

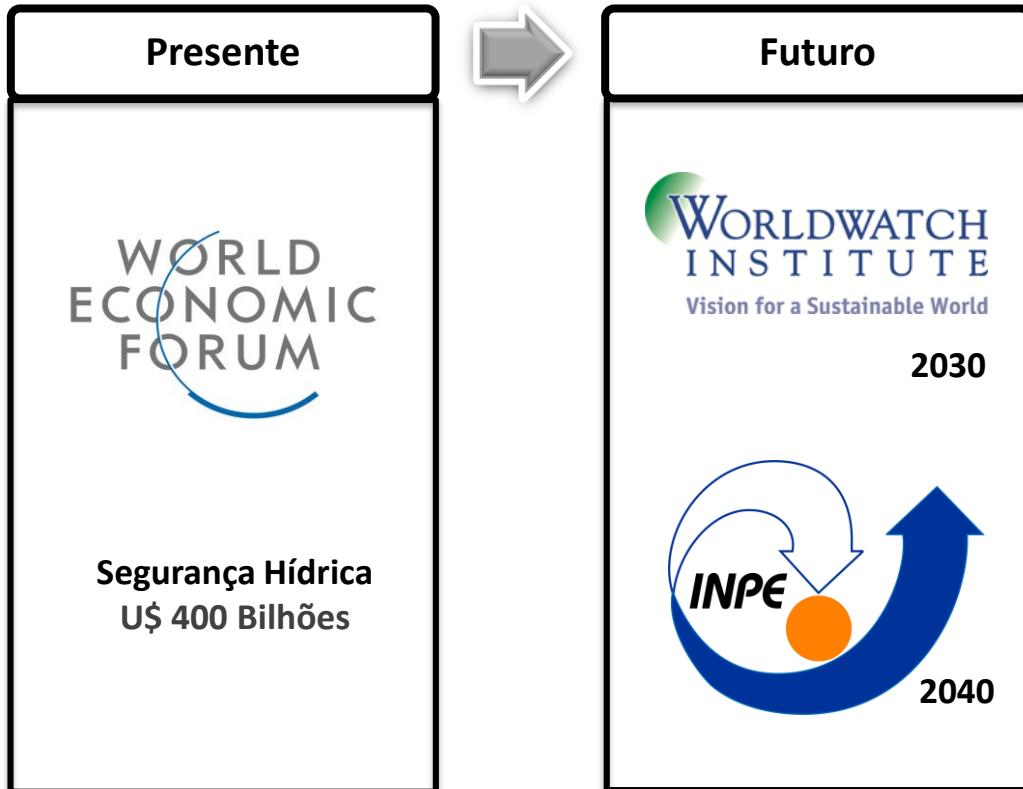


Painel I - “Adaptação às Mudanças do Clima e a Segurança Hídrica”

Mario Pino
Março/2017

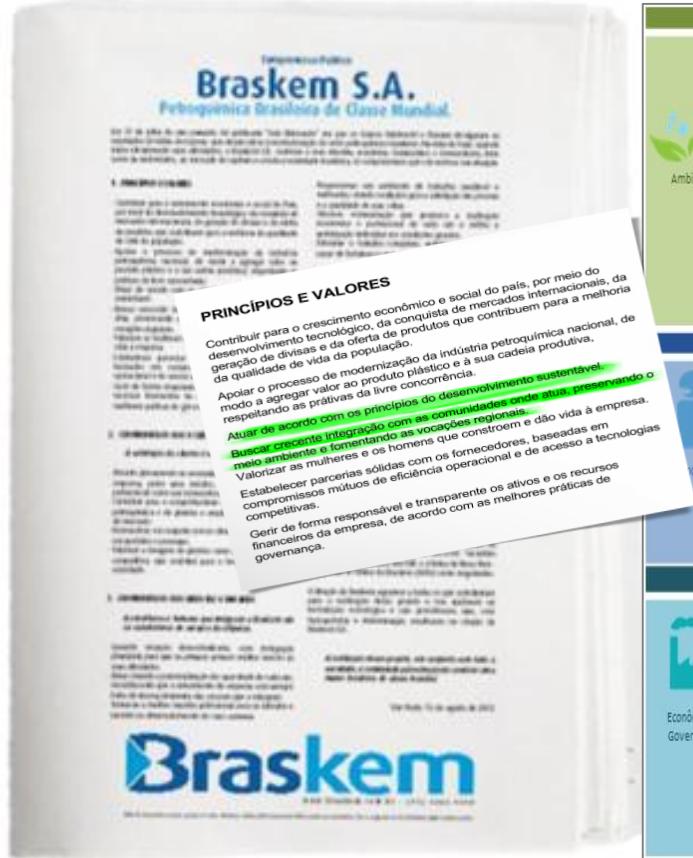
Braskem

Introdução



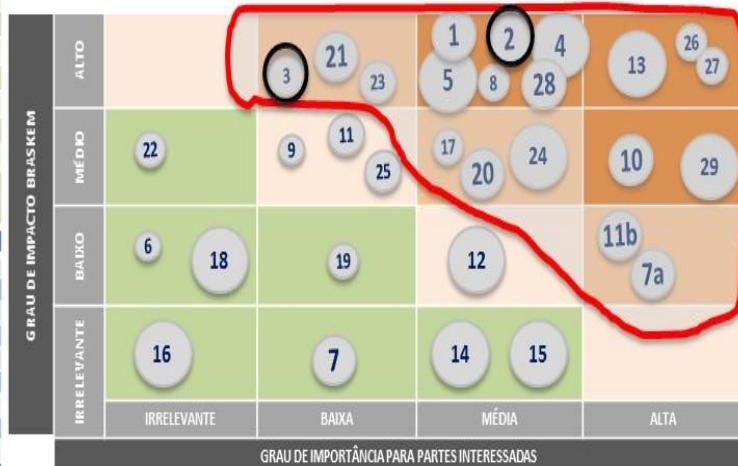
Água e Clima: Temas Materiais p/ Braskem

Braskem



Aspectos Materiais
1. Recursos não renováveis
2. Água
3. Mudanças climáticas e energia
4. Ar
5. Resíduos
6. Transporte
7. Biodiversidade [a= México*]
8. Pós-consumo
9. Fornecedores - gestão Ambiental
10. Desenvolvimento de produtos - Ambientais
Aspectos Materiais
11. Empregos [b= EUA*]
12. Liberdade de associação
13. Saúde e segurança
14. Treinamento e carreira
15. Igualdade de oportunidade
16. Segurarias patrimoniais
17. Uso seguro dos produtos
18. Mecanismo para queixas
19. Fornecedores - Gestão Social
Aspectos Materiais
20. Desempenho Económico
21. Investimentos Sociais e Comunidade
22. Assistência pública
23. Fornecedores locais
24. Concorrência livre
25. Corrupção
26. Políticas públicas
27. Desenvolvimento de produtos - Sociais
28. Mão de obra local
29. Transparência e integridade

Matriz de Materialidade

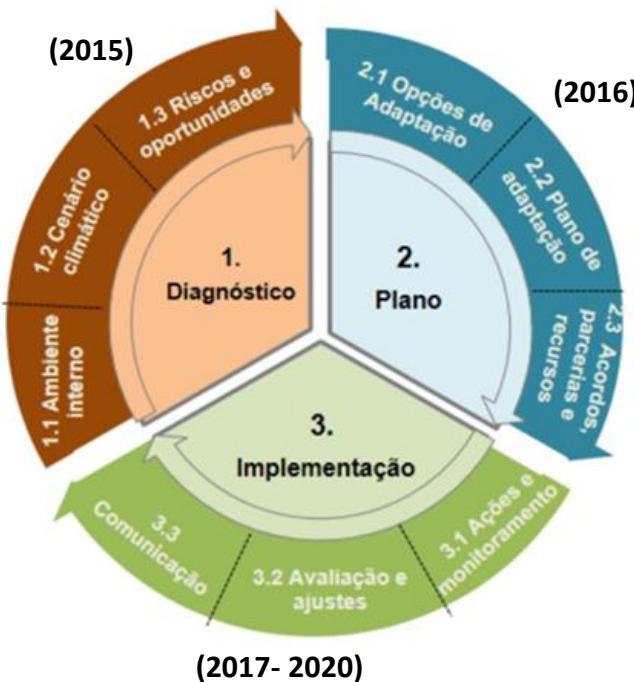


Materialidade

- Crítica
- Alta
- Moderada
- Baixa

Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas

Em 2015, iniciado com apoio da FGV- GVCes, o estudo de gerenciamento de risco climático quando foram identificados os eventos extremos de clima que podem impactar as operações da Braskem no Brasil, em 2015 e no futuro (2040).



2015



Escassez Hídrica- P.A. 8 ações (2 em implementação);



Chuvas e Descargas elétricas- P.A. 2 ações (2 em implementação);



Geração de Energia- P.A. 2 ações (1 em implementação);



Inundação – P.A. 1 ação (1 em implementação);

2040

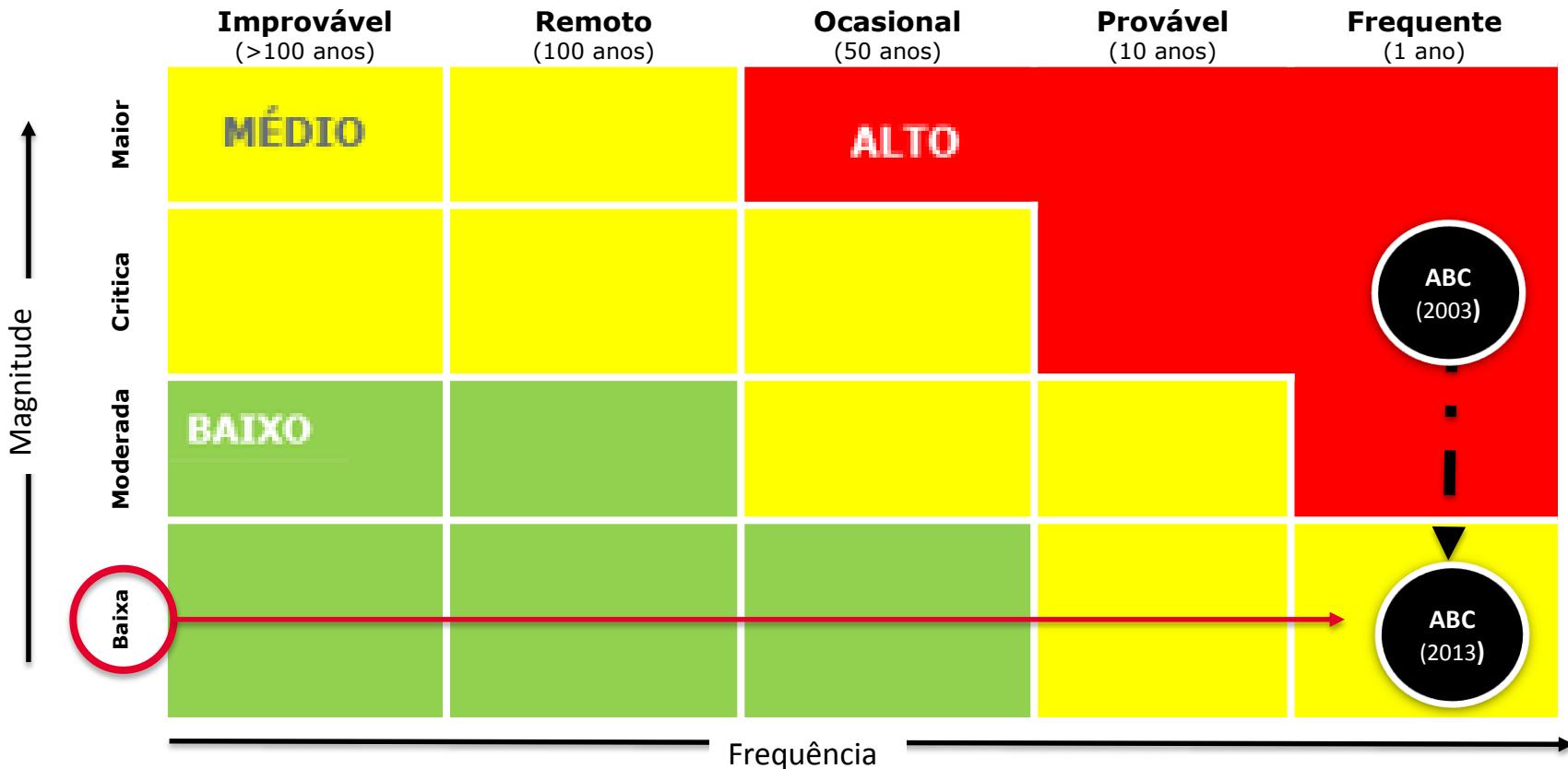


Furações e Ciclones Tropicais – P.A. 4 ações(1 implementação);



Elevação do Nível do Mar- P.A. 1 ação (0) .

Impacto do Projeto Aquapolo



Projeto Aquapolo 2012

Braskem



Projeto Aquapolo

Parceria Odebrecht Ambiental e SABESP

Ano partida Nov/2012

Reuso Esgoto Doméstico

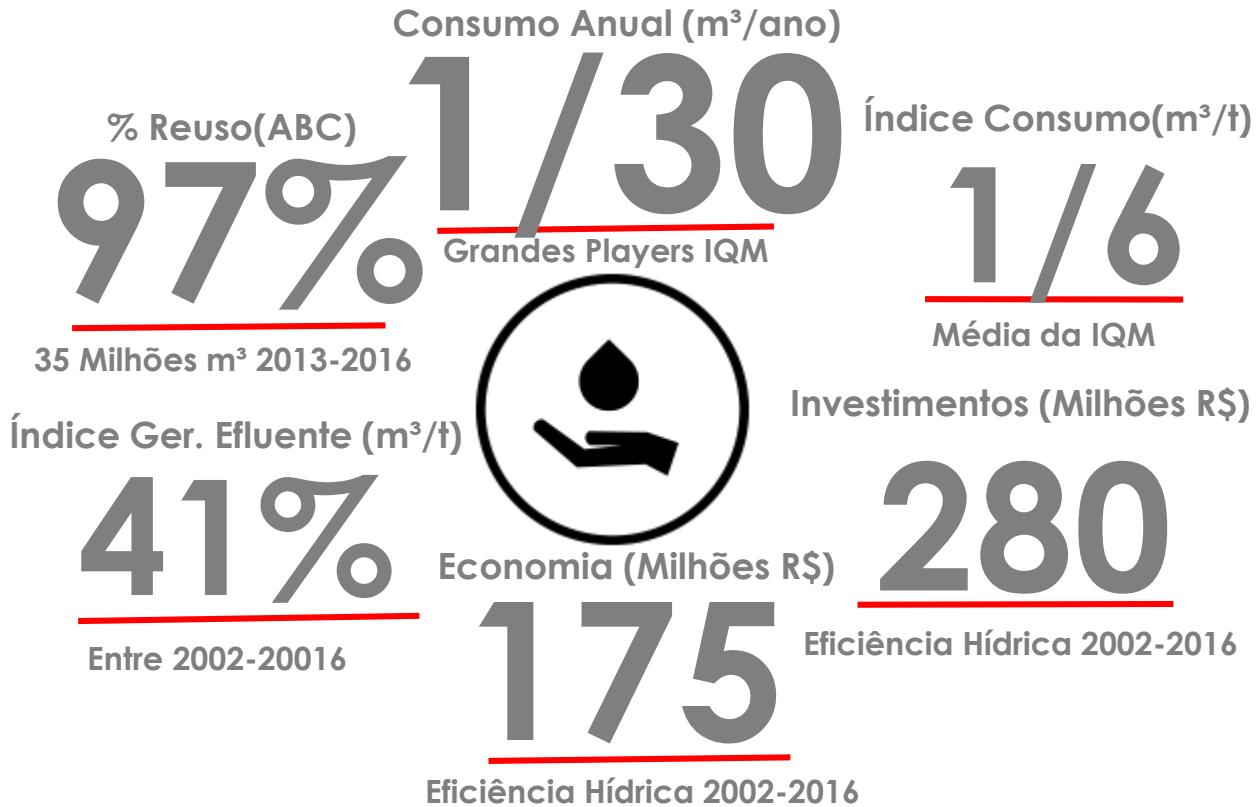
Capacidade **20 milhões m³/ano**

Valor MR\$ R\$ 364 milhões

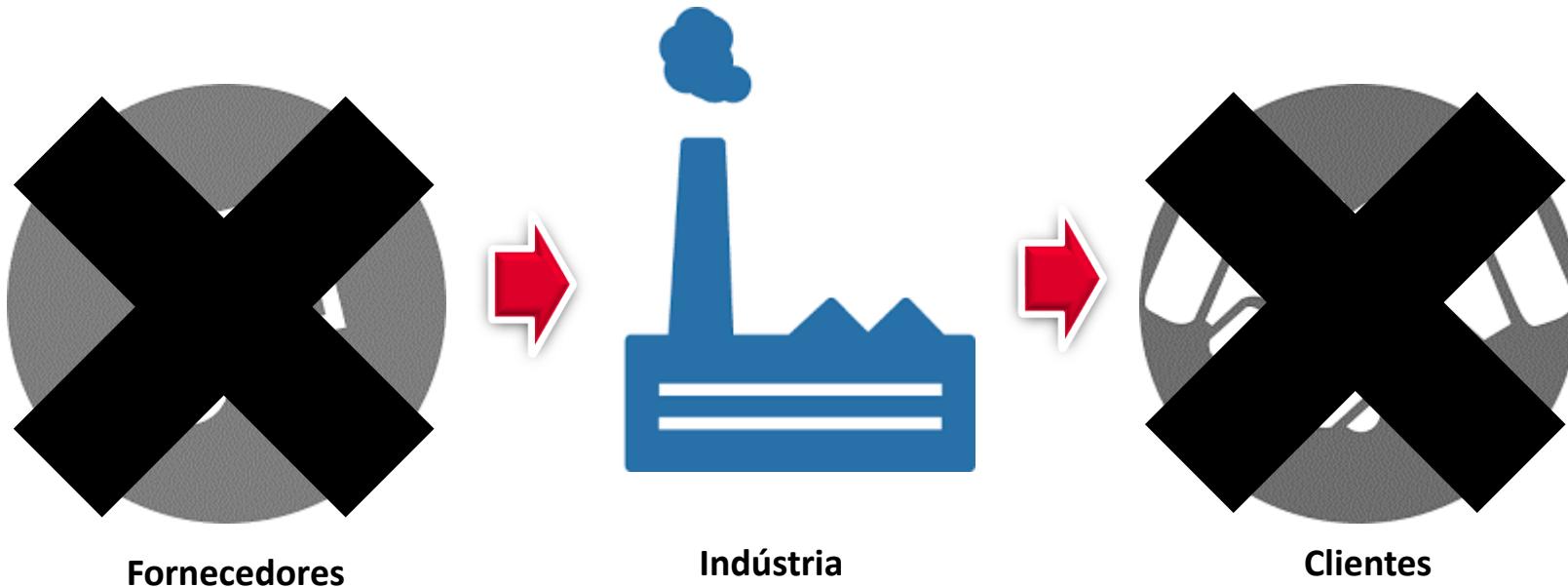
- Benefícios**
- ↑ Continuidade Operacional
 - ↑ Melhoria qualidade da água captada
 - ↑ Fortalecimento imagem/reputação
 - ↓ Redução custos operacionais

Números da Gestão da Água da Braskem

Braskem



Cadeia de Valor



2013 -Passamos a **engajar fornecedores** no CDP Supply Clima e Água (2016) ;

2015- Apoiamos a emissão do guia para orientação de **planos de contingência** para crise hídrica - Abiquim;

2017- Vamos iniciar **engajamento de clientes** em gerenciamento de risco climático e hídrico.



Bacia Hidrográfica

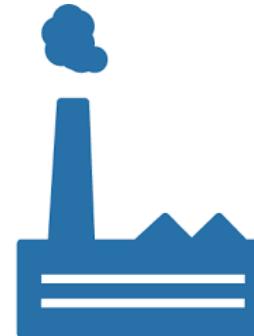
Braskem



Bacia Hidrográfica



Fornecedores



Indústria



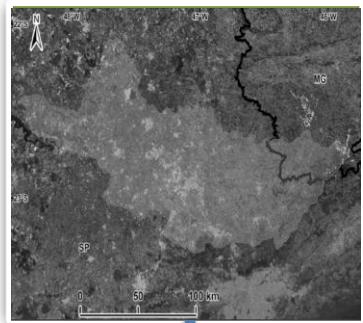
Clientes

↑
Captação de Água

2015/16 - Realizados 4 estudos de escassez hídrica de **bacias hidrográficas** com **divulgação** no Congresso Anual da Abiquim em 2016;

2015 - Lançamos em conjunto com a SANASA o movimento **Menos Perda Mais Água – Pacto Global**;

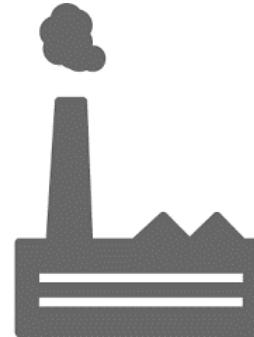




Bacia Hidrográfica



Fornecedores



Indústria



Clientes

↑
Captação de Água

2017-2030- Desafio de promover e fomentar a cooperação entre
Setor Privado + Governo + Sociedade,
para promover soluções na escala e velocidade necessária
para enfrentar o cenário futuro.

6



Movimento Menos Perda Mais Água



MOVIMENTO PELA REDUÇÃO
DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO

O Movimento pela Redução de Perdas de Água na Distribuição é uma iniciativa da Rede Brasileira do Pacto Global das Nações Unidas, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):6 “Garantir a disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos”, liderado pela **Braskem** e SANASA.



Movimento Menos Perda Mais Água

- ✓ **Promover** o engajamento do Poder Público, Sociedade Civil e Setor Privado em prol do controle e redução de perdas de água tratada na distribuição;



- ✓ **Disseminar** boas práticas, conhecimentos e tecnologias, além de **capacitar** profissionais da área em elaboração de projetos, captação de recursos e no uso de tecnologias para a redução de perdas de água tratada na distribuição;

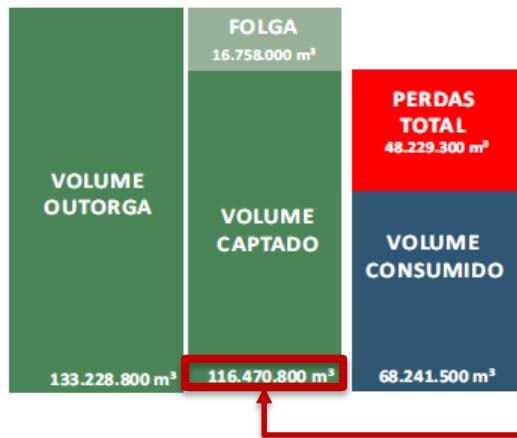


- ✓ **Reconhecer** publicamente municípios destaque pelo desempenho na redução das perdas físicas de água tratada na distribuição;

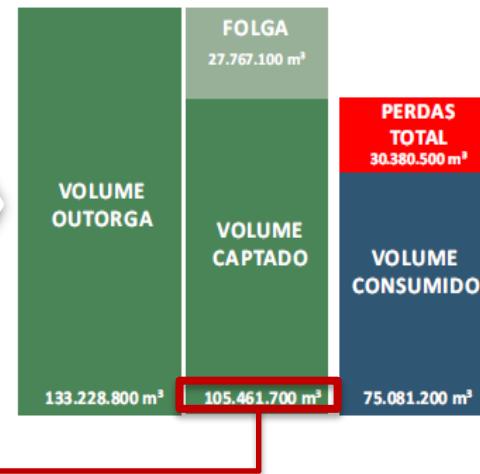


Resultado Campinas -1994 a 2015

Comportamento do volume captado e consumido, relacionado ao volume outorgado no ano de 1994

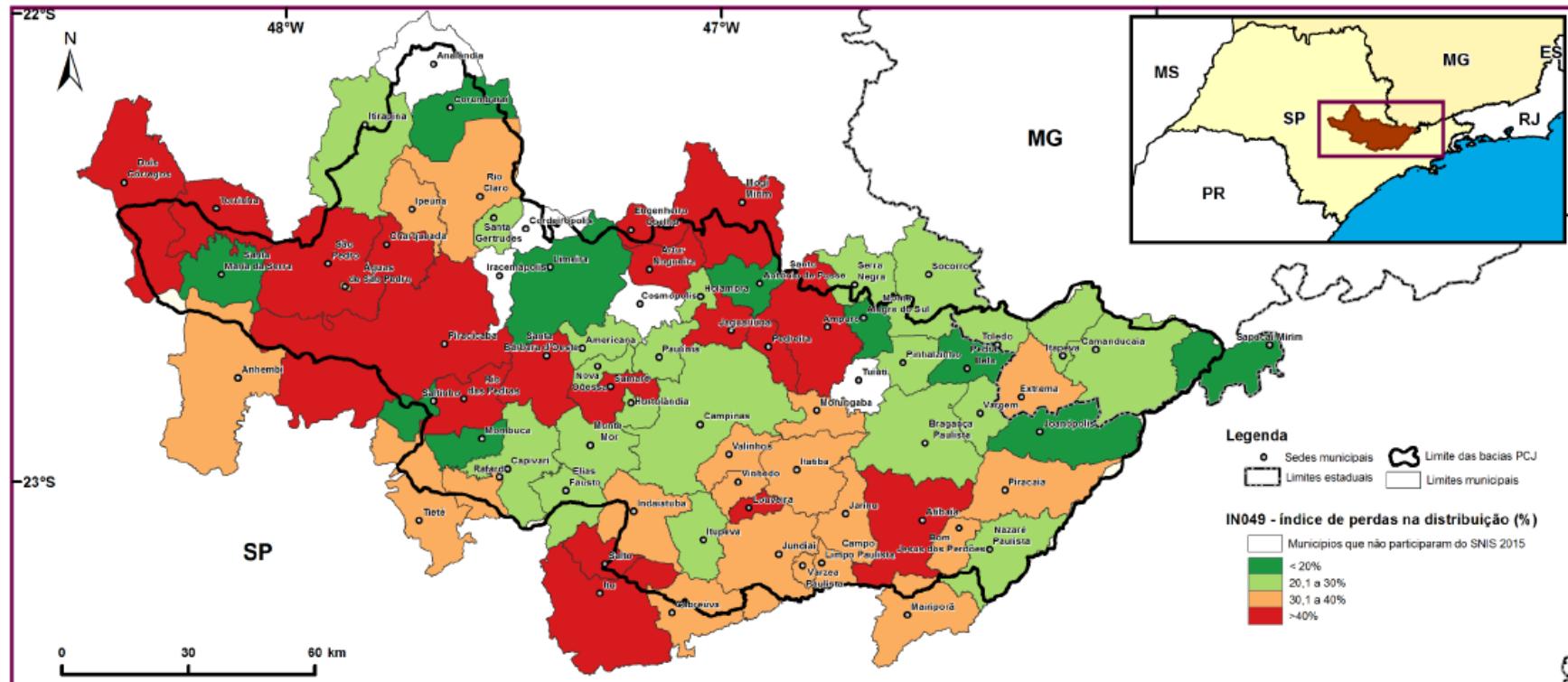


Comportamento do volume captado e consumido, relacionado ao volume outorgado no ano de 2015



- ✓ Este resultado beneficia todos usuários da Bacia.
- ✓ Representa o consumo de água de 7,0 anos da Braskem no Brasil.

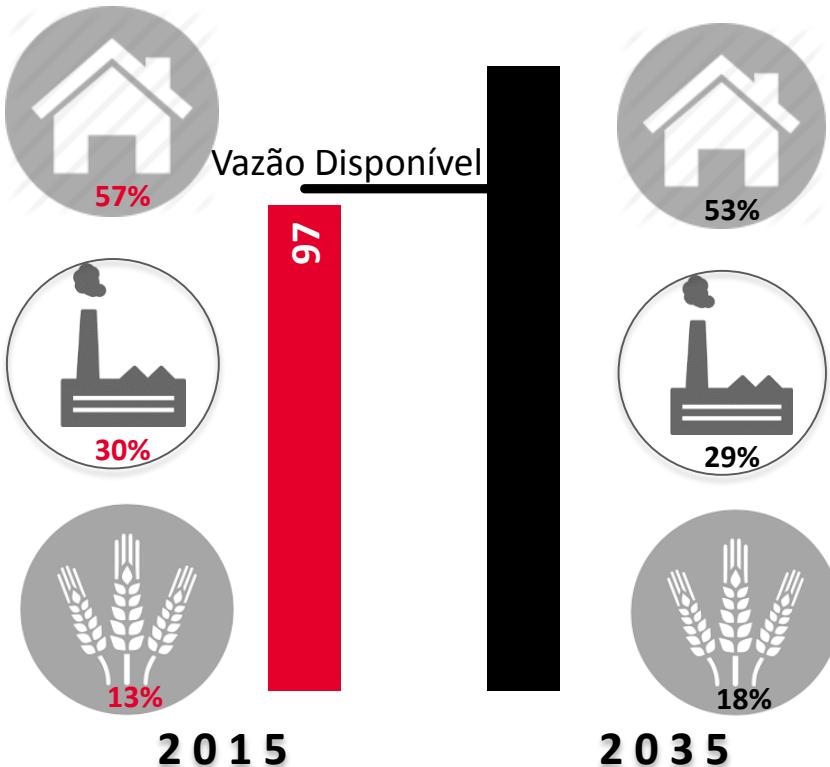
Qual Impacto da replicação na Bacia PCJ ?



- ✓ A perda anual na distribuição de água tratada nos 74 municípios da Bacia PCJ, representa o consumo de água de 3,0 anos da Braskem no Brasil ou equivale a 9 Projetos Aquapolo.

Água- Ameaças e/ou Oportunidades

Vazão Disponível X Captação



Cenário Base:

Perda (SNIS 2015–IN049)

- PCJ > 30%;

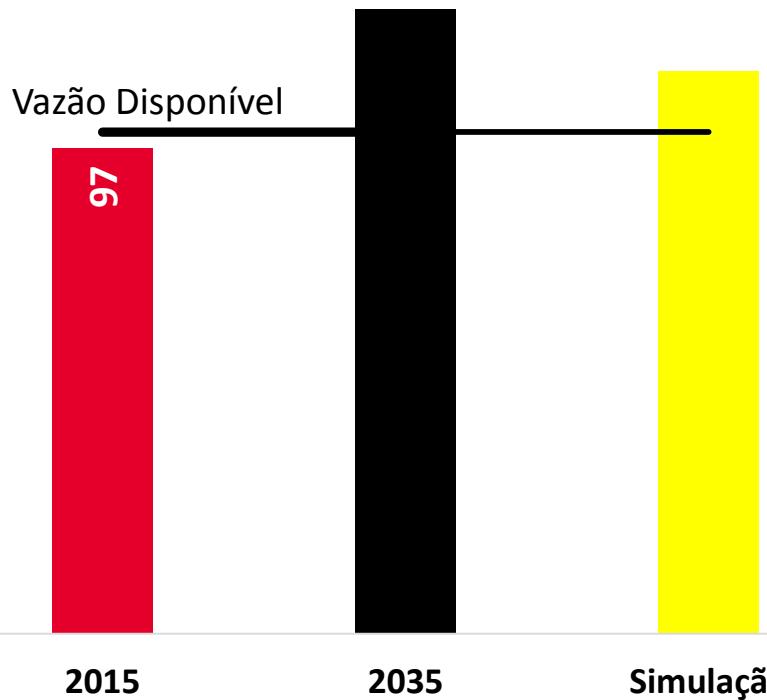
Consumo médio per capita SP

- 188 litros/hab dia;

Reuso Industrial (Aquapolô)

- 20 M m³/ano (0,63m³/seg)

Vazão Disponível X Captação



Cenário 1:

Perda (SNIS 2015–IN049)

- PCJ > 30% p/ ↓25% (↓ 16%);

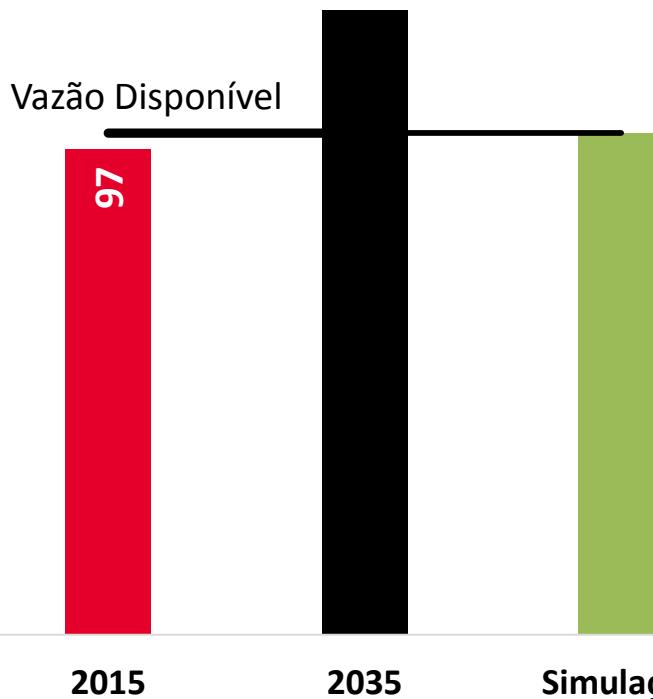
Consumo médio per capita SP

- 188l/hab d p/ 169.2 (↓10%);

Reuso Industrial (Aquapolô)

- 20 p/ ↑40 M m³/ano (↑ 100%)

Vazão Disponível X Captação



Cenário 2:

Perda (SNIS 2015–IN049)

- PCJ > 30% p/ ↓15% (↓50%);

Consumo médio per capita SP

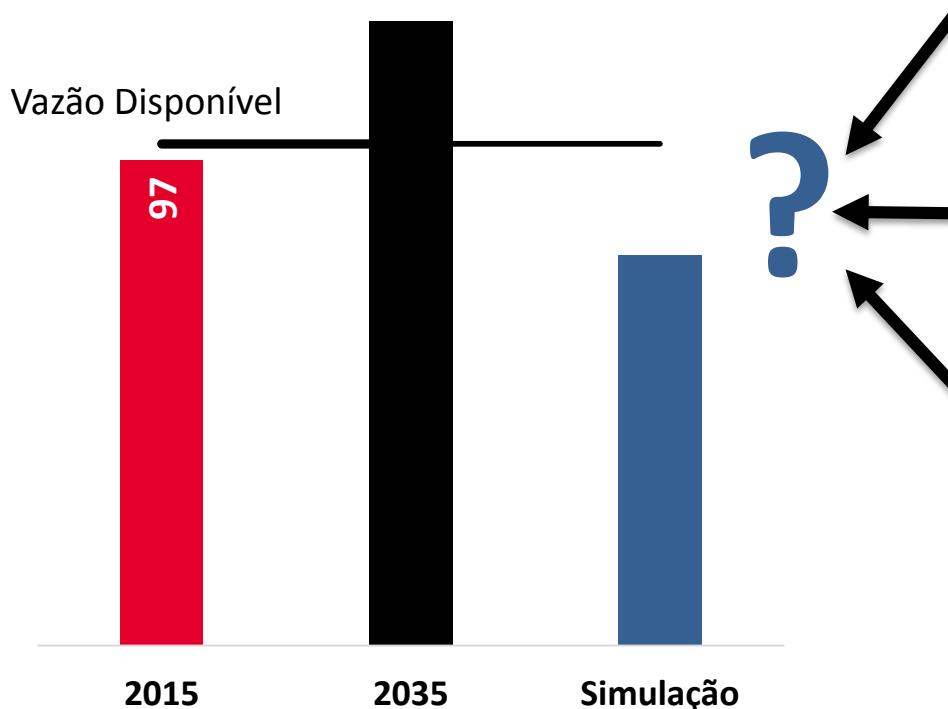
- 188l/hab d p/ 169.2 (↓10%);

Reuso Industrial (Aquapolo)

- 20 p/ ↑80 M m³/ano(↑ 300%)

Água- Ameaças e/ou Oportunidades

Vazão Disponível X Captação



Cenário “N”:

Governo:

- Perda PCJ > 30% p/ ↓15%;
- Recuperação Infraestrutura verde do entorno da bacia;
- Novas Políticas Públicas;

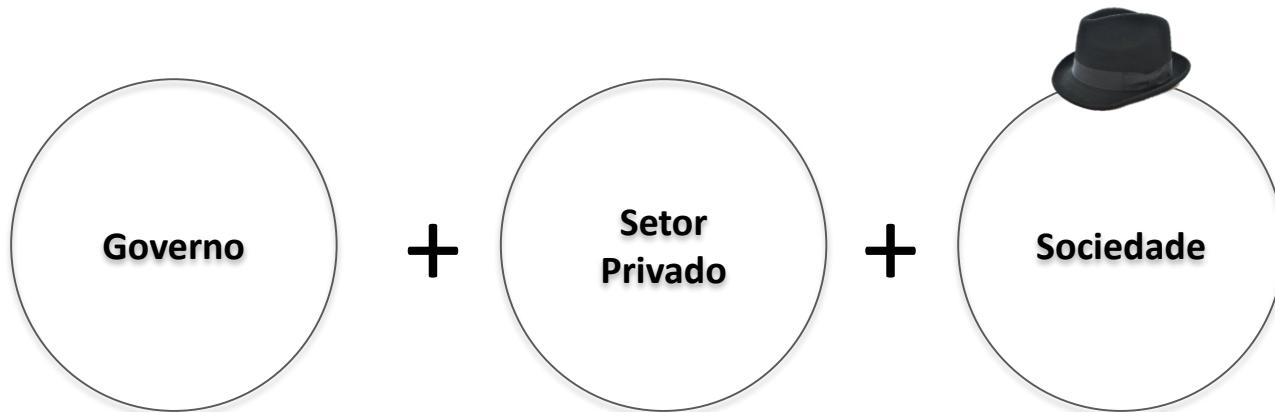
Sociedade

- Cons.médio SP 150.4l/hab d (↓20%);

Setor Privado

- Reuso Industrial ↑ 100 milhões m³/ano;
- Tecnologias de melhoria da eficiência hídrica na agricultura;

Acreditamos que até **2030**, é possível aumentar substancialmente a **eficiência do uso da água** nas captações e consumos industrial, agrícola e doméstico e **equilibrar** a disponibilidade de água e a captação da Bacia hidrográfica. Mas para isso, precisamos avançar definitivamente no engajamento e **cooperação** de todos os atores estratégicos:



Agradecimentos – 1 ano do Movimento

Braskem



André Oliveira

Presidente Pacto Global



Edison Carlos

Presidente Instituto Trata Brasil



Vicente Andreu

Diretor Presidente da Agência
Nacional de Águas



Gustavo Frayha & Alceu Segamarchi

Secretaria Nacional de Saneamento
do Ministério das Cidades



Sonia Chapman

Fundadora Movimento



Adriana Leles

Fund. & Líder Movimento
SANASA



Dal Marcondes

Pilar Narrativa
Envolverde



Eliana Morello

Pilar Políticas Públicas
SANASA



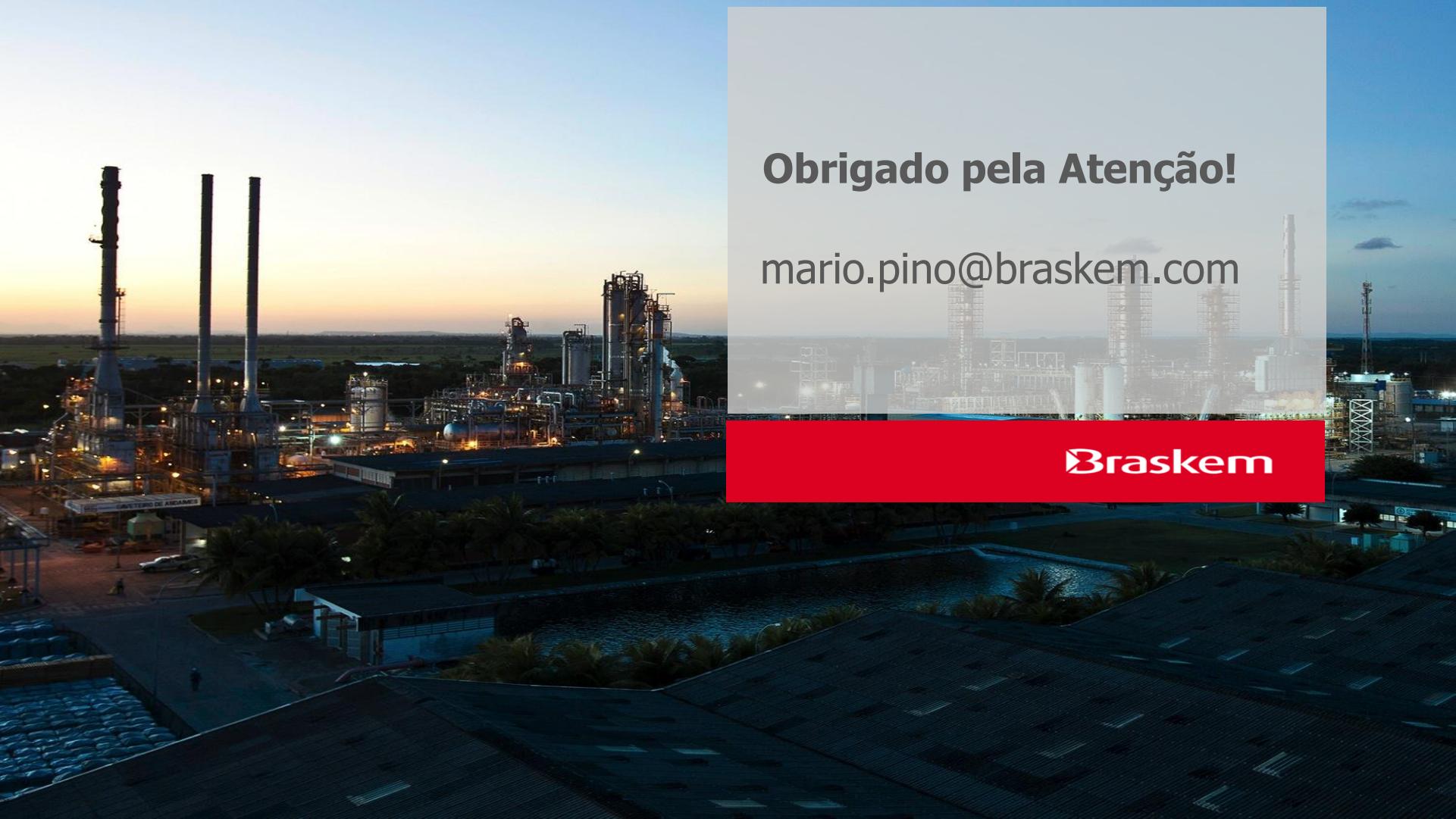
Sandro Moretti

Pilar Soluções
ITRON



Steven Sodek

Pilar Indicadores
Odebrecht Ambiental



Obrigado pela Atenção!

mario.pino@braskem.com

Braskem