FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

iE :: Oficina de Gestão de Recursos Hídricos

21/06/2016

Bem vind@s! ☺

iE :: 2016

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

iE :: 2016 – projetos em desenvolvimento

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Pegada hídrica

- ODEBRECHT Agroindustrial — Etanol hidratado
- BERACA — Óleo de pracaxi
- Duratex — Torneira de mesa bica baixa para lavatório
- LOJAS RENNER S.A. / RENNER, CAMICADO, YOUCOM — Calça jeans
- JBS — Picanha maturada

Valoração de Serviços Ecossistêmicos

- Barion — Assimilação de efluentes na Planta industrial Colombo
- edp — Provisão de água em termoelétrica à carvão
- FURNAS — Provisão de água e Regulação da qualidade da água em usina hidroelétrica e termoelétrica
- Itaú — Provisão de água em novo Data Center

+ 9 projetos de valoração em outros SEs

Adaptação

- CSN — Clima e recursos hídricos
- AMAGGI — Produção e armazenamento de soja (2070)
- COPEL — Riscos para oferta de energia
- Furnas — Em definição

Agenda do dia

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

9h ::
Roda de Conversa “Contexto e questões emergentes em gestão de recursos hídricos no Brasil

11h ::
Coffee Break

11h15 ::
Gestão de recursos hídricos: referências conceituais e resultados do diagnóstico

13h00 Almoço

14h ::
Atividade: Elementos para implementação de uma gestão integrada de recursos hídricos

16h30 ::
Encerramento e próximos passos

Objetivos do dia

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

- Debater o contexto nacional em recursos hídricos e questões emergentes para a gestão empresarial

- Desenvolver uma **visão geral** sobre a agenda com base em **referências** (bases teóricas, abordagens, métodos e ferramentas) e no **diagnóstico** com empresas membro

- Levantar elementos para elaboração de **planos empresariais para gestão de recursos hídricos** no Brasil

Dinâmica da manhã

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Nos momentos indicados pela equipe, anotar em tarjetas as **informações a serem analisadas** (verde) e as **grande ações** (rosa) que precisam ser consideradas, de acordo com a seguinte pergunta:

QUE **ELEMENTOS** DEVEM COMPOR **PLANOS EMPRESARIAIS PARA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**?

- A sistematização das respostas trará insumos para nossa dinâmica da tarde ;)

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

Roda de Conversa

Contexto e questões emergentes em gestão de recursos hídricos no Brasil

Roda de Conversa

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Antônio Félix Domingues
ANA
Gerente-Geral de Articulação e Comunicação

Samuel Barreto
TNC
Especialista de Água, Gerente Nacional de Água e coordenador do Movimento Água para São Paulo

Aron Belinky
GVces

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RECURSOS HÍDRICOS

OFICINA "INICIATIVAS EMPRESARIAIS/ÁGUA"
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

Antônio Félix Domingues

São Paulo, SP

21 de junho de 2016

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

A Gestão dos Recursos Hídricos e a ANA

Lei n° 9.433/97
Política Nacional de Recursos Hídricos

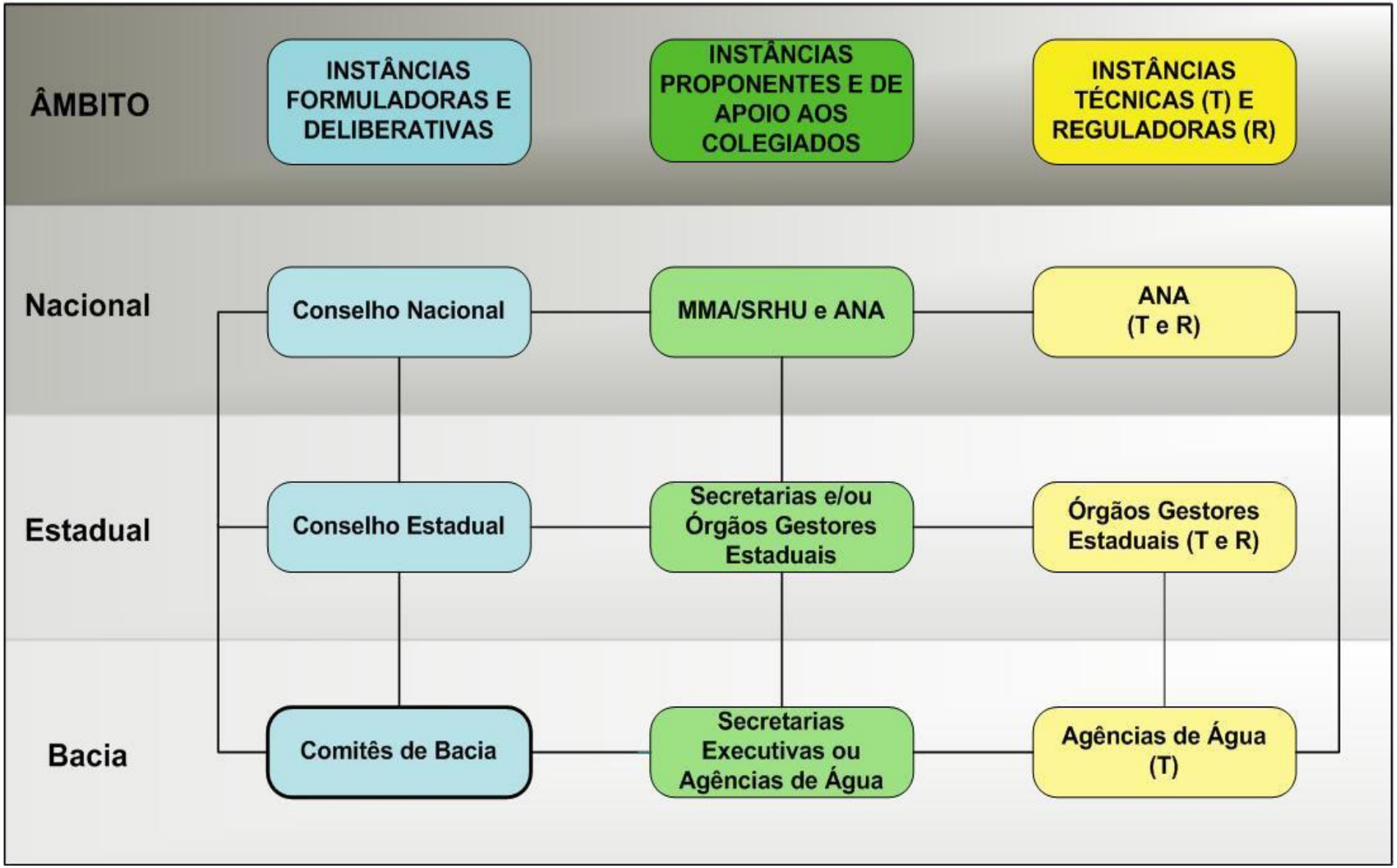
- a água é um bem de domínio público
- deve-se proporcionar o uso múltiplo das águas
- abastecimento humano e dessedentação animal são prioritários
- a bacia hidrográfica é a unidade de planejamento e gestão
- a gestão deve ser participativa

Lei n° 9.984/00
Agência Nacional de Águas - ANA

Entidade federal de implementação da PNRH

- outorga
- fiscalização
- planejamento e estudos
- informações sobre recursos hídricos
- cobrança
- outros...

MATRIZ INSTITUCIONAL DO SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS



Diretrizes Lei das Águas (Lei nº 9.433/97)

Brasil

CARACTERIZAÇÃO E DESAFIOS REGIONAIS

Vazão de retirada total: 2.373m^3/s
54% Irrigação
22% Urbano
17% Indústrias

Área Irrigada: 5,8 milhões de ha

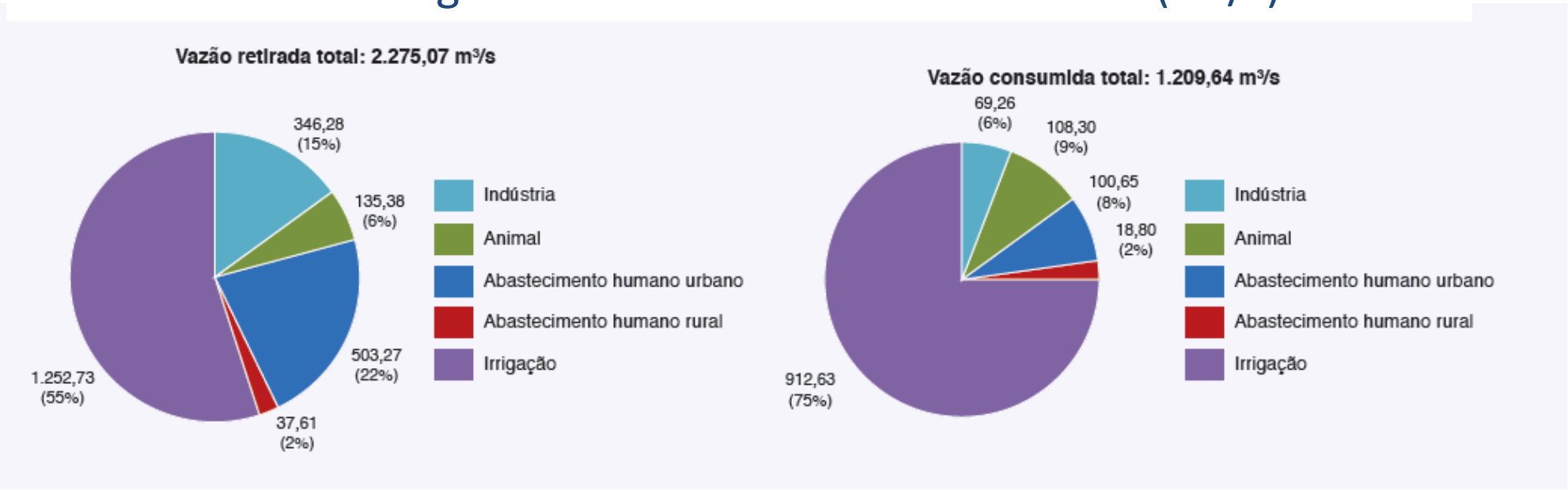
Coleta de esgotos: 45,7%

Tratamento de esgotos: 29,9%

Hidroeletricidade: 86.162MW
(potencial instalado)

Qualidade das águas (IQA):
82% ótima ou boa
18% regular, ruim ou péssima

Vazões de água retirada e consumida no Brasil (m^3/s)



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2015

Tendências mundiais

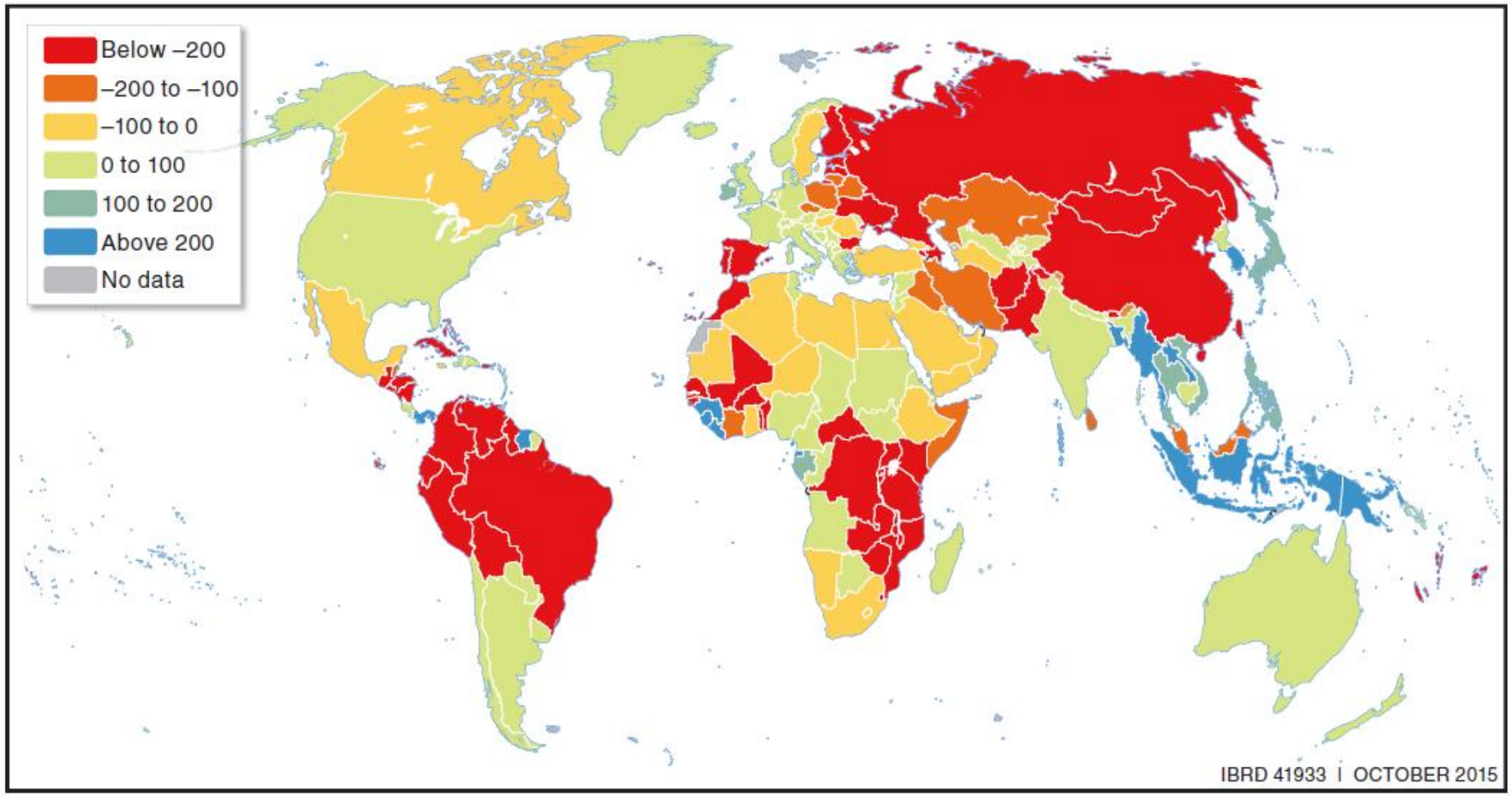
1. Em 2050 o crescimento da população e da renda vai exigir um aumento de 70% da produção global de alimentos, o que equivale a um bilhão de toneladas de cereais *.
2. Mantendo os atuais padrões de consumo, em 2030, o mundo enfrentará um déficit no abastecimento de água de 40%**.

* FAO: http://www.fao.org/news/story/en/item/95153/icode/

**Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento de Recursos Hídricos 2015 – Água para um Mundo Sustentável.

The Spatial Distribution in Runoff Will Become More Uneven to 2050

A distribuição espacial de escoamento superficial vai se tornar mais desigual até 2050



Source: See World Bank (2015a) for other projections.

Fonte: World Bank. 2016. “High and Dry: Climate Change, Water, and the Economy.” World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

A importância da reservação da água

1) Com aproveitamento das condições de solo da bacia hidrográfica
2) Infraestruturas hidráulicas de reservação e transporte de água

Austrália e Etiópia têm igual variabilidade climática

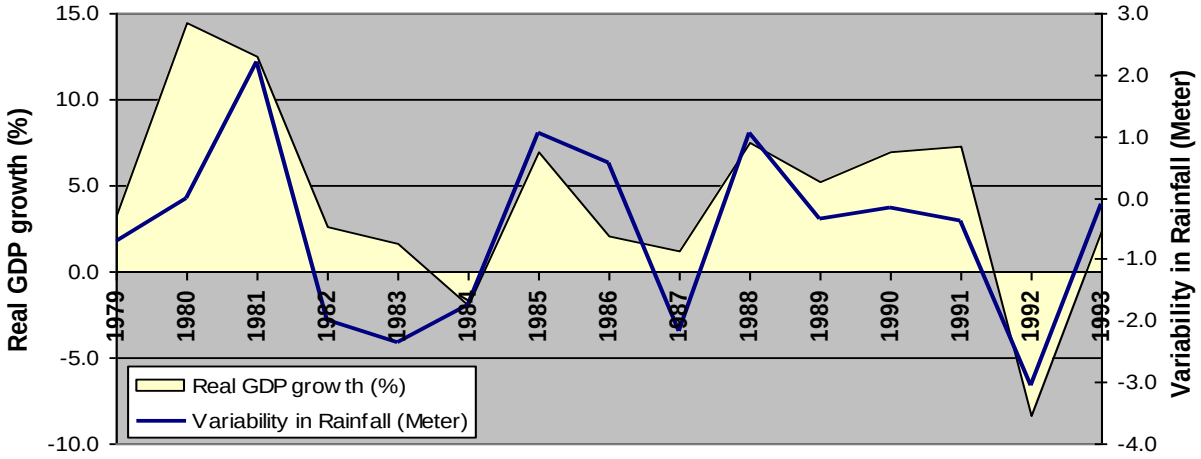
Ethiopia

Armazenamento per capita:
45 m^3

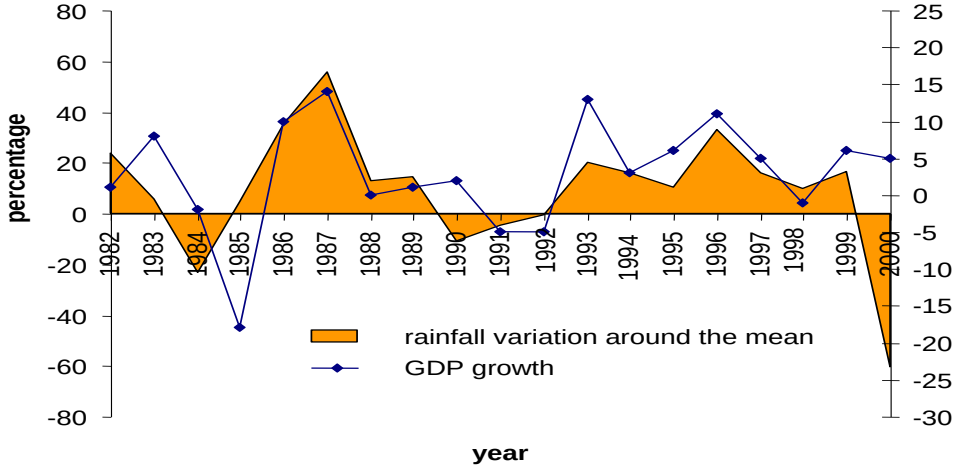
Australia

Armazenamento per capita:
5.000 m^3

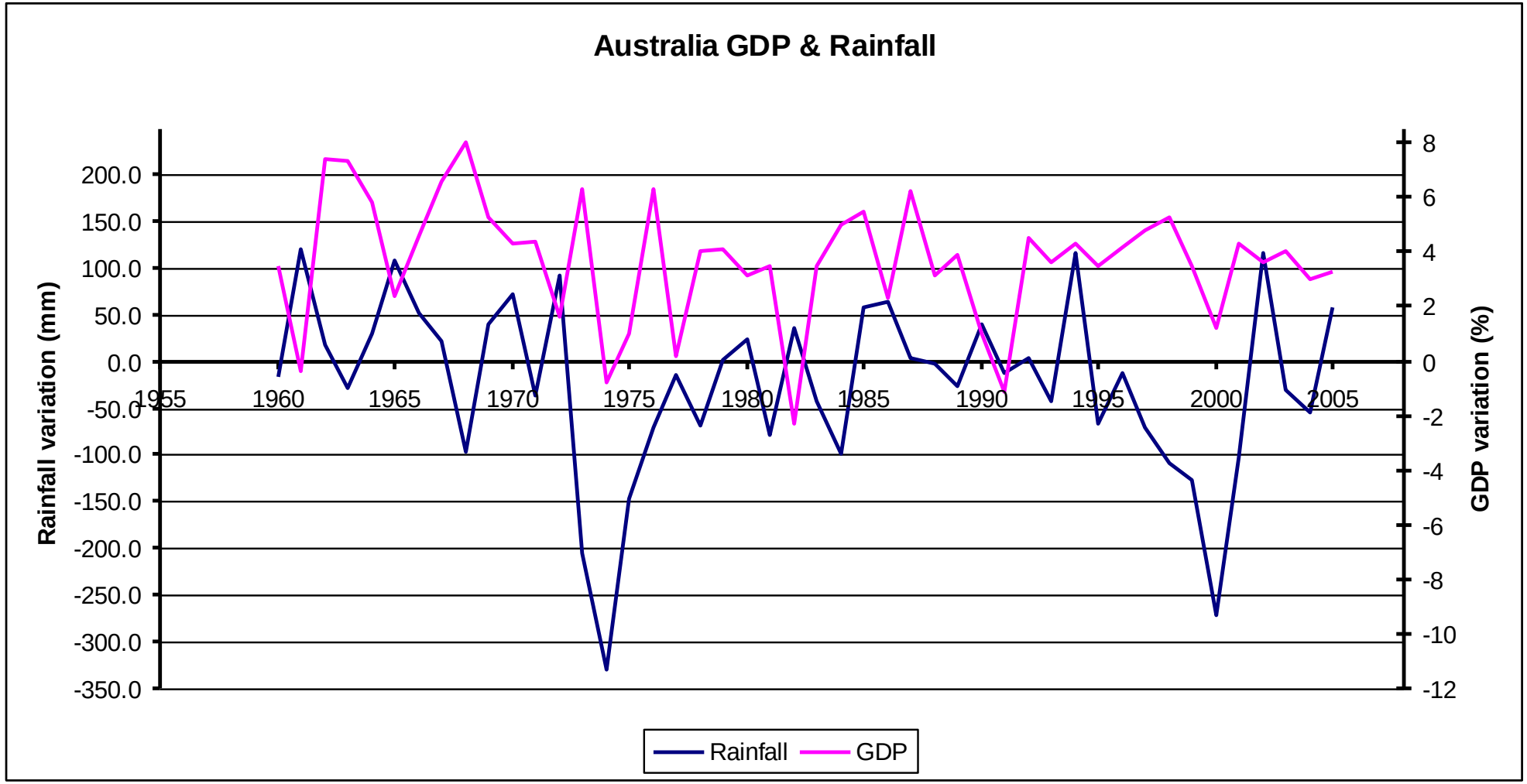
Impactos Econômicos



Chuva & PIB: Zimbábue 1978-1993



Chuva e PIB: Etiópia 1982-2000


Australia GDP & Rainfall
Rainfall variation (mm)
GDP variation (%)
200.0
150.0
100.0
50.0
0.0
-50.0
-100.0
-150.0
-200.0
-250.0
-300.0
-350.0
8
6
4
2
0
-2
-4
-6
-8
-10
-12
1955
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000
2005
Rainfall
GDP

OBJETIVOS DO PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA

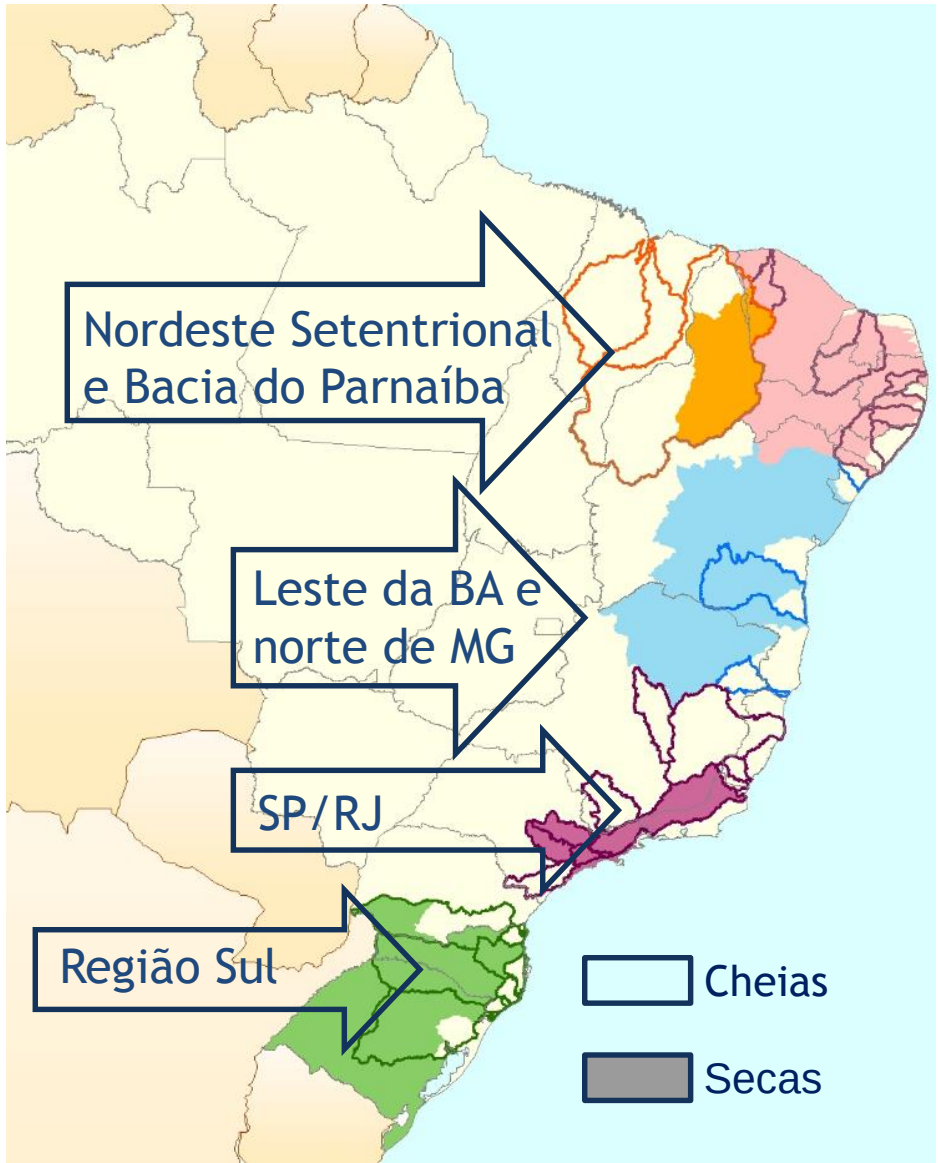
Definir **diretrizes, conceitos e critérios** que permitam a seleção e detalhamento das principais **intervenções estratégicas** do país para:

- garantir **oferta de água** para o abastecimento humano e para o uso em atividades produtivas
- reduzir os **riscos** associados a **eventos críticos** (secas e inundações)

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

PARCEIROS INSTITUCIONAIS

- Esfera Federal
  - Ministério da Integração Nacional
  - Ministério do Meio Ambiente
  - Ministério das Cidades
  - ANA
  - DNOCS
  - CODEVASF
- Esfera Estadual (Instituições relacionadas às seguintes temáticas):
  - Planejamento
  - Infraestrutura Hídrica
  - Recursos Hídricos
  - Irrigação
  - Meio Ambiente



ABRANGÊNCIA NACIONAL COM FOCO EM ÁREAS CRÍTICAS

- Usos múltiplos e regularização de vazões → garantia da oferta de água e controle de cheias
- Visão da bacia hidrográfica
- Horizonte de planejamento 2035

TIPOLOGIA DAS INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS

- Arranjo institucional e ações de gestão → foco na sustentabilidade hídrica e operacional
- Medidas estruturantes de abrangência/interesse regional ou interestadual → foco em obras complementares e no atendimento de demandas efetivas

1. BARRAGENS → CONTROLE DE CHEIAS E REGULARIZAÇÃO DA OFERTA DE ÁGUA PARA USOS MÚLTIPLOS
2. INFRAESTRUTURA DE CONDUÇÃO E DERIVAÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO URBANO OU USOS MÚLTIPLOS → SISTEMAS ADUTORES, CANAIS E EIXOS DE INTEGRAÇÃO

Exemplo: PISF → ações de gestão e obras complementares

Transposição do Rio São Francisco

Bacias Receptoras:

- 4 Estados: CE, RN,PB, PE
- 390 municípios
- Área: 212.000km^2
- 12 milhões de pessoas

ESTRATÉGIA DO PNSH

Prazo de 02 anos → ampla parceria e interação com **Estados** e foco em resultados parciais (atualização de lista de intervenções estratégicas a cada 04 meses)

Etapas:

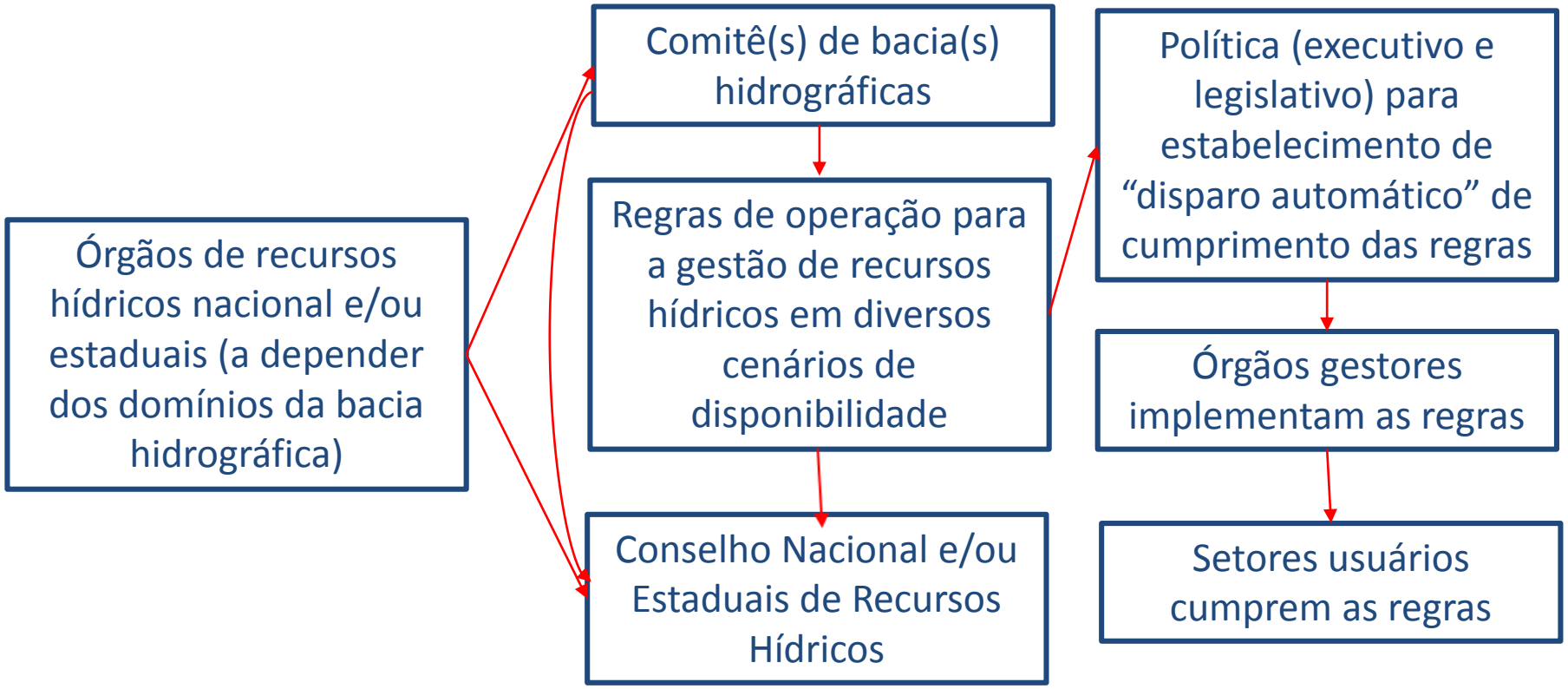
- ❑ Inventário e análise de estudos, planos, projetos e obras existentes em todos os Estados
- ❑ Estudo integrado dos problemas de oferta de água e controle de cheias nas áreas críticas
- ❑ Detalhamento das intervenções estratégicas selecionadas a partir dos critérios e conceitos previamente estabelecidos → "**caminho das pedras**" para ação do Poder Executivo

O grande desafio: garantia do uso múltiplo e sustentável das águas

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Gestão de Crise é diferente de Gestão de Risco

É necessária a instituição da Gestão de Risco a Situações de Escassez Hídrica



Intenso trabalho de articulação, de negociação e de comunicação

Uso racional da água

1. Mais eficiência na agricultura irrigada
2. Redução das perdas nos diversos setores usuários (companhias de saneamento, indústria, etc)
3. Uso residencial mais parcimonioso
4. Reúso do efluente de estação de tratamento de esgotos
5. Captação da água de chuva

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Programa
Produtor de Água

Objetivos

- Melhoria da qualidade da água, através do incentivo à adoção de práticas que promovam o abatimento da sedimentação
- Aumento da oferta de água (e sua garantia)
- Conscientização dos produtores e consumidores de água da importância da gestão integrada de bacias hidrográficas

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Programa Produtor de Água

- **38 Projetos em diferentes fases - inclusive 2014 e 2015**
- 07 Regiões Metropolitanas (*mananciais de abastecimento de capitais* - SP, RJ, Palmas, Rio Branco, Campo Grande, Goiania e Brasília)
- Investimentos: Total de 41 milhões
- Área Abrangida pelos projetos – **300.000 ha**
- População impactada pelos projetos **30 milhões de pessoas**
- Mais de **1.200 produtores** recebendo serviços ambientais

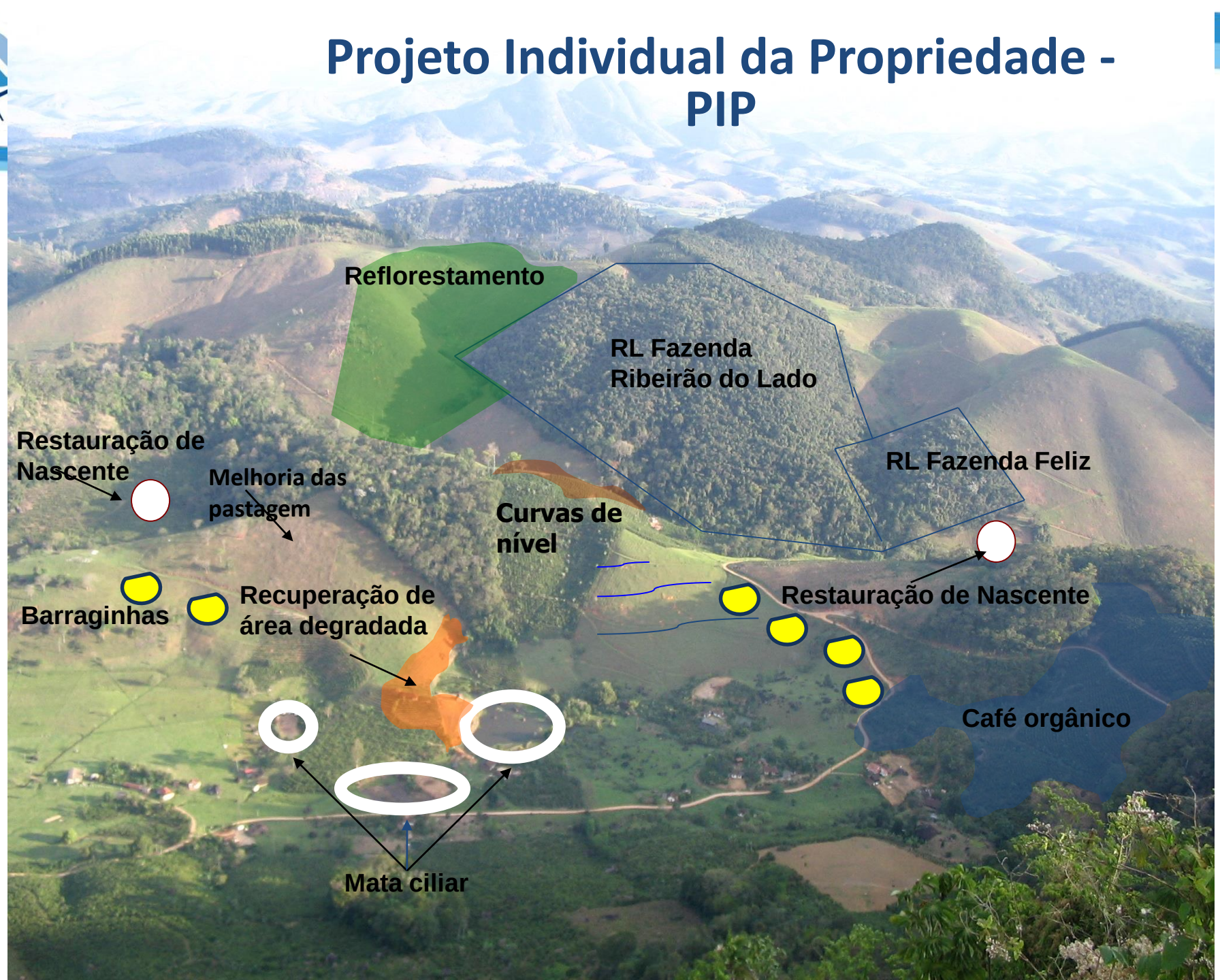
Práticas de conservação de solo, água e cobertura vegetal

Práticas de conservação de solo, água e cobertura vegetal

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Projeto Individual da Propriedade - PIP

Projeto Individual da Propriedade - PIP



ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

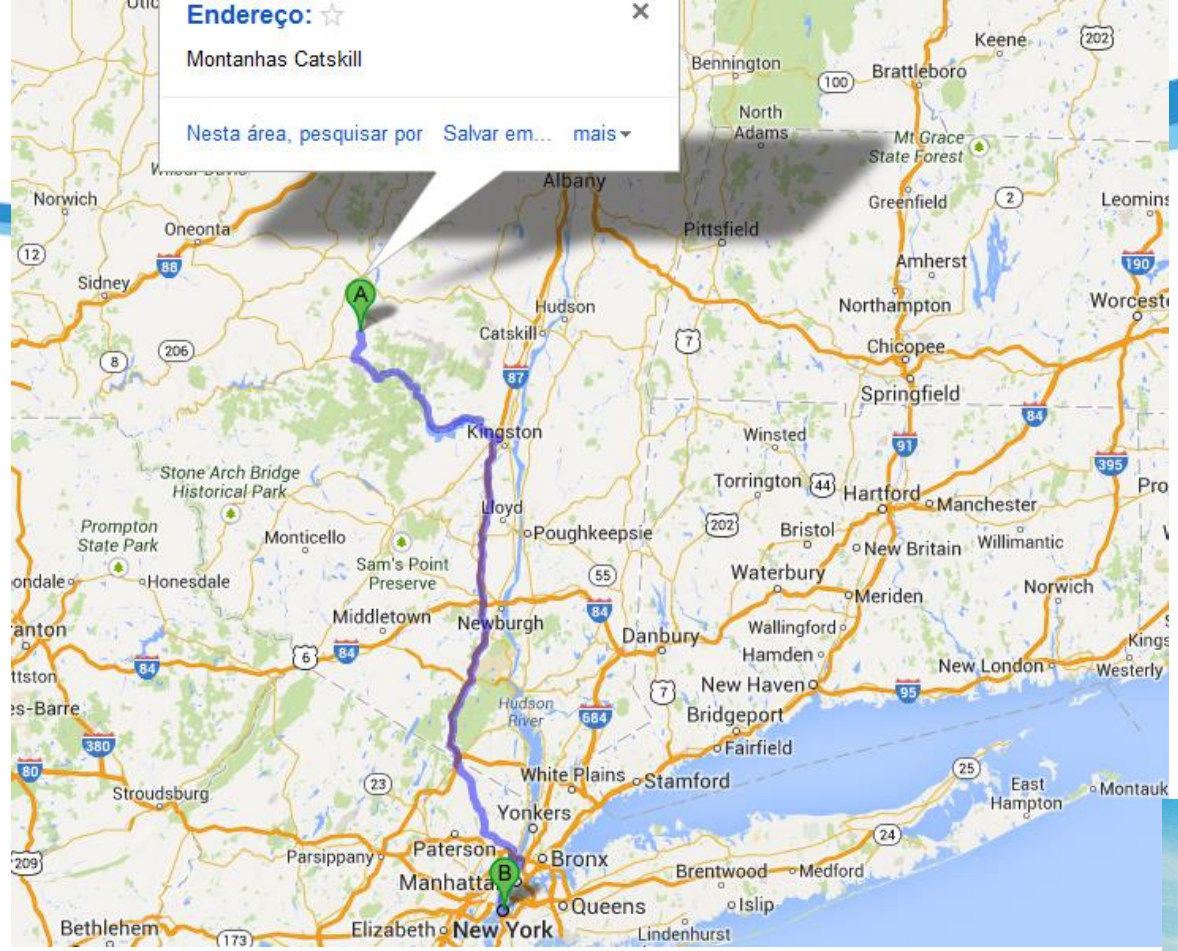
MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Bons exemplos para o uso da infraestrutura verde na resolução e prevenção de escassez e inundação – exemplos dos Estados Unidos

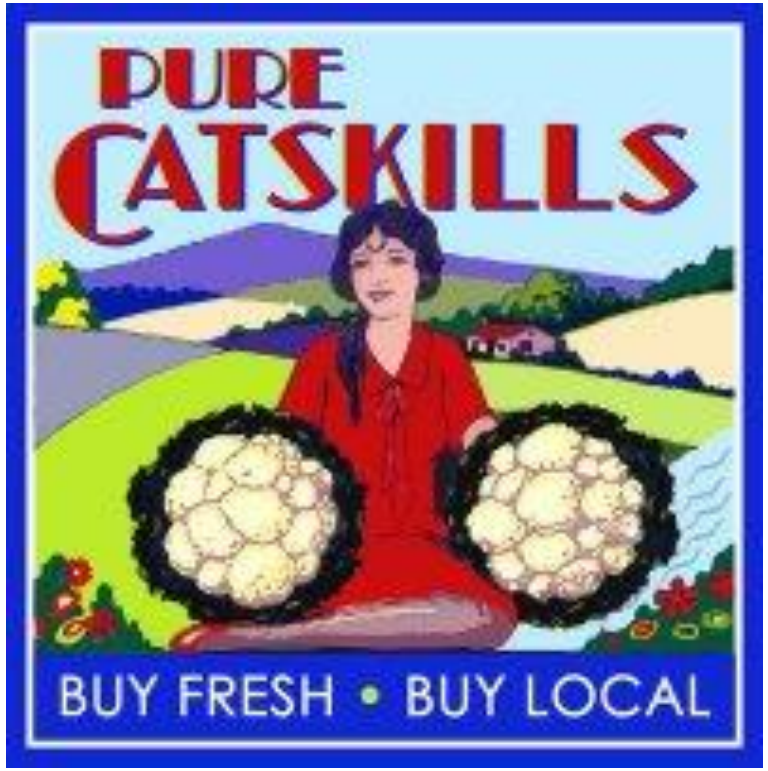


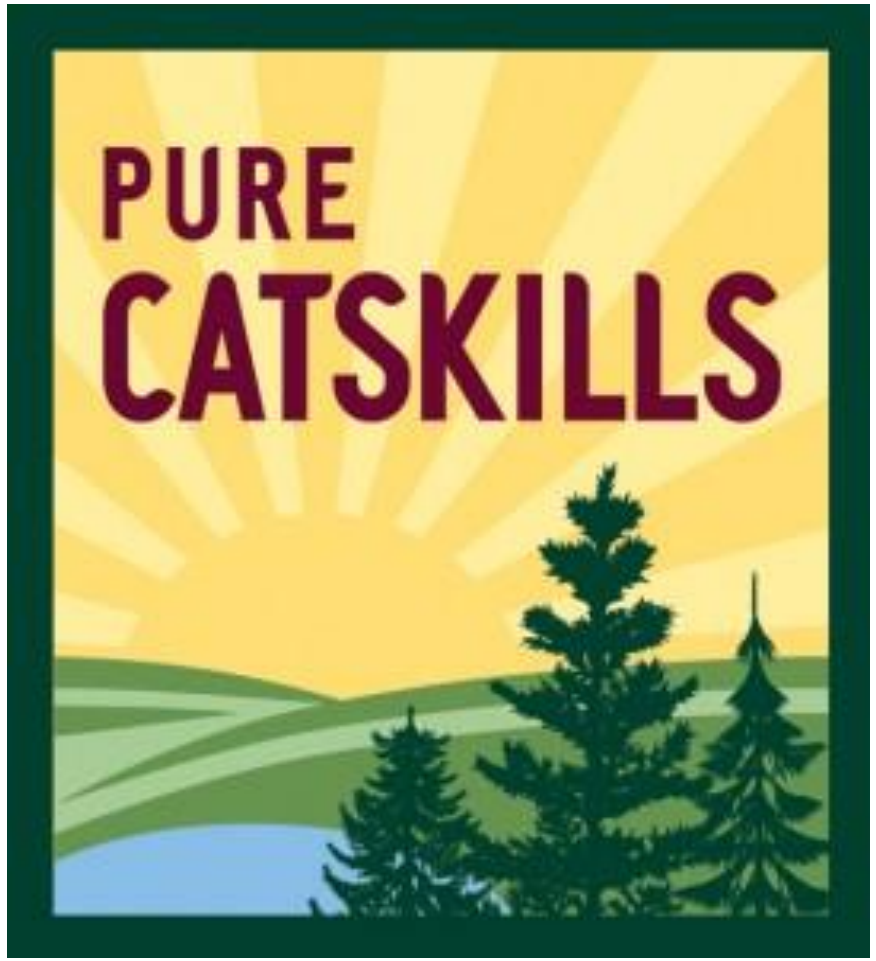
As águas potáveis do município de Nova Iorque (EUA) vêm das **Montanhas de Catskill**, dentro de uma reserva, que ficam a aproximadamente a 200km daquela cidade.

Trata-se de uma parceria entre a prefeitura de NY e os produtores rurais da reserva, chamados de Guardiões das Nascentes. O registro em cartório garante a permanência das atividades agrossilvopastoris de propriedades rurais daquela área.

O investimento do município de NY foi mais de 1.5 bilhão de dólares. Para cada dólar investido nas montanhas de Catskill, sete dólares foram economizados. Custa muito mais barato fazer a filtragem e a desinfecção do que construir estações de tratamento de água.

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS





ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Vale do Rio Hudson

O tema central do 8º Fórum Mundial da Água, **“Compartilhando Água”,** teve inspiração na experiência brasileira de intercâmbio e fortalecimento dos laços de cooperação entre as nações no tema da água.

Propõe-se compartilhar benefícios para água, induzindo o intercâmbio de soluções e boas práticas, e, num horizonte mais amplo, a cooperação entre países e instituições, é o principal desafio proposto para o 8º Fórum.

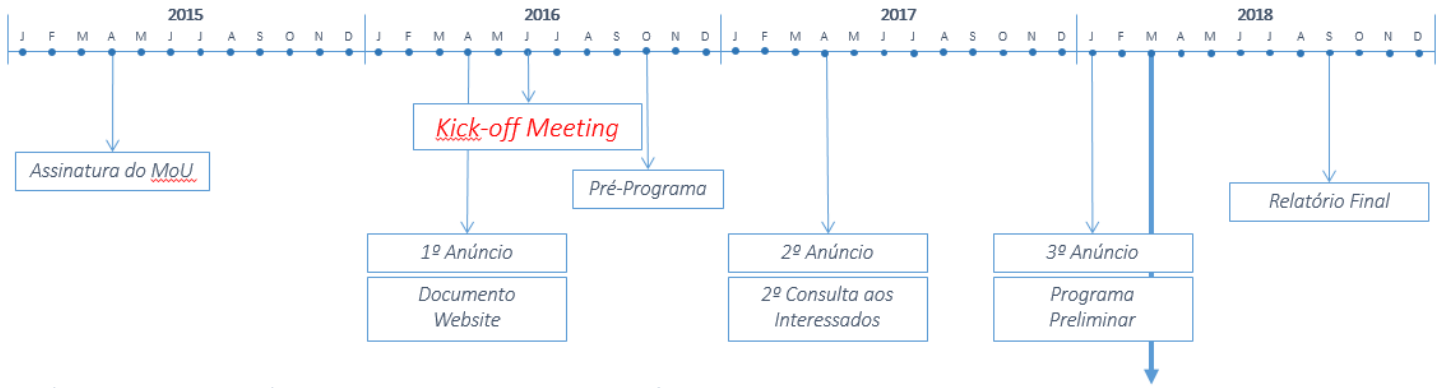
A programação temática refletirá as demandas e os interesses dos países e das regiões continentais referentes à gestão dos recursos hídricos incorporando, ainda, as atualizações advindas dos Fóruns anteriores e as aquelas decorrentes das políticas e ações a serem postas em prática nos próximos anos.

Será também o **FÓRUM DA SUSTENTABILIDADE,** promovendo reflexões de diferentes setores institucionais sobre o tema da água e sua importância social, econômica e ambiental.

discutirá o tema da água sob a perspectiva da sustentabilidade, ampliando o espectro institucional e incluindo jovens, estudantes, representantes da sociedade civil de diferentes perfis, mídia, empresários, etc.

O 8º Fórum Mundial da Água será realizado na cidade de Brasília, simultaneamente no Centro de Convenções Ulysses Guimarães, palco das discussões técnicas, e no Estádio Nacional, palco da Feira e Exposição, durante os dias **18 a 23 de março de 2018**

CALENDÁRIO OFICIAL



Não se trata apenas de um evento de uma semana, **trata-se de um processo**. Inicia-se dois anos ante do evento e termina seis meses depois.

Nesta agenda, o próximo importante evento é o "Kick-off Meeting", reunião de partida que será realizada no próximo dia 27 e 28 de junho, no Centro de Convenções Ulisses Guimarães. Maiores informações no site oficial do evento.

http://www.worldwaterforum8.org/

8º Fórum Mundial da Água Brasília-Brasil 2018
compartilhando Água
18 a 23 de Março de 2018

O Fórum é estruturado em seis componentes:

i) **Temático**, como orientação central para os debates e discussões;

ii) **Regional**, com a apresentação das perspectivas das diversas regiões globais;

iii) **Político**, oportunidade de promoção do diálogo com os representantes eleitos (prefeitos, parlamentares, governadores, ministros e chefes de estado);

iv) **Sustentabilidade**, transversal a todos os outros componentes, promoverá o debate sobre os vários aspectos do uso sustentável dos recursos hídricos;

v) **Fórum Cidadão**, como plataforma aberta de discussão entre todos os interessados com vistas a troca de experiência, capacitação, estabelecimento de parcerias, etc.; e

vi) **Feira e Exposição**, espaço para os interessados apresentarem suas contribuições e iniciativas, promovendo intercâmbio e troca de experiências.

Importância do evento para o Brasil

Sediar o Fórum Mundial da Água de 2018 será uma grande oportunidade para o Brasil reafirmar o papel protagonista no cenário internacional do setor de recursos hídricos e um dos legados para o país será a consolidação desse papel, tanto no cenário regional como global.

Possui um amplo e sólido conjunto de instituições governamentais, tanto no nível federal como estadual, dispõe de uma avançada legislação de recursos hídricos, e tem desempenhado um papel importante em ações de cooperação internacional referentes ao tema e apresenta as condições necessárias para sediar um evento desta magnitude.

Este cenário institucional foi fundamental para a sua realização no Brasil, que será o primeiro Fórum a ser realizado no hemisfério sul.

SEÇÃO BRASIL
MEMBROS BRASILEIROS
CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA
www.membrosbrasilcma.org.br

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Muito obrigado!

Antônio Félix Domingues
Gerente-Geral de Articulação e Comunicação

felix@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5212

www.ana.gov.br

www.twitter.com/anagovbr **www.facebook.com/anagovbr** **www.youtube.com/anagovbr**

Samuel Barrêto
Gerente Nacional de Água - The Nature Conservancy – TNC
21 de junho 2016

QUEM SOMOS

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

2015 WORLD'S MOST ETHICAL COMPANIES™
WWW.ETHISPHERE.COM

1 million
members

3.700/ 550
colaboradores /cientistas

The Nature Conservancy
Proteger a natureza é preservar a vida.

35
Paises

100
Projetos Marinhos

8.000
Km de rios protegidos

48 milhões
Hectares de áreas naturais protegidas

REUTERS

Pior seca em décadas atinge Nordeste do Brasil

Brazil Utility Cut to Junk by Moody's Amid Sao Paulo Drought

servancy
ing life.

CNNMoney
A Service of CNN, Fortune & Money

2030: China's coming water crisis

December 14, 2012: 10:43 AM ET

ESTADÃO

Estoque atual de água em São Paulo ainda é 19% menor que há 1 ano

O pior não passou

U.S. NEWS on NBCNEWS.com

'Wake-up call': Chicago set to break 73-year-old snowless record

THE EXPRESS TRIBUNE
WITH THE International Herald Tribune

'Water scarcity could cost Pakistan its future'

By Our Correspondent Published: January 2, 2013

EL PAÍS

CAPA | INTERNACIONAL | POLÍTI

POLÍTICA

Crise hídrica no Estado de São Paulo: "Resta água para apenas 38 dias"

- Segundo especialista da ONG TNC, é preciso fazer um esforço como o do combate à inflação, e "perguntar ao Governo por que ele não toma outras medidas" para sanar a crise no abastecimento

"68% das empresas já identificam riscos substanciais relacionados à água em seus negócios"

CDP Global Water Report

MOODY'S
INVESTORS SERVICE

SPECIAL COMMENT

Global Mining Industry

Water Scarcity to Raise Capex and Operating Costs, Heighten Operational Risks

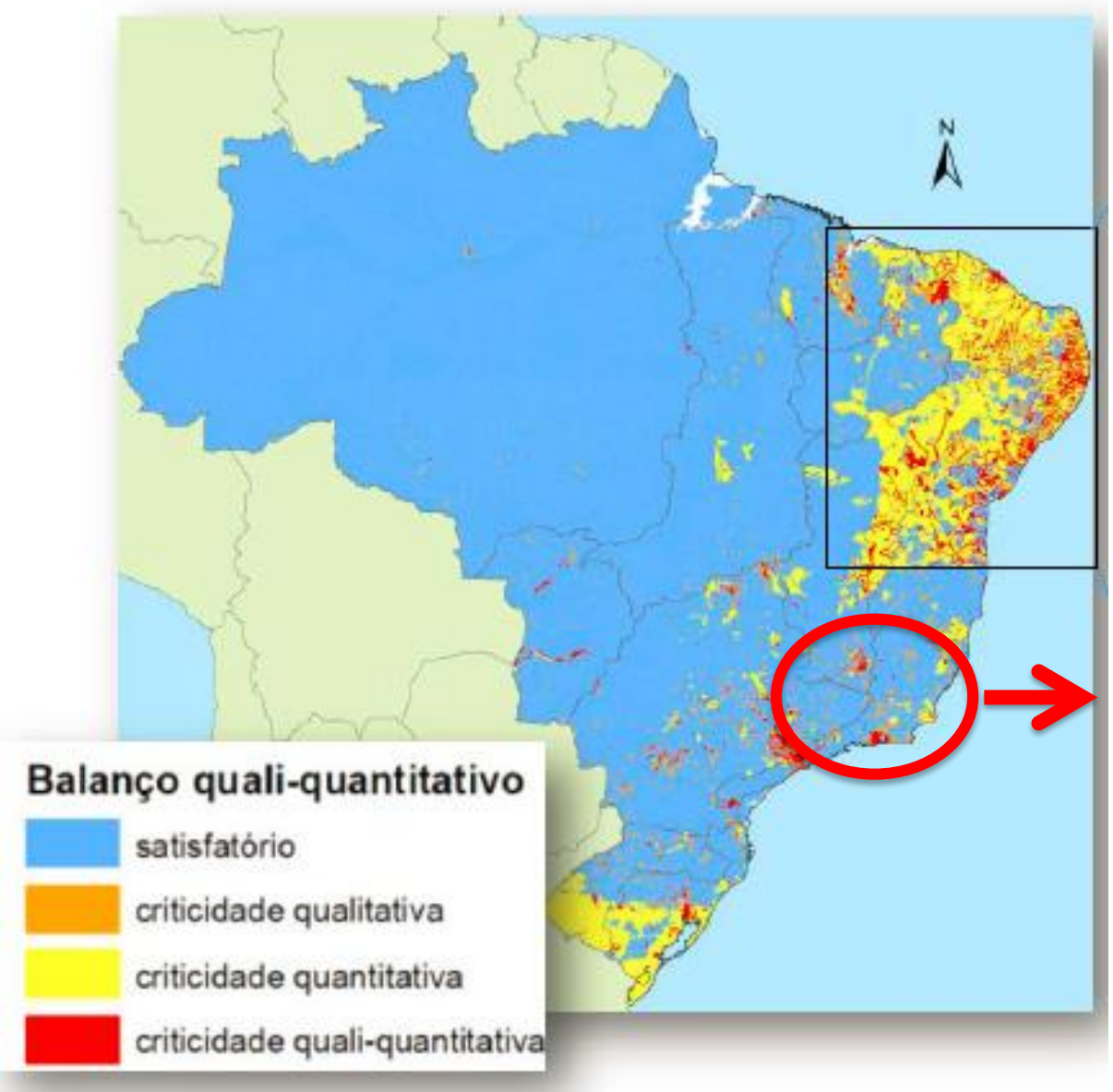
CRISE HÍDRICA

CBN

SP: 35% ficaram sem água por mais de cinco dias no mês

Disponibilidade Hídrica no Brasil

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.



Eixo MG - SP - RJ

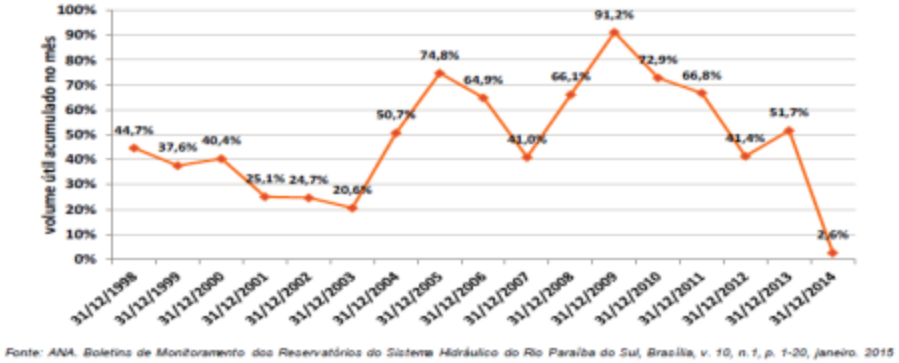
Riscos relacionados à água

The Nature Conservancy
Proteger a natureza é preservar a vida.

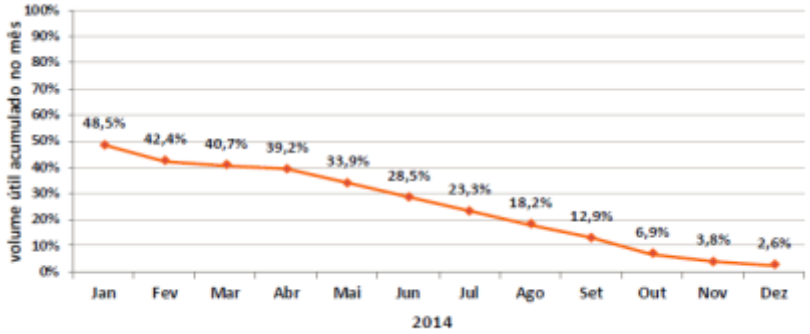
- Físico / Operacional
- Regulatório
- Reputação
- Financeiro

Perigo Real e Imediato

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.®



Fonte: ANA. Boletins de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Hidráulico do Rio Paraíba do Sul, Brasília, v. 10, n.1, p. 1-20, janeiro. 2015



Fonte: ANA. Boletins de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Hidráulico do Rio Paraíba do Sul, Brasília, v. 9 e 10, mar/2014 a jan/2015.

Risco real de colapso nos sistemas de produção de água da Bacia do Rio Paraíba do Sul em 2014-15

ANTES

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.®

DEPOIS

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.®

Riscos Reputacionais – Pressão ONGs

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

aliança pela água

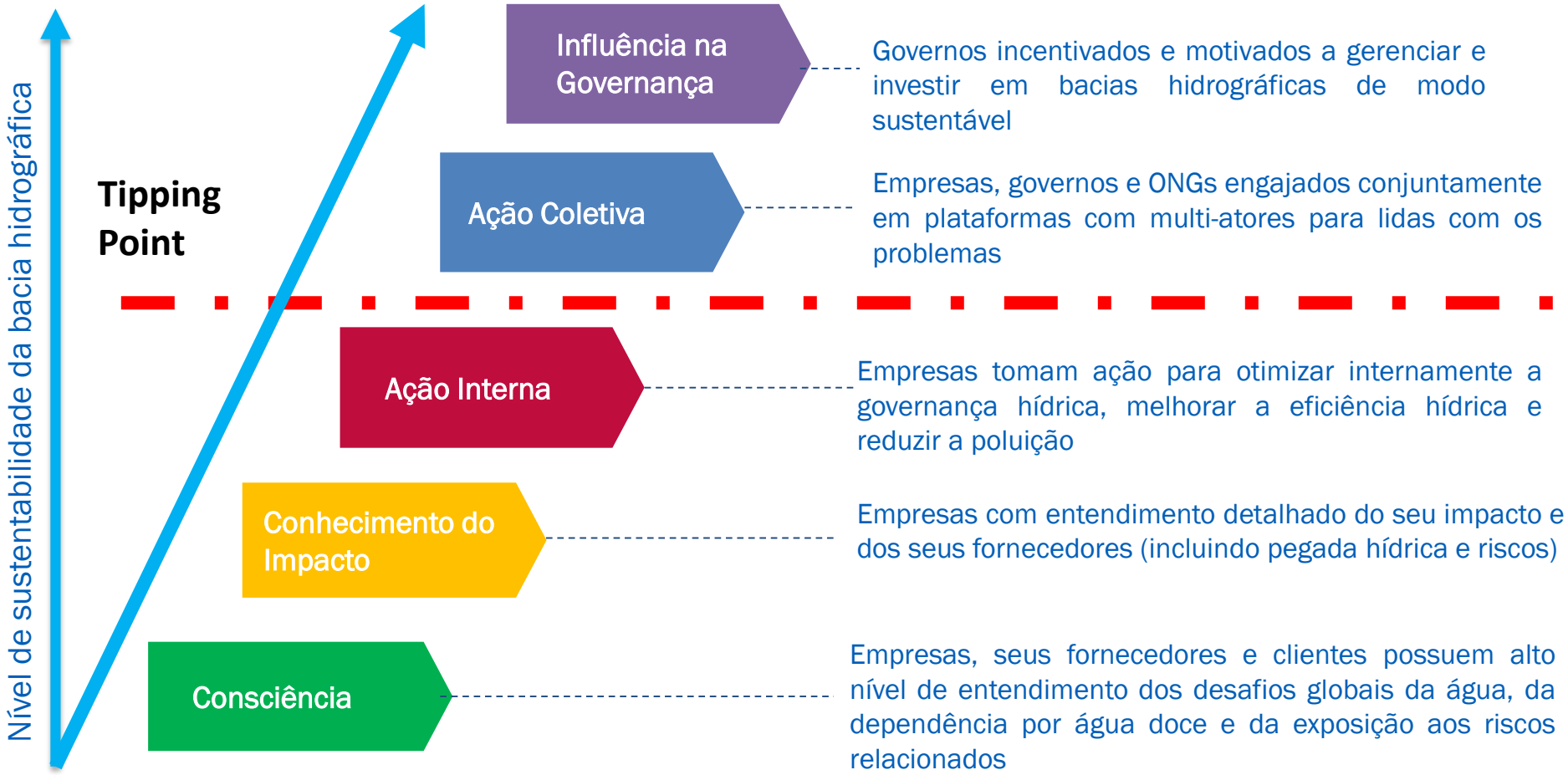
CHAMADO À AÇÃO SOBRE A CRISE HÍDRICA:

POR UM PLANO DE EMERGÊNCIA PARA O ESTADO DE SP

São Paulo, Fevereiro de 2015

Coalizão p/ Gestão Sustentável Água

Conservancy
. Preserving life.®

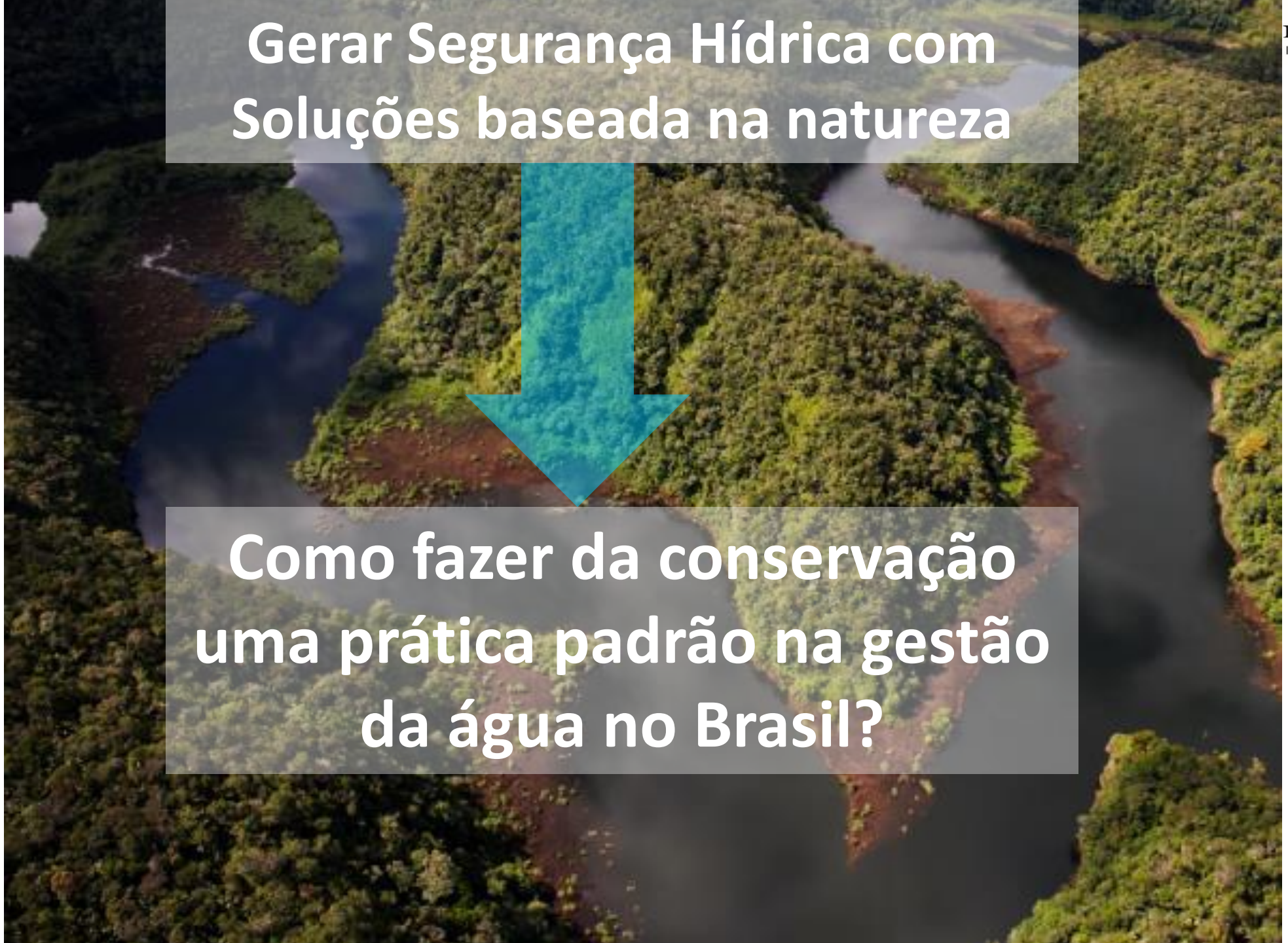


Ação Estruturante para Segurança Hídrica

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.®

Infraestrutura Verde: Conservação e Restauração de Áreas Críticas

Gestão Sustentável da Água e Mitigação de Risco



Gerar Segurança Hídrica com Soluções baseada na natureza

Como fazer da conservação uma prática padrão na gestão da água no Brasil?

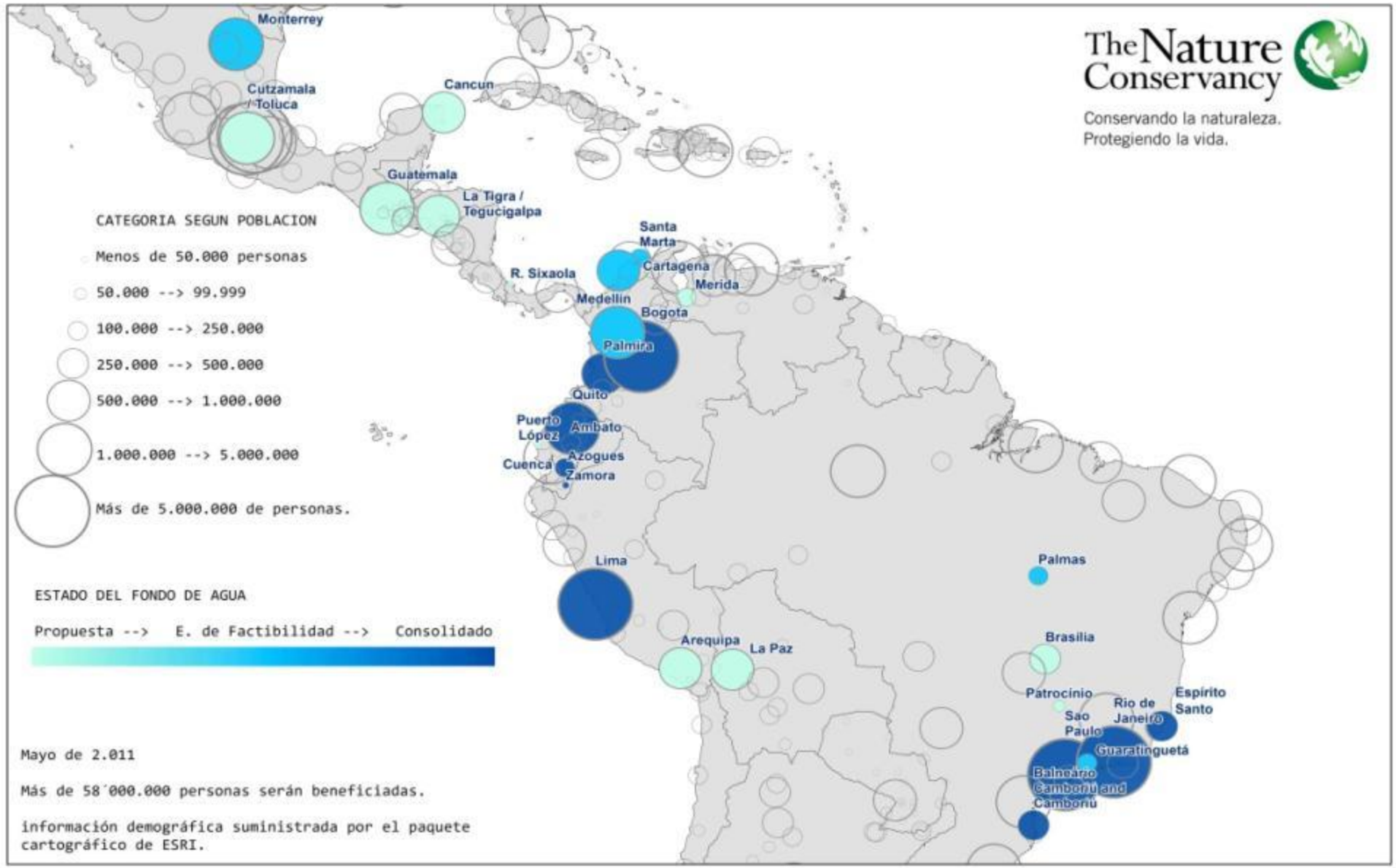
LATIN AMERICAN WATER FUNDS PARTNERSHIP

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

FUNDACIÓN FEMSA

IDB Water and Sanitation Initiative

Global Environment Facility 20 Years Investing in our planet

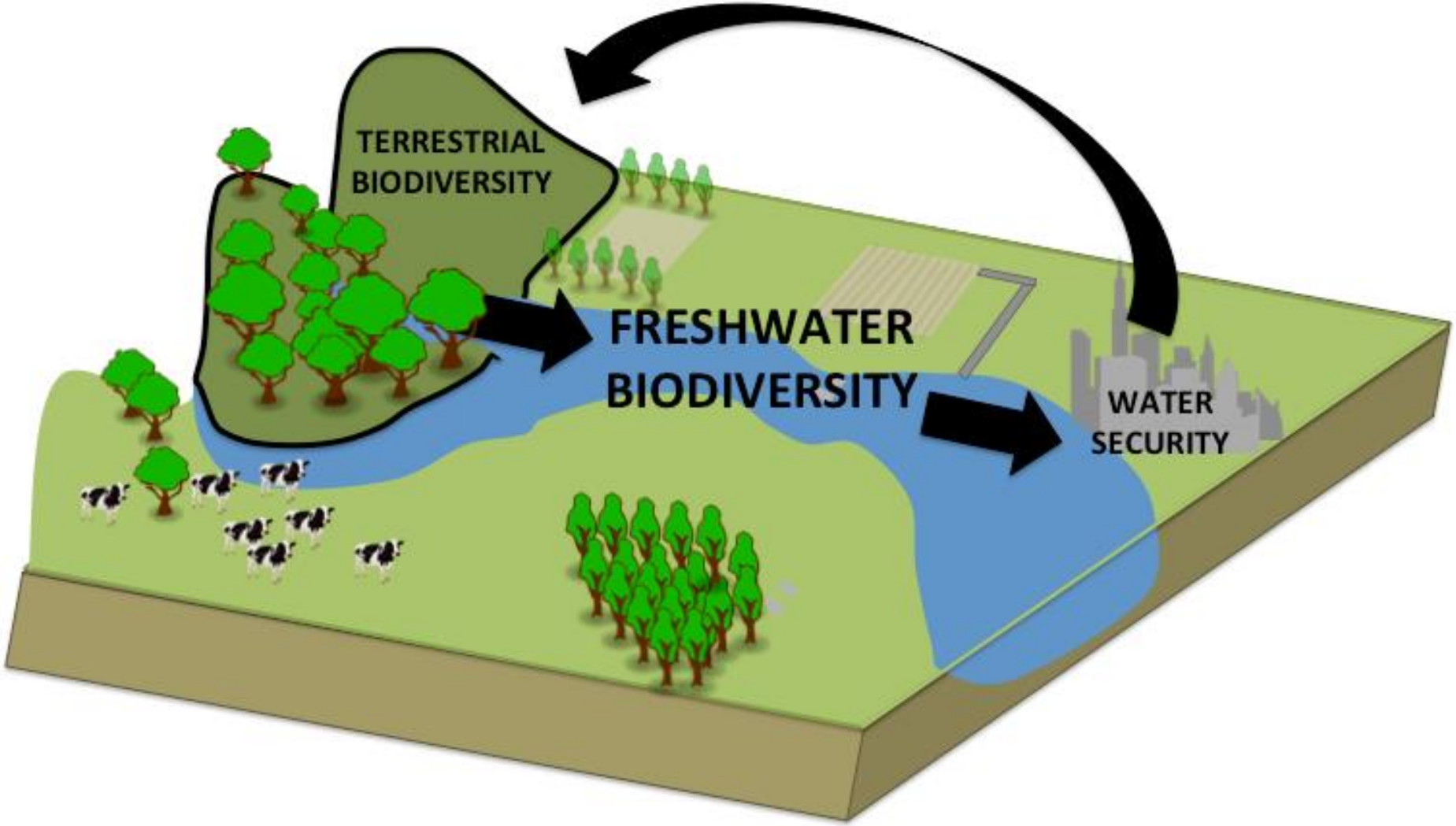


Objetivos Fundos de Água

- Melhorar ou manter a qualidade da água e quantidade de água para os utilizadores a jusante
- Manter os fluxos regulares de água ao longo do ano
- Manter ou aumentar a biodiversidade do ecossistema natural, tanto de água doce e terrestres
- Melhorar ou manter o bem-estar e qualidade de vida para as comunidades humanas a montante humano
- Reduzir custos no tratamento de água investindo na natureza
- Criar um mecanismo de financiamento sustentável de longo prazo

FUNDOS DE ÁGUA

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.®



Movimento Água para São Paulo - MApSP

Objetivo

Conservar e restaurar as áreas críticas para a produção de água, da qual as pessoas e empresas da Região Metropolitana de São Paulo dependem.

Estratégia de Ação

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

Sensibilização e mobilização de atores-chave

Fortalecimento institucional dos municípios

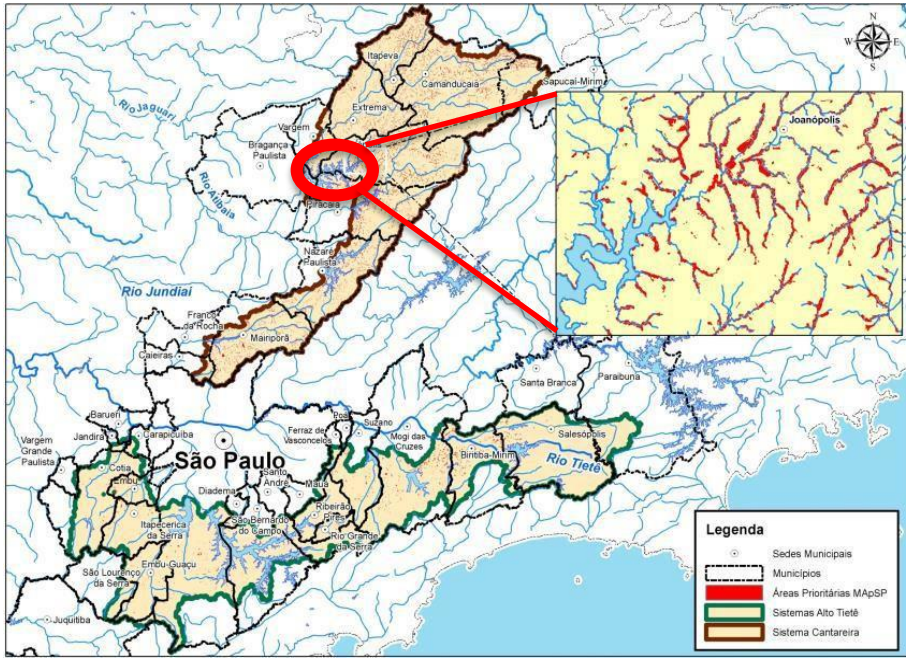
Execução e Monitoramento

INFRAESTRTURA VERDE COM CIÊNCIA

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

Degradação evitada

"GPS"– Intervenção Cirúrgica

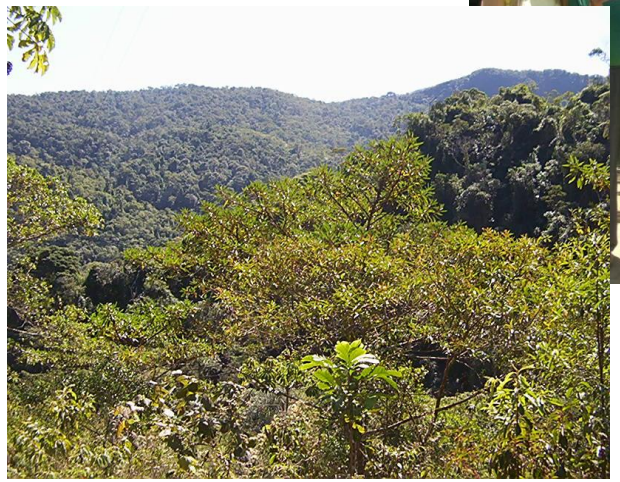


Intervir em 2,9% da área total dos sistemas Cantareira e Alto Tietê

reduz o aporte de sedimentos em até 50%

Restauração Ecológica

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.



Ações de Campo

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

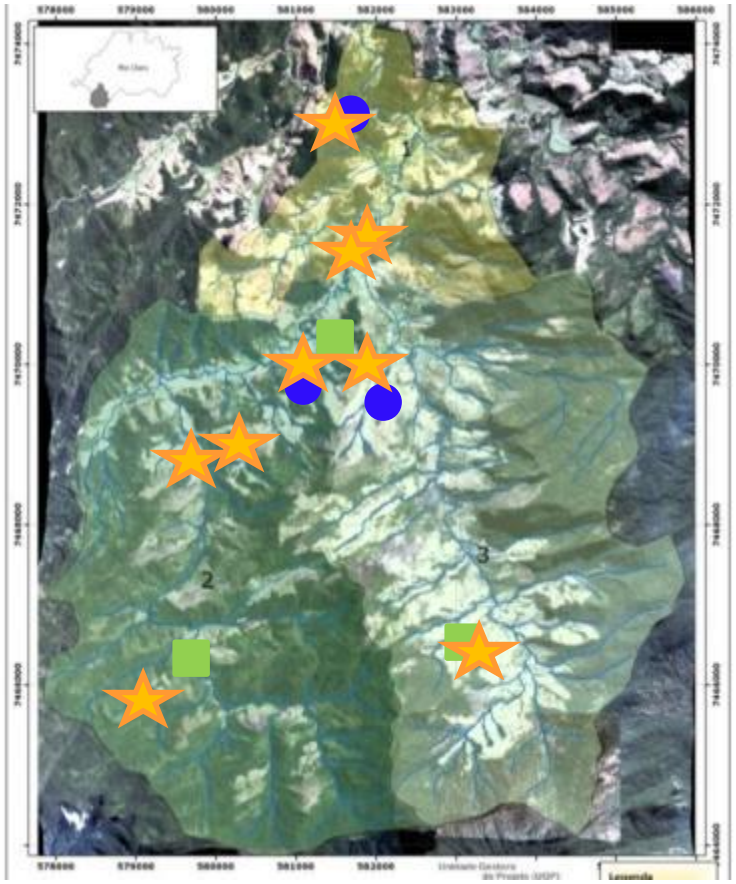
Fotos: Ednei Fialho Filho e Túlio Vidal

Monitoramento Hidrológico

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

PLUVIÔMETRO VILLE DE PARIS

Equipamento destinado à captação de chuva, para posterior medição com proveta graduada. O modelo é de uso mais tradicional e generalizado no Brasil. Área de captação 400cm², com reservatório para 5 litros (correspondente à precipitação de 125mm de chuva).
Opção: reservatório para 10 litros.



Parâmetro Analítico
PH
Turbidez
DBO
Cor
Coliformes Termotolerantes
Oxigênio dissolvido
Nitrogênio amoniacal
Fósforo Total
Temperatura

ALIANZA LATINOAMERICANA DE FONDOS DE AGUA

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

Modelo de Fundos de Água

Usuários de água

Geração de renda

Atividades de Restauração & Conservação

Produção de água em qualidade e quantidade

AS 25 REGIÕES PRIORITÁRIAS

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

1 Bucaramanga, CO
2 Curitiba, BR
3 Bogota, CO
4 Santos, BR
5 Maceió, BR
6 Salvador, BR
7 Sao Paulo, BR
8 Barquisimeto, VZ
9 Medellin, CO
10 Recife, BR
11 Quito, EC
12 Guatemala City, GT
13 Joao Pessoa, BR
14 Brasilia, BR
15 San Jose, CR
16 Rio de Janeiro, BR
17 Caracas, VZ
18 Maracaibo, VZ
19 Santiago, CI
20 Monterrey, MX
21 Vitoria, BR
22 Belo Horizonte, BR
23 Goiania, BR
24 Toluca, MX
25 Panama City, PA

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.®

PARCERIAS ESTRATÉGICAS

Até o momento, já apoiam esta iniciativa:

Signatários:

ambev

juntos por um mundo melhor

FUNDACIÓN FEMSA

Coca-Cola Brasil

Klabin

Coca-Cola FEMSA BRASIL

Colaboradores:

FABER-CASTELL

Kimberly-Clark
Essencial para uma vida melhor

Arcos Dourados

Unilever

Bank of America Merrill Lynch

PEPSICO

COALIZÃO
Cidades
pela água

ATUANDO EM PARCERIA

The Nature Conservancy
Proteger a natureza é preservar a vida.

Valor ECONÔMICO

servancy
ing life.*

CAMPANHA

Uma boa causa...
ambev
Coca-Cola
PEPSICO
FEMSA
...movimenta todos em uma mesma direção.
Junte-se também a este movimento
para aumentar a segurança hídrica de 12 regiões metropolitanas brasileiras por meio do investimento em infraestrutura verde, em parceria com o setor privado.
Veja como sua empresa pode contribuir:
tnc.org.br/agua
COALIZÃO
Cidades
pela água

CAMPANHA

Menu | Buscar | CATRACA LIVRE | Entrar

Dia Mundial da água — ambev

Agenda | Dica Digital | Bem-Estar | Gastronomia | Mundo Animal | Educação | Universidades | Urbanidade | Inovação | Emprego

Dia mundial da água

Alternativas inovadoras de preservação e despoluição da água. Informações atualizadas da situação desse recurso natural no planeta

Ambev e Coca-Cola Brasil unem esforços em prol da água

Redação em 21 de março de 2016 às 18:05 — Facebook

Ambev e Coca-Cola, duas das maiores companhias de bebidas do mundo, estão se unindo, neste Dia Mundial da Água, para anunciar que vão atuar em conjunto por uma causa importante para toda a sociedade: a disponibilidade de água nas cidades brasileiras.

iStock

Coca-Cola e Pepsi se unem com a TNC para aumentar a segurança hídrica de 12 regiões metropolitanas brasileiras

Juntas, as empresas vão trabalhar com a The Nature Conservancy (TNC), organização ambiental líder no mundo, para pôr em prática uma série de medidas para a proteção de nascentes nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), que cruzam uma região onde vivem mais de cinco milhões de pessoas e que abastecem represas essenciais para a população do interior de São Paulo e

servancy
ing life.

TNC Brasil @TNCBrasil · Mar 22

Trabalhamos por um mundo melhor e parcerias como essa da @Ambevbrasil e da @CocaCola_Br fazem a diferença! :)

Ambev Brasil @ambevbrasil · 12 min
No #DiaMundialDaÁgua, nós da Ambev e da @CocaCola_Br nos unimos à @TNCBrasil para recuperar bacias. Saiba mais cidadespelaagua.com.br

Coca-Cola Brasil @CocaCola_Br · 12 min
No #DiaMundialDaÁgua, nós da @CocaCola_Br e a @Ambevbrasil nos unimos à @TNCBrasil para recuperar bacias. Saiba mais cidadespelaagua.com.br

unimos à @TNCBrasil para recuperar bacias. Saiba mais cidadespelaagua.com.br

Coca-Cola Brasil @CocaCola_Br · 12 min
No #DiaMundialDaÁgua, nós da @CocaCola_Br e a @Ambevbrasil nos unimos à @TNCBrasil para recuperar bacias. Saiba mais cidadespelaagua.com.br

8 26

Coca-Cola Brasil @CocaCola_Br · 38m
No #DiaMundialDaÁgua, nós da @CocaCola_Br e a @Ambevbrasil nos unimos à @TNCBrasil para recuperar bacias. Saiba mais cidadespelaagua.com.br

13 23

Ambev Brasil @ambevbrasil · 40m
No #DiaMundialDaÁgua, nós da Ambev e da @CocaCola_Br nos unimos à @TNCBrasil para recuperar bacias. Saiba mais cidadespelaagua.com.br

1 8

Coca-Cola Brasil @CocaCola_Br · 44m
Acho que hoje é o dia ideal para isso, @Ambevbrasil! Tá na hora de sentir o sabor dessa parceria! Vamos juntos? 3, 2, 1...

2 22

Ambev Brasil @ambevbrasil · 49m
Imagina que incrível se duas concorrentes se unissem por uma causa única? Será que já é hora de contar o nosso segredo, @CocaCola_Br?

3 10

COALIZÃO Cidades pela água

The Green-Blue WATER COALITION

CONECTANDO ÁGUA, PESSOAS E NATUREZA

The Nature Conservancy

Brasil

Pausa para o café!

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Recursos hídricos: gestão empresarial

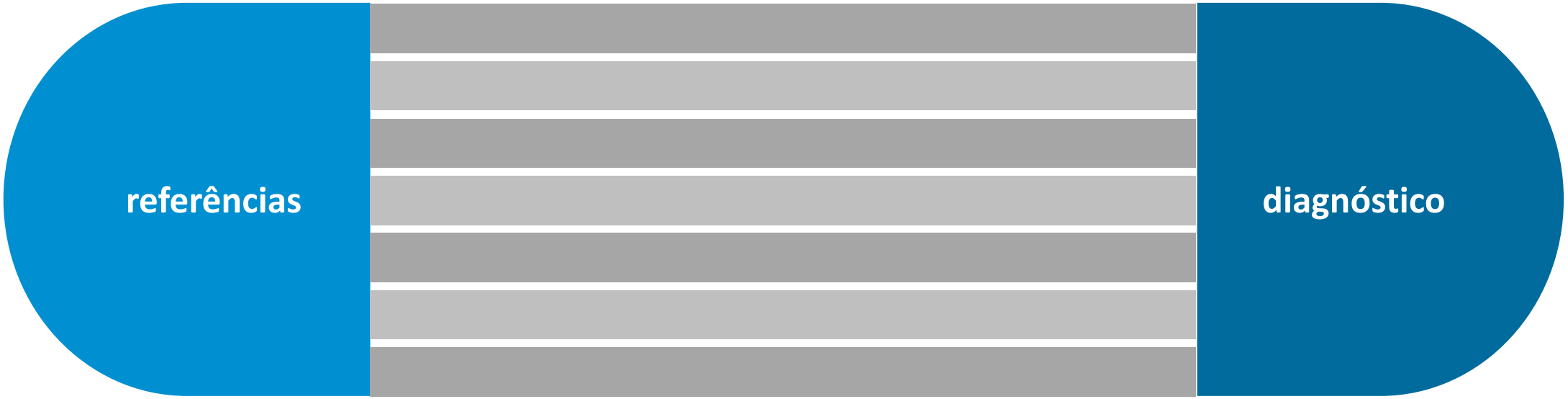
Referências

Resultado do diagnóstico

Roteiro

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS



Referências consultadas

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

DIRETRIZES

- **Charting our water future: 2030 water resources group** (IFC, McKinsey & Company e business consortium, 2009)
- **Water for business** (WBCSD, IUCN, SustainAbility, 2012)
- **CEO Water Mandate** (UN Global Compact e Platform ODS, 2013)
- **An Investor Handbook for Water Risk Integration: Practices & Ideas Shared by 35 Global Investors CERES** (Freyman at al, 2015)
- **Eficiência no uso da água: oportunidade para empresas e instituições financeiras** (CBDES, GIZ e SITAWI, 2016)

FERRAMENTAS

- **Water Sustainability Tool** (GEMI, 2002)
- **Ceres Aqua Gauge Framework**
- **Water Risk Filter** (WWF and DEG, 2011)
- **Global Water Tool** (WBCSD, 2015)

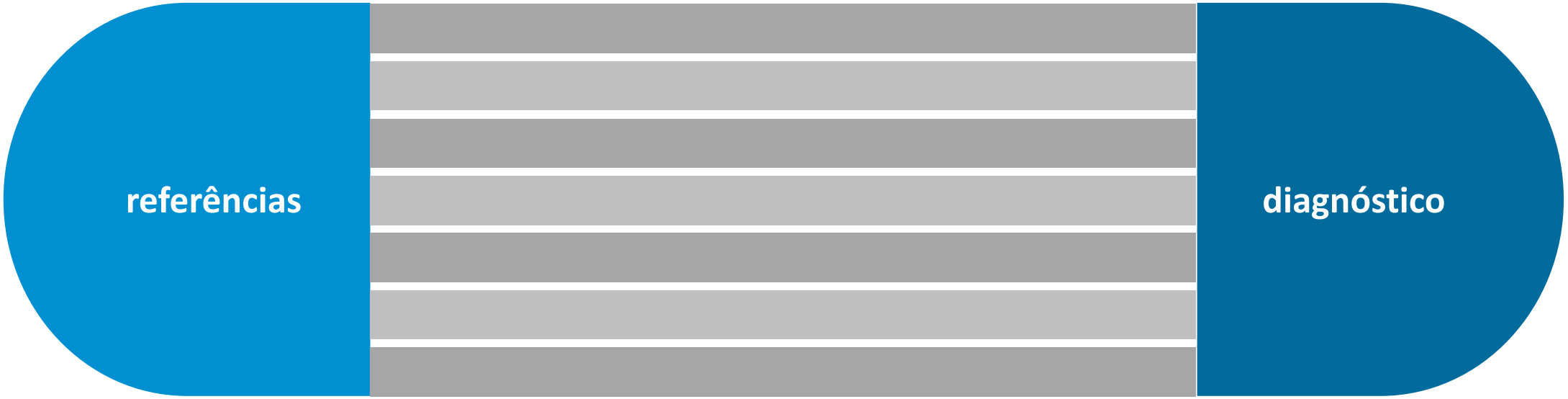
ARTIGOS

- **Water Resource Management** (Scavia, 2013), (Martin,2009), (Hespanhol, 2008)
- **Integrated Water Resources Management** (Romer, 2014), (Biswas, 2008), (Grigg. 2008)

Roteiro

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS



DIAGNÓSTICO
Gestão de recursos hídricos nas empresas-membro

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

OBJETIVO

construir um diagnóstico amplo sobre a gestão de recursos hídricos das empresas participantes das Iniciativas Empresariais

CONTEÚDO

Questionário com 70 questões divididas em 8 blocos:
1) perfil das empresas, 2) estratégia e governança, 3) gestão de riscos, 4) investimento e desenvolvimento tecnológico, 5) conformidade legal, 6) gestão operacional, 7) cadeia de valor, 8) gestão e governança local.

PROCESSO

> Resposta ao questionário

> Consolidação e análise (dados gerais)

> Relatórios individualizados

DIAGNÓSTICO
Gestão de recursos hídricos nas empresas-membro

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

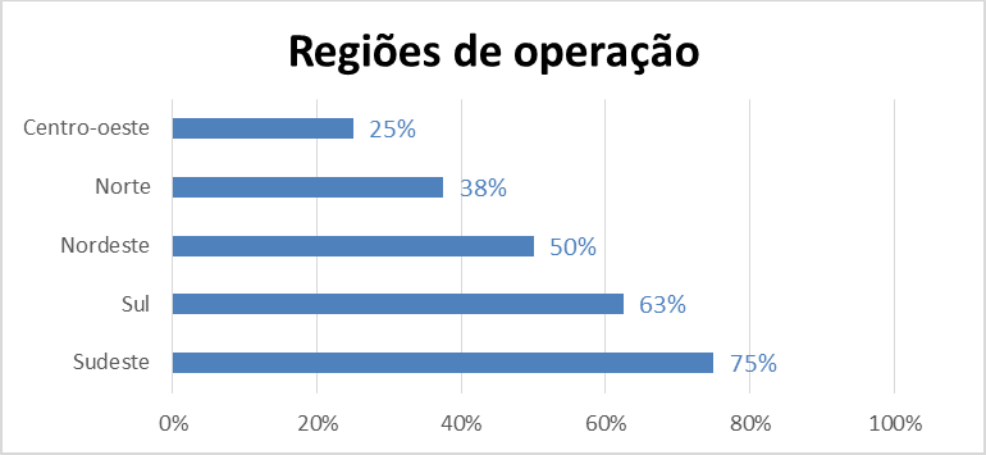
PERFIL DOS RESPONDENTES

DADOS / BASE ATUAL

> 8 empresas

> Setores variados | Indústria e serviços

> Respostas abrangendo o “core business”



Números totais aproximados (dimensão do grupo)	
Faturamento total	R$ 261 bi
Colaboradores	170 mil
Plantas / unidades operacionais	250
Retirada total de água	280 milhões m^3/ano
Uso industrial	99,7%
Uso administrativo	0,3%

Roteiro

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

estado da arte

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

diagnóstico

Especificidades da gestão empresarial de recursos hídricos

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

- Insubstituível e fundamental para vida biológica
- Disponibilidade e qualidade dependem da localidade
- Disponibilidade e qualidade não são homogêneas, constantes ou consistentes ao longo do tempo
- O consumo empresarial pode ser consuntivo e não consuntivo
- Consumo é geralmente barato para consumidores de larga escala
- É um desafio
  - multidimensional, multi-setoral, multi-regional
  - multi-interesses, multi-agendas, multi-causas
- Portanto, soluções apropriadas são
  - multidisciplinar, multi-institucional e de coordenação multi-stakeholders

Wicked problem: envolvem causas e efeitos de **escalas múltiplas no tempo e espaço**, fazendo das consequências difíceis de prever. Tais problemas estão relacionados com **interesses e valores variados** dos *stakeholders*, **complexidade** institucional e **incerteza** cientifica. (Head & Alford, 2013)

(Scavia, 2013 e Biswas, 2008)

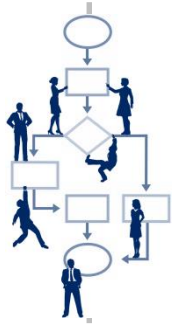
Gestão empresarial de recursos hídricos

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

DIAGNÓSTICO
Gestão de recursos hídricos nas empresas-membro

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

PRINCIPAIS MENSAGENS DA ANÁLISE



ESTADO DA GESTÃO

- Em processo de aprimoramento e consolidação de informações
- Baixo conhecimento da importância do recurso para o território
- Sem planos consolidados para gestão de recursos hídricos
- Baixa integração entre áreas
- Orientada a aspectos operacionais
- Orientada a proteção de valor

PRINCIPAIS IMPACTOS INTERNOS

- Desafios/dificuldade para gestão de riscos
- Orientação de curto-prazo
- Problemas de relacionamento local

TENDÊNCIAS

- Alteração dos investimentos: conformidade ➔ ecoeficiência;
- Consolidação e priorização da gestão interna;
- Cobrança de uso de água e restrições para captação e lançamento

DRIVERS DE MUDANÇA

- Regulação;
- Crise hídrica;
- Relevância dos Recursos para Operação

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

diagnóstico

Estratégia e Governança

REFERÊNCIA – *DRIVERS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

1. **Custos crescentes relacionados à água**

Sinal 1: O custo total de está aumento de forma inesperada.

2. **Interrupções/perturbações operacionais relacionadas à água.**

Sinal 2: Riscos empresariais por interrupções no fornecimento de água estão aumentando. A "alocação" água atual não está garantida no futuro.

3. **Mudanças na expectativas de *stakeholders***

Sinal 3: Expectativas dos clientes/consumidores em relação ao uso da água e seus impactos está evoluindo.

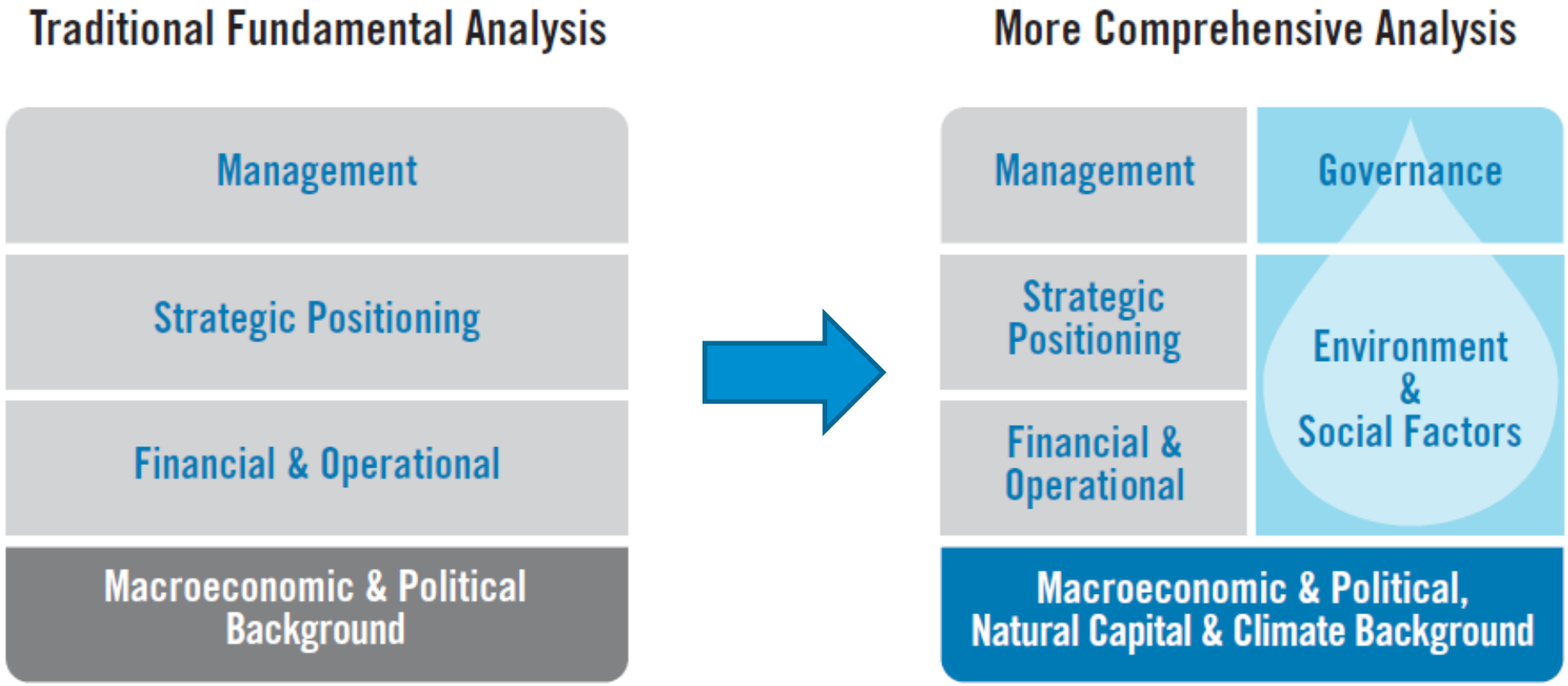
Sinal 4: A licença social para operar e a habilidade para expandir está diretamente relacionada ao desempenho da gestão hídrica

Novos sinais, novos riscos, novas oportunidades…

(GEMI, 2002 e Martin, 2009)

Estratégia e Governança

REFERÊNCIA



An Investor Handbook for Water Risk Integration Practices & Ideas Shared by 35 Global Investors: Freyman at al, 2015

Estratégia e Governança

REFERÊNCIA – *CEO WATER MANDATE*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

THEMES & OBJECTIVES

Support Achievement of 2030 Sustainable Development Goal 6 Targets for Water
Access to Water – Access to Sanitation – Pollution – Efficiency – IWRM – Ecosystems – Cooperation and Participation

Support Endorsers' Commitments to the Mandate's Six Core Elements

WORKSTREAMS & ACTIVITIES

Direct Operations, Supply Chain and Watershed Management	Collective Action, Community Engagement, and Public Policy	Transparency and Disclosure
Prioritize, implement and scale basic water stewardship for farms and facilities • Water Stewardship Toolbox • Supply Chain Working Group	Catalyze fair and effective collective action to sustain social, economic and natural systems • Integrity • Sufficiency	Harmonize quantitative metrics for water stewardship impact and risk reduction • Alignment with SDG6 Impact Metrics

SUPPORTING FUNCTIONS

- Strategic Planning and Partnerships
- Technology and Communications
- Scaling-Up Strategies
- Events
- Project and Working Group Facilitation
- Governance and Accountability
- Sustainable Funding Model

THE GLOBAL COMPACT

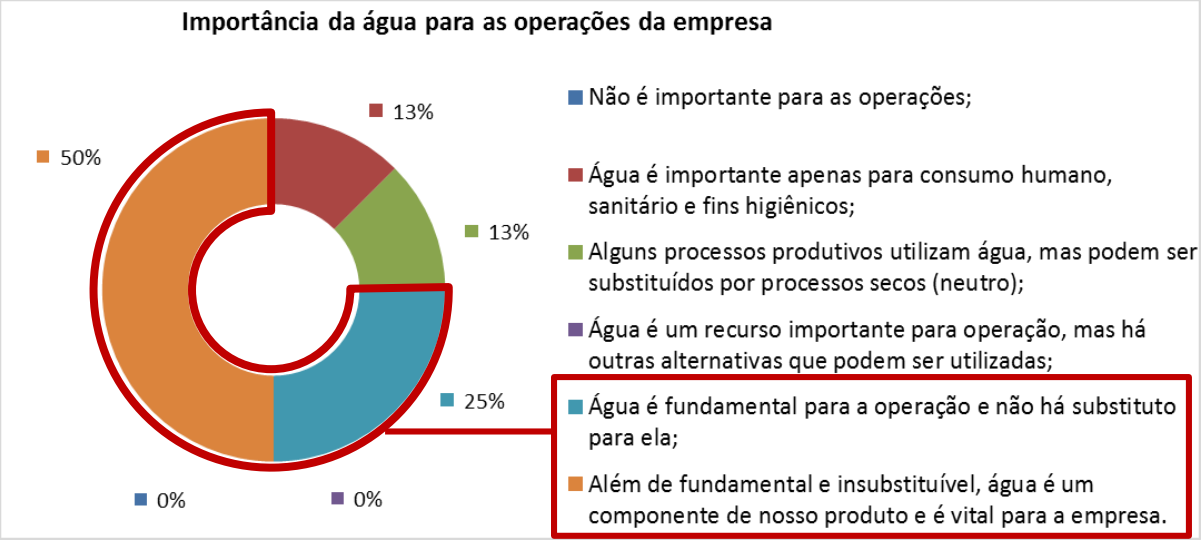
PLATAFORMA ODS

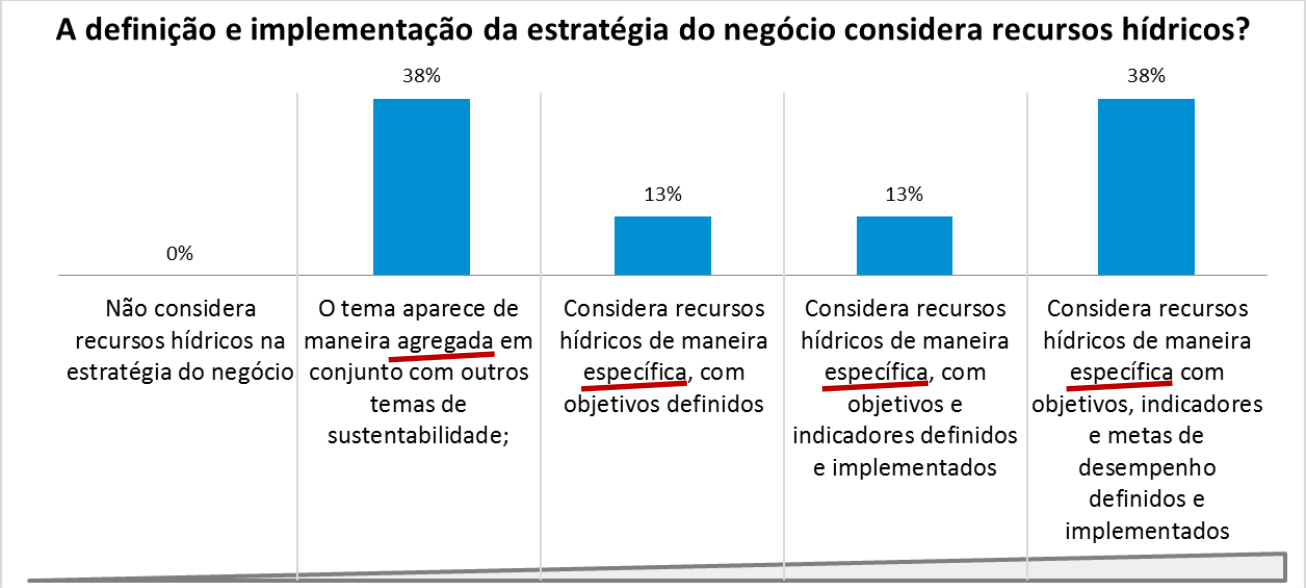
Estratégia e Governança

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Amplo entendimento de que **água é um recurso fundamental para a empresa** e o tema está, de diferentes formas, refletido e considerado na estratégia de negócios.





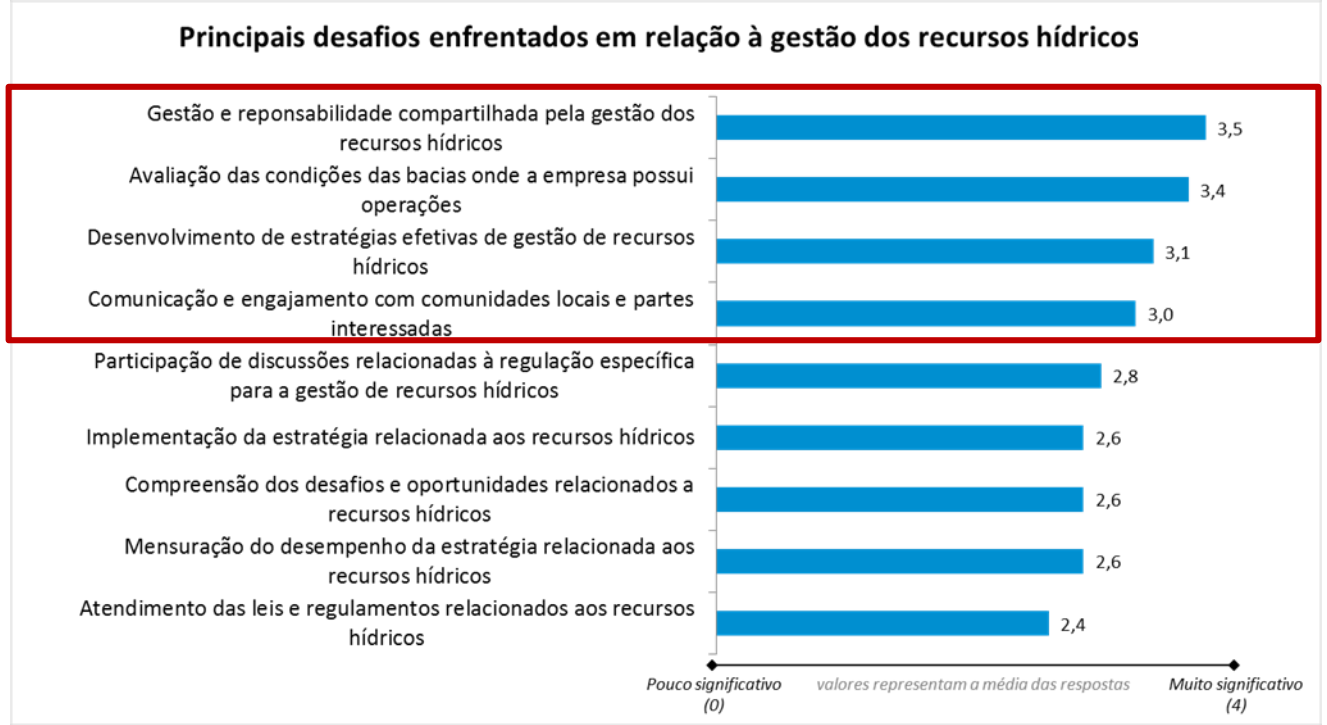
Estratégia e Governança

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Empresas atuando para **ampliar o grau de informações**, o **entendimento e as condições de articulação** para a **formulação de estratégias.**

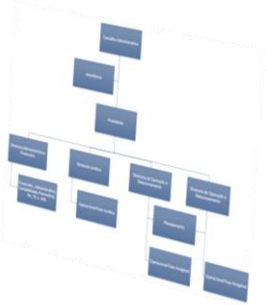
Gestão compartilhada, avaliação das condições das bacias e desenvolvimento de estratégia efetivas para gestão são os desafios mais significativos



Estratégia e Governança

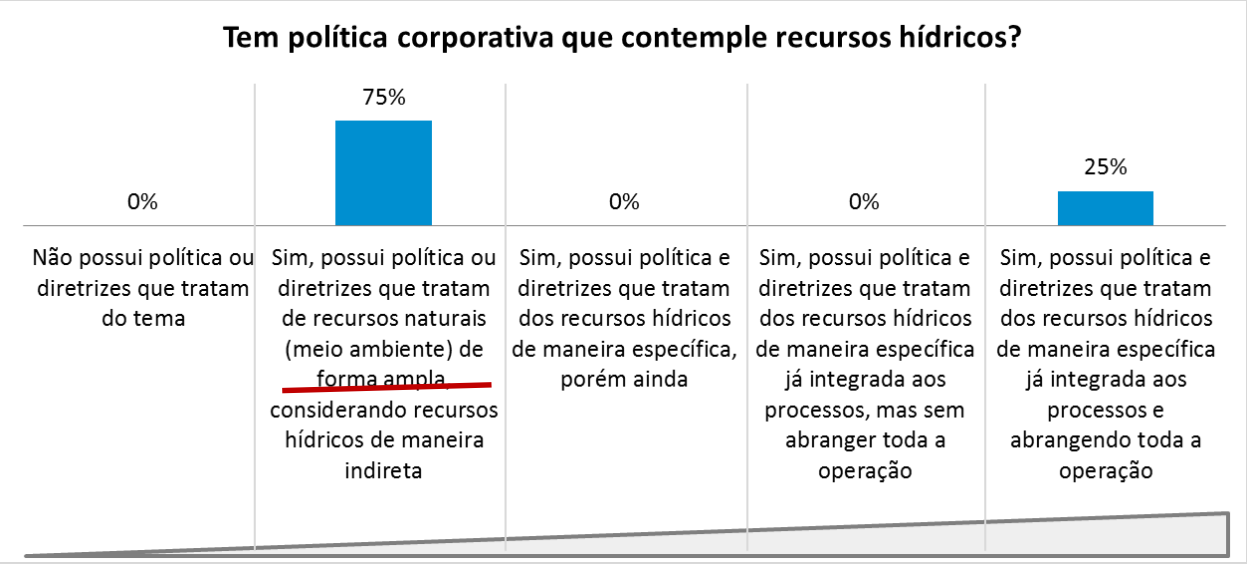
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

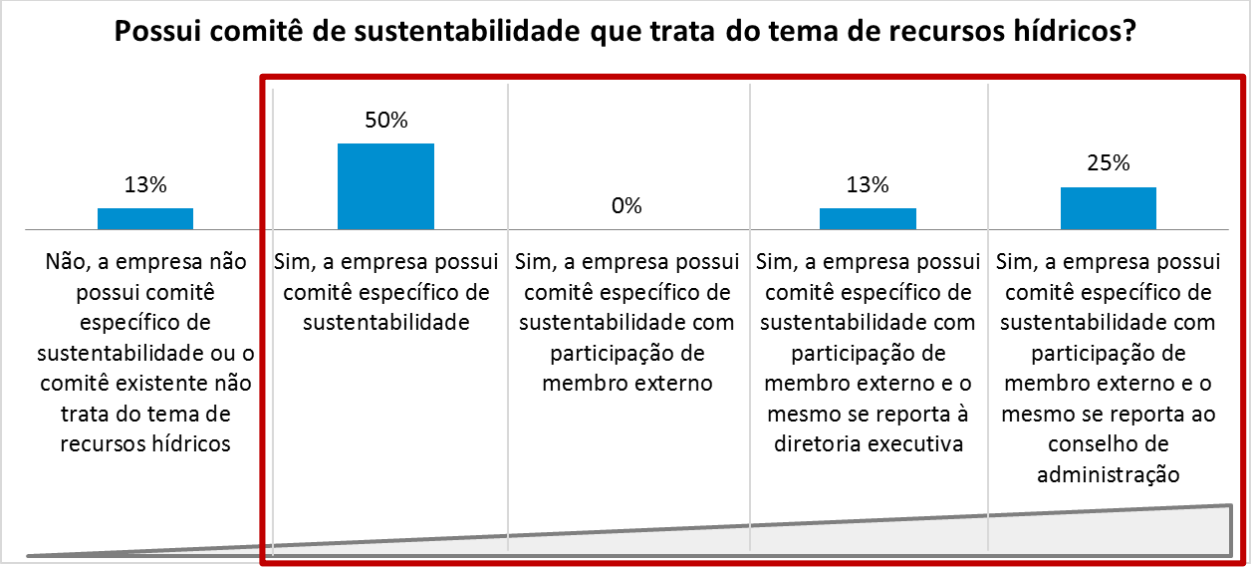
FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE



Empresas **amadurecendo modelos de organização e governança** que integram aspectos relacionados a recursos hídricos.

Tema é abordado na maior parte das empresas de maneira ampla, junto a outros aspectos de meio ambiente e sustentabilidade, tanto nas políticas como em comitês e na estrutura organizacional.





GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

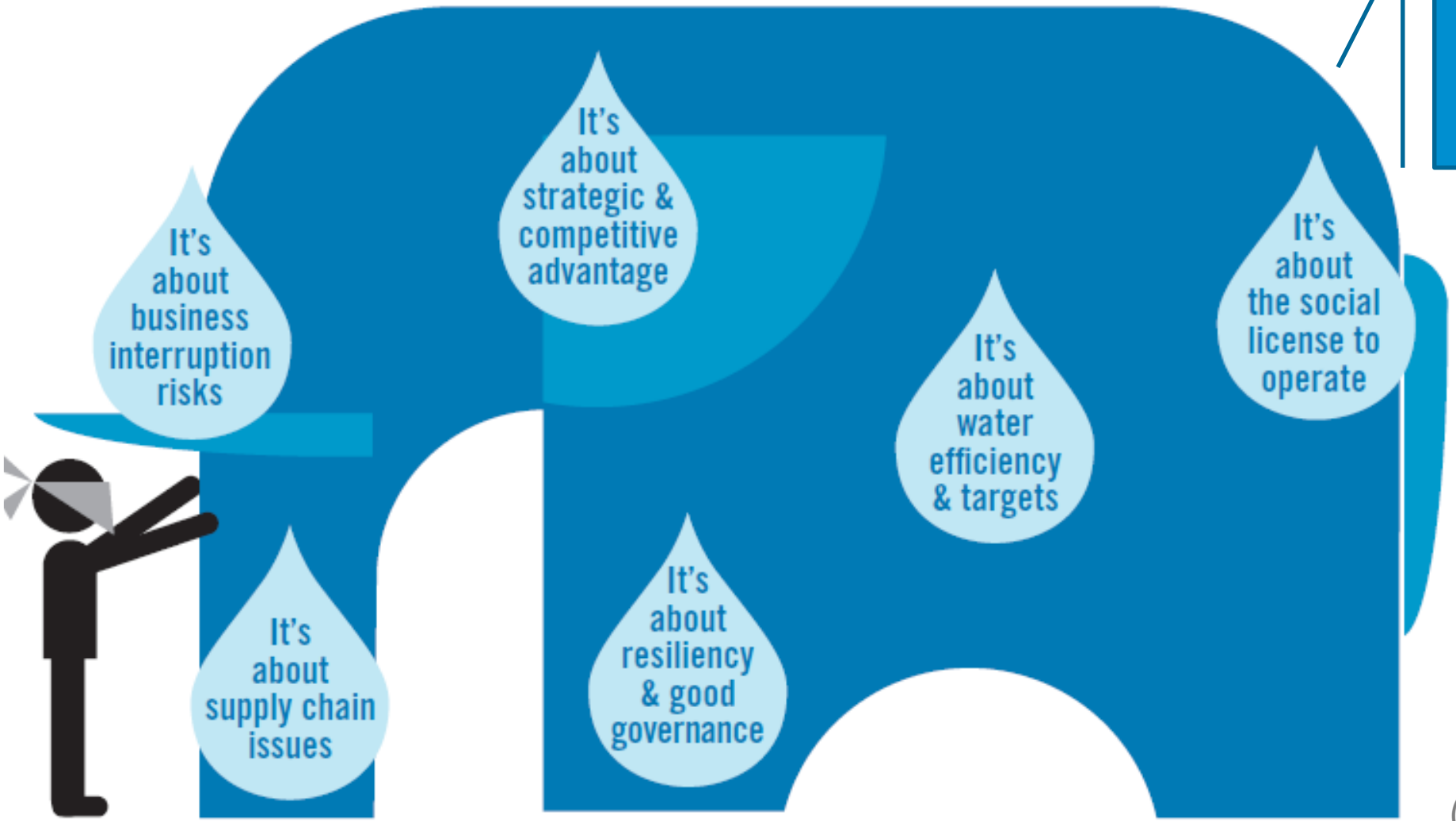
diagnóstico

Gestão de riscos

REFERÊNCIA – *O QUE É RISCO HÍDRICO?*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

O que eu **sei** que **não sei**...
OU
O que eu **não sei** que eu **não sei**...



(Freyman at al, 2015)

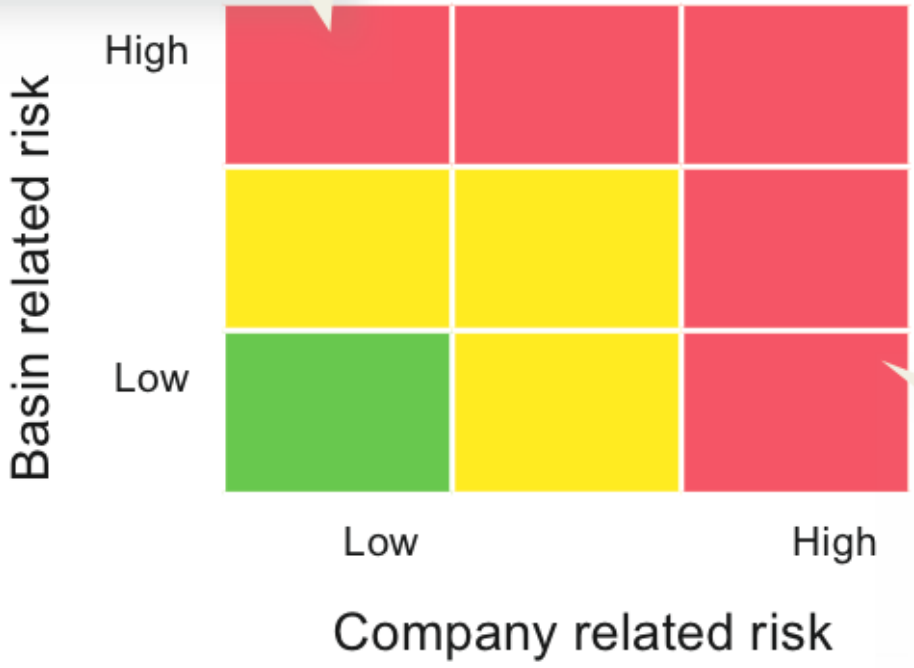
Gestão de riscos

REFERÊNCIA – *WATER RISK FILTER*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Estrutura conceitual

Foco no engajamento com a estrutura de governança da bacia



Foco em melhorias na eficiência e qualidade, além de alavancar melhores práticas

Fonte: http://waterriskfilter.panda.org/en/Assessment#WaterRiskAssessmentTab/facility/992

Gestão de riscos

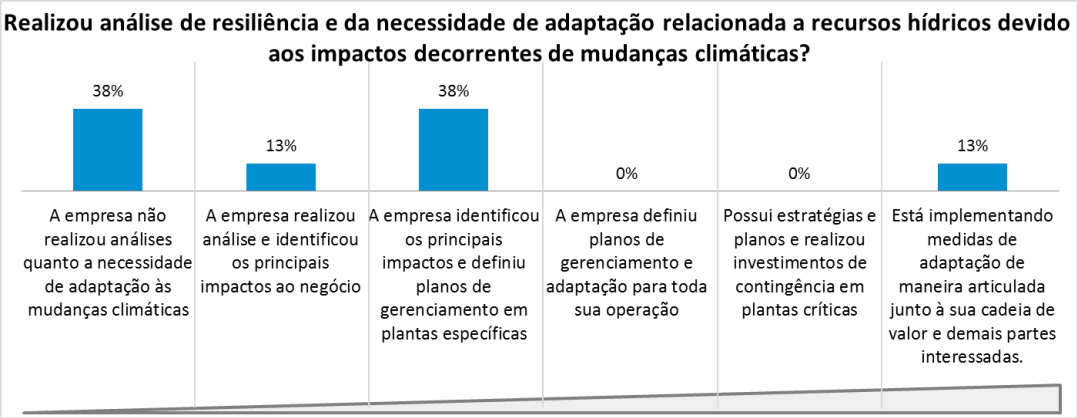
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Percepção e **compreensão dos riscos está consolidada**, mas ainda **não se traduz em práticas de gestão** amplamente disseminadas

A empresas identificam que restrições hídricas impactam em perda de produtividade, restrições de produção e eficiência operacional, mas análises relativas à relação das operações com os serviços ecossistêmicos e de adaptação às mudanças climáticas ainda tem espaço reduzido na gestão.

Significatividade do impacto para os negócios:	
Perda de produtividade devido a eventos naturais (seca, inundação, etc.)	3,9
Limitação na produção devido a maiores restrições para captação de recursos hídricos	3,6
Restrições a obtenções ou renovações de licenças ambientais	3,4
Perda de eficiência devido a baixa flexibilidade operacional	3,3
Alterações na legislação quanto à prioridade no uso de recursos hídricos	3,1
Conflitos por uso de água e impactos em imagem e reputação	2,3
Elevação dos custos de financiamento devido a maior percepção de riscos ao negócio	2,1
Elevação de custos operacionais por taxas adicionais pelo uso dos recursos hídricos	2,1
Limitação da produção devido à restrições quanto à disposição e descarte de efluentes	1,7
Rotulagem hídrica nos produtos causando barreiras à entrada em mercados	1,1



Gargalos para realização de planos de adaptação:

- *dificuldade para engajamento de outras áreas*
- *conhecimento interno.*

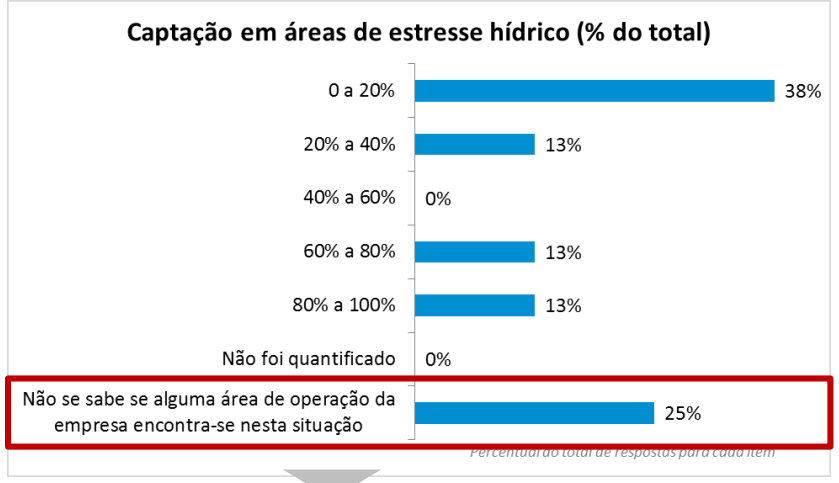
Gestão de riscos

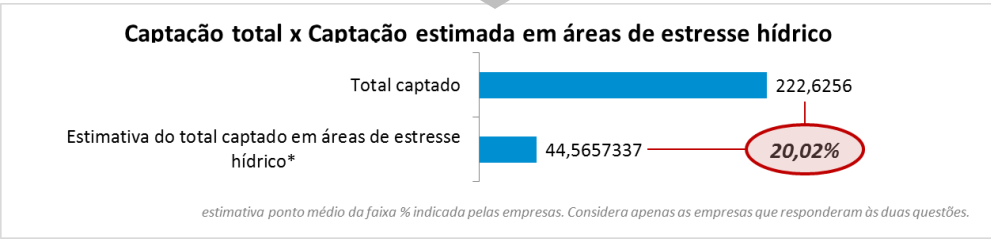
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Empresas **contemplam, com limitações, recursos hídricos em suas análises de risco**

Análises abrangem as principais áreas de negócio e operações, mas ainda há desafios básicos importantes relacionados à **obtenção de informações** e de **ferramental para realização de análises quantitativas**.





GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

diagnóstico

Investimento e desenvolvimento tecnológico

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

A **conformidade** legal/regulatória, o **monitoramento** e a busca por **maior eficiência** pautam os **investimentos atuais** das empresas

Ecoeficiência é também o foco dos investimentos futuros das empresas. Maior parte das empresas indica que houve estabilidade no valor investido nos últimos 3 anos, mas espera crescimento desse investimento em recursos hídricos nos próximos 3 anos.

Investimento e desenvolvimento tecnológico

REFERÊNCIA

	Tecnologia	Pecuária	Agricultura Soja e Cana	Processa--mento de Alimentos	Automotiva	Petroquímica	Aço e Metalurgia	Mineração	Bebidas	Papel e Celulose
1	Hidrômetro para Segmentação de Consumo			●	●	●	●	●	●	●
2	Irrigação por Gotejamento		●							
3	Dispersador de Poeira							●		
4	Esgoto para Aquicultura	●								
5	Evaporação por Concentração de Vinhaça			●						
6	Detector de Perda de Água			●	●	●	●	●	●	●
7	Torres de Resfriamento sem Químicos			●	●	●	●	●		●
8	Aproveitamento de Água Pluvial			●	●	●	●	●	●	●
9	Tratamento de Ozônio			●					●	
10	Zonas Úmidas Artificiais	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	Ultra Filtração	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	Osmose Reversa			●	●	●	●	●	●	●
13	Destilação Térmica			●	●	●	●	●	●	●
14	Reflorestamento	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Potencial de utilização das tecnologias por setor

Fonte: CEBDS, GIZ e SITAWI, 2016

Investimento e desenvolvimento tecnológico

Referência

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Tecnologias	Capex (R$) Projeto Mediano	Custo de Equilíbrio Água (R$/m³)
Hidrômetro para Segmentação do Consumo	215.280	1,21
Irrigação por Gotejamento para Cana de açúcar	4.000.000	0,12
Irrigação por Gotejamento para Soja	4.000.000	0,94
Dispersador de Poeira	-	5,41
Esgoto para Aquicultura	21.720	10,68
Evaporação por Concentração de Vinhaça	30.000.000	1,38
Detector de Perda de Água	14.000	1,74
Torres de Resfriamento sem Químicos	310.000	0
Aproveitamento de Água Pluvial	9.150	8,20
Tratamento de Ozônio	150.000	3,64
Wetlands	1.500.000	0,84
Ultra filtração	33.000.000	0,46
Osmose Reversa	7.100.000	0,99
Destilação Térmica	8.500.000	1,80
Reflorestamento	133.000.000	1,26

Resumo da Atratividade das Tecnologias

Fonte: CEBDS, GIZ e SITAWI, 2016

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

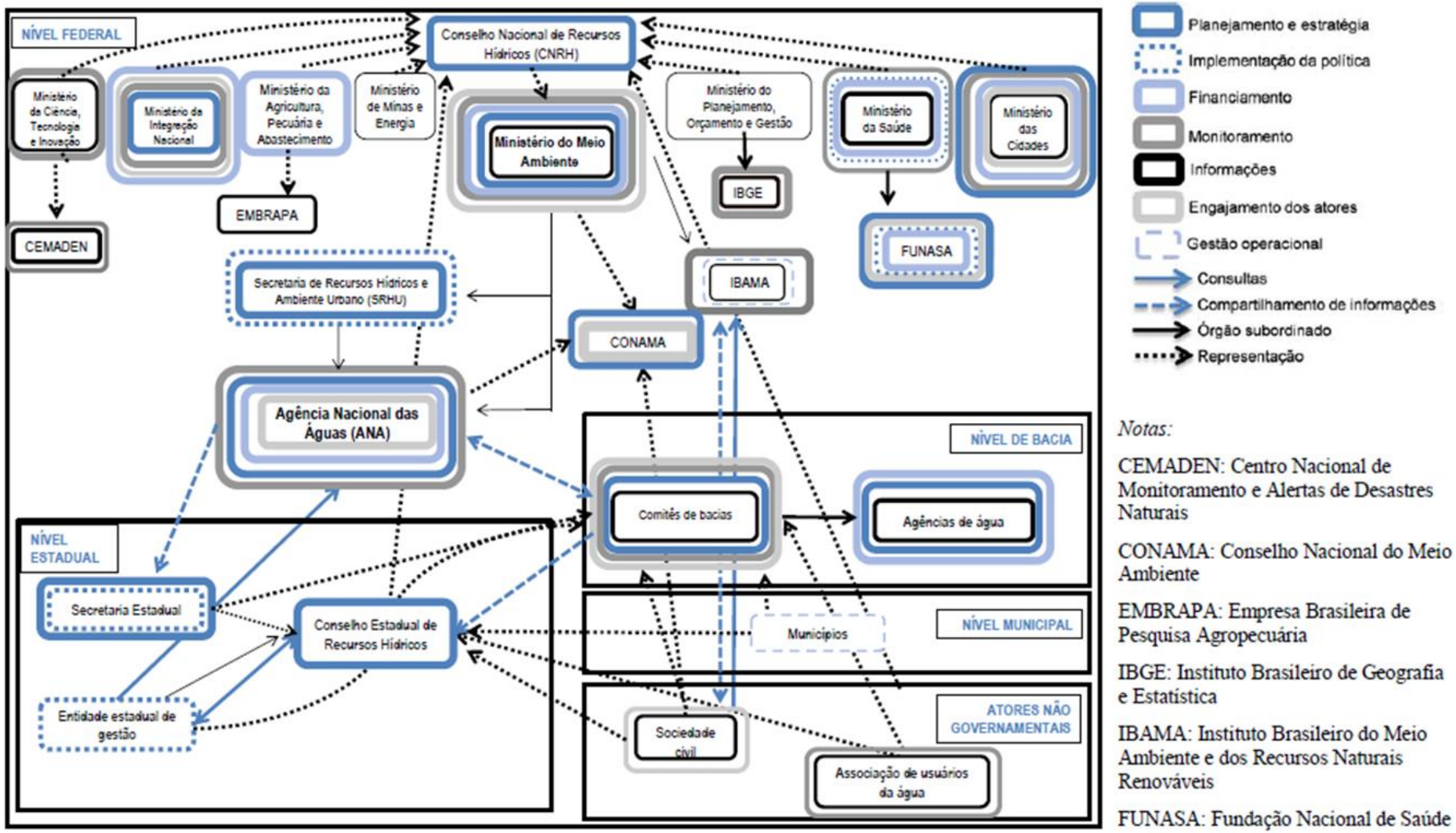
diagnóstico

Conformidade legal

REFERÊNCIA

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Figura 2.3. Mapeamento institucional da gestão dos recursos hídricos no Brasil



Notas:

CEMADEN: Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

FUNASA: Fundação Nacional de Saúde

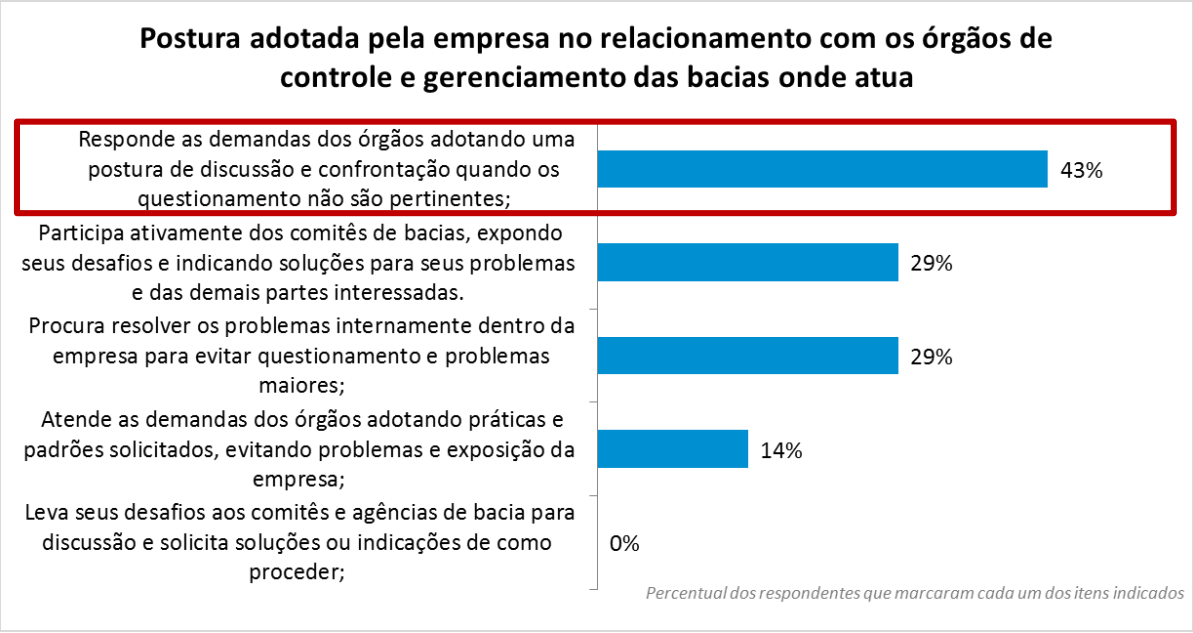
Conformidade legal

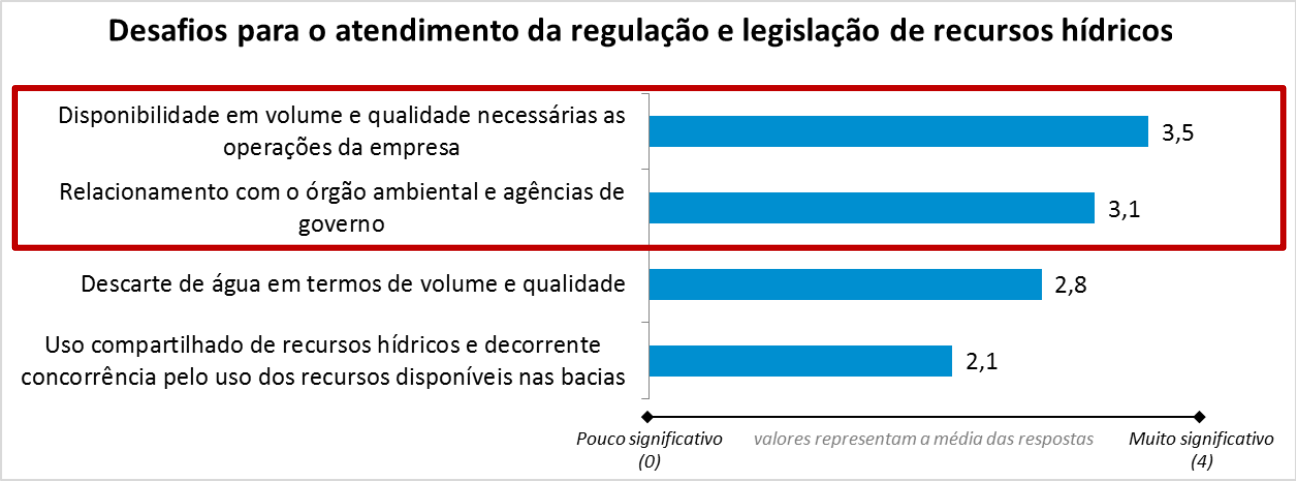
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

As empresas possuem uma **atuação mais reativa e focada no curto-prazo**, orientadas a resolver problemas operacionais e mais urgentes.

Adequação entre **necessidades da empresa de captação e lançamento** e a disponibilidade do meio ou os parâmetros legais é destacada entre os **maiores desafios** ao lodo do **relacionamento com o órgãos ambientais e agências de governo**.





Conformidade legal

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Empresas **preveem alterações na legislação**, envolvendo o **pagamento pelo uso da água** e **maior controle das outorgas e licenças** de operação.

Precificação por uso de água e serviços ambientais, parâmetros e compensações para assegurar licença de operação; redução no volume e tempo de validade das outorgas de exploração dos recursos hídricos são as principais alterações previstas na regulação pelas empresas.

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

diagnóstico

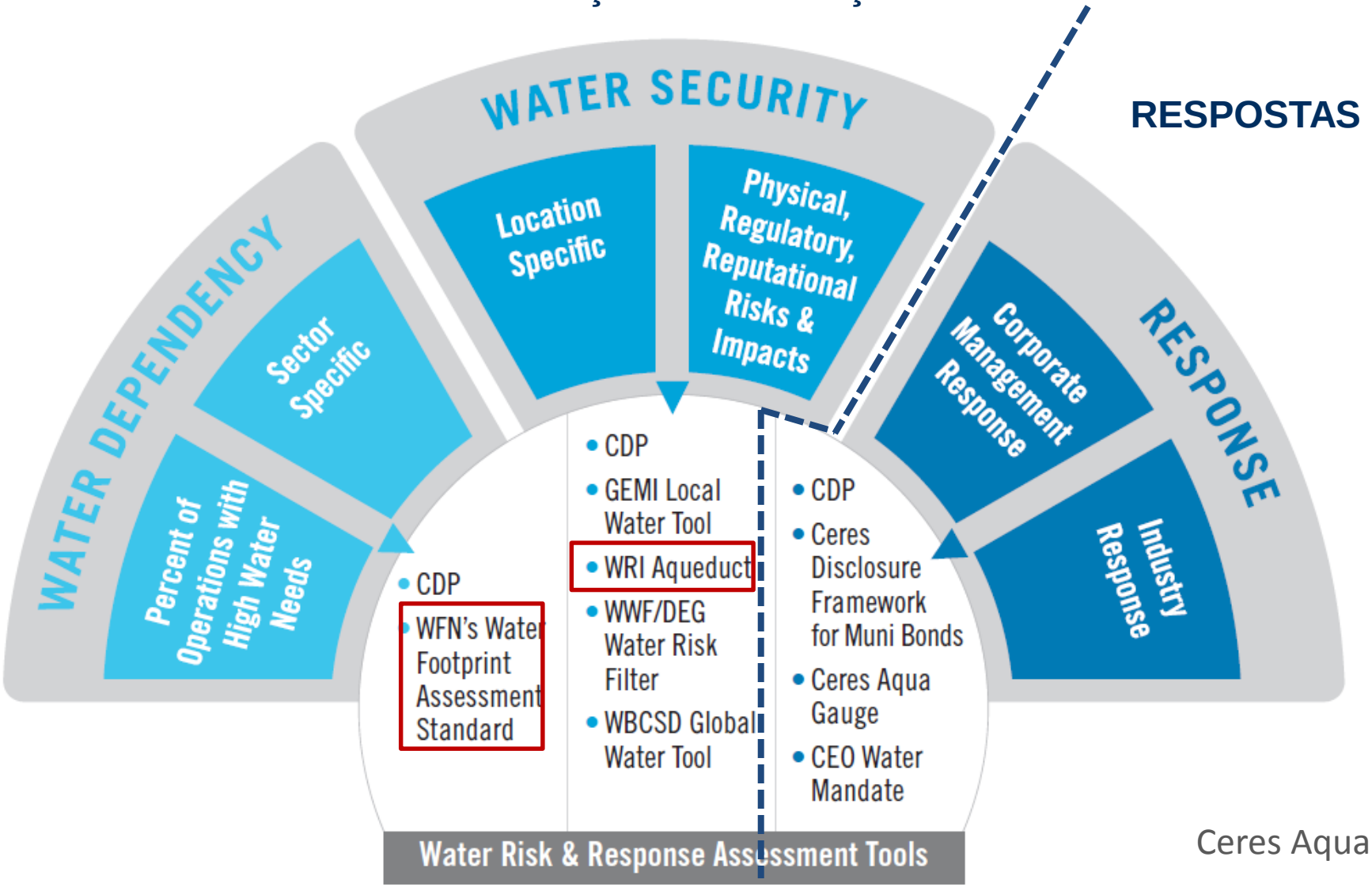
Gestão operacional

Referência – CERES Aqua Gauge

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

MENSURAÇÃO e AVALIAÇÃO

RESPOSTAS



Ceres Aqua Gauge Framework

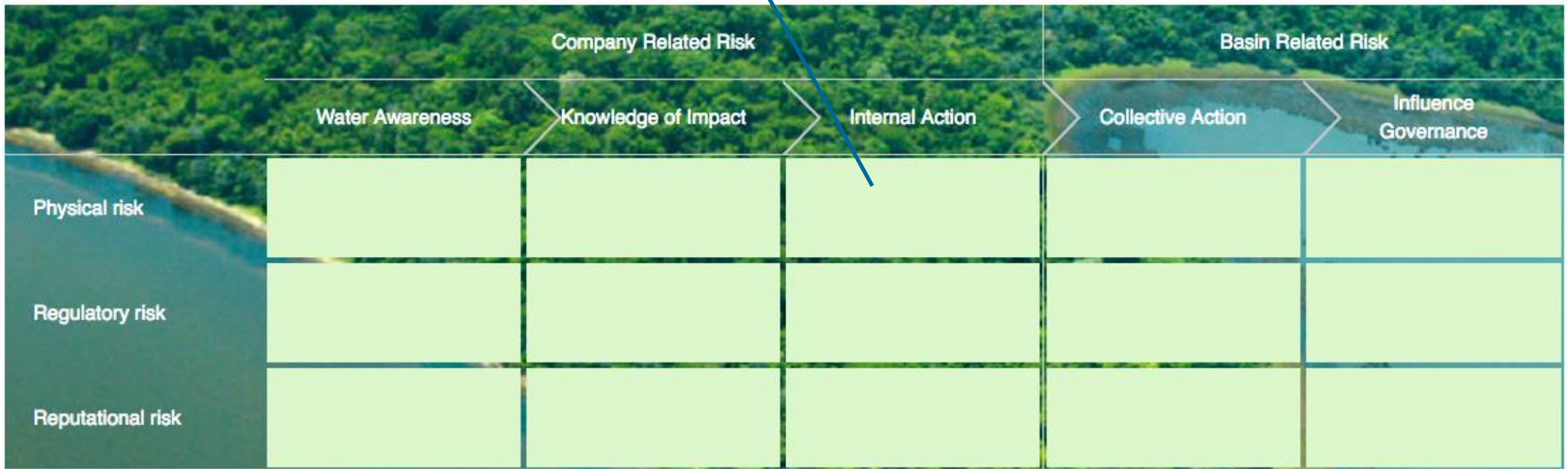
Gestão operacional

REFERÊNCIA

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Precificação da água
Aplicação de *shadow-price* para água, a partir das características de disponibilidade, dependência e capacidade de resposta em cada local/planta

Abordagem local
Importância do envolvimento de especialistas e uso de dados locais tanto na mensuração dos impactos quanto na construção de estratégias e planos de resposta aos riscos



Fonte: *Water Risk Filter* (WWF e DEG, 2011) e *Ceres Aqua Gauge Framework*

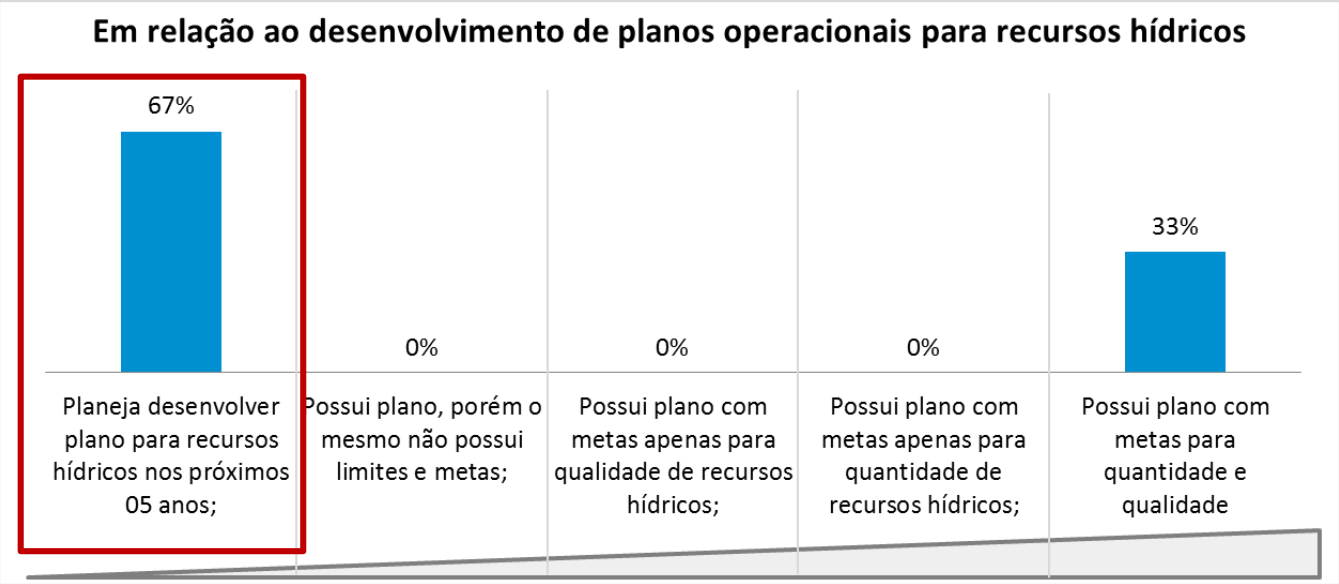
Gestão operacional

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Maior parte das empresas **não dispõe de planos operacionais** para recursos hídricos.

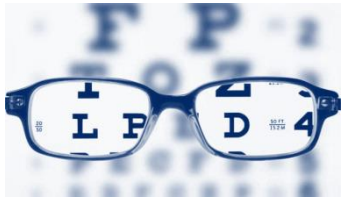
Plantas e operações onde identifica-se maior exposição à risco contam com planos específicos para gestão de crises hídricas, que contemplam aumento do reuso/reciclagem de água, redução do consumo, deslocamento da produção para outras plantas e redução da produção.



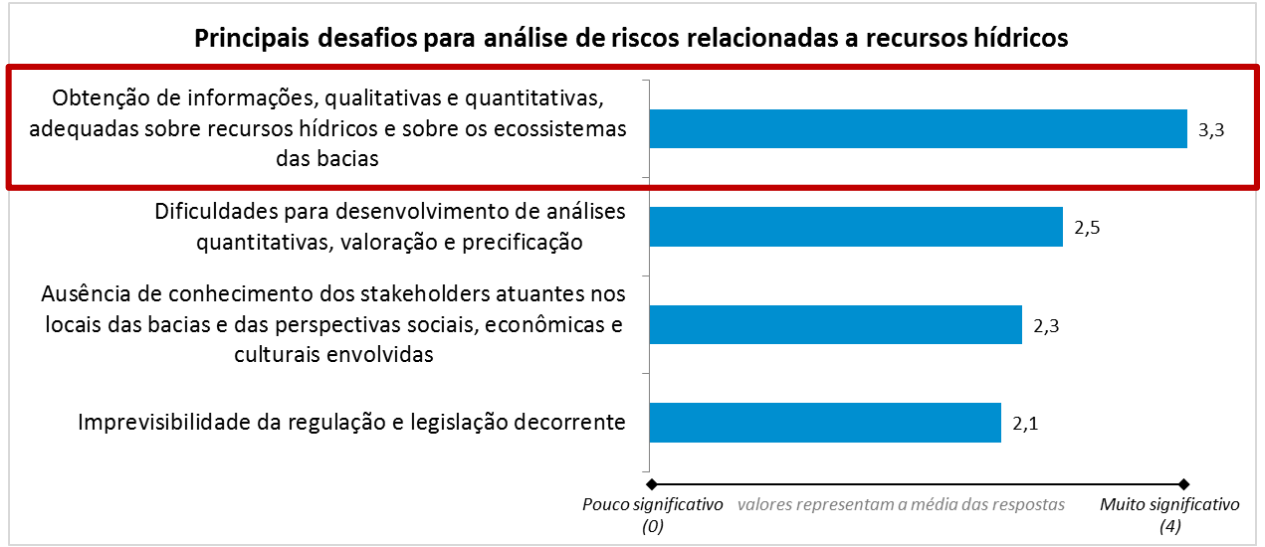
Gestão operacional

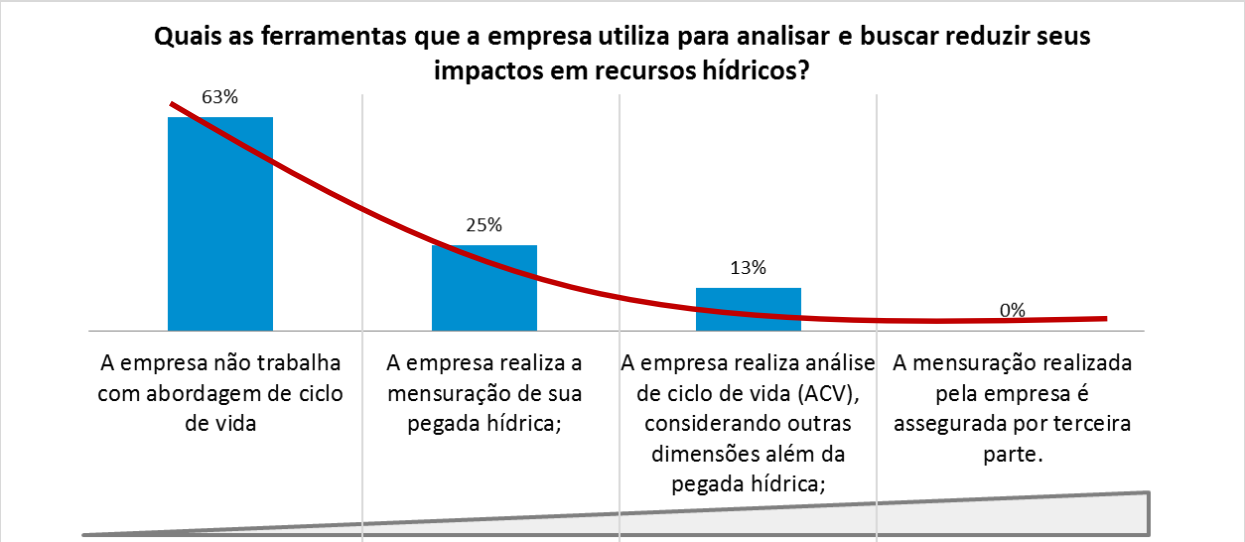
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE



Empresas **aprimorando suas condições para diagnóstico das operações e gestão** consolidando aspectos da gestão interna, sistemas de monitoramento e controle, tecendo seus diagnósticos.





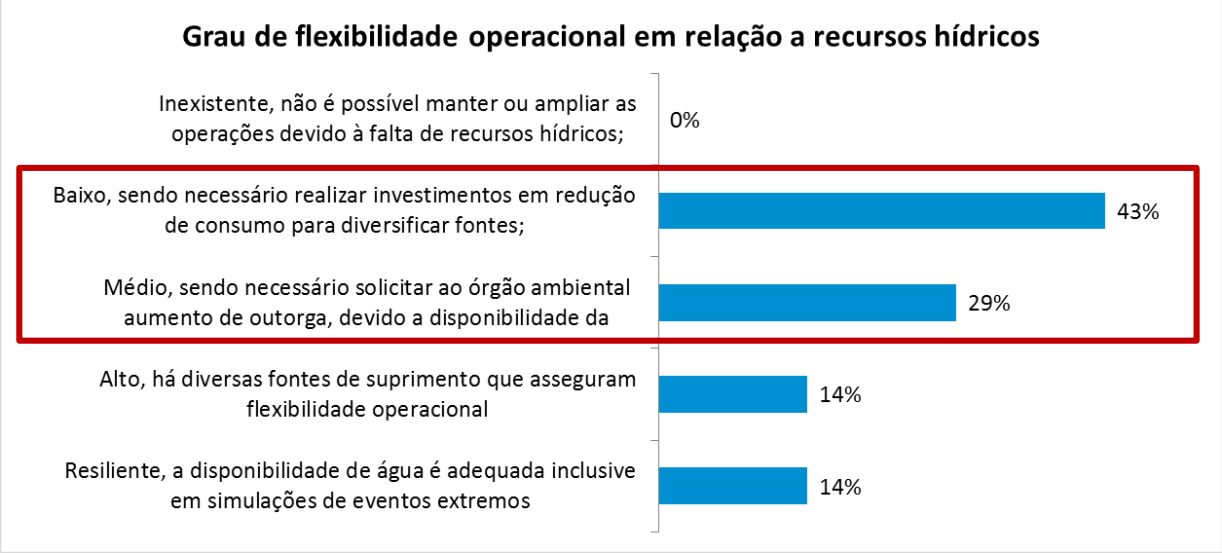
Gestão operacional

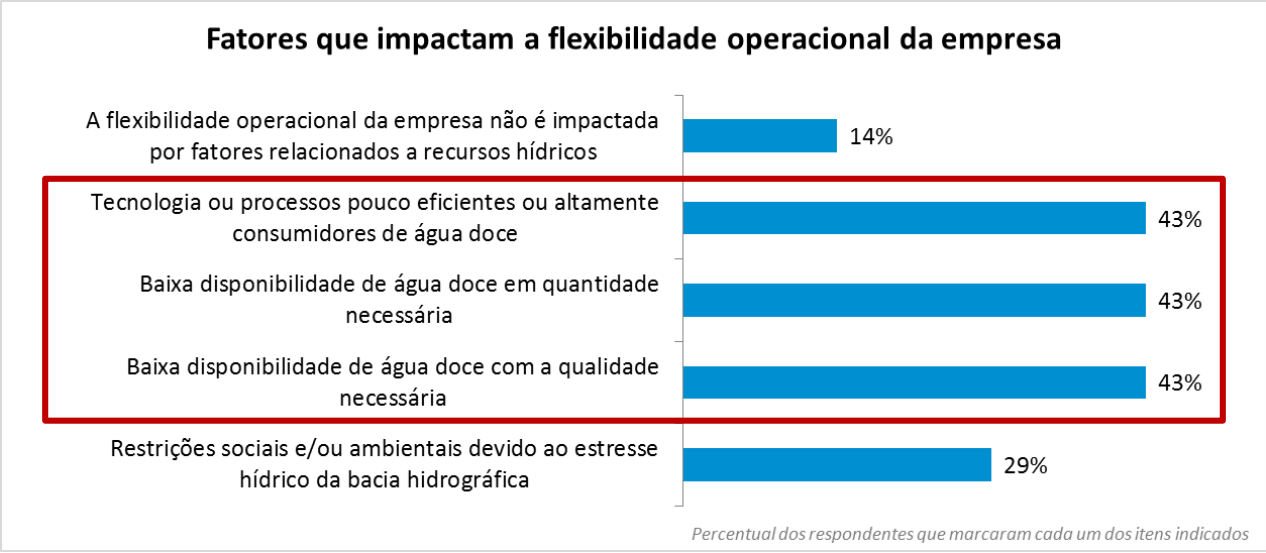
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Flexibilidade operacional é baixa. Necessidade de mitigar impactos futuros para organização

Baixa eficiência de processos e reduzida disponibilidade de água são fatores que mais impactam a flexibilidade operacional.





GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

diagnóstico

Gestão e governança local

Referência - Integrated Water Resources Management (IWRM)

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Encoraja uma abordagem que inclui “toda a bacia” :

- Gestão da água e do uso da terra conjuntamente
- Considerar problemáticas a jusante e a montante.

Participação de todos os *stakeholders* chave para o sucesso do IWRM e a **inclusão do setor privado** é crucial para o desenvolvimento de legitimidade de políticas com amplo apoio (*World Water Council*, 2000).

Figure 1. General framework of IWRM (GWP, 2012).

Romer, 2014

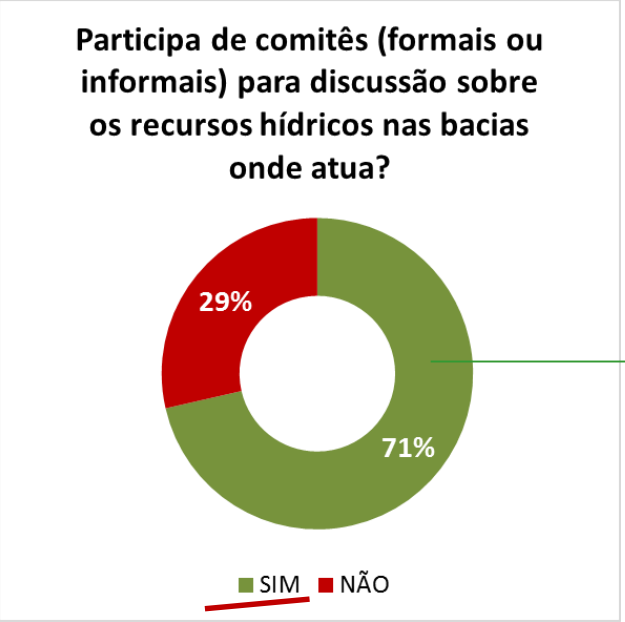
Gestão e governança local

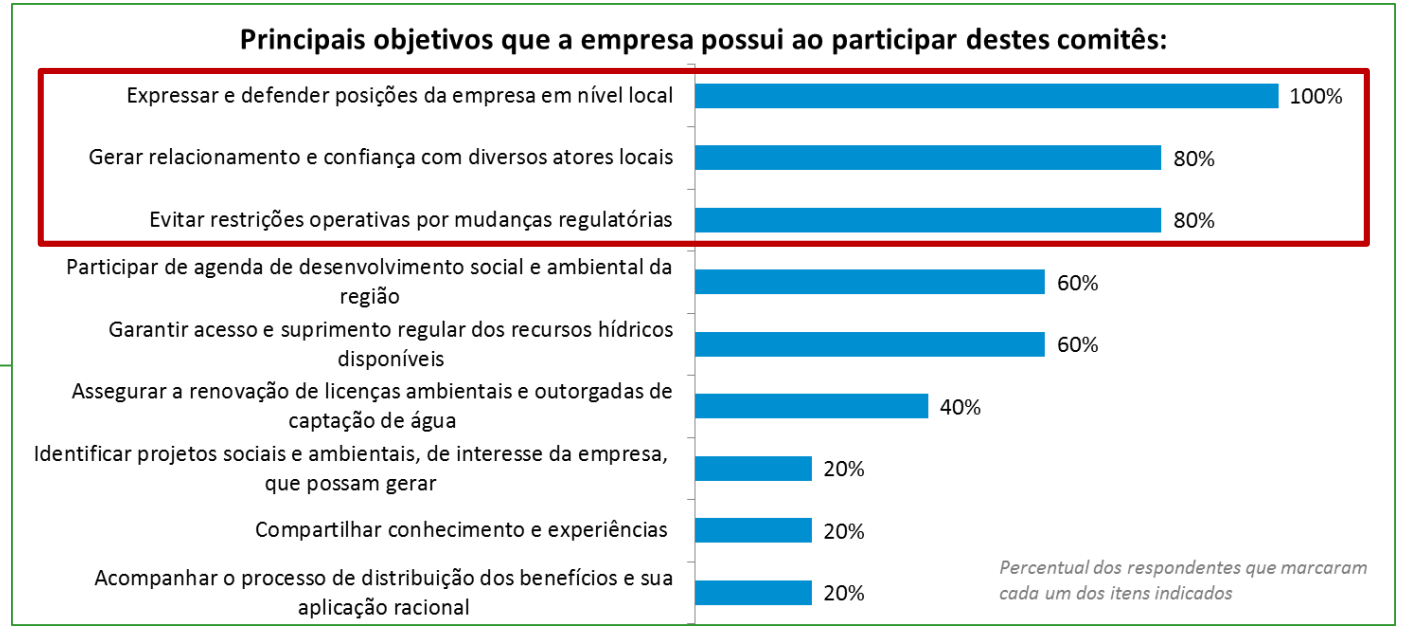
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Apesar de **presentes em espaços de articulação para a gestão compartilhada** das bacias, as empresas ainda enfrentam **dificuldades no estabelecimento de relações de efetivas** com outros atores locais.

As empresas participam dos CBHs, sobretudo para se posicionar e evitar novas restrições.





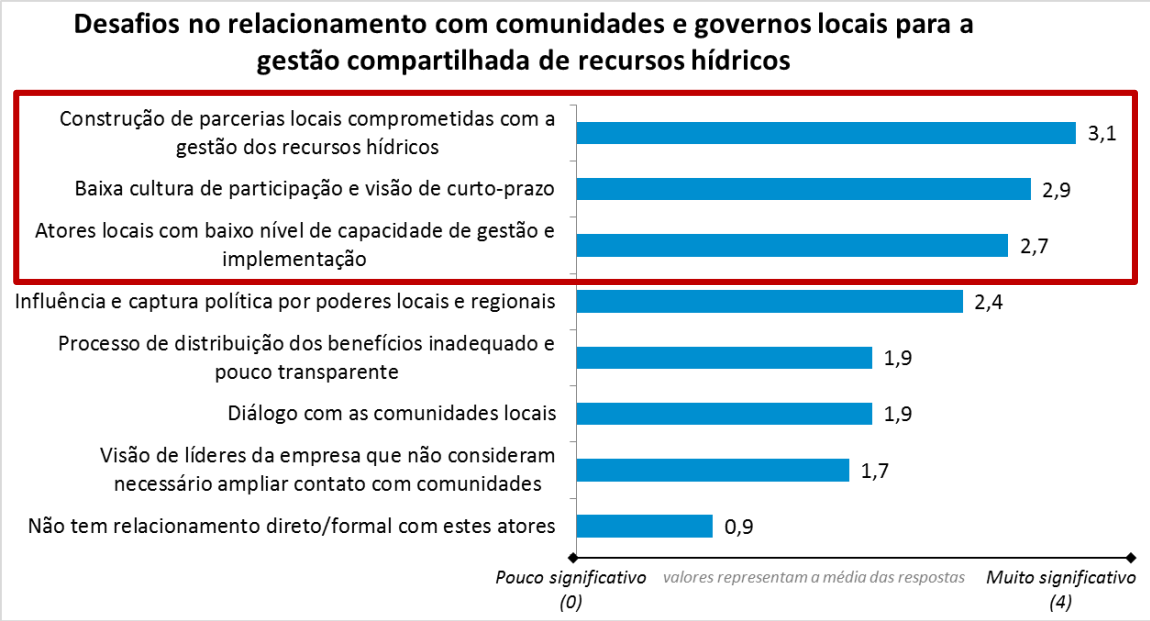
Gestão e governança local

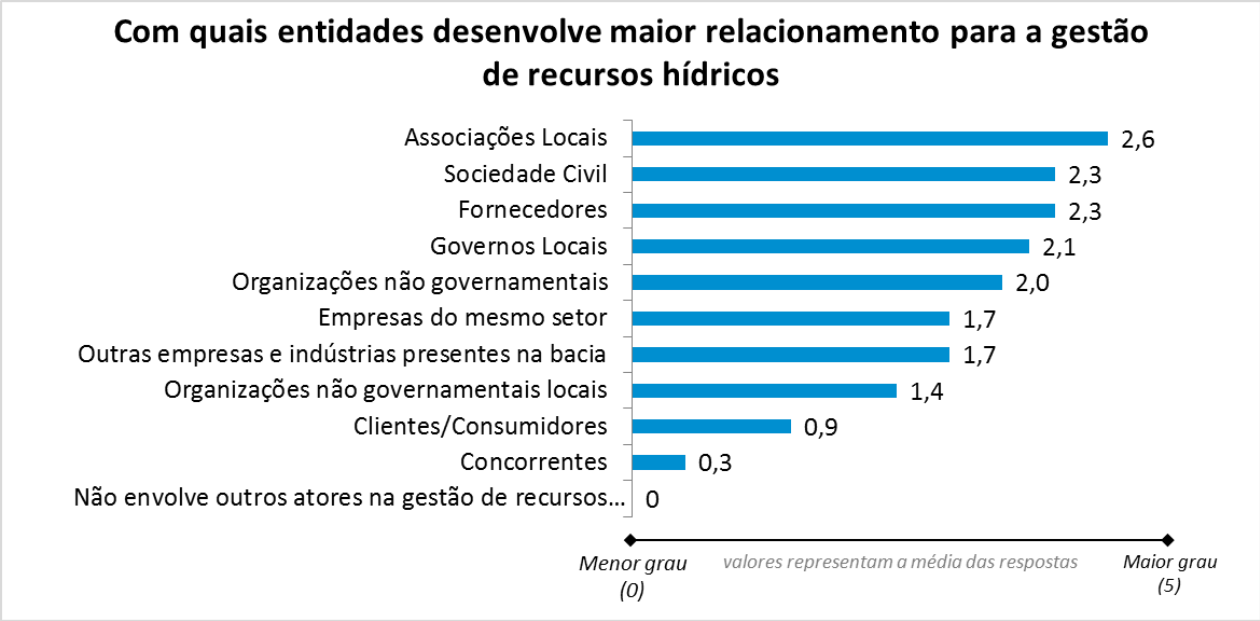
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

A construção de parcerias locais é o principal desafio para a gestão compartilhada nas localidades em que atuam.

Associam-se a esse desafio a baixa cultura de participação, a dificuldade no estabelecimento de visões de mais longo prazo e a desarticulação e pouca capacitação dos atores locais, como associações, sociedade civil, outras empresas e órgãos do governo.





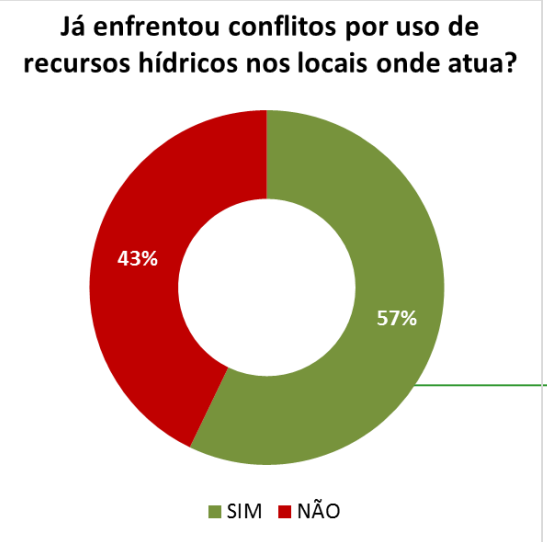
Gestão e governança local

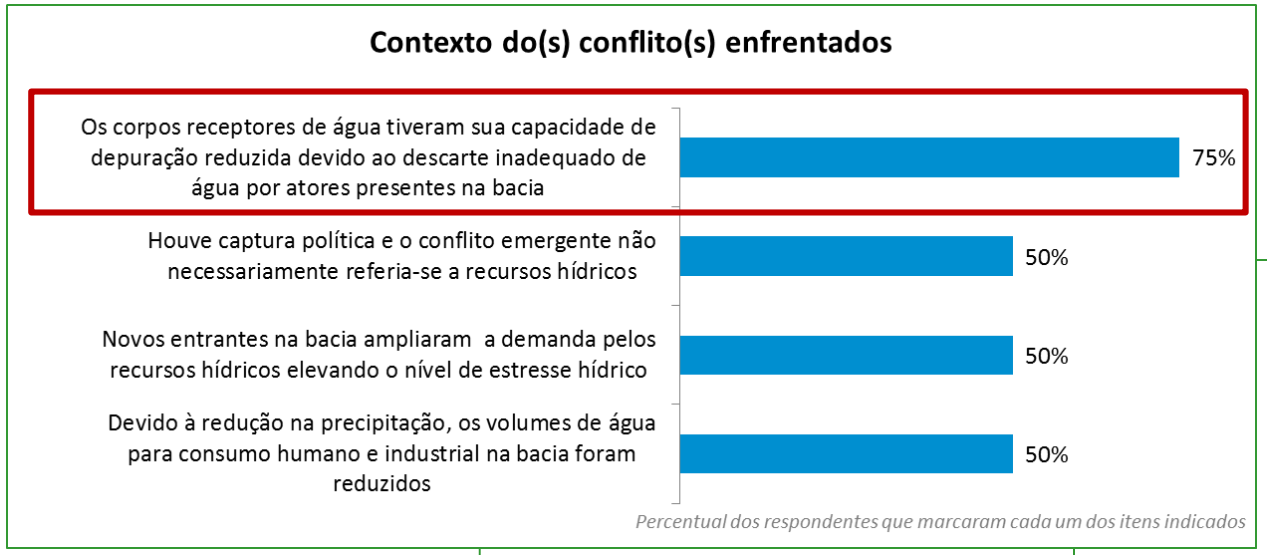
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

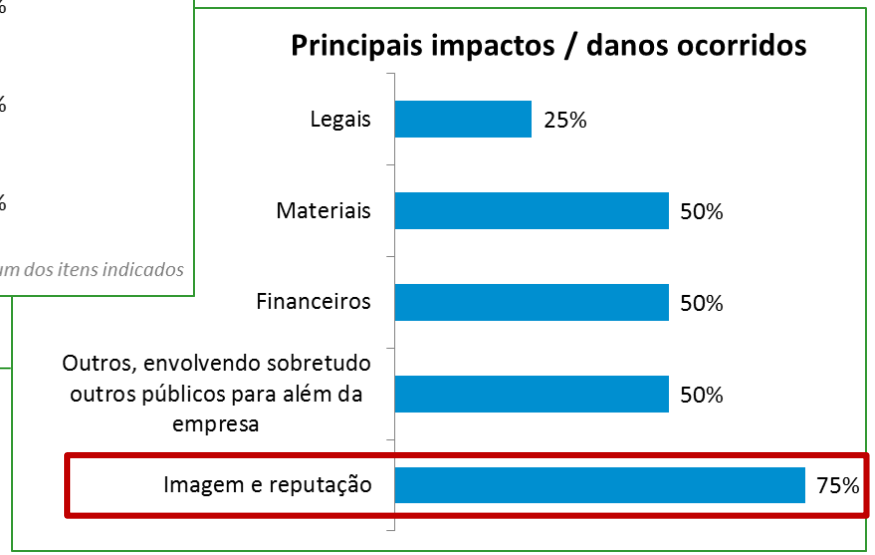
FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Há significativo **histórico de conflitos** por uso dos recursos hídricos.

Conflitos tem como principal causa problemas associados a **descarte de efluentes por diferentes atores** na bacia, gerando **impactos para a imagem e reputação** das empresas







GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

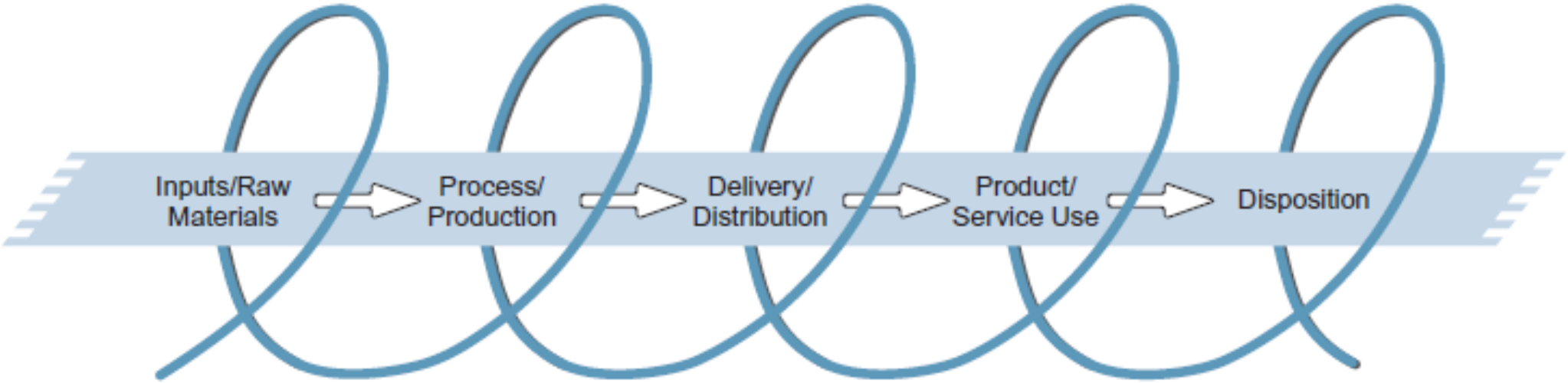
diagnóstico

Cadeia de fornecedores

REFERÊNCIA - WATER SUSTAINABILITY TOOL ROADMAP (GEMI)

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Water Sustainability Tool Roadmap



Water Can Touch the Full Value Chain

GEMI, 2002

Cadeia de fornecedores

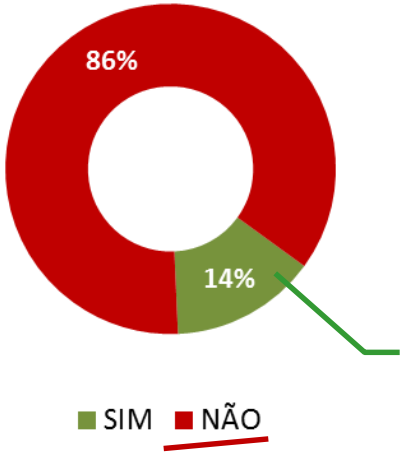
DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Há **baixo conhecimento da cadeia** e poucas ações da gestão com reflexos além dos limites da organização.

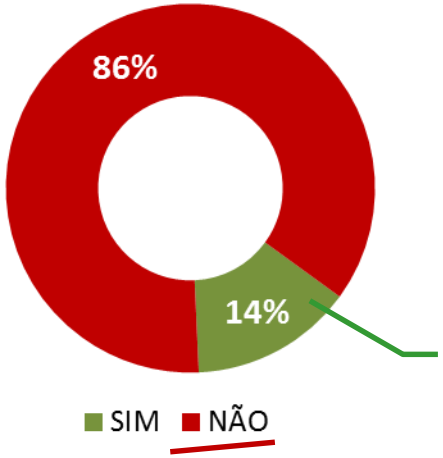
Quando disponíveis ou existentes dados e ações são bastante restritas.

Analisa sua cadeia de fornecedores quanto a riscos associados a recursos hídricos?



- Tier 1
- Monitoramento de riscos

Aborda no relacionamento com fornecedores aspectos relacionados a recursos hídricos?



- Informações sobre compliance
- Auditorias

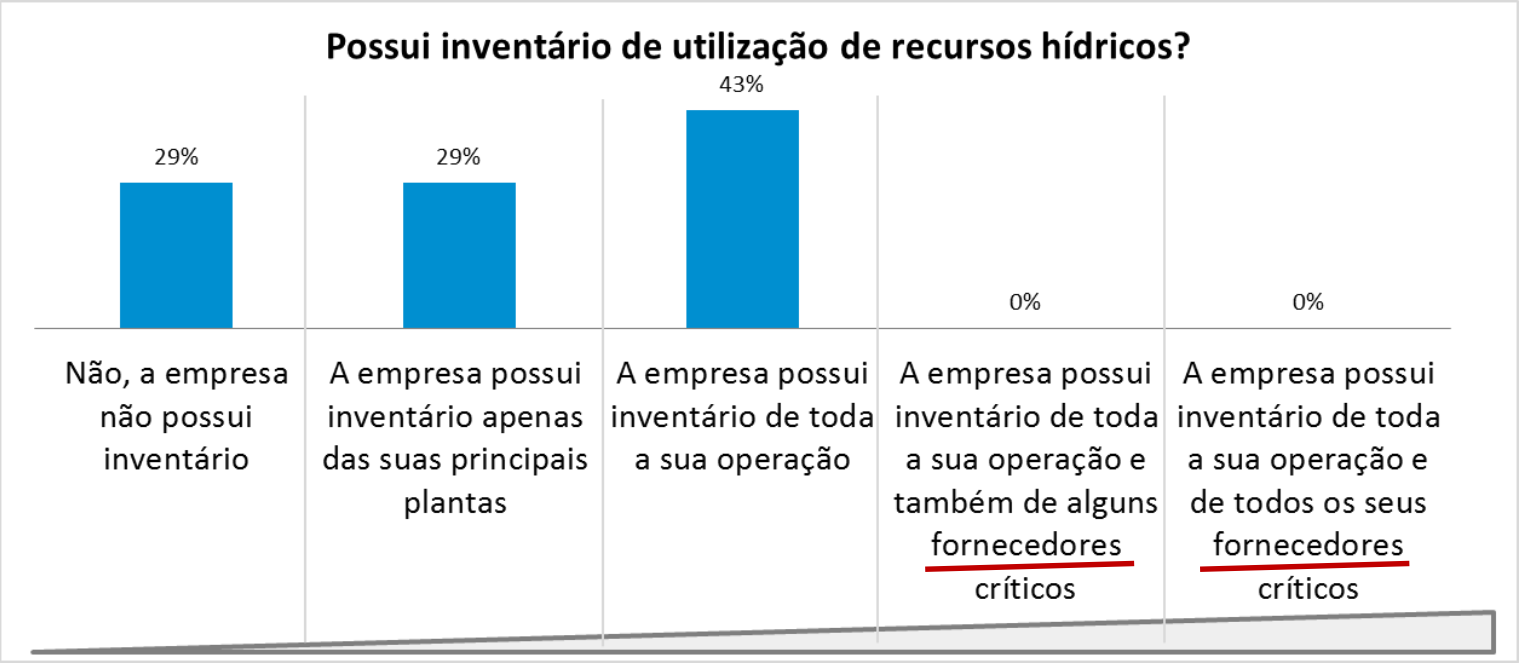
Cadeia de fornecedores

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Quando disponíveis, informações que orientam a gestão estão circunscritas aos limites das empresas e suas unidades operacionais.

Não há conhecimento ou abordagem da cadeia de valor.



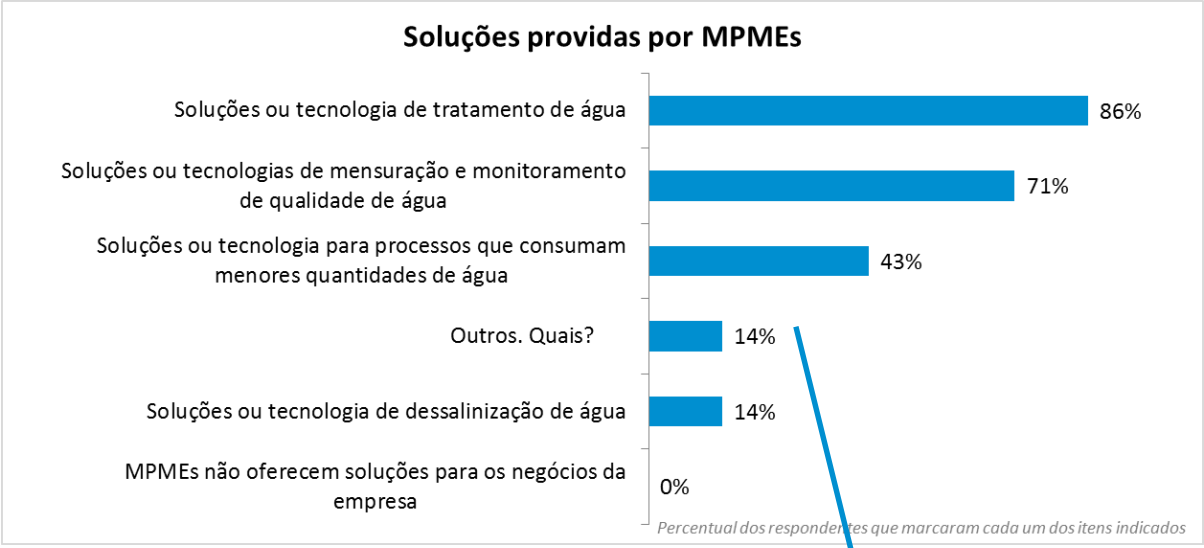
Cadeia de fornecedores

DIAGNÓSTICO – *PRINCIPAIS RESULTADOS*

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

MPMEs são parceiros importantes no provimento de soluções para a gestão de recursos hídricos.

São detentoras de diferentes tecnologias aplicáveis aos processos.



Soluções em reuso de água e efluentes

GESTÃO EMPRESARIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

referências

- Estratégia e governança
- Gestão de riscos
- Investimento e desenvolvimento tecnológico
- Conformidade legal
- Gestão operacional
- Gestão e governança local de recursos hídricos
- Cadeia de fornecedores

diagnóstico

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

Bom almoço!

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

Dinâmica em Grupo

Elementos para uma gestão integrada de recursos hídricos

Dinâmica

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

Divididos em grupos, reunidos por afinidades setoriais, responder às seguintes perguntas:

1. O que está no quadro é aplicável? Há especificidades setoriais? O que precisaria ser acrescentado?

20 minutos!

2. Quais são os aspectos críticos por empresa/setor?

20 minutos!

3. Com que **recursos** (informações, estudos, especialistas, processos, métodos, etc.) **já contamos**? Que outros recursos são necessários?

20 minutos!

Plenária

5 minutos por grupo!

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

Chamada de casos

Panorama dos casos recebidos e próximos passos

Casos recebidos e perfil

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

41
casos recebidos

8
de empresas-membros

7
de outras grandes empresas

11
PMEs

15
organizações da sociedade civil

Próximos passos da chamada de casos

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

JULHO A AGOSTO

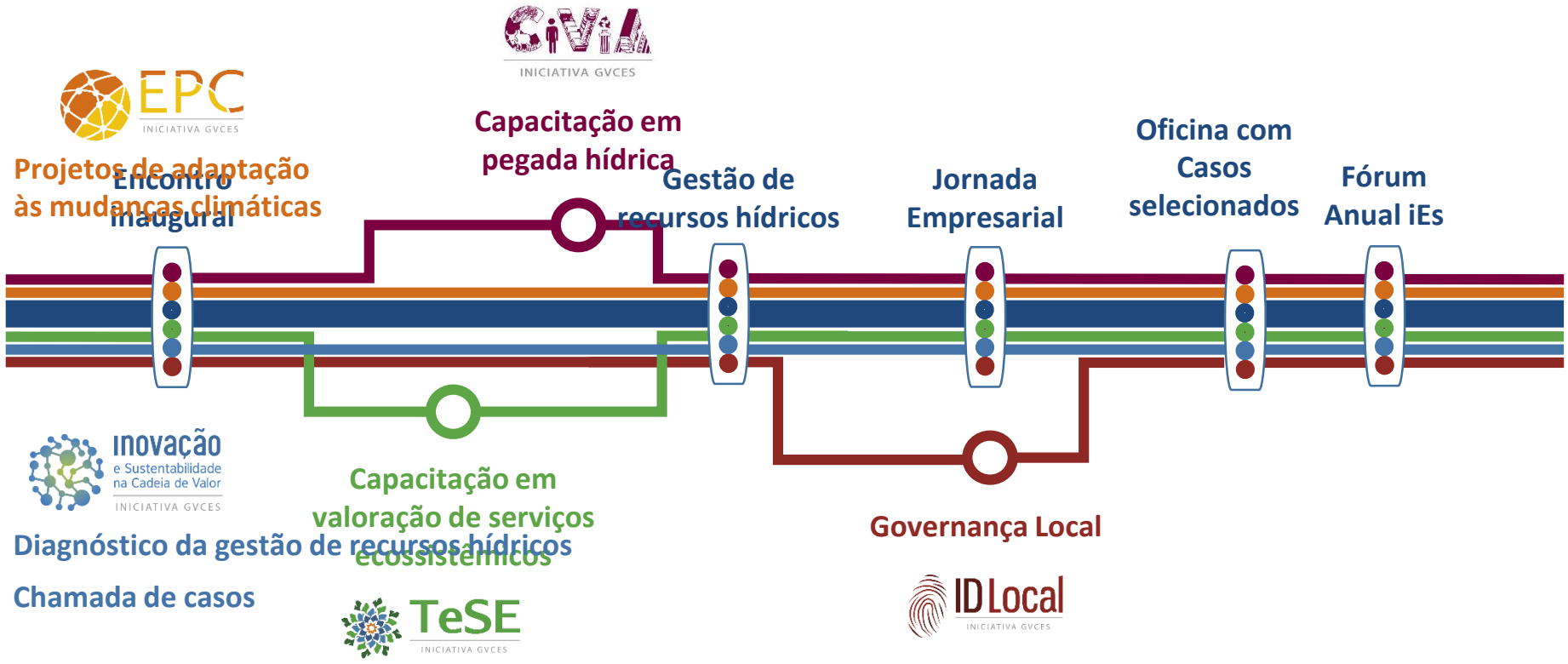
AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DOS MELHORES CASOS

- Inovação
- Maturidade da prática
- Contribuição para práticas empresariais
- Perspectivas futuras

6 de OUTUBRO: Oficina com os casos selecionados!

iE :: 2016 – próximos encontros

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE



FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

Até logo!