e de gênero. <https://elearning.fao.org/course/index.php?categoryid=9>

CARE Gender Toolkit. <http://gendertoolkit.care.org/>

CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security: Flagship Tools on Gender and Social Inclusion. <https://ccafs.cgiar.org/flagships/gender-and-social-inclusion>

CGIAR Research Program on Water, Land, and Ecosystems (WLE): (a) Lefore, N., E. Weight, and N. Mukhamedova, *Improving Gender Equity in Irrigation: Application of a Tool to Promote Learning and Performance in Malawi and Uzbekistan*, 2017 [www.iwmi.cgiar.org/Publications/wle/r4d/wle\\_research\\_for\\_development-learning\\_series-6.pdf](http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/wle/r4d/wle_research_for_development-learning_series-6.pdf) (b) WLE, *Upper River Basin Watersheds: Sustainable, Equitable and Profitable Interventions*, 2018. <https://hdl.handle.net/10568/97649>

CGIAR Genovate Tools. <https://genovate.org/gender-tools-and-resources/>

## ESCRITÓRIO GLOBAL DA TNC

The Nature Conservancy  
4245 North Fairfax Drive, Suite 100  
Arlington, VA 22203-1606 EUA  
Telefone: +1 703-841-5300  
[www.nature.org](http://www.nature.org)

## SEDE DO IFPRI

International Food Policy Research Institute  
1201 Eye St, NW  
Washington, DC 20005-3915 EUA  
Telefone: +1 202-862-5600  
[www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)

**Wei Zhang e Ruth Meinzen-Dick** são pesquisadores sêniores na Environment and Production Technology Division (EPTD) do International Food Policy Institute (IFPRI); **Hagar Eldidi** é analista de pesquisa dentro da EPTD no IFPRI; e **Claudia Ringler** é vice-diretora da EPTD no IFPRI. **Kimberly Swallow** é consultora independente trabalhando no campo do desenvolvimento. **Yuta Masuda** é desenvolvedor sustentável sênior e cientista comportamental na The Nature Conservancy (TNC) e **Allison Aldous** é diretora de Conservação de Água Doce Baseada em Comunidade na TNC.

Para mais informações sobre este guia do praticante, entre em contato com Yuta Masuda em [ymasuda@tnc.org](mailto:ymasuda@tnc.org).