



ÁGUA NA PETROBRAS

Business Day

**Session 2: Water Risk - Metrics, Monitoring
and Reporting**

18 de Março de 2018, Brasília, Brasil



SUMÁRIO



- Onde estamos
- Água na Petrobras
- Gestão da informação
- Identificação e mitigação de risco hídrico

Onde estamos

PRINCIPAIS ATIVOS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO E REFINO

- 
- 1 SOLIMÕES/AMAZONAS
- 2 FOZ DO AMAZONAS / PARÁ-MARANHÃO
- 3 BARREIRINHAS
- 4 PARNAIABA
- 5 CEARÁ E POTIGUAR
- 6 PARAÍBA/PERNAMBUCO
- 7 SERGIPE E ALAGOAS
- 8 RECÔNCAVO
- 9 CAMAMBU/ALMADA E JEQUITINHONHA
- 10 ESPÍRITO SANTO, CAMPOS E SANTOS
- 1 REMAN (ISAAC SABBÁ)
- 2 LUBNOR (REFINARIA LUBRIFICANTES E DERIVADOS DO NORDESTE)
- 3 RPCC (POTIGUAR CLARA CAMARÃO)
- 4 RNEST (ABREU E LIMA)
- 5 RLAM (LANDULPHO ALVES)
- 6 REGAP (GABRIEL PASSOS)
- 7 REDUC (DUQUE DE CAXIAS)
- 8 RPBC (PRES. BERNARDES)
- 9 REVP (HENRIQUE LAGE)
- 10 REPLAN (PAULÍNIA)
- 11 RECAB (CAPUAVA)
- 12 REPAR (PRES. GETÚLIO VARGAS)
- 13 SIX (UNIDADE DE INDUSTRIALIZAÇÃO DO XISTO)
- 14 REFAP (ALBERTO PASQUALINI)



Líderes da indústria petrolífera no Brasil, também mantemos atividades na Argentina, na Bolívia, na Colômbia, nos Estados Unidos, no México, na Nigéria, no Paraguai e no Uruguai.

PARANÁ

SÃO PAULO

RIO DE JANEIRO

ESPÍRITO SANTO

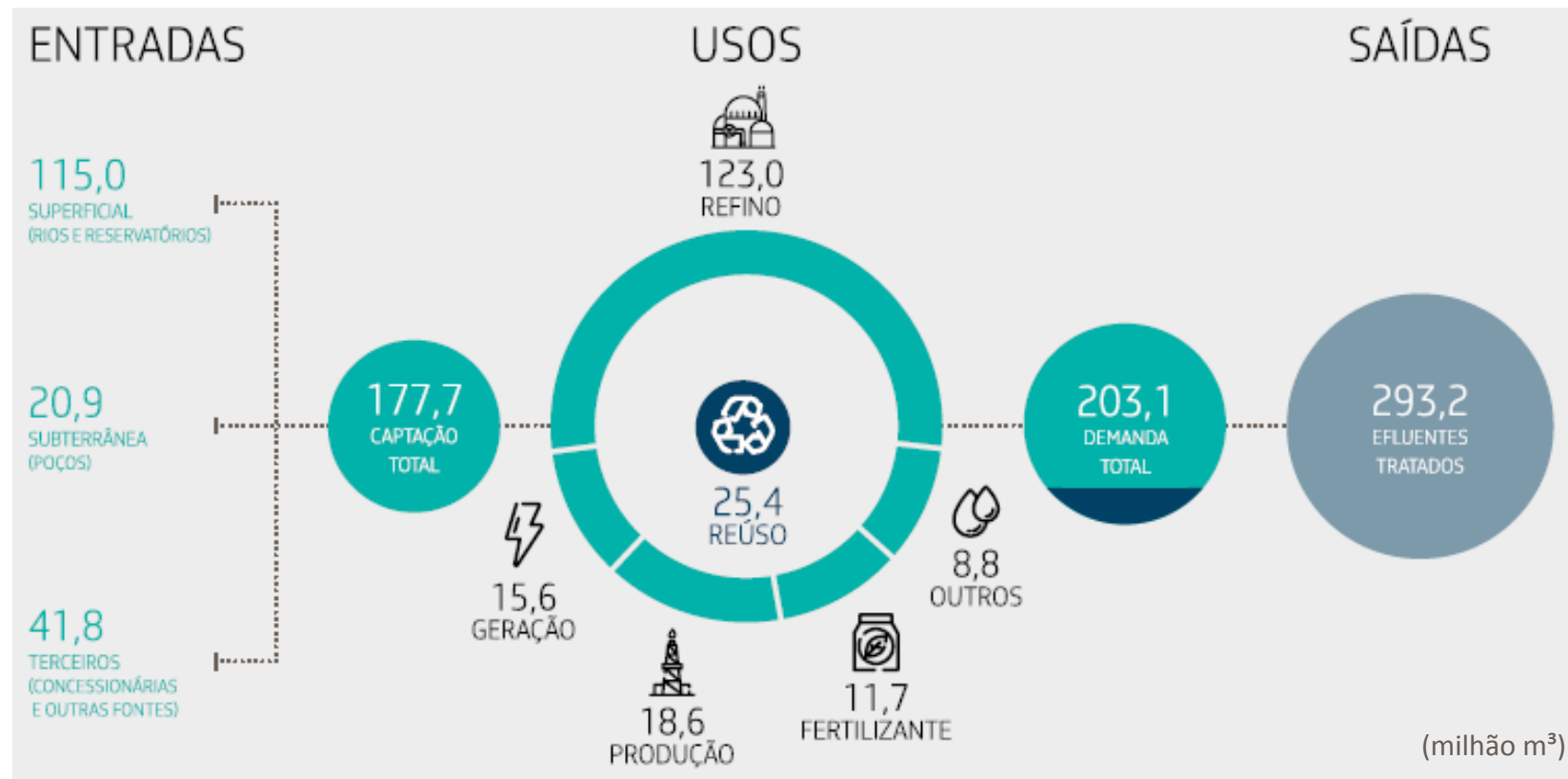
BACIA DE SANTOS

BÁCIA DE CAMPOS

MODELOS REGULATÓRIOS EM EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

- CONCESSÃO
- CESSÃO ONEROSA
- PARTILHA DE PRODUÇÃO

ÁGUA NA PETROBRAS - 2017



GESTÃO DA INFORMAÇÃO: DATA HIDRO



Desafio:

- Heterogeneidade / distribuição
- 455 instalações
- 175 fontes de abastecimento
- 86 corpos receptores

Resposta:

- Sistema Corporativo de RHE - 2007
- Desenvolvimento interno
- Integrado e descentralizado
- Padronização de informações
- Melhorias e atualizações contínuas



GESTÃO DA INFORMAÇÃO: DATA HIDRO



Banco de Dados

Correntes hídricas (dados quali-quantitativos)

Custos (captação de água e lançamento de efluentes)

Sistemas de tratamento (água, efluentes e reúso)

Fóruns de Recursos Hídricos

Comunidade de RHE

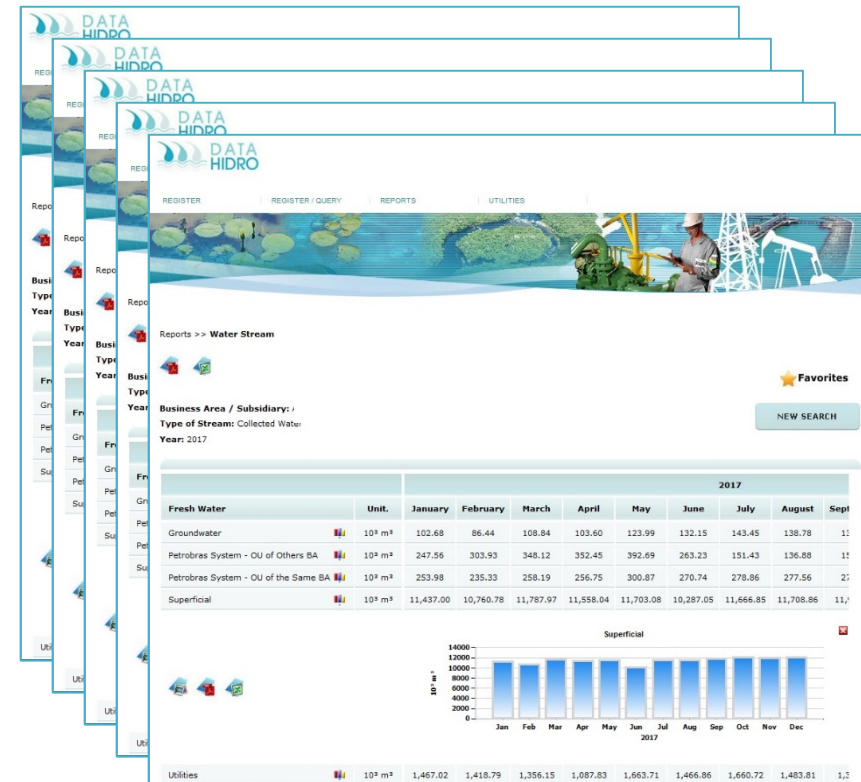
Saídas do sistema

Relatórios internos (gestão e operação)

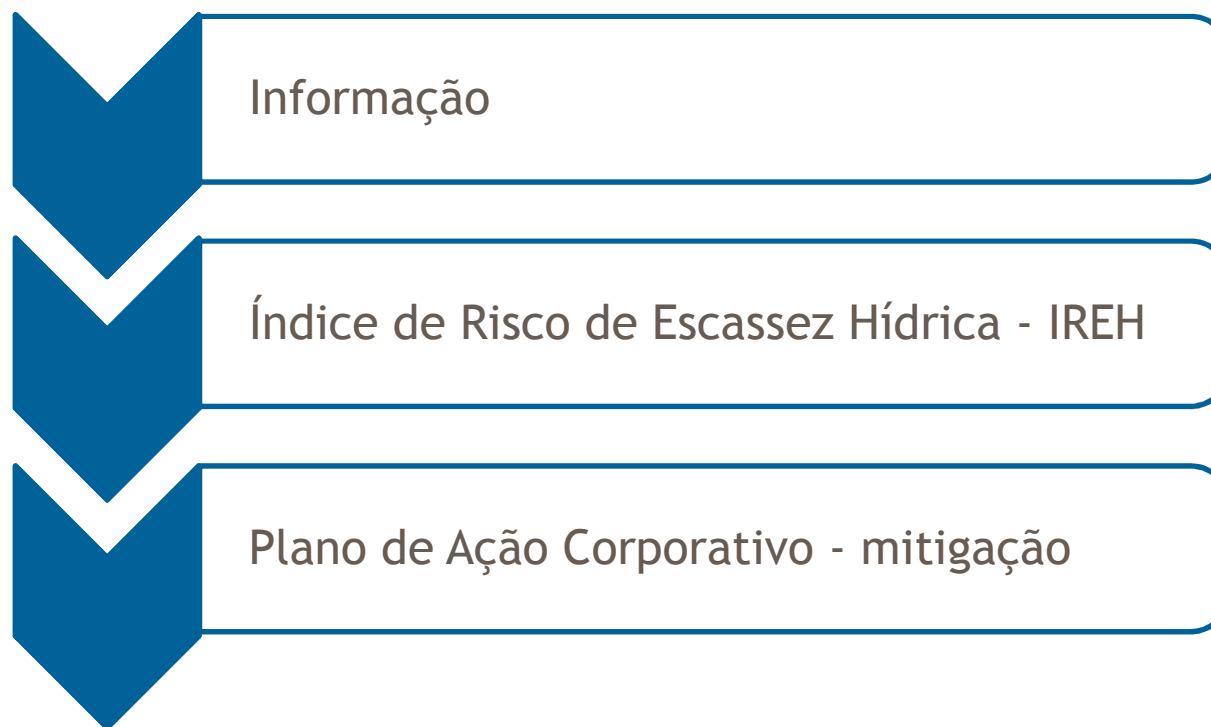
Indicadores corporativos

Inventário anual de RHE

Relatórios e Reportes externos (CDP, DJSI)



IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCO HÍDRICO



IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCO HÍDRICO



Motivadores

- Critérios objetivos para orientar as ações da Companhia sobre riscos relacionados a água
- Otimização dos custos e esforços na realização de estudos
- Baixa aplicabilidade das ferramentas existentes para avaliação de criticidade hídrica

O IREH:

- Desenvolvida em parceria com o Laboratório de Hidrologia da COPPE/UFRJ
- Ferramenta de gestão prática
- Rápida aplicação
- Métrica de risco comparável
- Suporte à tomada de decisão
 - Priorização de esforços e investimentos
 - Avaliação de disponibilidade hídrica

IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCO HÍDRICO



IREH

Índice de Risco de Escassez Hídrica

D

Disponibilidade

Relação entre a água necessária e a água disponível para atendimentos as demandas da bacia



V

Vulnerabilidade

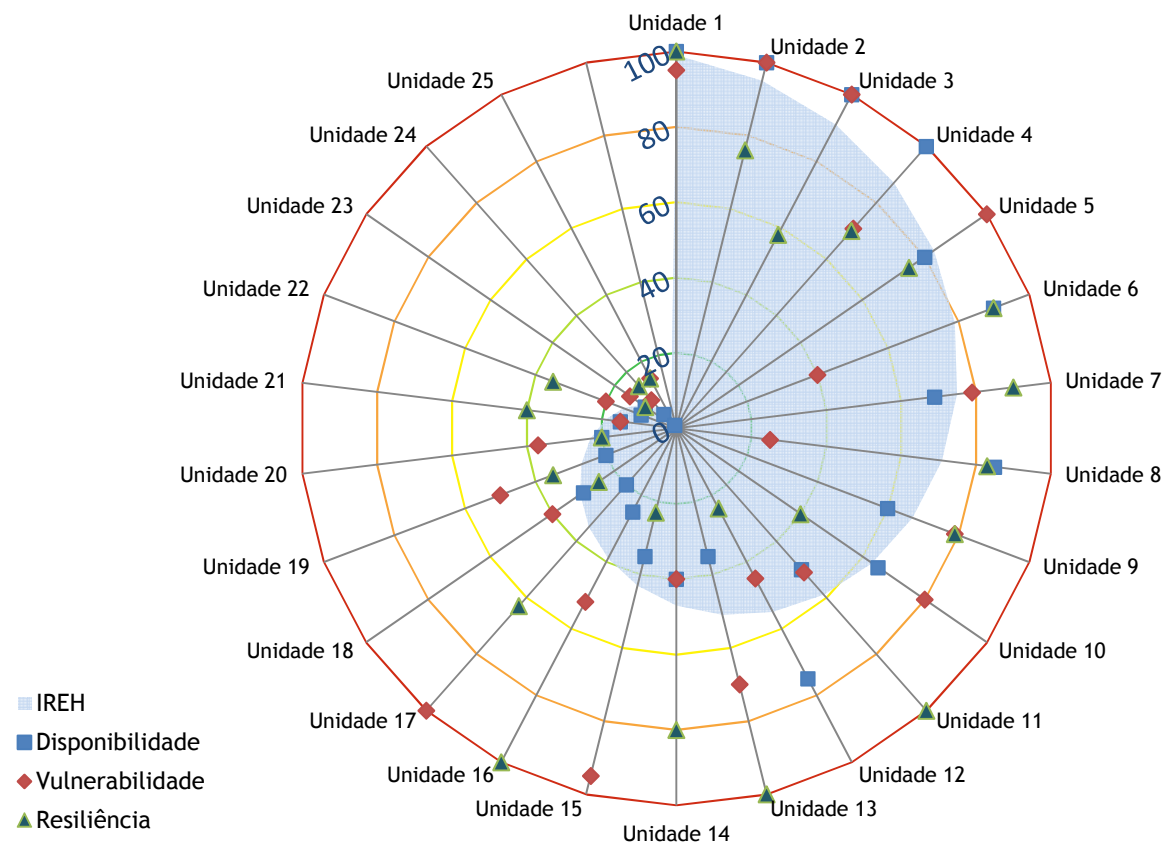
Nível de exposição do sistema
Susceptibilidade a danos

R

Resiliencia

Capacidade de reação ou recuperação

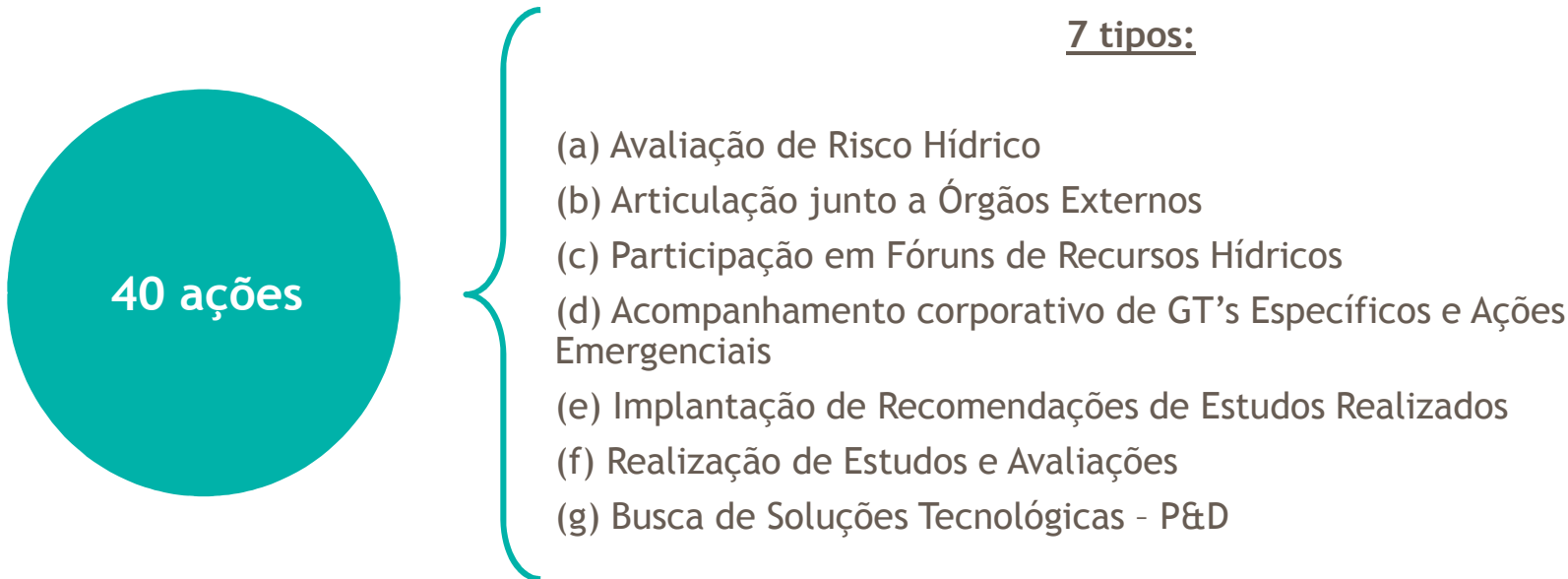
IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCO HÍDRICO



IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCO HÍDRICO



Plano de ação corporativo



40 ações

A diagram consisting of a teal circle on the left containing the text '40 ações'. To its right is a large teal curly bracket that groups a list of seven items. Above the list, the text '7 tipos:' is underlined.

7 tipos:

- (a) Avaliação de Risco Hídrico
- (b) Articulação junto a Órgãos Externos
- (c) Participação em Fóruns de Recursos Hídricos
- (d) Acompanhamento corporativo de GT's Específicos e Ações Emergenciais
- (e) Implantação de Recomendações de Estudos Realizados
- (f) Realização de Estudos e Avaliações
- (g) Busca de Soluções Tecnológicas - P&D

PRESENÇA NO 8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA



- Estande Petrobras
- 20 de março - 16h

Obrigado!

Carlos Gonzalez

Gerente de Biodiversidade e Recursos Hídricos
Segurança, Meio Ambiente e Saúde
carlosgonzalez@petrobras.com.br

