



PNSH e PNRH: governança e efetividade

“Discutir a governança é o reconhecimento de que existe um processo político na gestão das águas e é fundamental que seja reconhecido, acompanhado e monitorado”

Foz do Iguaçu
27 de novembro de 2019

Angelo Lima - ajoselima47@gmail.com

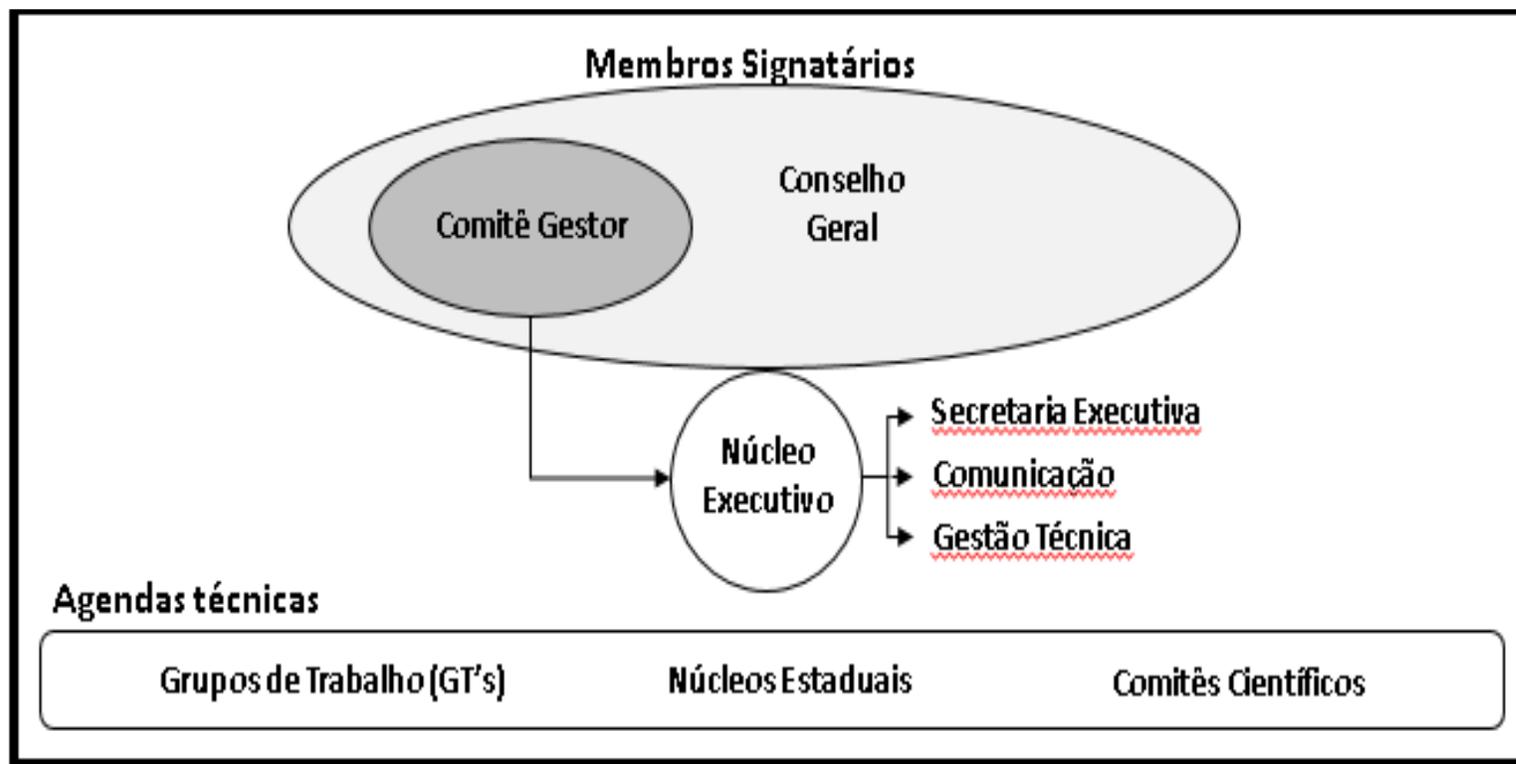
nucleoexecutivo@observatoriodasaguas.org

Secretário Executivo do OGA Brasil

Missão:

Gerar, sistematizar, analisar e difundir informações das práticas de governança das águas pelos atores e instâncias do SINGREH, por meio do acompanhamento de suas ações

MODELO DE GOVERNANÇA DO OGA BRASIL



Secretaria Executiva (1 secretário executivo 100% dedicado + 1 instituição hospedeira administrativo/financeira)

Comunicação (1 coordenador + 1 assistente + Assessoria de Imprensa terceirizada).

Gestão Técnica (1 consultor com alta expertise em indicadores e sistematização de dados)

INSTITUIÇÕES DA REDE DO OGA BRASIL

SEGMENTO	NÚMERO DE ADESÕES
ONGS (OSCIP E FUNDAÇÕES)	25
SETOR PRIVADO	03
UNIVERSIDADES	06
PODER PÚBLICO	05
COMITÊS DE BACIAS	05
FORUM DE COMITÊS	01
AGÊNCIA E REDE	03
TOTAL	48
PESQUISADORES (AS)	10

Global Risks 2015
Interconnections Map

Risks-Trends 2015
Interconnections Map

Executive Opinion Survey 2014

Regional Risks Preparedness

Blogs and Opinions

Shareable Infographics

Video

Press Releases

Preface

Foreword

Executive Summary

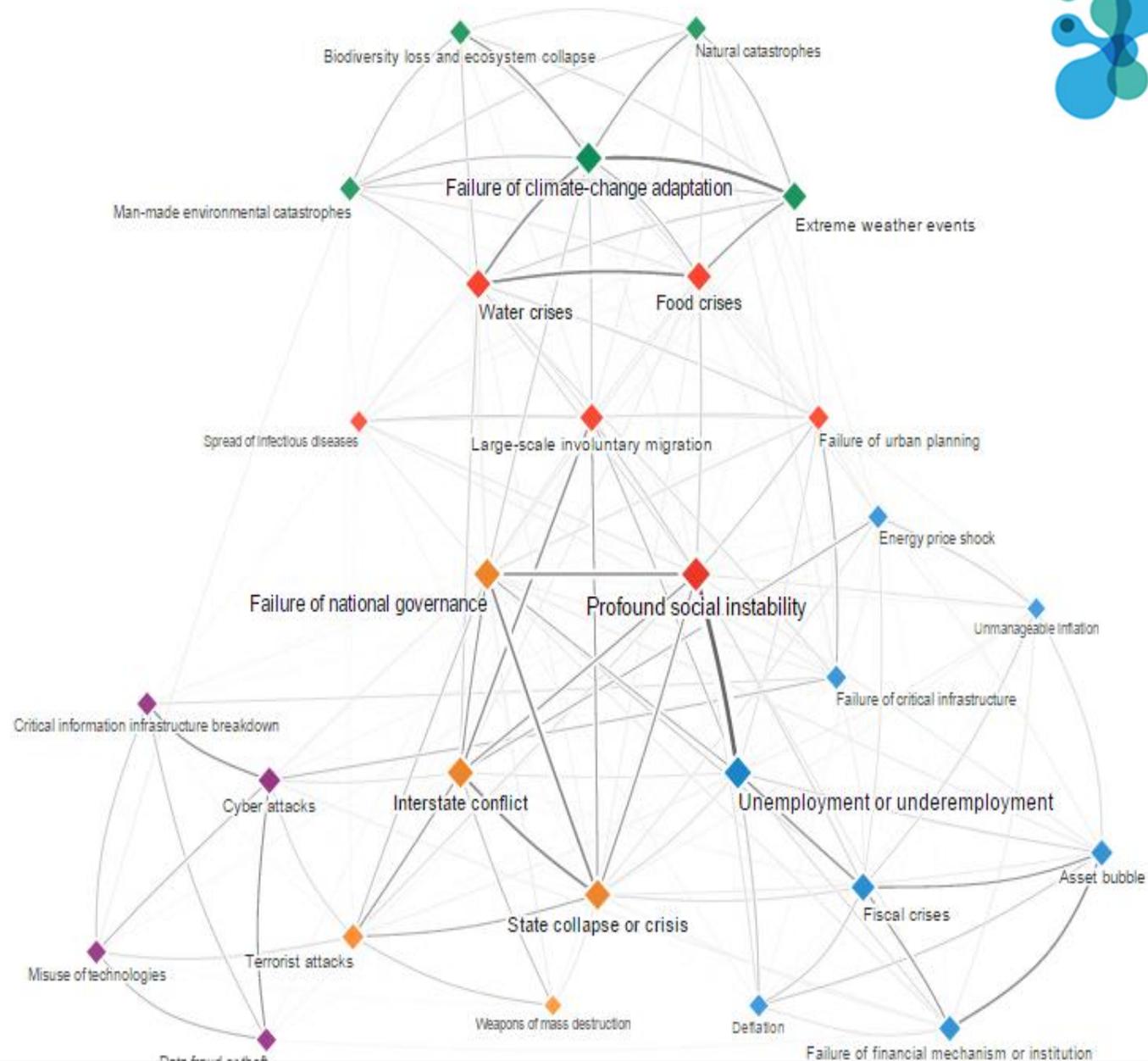
Introduction

Part 1 – Global Risks 2015

Part 2: Risks in Focus

Part 3: Good Practices on Risk
Management and Risk
Resilience

Conclusion



O que a experiência internacional diz a respeito de momentos de crise como esse? Como outras cidades e outros países lidaram com esse tipo de problema?

O caso de Barcelona é um caso, por exemplo, muito próximo de São Paulo. A crise foi em 2007/2008. Foram dois anos, muito severa, também. Barcelona precisou trazer quatro navios de água de França por dia, com 250 mil metros cúbicos cada navio para poder fornecer água à população. [A cidade] Iniciou imediatamente a implantação de uma planta de dessalinização e reduziu drasticamente a demanda e, inclusive, não só a demanda doméstica, mas a demanda industrial.

Por exemplo, [Barcelona] proibiu qualquer uso de água em chafariz. Houve uma drástica redução no **consumo** de água para poder compatibilizar a demanda com os recursos hídricos disponíveis. E a população foi compelida a usar menos quantidade de água possível. Aproximadamente 100 litros por dia por família.

Professor, em termos de números, quanto custou a crise hídrica em Barcelona?

Essa crise teve um prejuízo de um bilhão de euros para a economia catalã. Isso representa 0,87% do PIB da Catalunha em dois anos. O que é algo extremamente sério.

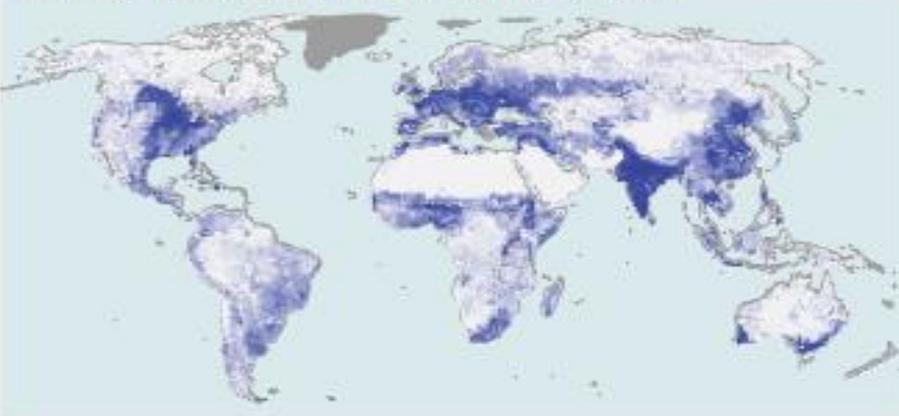
Portanto, nós temos que avaliar aqui em São Paulo essa crise. O que aconteceu em termos de economia? Vou te dar alguns exemplos. A hidrovia do Tietê fechou por seis meses e isso representou a perda de cinco mil empregos diretos que trabalhavam na hidrovia, outros indiretos e mobilização de 10 mil **caminhões** para transportar o que a hidrovia transportava.

Então veja o efeito cascata desse conjunto todo. Isso fora problemas na produção de alimentos, na distribuição, na indústria, na redução no comércio, em alguns serviços... Tudo isso é afetado pela crise. Isso é tão grave que há **bancos** que estão começando a reformular sua carteira de investimentos em função disso.

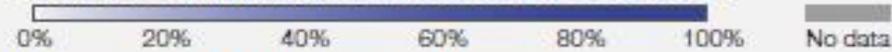
<http://www.infomoney.com.br/sabesp/noticia/3886050/temos-que-nos-adaptar-realidade-escassez-agua-diz-especialista>

IMPACTOS DA ATIVIDADE HUMANA (IPBES 2018)

a Human appropriation of production of biomass



Percent of potential NPP (Appropriated for human use in 2000)



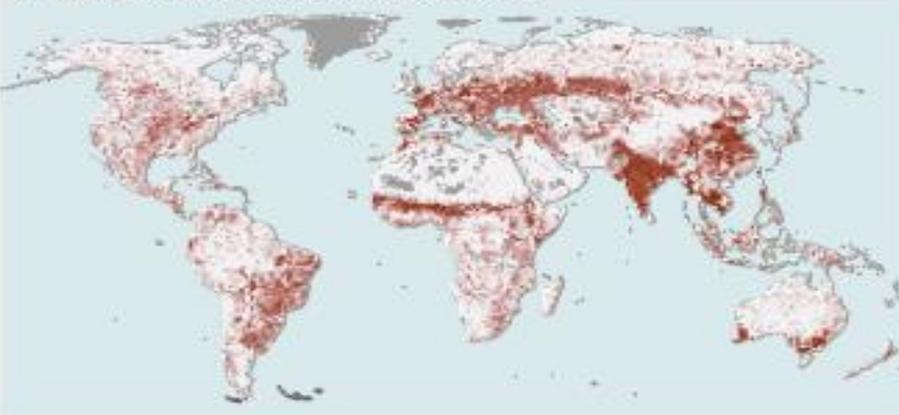
c Wilderness area



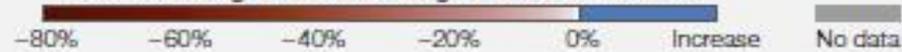
Remaining areas of wilderness in 2009
(23.2% of total land area)

No data

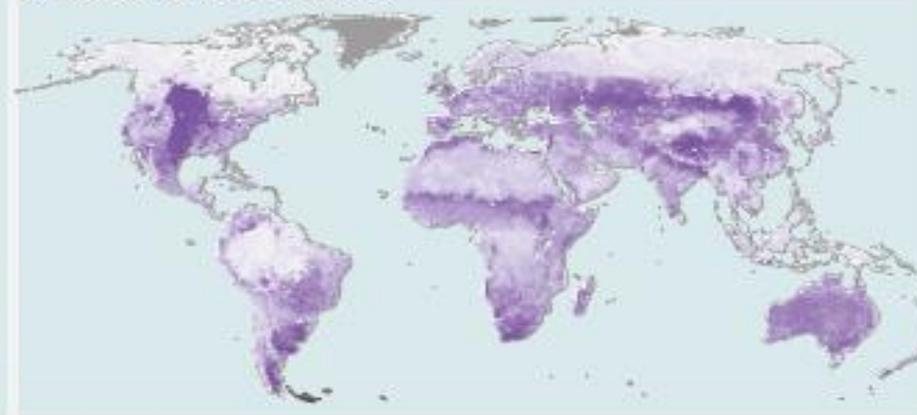
b Change in soil organic carbon (SOC)



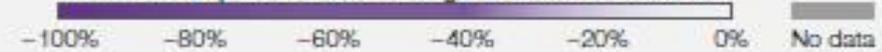
Percent change in soc from original condition to 2010



d Loss of species richness



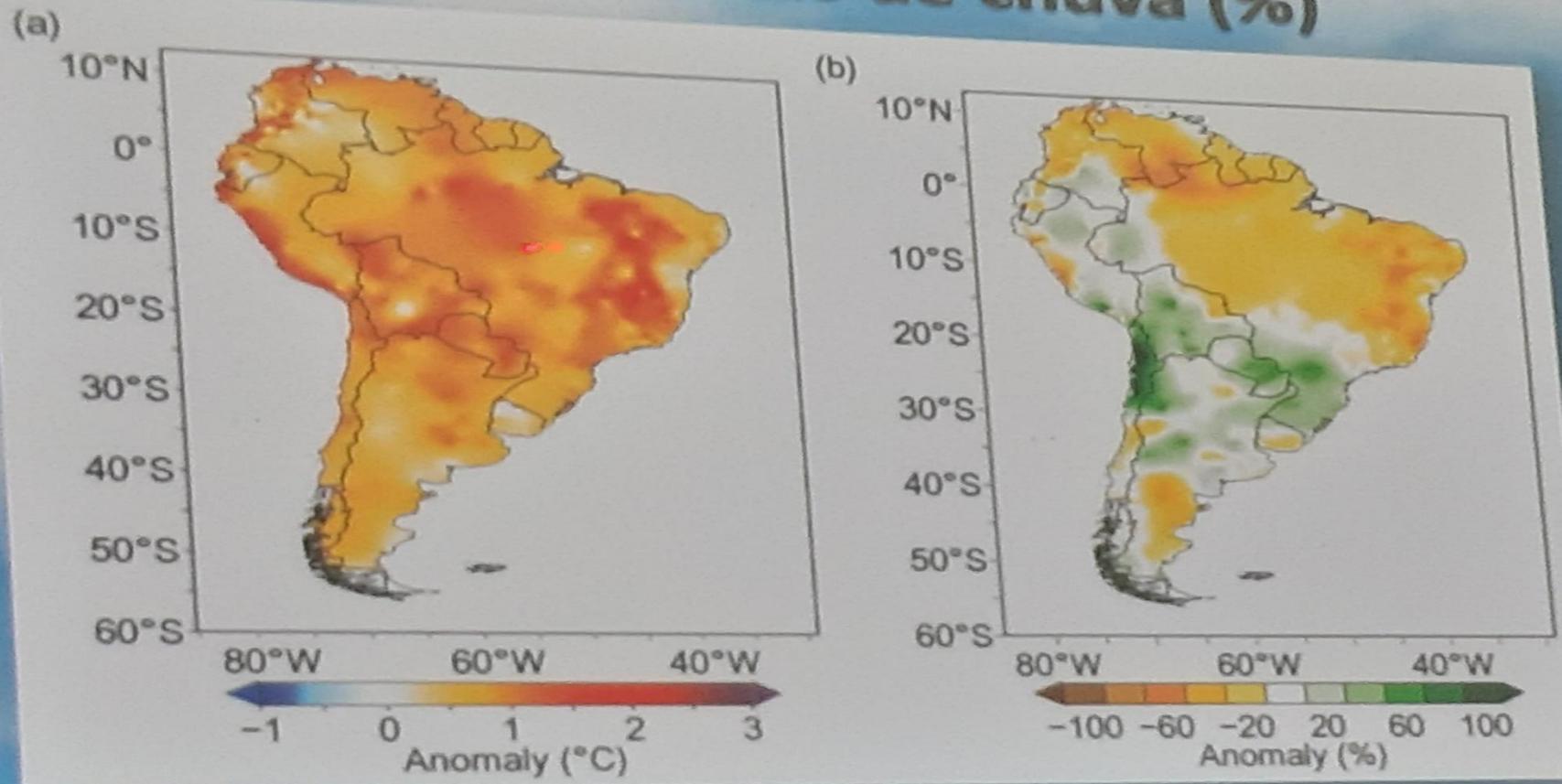
Percent of species lost from original condition to 2005





OBSERVATÓRIO
DAS ÁGUAS

América do Sul: (a) anomalias de temperaturas ($^{\circ}$ C) e (b) anomalias de chuva (%)



Período de base: 1981–2010.

Fonte: *State of the Climate in 2015*, Bull. Amer. Meteor. Soc., 97 (8), 2016.

Sumário para tomadores de decisão - RELATÓRIO TEMÁTICO ÁGUA
Biodiversidade, Serviços Ecossistêmicos e Bem Estar Humano no Brasil

- Existem ***mais de 3 mil espécies de peixes de água doce no país***, sendo a maioria delas endêmicas.
- ***Estima-se que o país ganhou mais de R\$ 15 bilhões por ano, entre 2004 e 2016***, com os investimentos realizados em saneamento, incluindo a promoção do turismo e a redução com gastos em saúde.
- ***Ao menos 80% dos reservatórios hidrelétricos recebem água que vem de Unidades de Conservação (Ucs)***.
- A conservação dos corpos hídricos é fundamental para a manutenção dos recursos pesqueiros que, no Brasil, ***sustentam aproximadamente 300 mil pescadores artesanais***



SEGURANÇA HÍDRICA - CONCEITOS



Quadro 5 – Revisão do conceito de segurança hídrica

Autor	Conceito de segurança hídrica
ONU, 2013	A capacidade de uma população de salvaguardar o acesso sustentável a quantidades adequadas de água de qualidade para garantir meios de sobrevivência, o bem estar humano, o desenvolvimento sócio-econômico; para assegurar proteção contra poluição e desastres relacionados à água, e para preservação de ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política
Unesco, 2013	A capacidade de uma população para salvaguardar o acesso a quantidades adequadas de água, em qualidade aceitável para a manutenção da saúde humana e do ecossistema com o referencial de bacia hidrográfica, e garantir uma proteção eficaz da vida e da propriedade contra perigos relacionados com a água - inundações, deslizamentos de terra e secas.
OCDE, 2013	Segurança hídrica é gerir riscos associados à água, incluindo riscos de armazenamento de água, excesso, poluição e riscos enfraquecer ou debilitar a resiliência dos sistemas de água doce.
Global Water Partnership – GWP, 2014	A essência da segurança hídrica é que o interesse pelo recurso base está acompanhado do interesse ao serviço que explora ou utiliza o recurso base, como o uso humano, agricultura, atividades econômicas e proteção ambiental. Ambos aspectos qualidade e quantidade de água devem ser considerados, uma vez que a qualidade afeta o valor da água e o impacto ao meio ambiente. Segurança hídrica significa aproveitar o potencial da água e combater os efeitos destrutivos da água, ou seja, os danos causados por inundações, secas, deslizamentos de terra, erosão, poluição e doenças transmitidas pela água.
OCDE e GWP, 2015	O objetivo da segurança hídrica é aproveitar as oportunidades e gerenciar os riscos associados à água e, ao fazê-lo, promover o crescimento sustentável e maior bem-estar.
Conselho Mundial da Água , 2013	<p>Consiste, inicialmente, na garantia de necessidades essenciais do dia a dia, como saúde e alimento: água para produzir produtos alimentícios e melhorar rendimentos agrícolas; água limpa e segura para ajudar a reduzir doenças transmitidas pela água que continuam a ser uma das principais causas de morte.</p> <p>Segurança hídrica, em seguida, consiste na garantia de segurança econômica e social para produção de bens e serviços necessários ao desenvolvimento e aumento da qualidade de vida.</p> <p>Segurança hídrica também abrange a segurança ecológica para retomar a natureza o papel essencial da água para preservação da biodiversidade e manutenção de ecossistemas.</p>

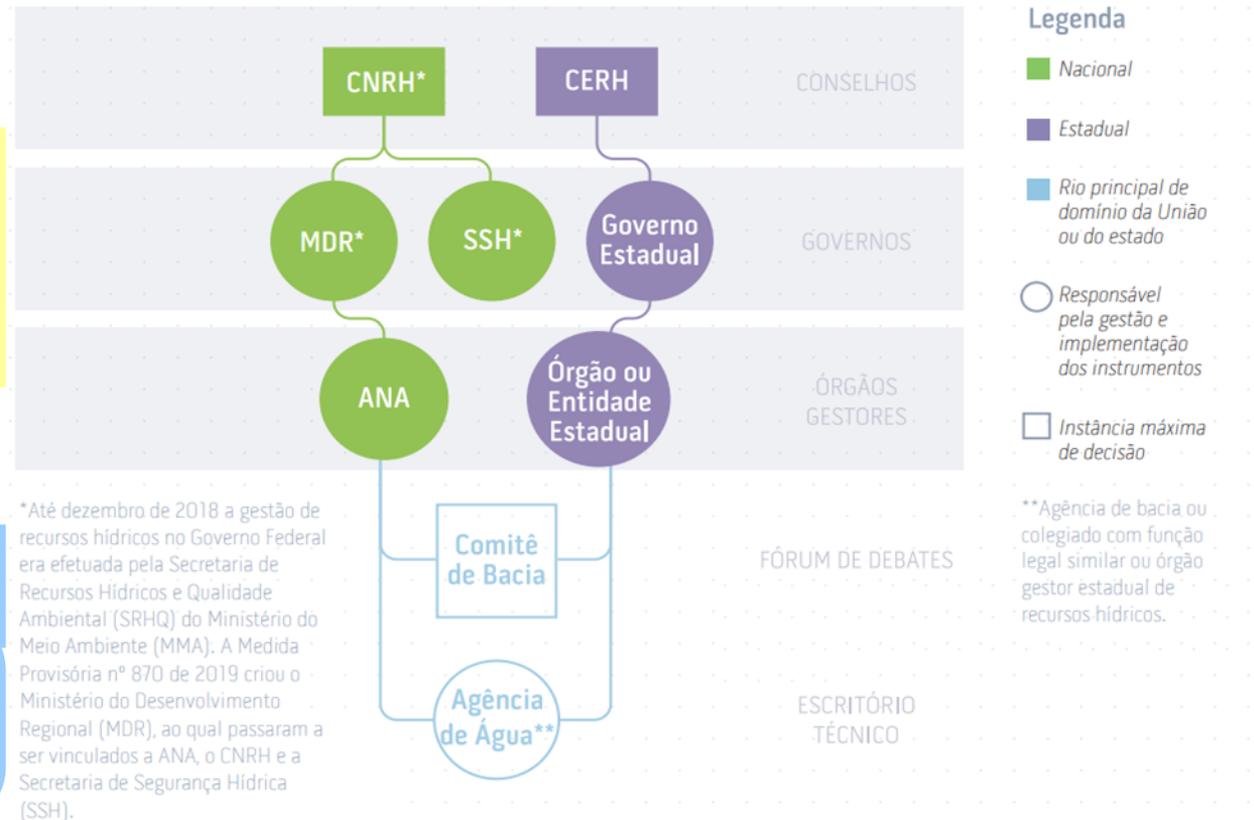
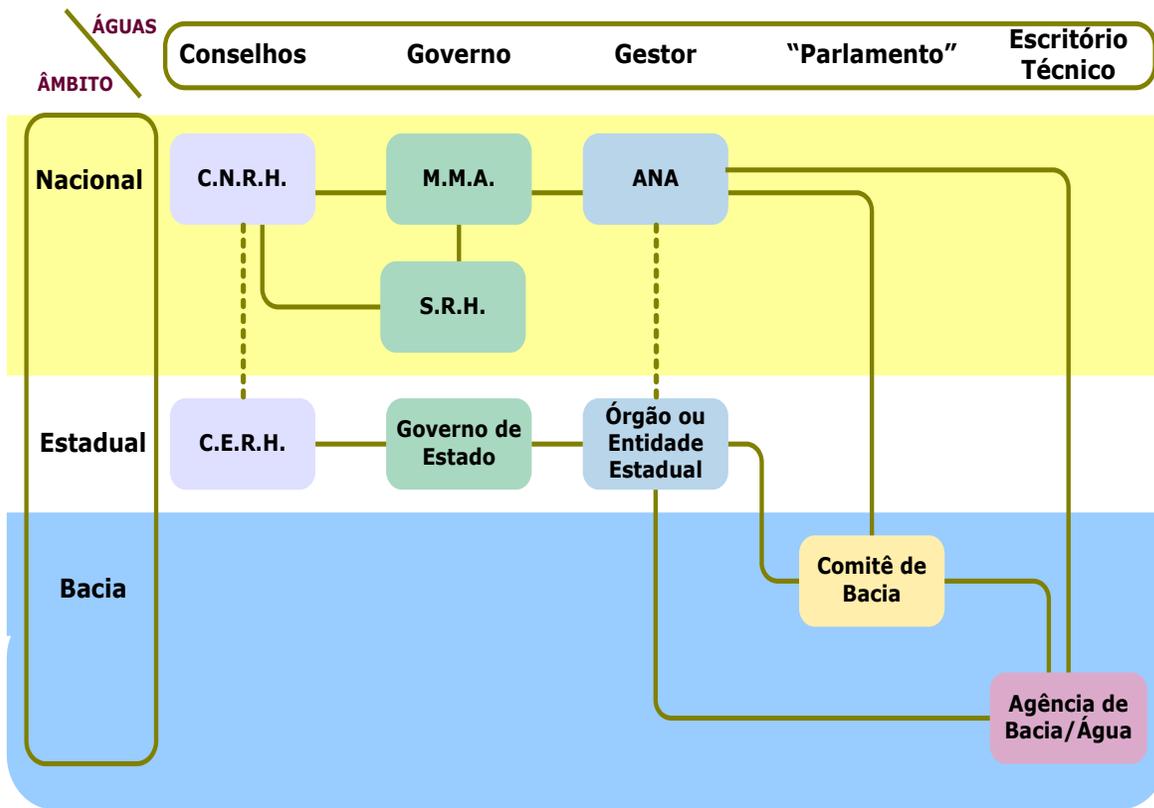
Autor	Conceito de segurança hídrica
WaterAid, 2012	O acesso confiável à água em quantidade suficiente e de qualidade para as necessidades básicas humanas, em pequena escala, garantia dos meios de subsistência e os serviços dos ecossistemas locais, juntamente uma adequada gestão dos riscos inerentes aos desastres relacionados com a água
Grey e Sadoff, 2007	A disponibilidade de água em quantidade e qualidade para a saúde, meios de subsistência, os ecossistemas e para a produção aceitável, juntamente com um nível aceitável de riscos relacionados com a água para a pessoas, ambientes e economias
Lautze e Manthritilake, 2012	Componentes do conceito de segurança hídrica: necessidades básicas, produção agrícola, o ambiente, gestão de risco e segurança nacional e independência.
Bakker, 2012	Segurança hídrica inclui um enfoque conceitual sobre a vulnerabilidade, risco e resiliência; ênfase em ameaças, choques e pontos de ruptura; e enfoque na gestão adaptativa dada a previsibilidade limitada dos sistemas hidrológicos. Notavelmente, a investigação sobre segurança hídrica também enfatiza um desafio político: alcançar metas econômicas e objetivos de desenvolvimento sustentável.
Mason e Calow, 2012	Segurança hídrica significa ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para as necessidades humanas (saúde, subsistência e atividades econômicas produtivas) e ecossistemas, combinado com a capacidade de acessar e usá-la, resolvendo os <i>tradeoffs</i> , e gerindo risco relacionados à água, incluindo enchente, seca e poluição.
Cook and Bakker 2011	Segurança hídrica emerge para atender uma necessidade de “uma visão clara ou direção sobre um desejado status final de uma bacia hidrográfica” (Mitchell 2006), ou seja, Segurança hídrica fornece um quadro que se desprende de uma visão que é normativamente orientada por metas. Segurança hídrica foca a atenção em objetivos, metas. Assim o conceito de segurança que estabeleça metas, implica em monitoramento e cumprimento dos objetivos.
Brasil, 2015	Condição que visa garantir quantidade e qualidade aceitável de água para abastecimento, alimentação, preservação de ecossistemas e demais usos, associados a um nível aceitável de riscos relacionados com a água para as pessoas, economias e meio ambiente (ANA) ou Garantia de disponibilidade hídrica em quantidade e qualidade. (CNRH, 2013)

Quadro 4 – Abordagens setoriais do tema segurança hídrica

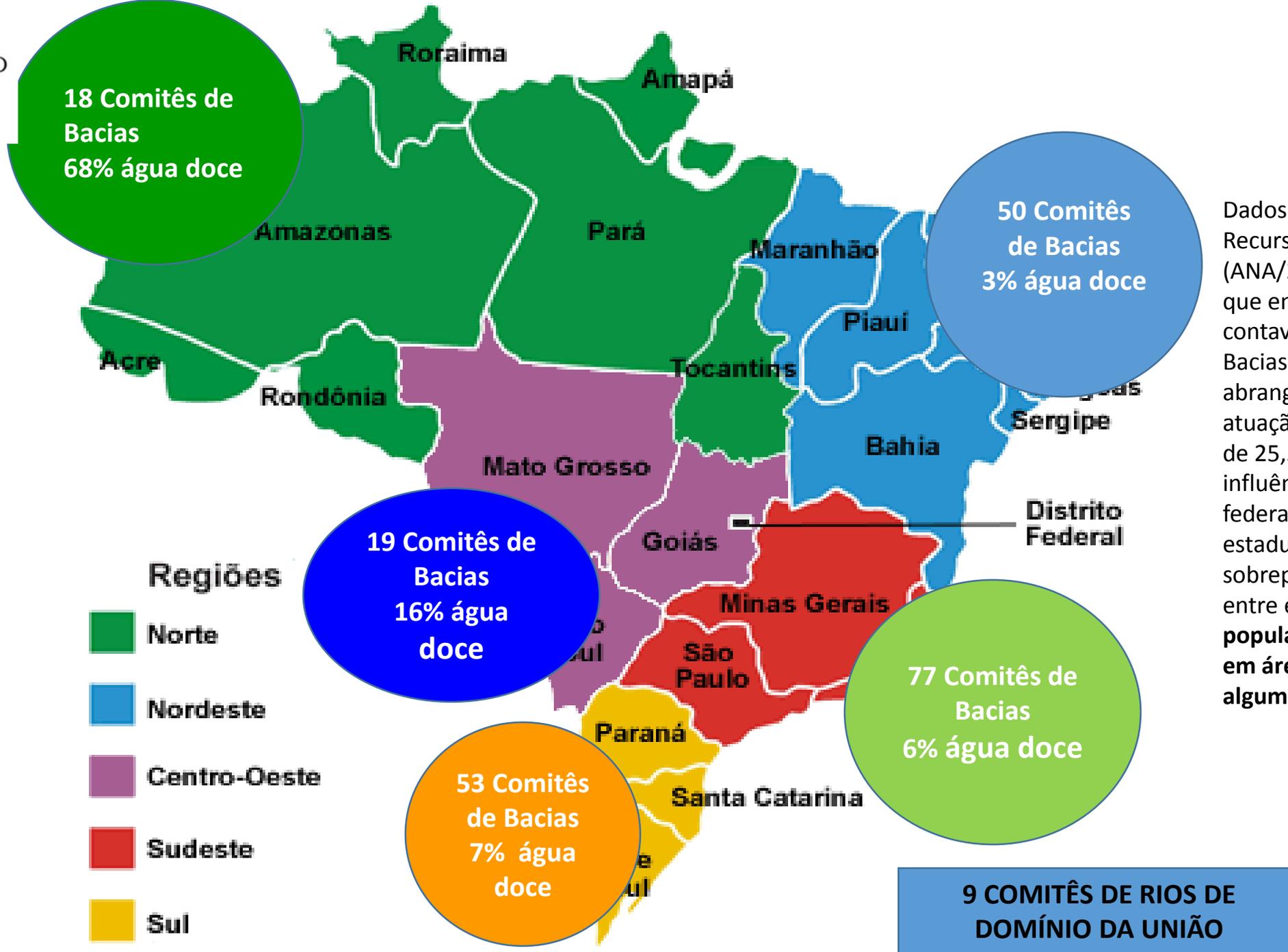
Área	Foco da segurança hídrica ou definição
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • <i>input</i> para produção agrícola e segurança alimentar.
Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> • proteção contra desastres relacionados à água (cheias, secas, contaminação e terrorismo); • segurança de suprimento (porcentagem da demanda suprida).
Ciência ambiental e estudos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • acesso às funções e aos serviços da água para o ser humano e o meio ambiente; • disponibilidade de água em termos de quantidade e qualidade; • minimização dos impactos da variabilidade hidrológica.
Ictiólogos, geologia ou geociência e hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> • variabilidade hidrológica (incluindo águas subterrâneas); • segurança em todo o ciclo hidrológico.
Saúde pública	<ul style="list-style-type: none"> • segurança no abastecimento e na potabilidade da água; • prevenção e avaliações em relação à contaminação nos sistemas de distribuição de água.
Antropologia, economia, geografia, história, direito, gestão e ciências políticas	<ul style="list-style-type: none"> • segurança na infraestrutura de abastecimento humano; • <i>input</i> para produção de alimentos e bem-estar humano; • conflito violento ou armado; • minimização da vulnerabilidade das variações hidrológicas.
Política	<ul style="list-style-type: none"> • ligações interdisciplinares (alimento, clima, energia, economia e segurança humana); • desenvolvimento sustentável; • proteção contra desastres relacionados à água; • proteção dos sistemas de água e contra secas e enchentes: desenvolvimento hídrico sustentável para garantir as funções e os serviços relacionados à água.
Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • escassez hídrica; • segurança de suprimento (gestão da demanda); • <i>green versus blue</i> na segurança hídrica: vazão no rio e água na atmosfera e no solo.

Fonte: Bakker e Cook (2011).

SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

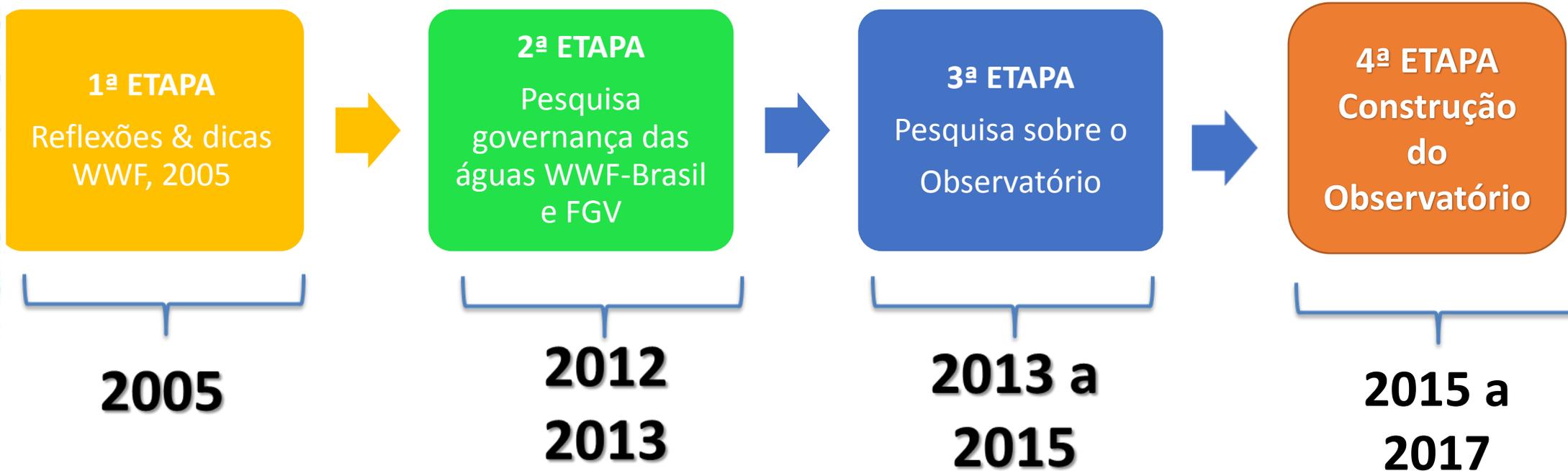


O SINGREH é um sistema complexo e ousado, assentado na necessidade de intensa articulação e ação coordenada entre as diferentes esferas, atores e políticas para a sua efetiva implementação indicando assim que a Governança é um elemento importante deste Sistema.



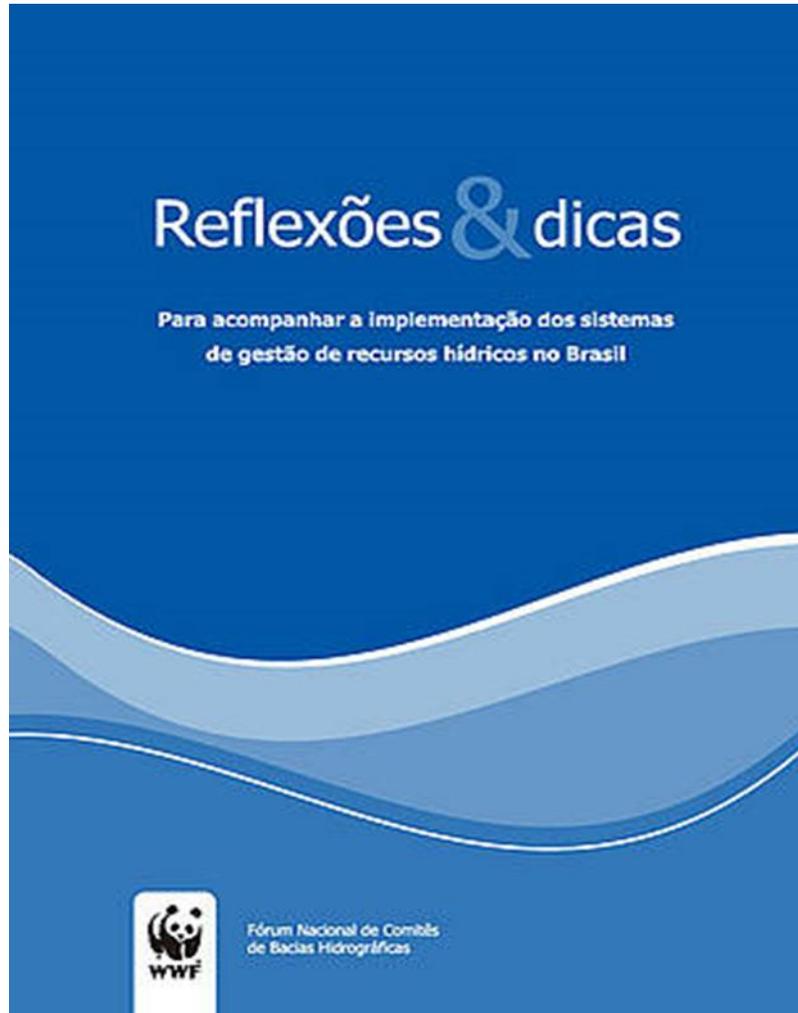
Dados do Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil (ANA/2017), dão conta de que em 2016, o Brasil contava com 223 Comitês de Bacias e quanto à população abrangida pela área de atuação dos comitês, cerca de 25,5% habita área de influência de comitês federais e 75,5% de comitês estaduais. Considerando a sobreposição existente entre eles, **49% da população do País vivem em áreas sob atuação de algum Comitê de Bacia.**

ETAPAS DO PROCESSO





1ª ETAPA – REFLEXÕES E DICAS

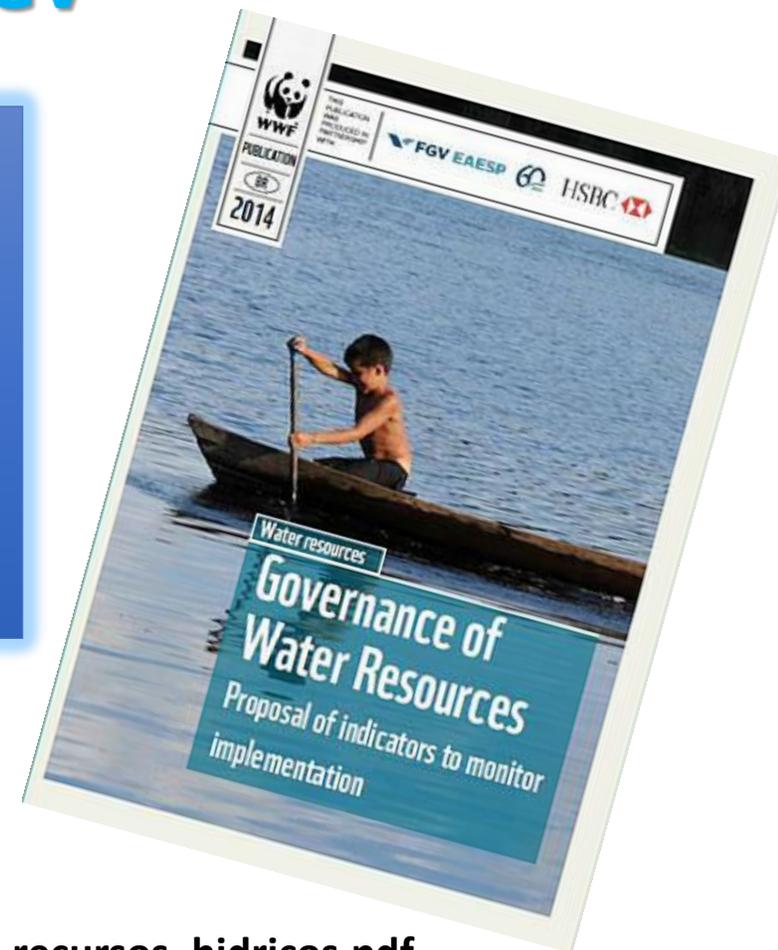


“Como verificar se o Sistema está cumprindo o seu papel diante de sua finalidade?”

<https://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/publicacoes/aguas/?4001>

2ª ETAPA – PESQUISA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS WWF-BRASIL E FGV

A discussão sobre governança das águas, fortalece a necessidade de ir além dos indicadores, passa-se a necessidade de construir um Sistema de Monitoramento para acompanhar e monitorar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Observatório



http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/wwf_fgv_governanca_dos_recursos_hidricos.pdf

<https://www.wwf.org.br/?51482/Governance-of-water-resources>

2ª ETAPA – PESQUISA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS WWF-BRASIL E FGV

CINCO DIMENSÕES DE GOVERNANÇA

AMBIENTE INSTITUCIONAL

- Qualidade da legislação
- Efetividade da lei
- Regulação

CAPACIDADES ESTATAIS

- Recursos financeiros
- Qualidade da burocracia
- Atuação coordenada do estado

INSTRUMENTOS DE GESTÃO

- Metas
- Monitoramento
- Indicadores
- Avaliação de políticas públicas

RELAÇÕES INTERGOVERNAMENTAIS

- Lógica sistêmica
- Fóruns federativos
- Autonomia dos entes
- Mecanismos indutores de cooperação e coordenação
- Flexibilidade e inovação

INTERAÇÃO ESTADO- SOCIEDADE

- Órgãos de controle
- Canais de participação
- Inclusividade cidadã

CINCO DIMENSÕES DE GOVERNANÇA

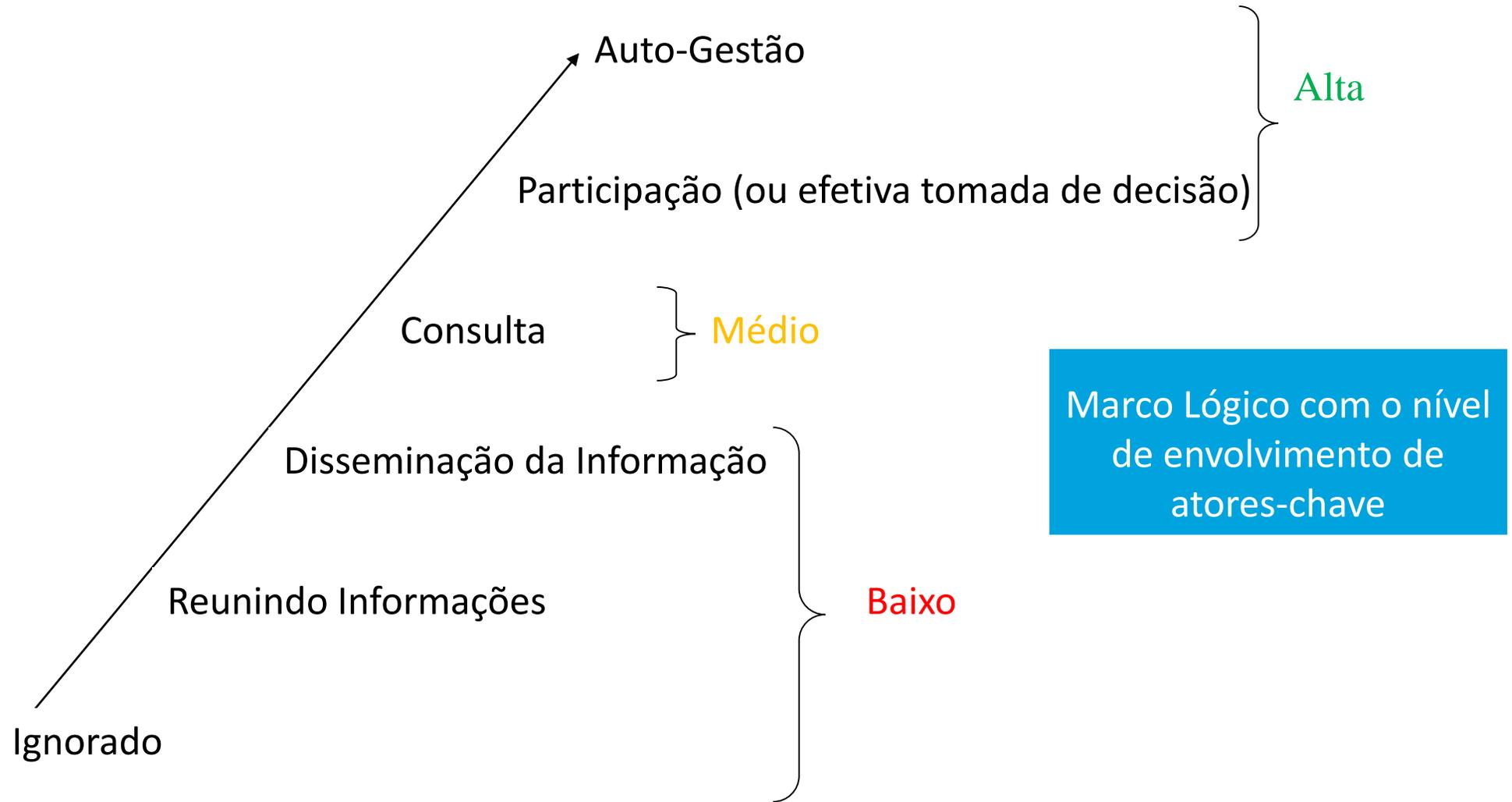
RELAÇÕES INTERGOVERNAMENTAIS

- Lógica sistêmica
- Fóruns federativos
- Autonomia dos entes
- Mecanismos indutores de cooperação e coordenação
- Flexibilidade e inovação

INTERAÇÃO ESTADO- SOCIEDADE

- Órgãos de controle
- Canais de participação
- Inclusividade cidadã

Processo de Participação na Gestão da Água



Publicações

24/10/2019 17:13

LANÇAMENTO DO PROTOCOLO DE MONITORAMENTO DA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS – VERSÕES COMPLETA E RESUMO EXECUTIVO



Foto: [Angelo Lima](#)

O Observatório da Governança das Águas (OGA Brasil) está lançando hoje em homenagem aos Comitês de Bacias e ao fortalecimento da gestão descentralizada e participativa o *PROTOCOLO DE MONITORAMENTO DA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS nas VERSÕES COMPLETA E RESUMO EXECUTIVO*.

AS VERSÕES ESTÃO ANEXAS À NOTÍCIA.

A Homenagem aos Comitês de Bacias é feita durante a realização do XXI Encontro Nacional de Comitês de Bacias que está sendo realizado em Foz do Iguaçu (PR).

O Protocolo é resultado de um amplo processo de participação no âmbito da rede de atores da gestão de recursos hídricos, construído com várias mãos, tendo a participação de cerca de 100 atores, homens e mulheres sonhando e trabalhando para monitorar a governança e fortalecer o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A proposta é que os entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos incorporem nos seus planos de trabalhos a adoção dos indicadores para monitorar a governança das águas.

O documento sintetiza o Protocolo de Monitoramento da Governança das Águas.

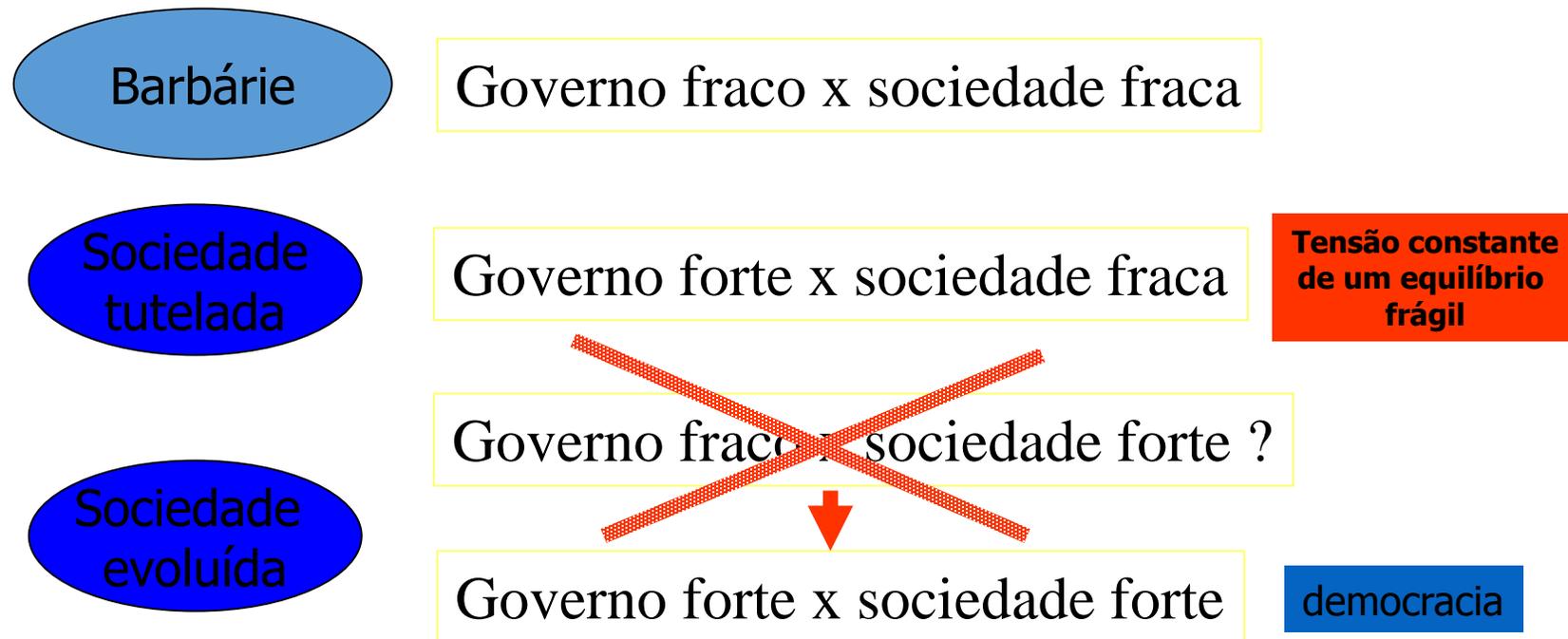
Diversas instituições na área da saúde, recursos humanos e outras já incorporaram a permanente política de monitoramento no processo administrativo e de gestão, seja na área processual ou mesmo nas áreas de implementação e aplicação de programas e projetos.

Capacitação realizada nos dias 6 e 7 de maio de 2019, na sede do Instituto de Pesquisa do Pantanal (INPP) que fica na Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT).

“A ferramenta é ótima para evolução do comitê, com ela sabemos o que é? Como deve atuar? Como vem atuando? E por último podemos enxergar a expectativa para o futuro”. Resumindo a ferramenta, pode-se dizer que ela colabora para responder sobre: “Qual a situação atual da gestão no Comitê/Órgão Gestor, etc? Onde estão as lacunas? Que lacunas podemos priorizar para resolver? e por último refletir sobre cenários e perspectivas futuras.

Macrotendências Mundiais

Governo – Empresas - Sociedade civil



DESAFIOS

- Investimento forte na educação política (educação formal e informal) (*“Hannah Arendt – alguém é educado para poder fazer a política e não para que a política se faça nela.”*)
- A tomada de decisão em um comitê de bacia deve ser tratada como um processo político que envolve interesses diferentes e as diferenças devem ser tratadas. Os conflitos precisam aparecer.
- Possivelmente não haverá governança e gestão efetiva se não houver investimento nas instituições e na sociedade;
- Investir para que todos os projetos e programas tenham objetivos e metas e indicadores para poder acompanhar e monitorar.
- Um plano de segurança hídrica precisa ter fortes componentes em: Articulação Institucional e temas; Recuperação das Bacias (infraestrutura verde); Mudanças na Urbanização das Cidades (Regiões Metropolitanas); enfim – o plano precisa focar em um mosaico de programas e ações, inclusive na diminuição da pobreza, pois são os setores mais pobres que deverão sofrer ainda mais com os impactos oriundos das mudanças climáticas.

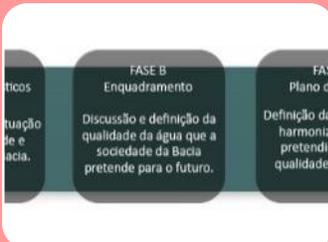
QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DE ADOTAR O MONITORAMENTO DA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS?



Fortalecer a governança dos recursos hídricos

Gestão democrática e eficiente da água

- Atores articulados e integrados
- Colaborar para as metas do ODS 6



Instrumentos de gestão instituídos

Ampliar os resultados dos entes do SINGREH

Aumentar a eficiência da gestão de recursos hídricos



Colaborar para implementação de políticas de segurança hídrica

- Contribuir para a gestão de riscos
- Ampliar projetos com soluções baseadas na natureza

INSTITUIÇÕES DO COMITÊ GESTOR

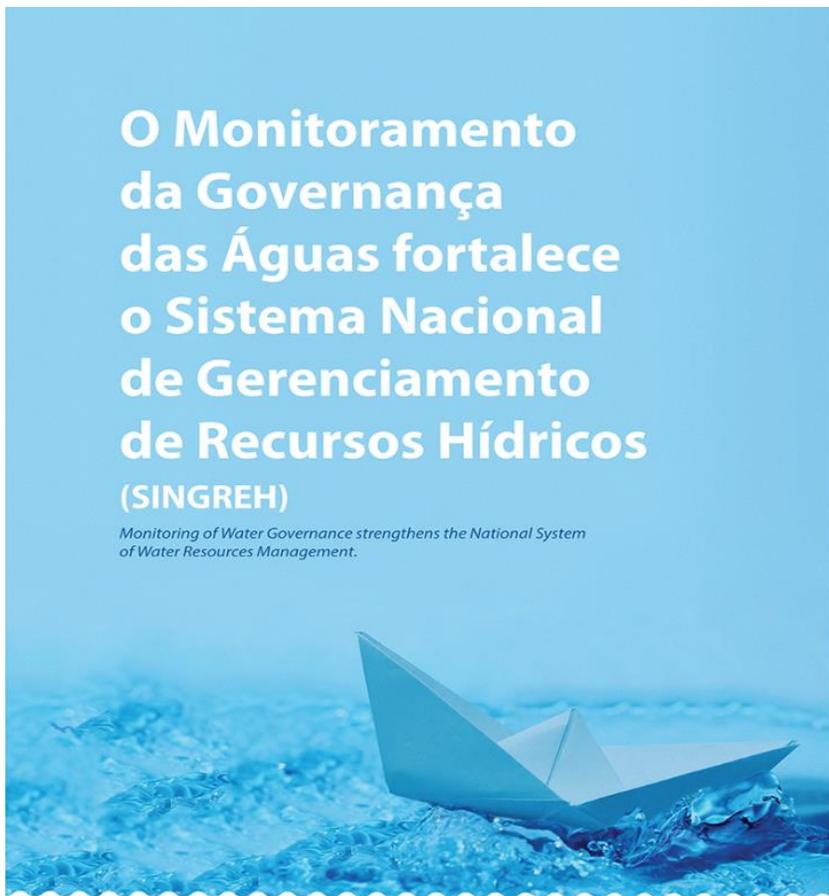


<http://www.observatoriodasaguas.org/>

MUITO OBRIGADO!

O Monitoramento da Governança das Águas fortalece o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)

Monitoring of Water Governance strengthens the National System of Water Resources Management.



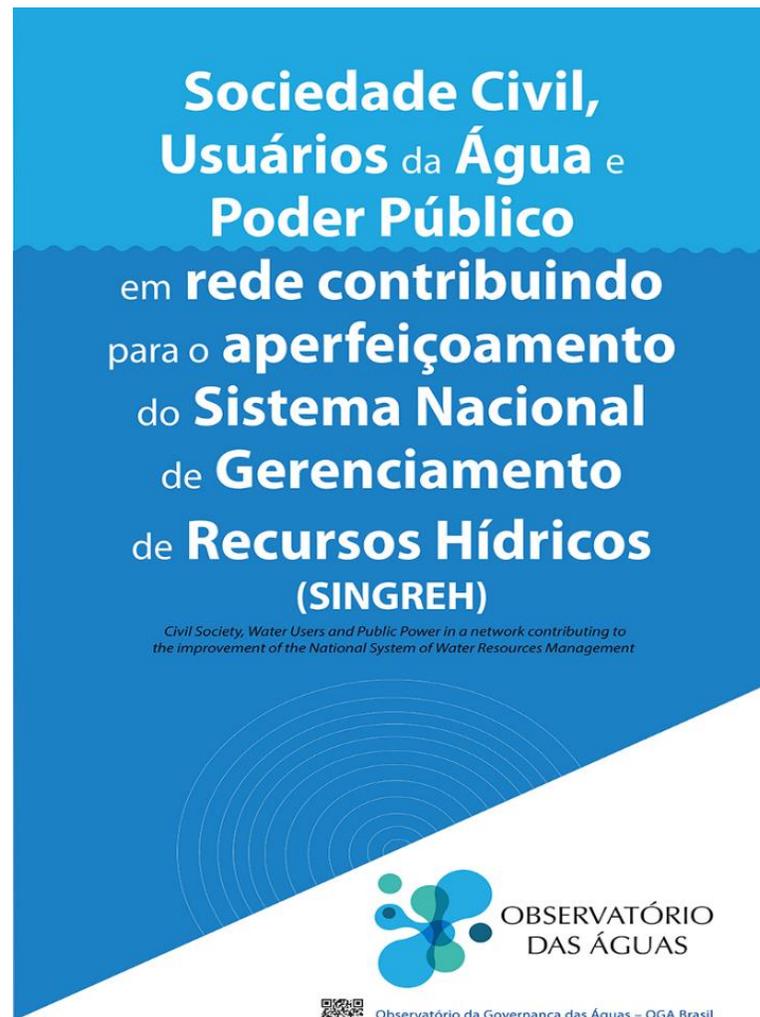
OBSERVATÓRIO
DAS ÁGUAS



Observatório da Governança das Águas – OGA Brasil
www.observatoriodasaguas.org

Sociedade Civil, Usuários da Água e Poder Público em rede contribuindo para o aperfeiçoamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)

Civil Society, Water Users and Public Power in a network contributing to the improvement of the National System of Water Resources Management



OBSERVATÓRIO
DAS ÁGUAS



Observatório da Governança das Águas – OGA Brasil
www.observatoriodasaguas.org