

28º CONGRESSO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL ABES

RELATORIA DOS DIÁLOGOS SETORIAIS

RIO DE JANEIRO, 07 DE OUTUBRO DE 2015

ESTRUTURA GERAL DA RELATORIA

- **PARTE 1: BALANÇO GERAL DOS DIÁLOGOS**
- **PARTE 2: SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES**
- **PARTE 3: RESUMO ESTRUTURADO DOS PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS, PROPOSTAS E RECOMENDAÇÕES**

PARTE 1 - BALANÇO GERAL

- **4 DIÁLOGOS SETORIAIS – 2 DIAS**

- **20 PALESTRANTES**

- **MAIS DE 100 PROPOSTAS, RECOMENDAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS**

- **OBJETIVOS:**

- **CONTRIBUIÇÕES PARA UMA REFLEXÃO MAIS PROFUNDA SOBRE OS DESAFIOS DO SETOR DE SANEAMENTO FRENTE À CRISE HÍDRICA**
- **SUBSIDIAR A ELABORAÇÃO DE UM DOCUMENTO DE REFERÊNCIA DA ABES, DESTINADO A AUTORIDADES, AGENTES PÚBLICOS, INICIATIVA PRIVADA E SOCIEDADE EM GERAL**

DIÁLOGO 1

PRESIDENTES DE COMPANHIAS DE SANEAMENTO: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DO SETOR DE SANEAMENTO FRENTE À CRISE HÍDRICA

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – 14h as 16h30min

Questionamentos para Orientação do Debate:

- 1) A crise hídrica pegou o setor de surpresa ?
- 2) O prestador de serviços acaba tendo que cumprir um papel que vai além de suas funções ?
- 3) O papel das Agências Reguladoras vem sendo cumprido de forma adequada ?

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Jorge Briard / Presidente da CEDAE

- Crise hídrica pior em 2013, mas foram definidas novas regras operativas do Paraíba com participação da SEIVAP (fev/14)
- Não foi necessário utilizar o volume morto do Res. Paraibuna
- Há incertezas quanto ao futuro e reconhece-se a **necessidade de gestão diferenciada em função da crise**
- Falta de planejamento urbano e ocupação desordenada do solo traz problemas à CEDAE, que necessita tomar atitudes - atendimento a inúmeras ações do MP
- **Desoneração do PIS e COFINS para as empresas é fundamental**
- **Necessidade de maior profissionalização da gestão e capacidade de reinvestimento**
- Relacionamento com a Agência Reguladora adequado
- Custo da energia desequilibrou o orçamento
- **Necessidade de prosseguir com os aprimoramentos tecnológicos**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Sinara Meirelles/ Presidente da COPASA

- Destaque para a água como um direito de todos e base para atividades econômicas
- População aumentou 3,75 vezes e o consumo de água aumentou 7,6 vezes, desde 1900
- Importância da água, em MG, para a mineração, inclusive para o transporte de minério (por minerodutos)
- Destaque para o Sistema de Belo Horizonte:
 - Sistema Paraopeba, com reservação que atende 18 municípios com 9m³/s de capacidade e hoje operando com 5,2m³/s e]
 - Rio das Velhas, sem reservação com 7,4m³/s, operando com 6,4m³/s).
- **Importância de campanhas de redução de consumo**
- **Desafios:**
 - **Buscar formas de atuação diferenciada da Cia**
 - **Fortalecer ações já empreendidas**
 - **Região Sudeste deve aprender com exemplos do nordeste**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Jerson Kelman / Presidente da SABESP

- Destaque para o processo histórico de outorgas do Cantareira e modelos de planejamento e alocação de água
- Seca de 2014 – estiagem histórica
- Ações abrangeram o aproveitamento do volume morto, manobras operacionais e instalação de VRPs, desconto e bônus para redução de consumo (demanda reduzida em 28%)
- Redução da arrecadação e enfrentamento da crise com recursos da tarifa
- Cia. é cobrada por ações mais amplas, inclusive pelo MP, porém sem prioridade – **requer-se métrica de priorização de investimentos, com transparência**
- **Necessidade de ajustar a estrutura tarifária (ex: estímulo às ligações à rede de esgoto, tais como “Rélevance” francês)**
- **Desafio do alinhamento entre interesses individuais e coletivos**
- **Desoneração do PIS e COFINS é essencial**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Arly de Lara Romeo / Presidente da SANASA

- Destaque para a situação de Campinas e a dependência do Sistema Cantareira (poucos dias de falta de água)
- Principais Problemas: Aumento do custo de energia, insumos e produtos químicos - falta de reservação
- “Água é muito barata”
- **Necessidade de mais investimentos para o setor e melhores condições para o enfrentamento da crise (PPPs)**
- **Propostas:**
 - ✓ Simplificação da legislação ambiental
 - ✓ Redução de perdas, inclusive na lavoura
 - ✓ Validação da água de reuso
 - ✓ Aumento da reservação
 - ✓ Tratamento de esgotos
- **Sustentação das empresas é fundamental e agências têm papel importante na revisão das tarifas (SANASA é regulada pela ARES-PCJ)**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Roberto Tavares / Presidente da COMPESA

- Crise no Sudeste e o aprendizado com a situação do Nordeste
- Foco exagerado em legislação, licenciamento ambiental, regras do direito, etc, ao invés de rentabilidade de projetos
- Não há ninguém no comando da crise, mas agentes com superposições de atribuições
- Operadores assumem mais que suas atribuições
- “Minha Casa Minha Vida” faz conjuntos na periferia e a COMPESA precisa levar água e esgotos onde não há nenhuma infraestrutura
- Superdimensionamento de estruturas é um problema (sistemas ociosos fora dos horários de pico)
- **Necessidade de planejamento para o enfrentamento da crise**
- **Requer-se discussão coletiva e busca de soluções de forma articulada / pautas conjuntas**
- **Necessidade de um novo arranjo institucional**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Flávio Presser / Presidente da CORSAN

- Situação inversa do restante do Sudeste e do Nordeste, com excesso de chuvas
- Legislação é ineficaz para situações de crise (Ex: solicitação de isenção de tarifas para atingidos por enchentes)
- Problemas: somente 3 PBH no RS e nenhuma Agência de bacia; interesses locais e políticos (sociedade do “não”); excesso de judicialização
- **Necessidade de melhoria do planejamento; aprimoramentos dos sistemas de informações hidrológicas e aos usuários; melhorias das medições; combate ao desperdício e às perdas; programas de educação continuada; criação de gabinete da crise (com amplo envolvimento e atores para decisão), novas fontes de abastecimento e adução, proteção de nascentes, controle de ocupações, estímulos econômicos, desoneração, educação ambiental, pegadas hídricas, combate a ligações clandestinas, dentre outras.**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 1: 05/10 – Roma / Representante do Setor Privado - AEGEA

- Há concordância com as questões das empresas
- O déficit do setor é muito grande para ter que lidar sozinho com a crise hídrica
- A iniciativa privada pode ajudar com recursos como em PPPs e concessões e não precisa estar limitada à Lei 8.666
- **Não há como operar sem forte Governança e máxima transparência**
- **Tecnologia deve ser uma aliada constante**
- **Necessidade de busca por reduções de perdas**

DIÁLOGO 2

CRISE DA ÁGUA, MEDIDAS ESTRUTURANTES E EMERGENCIAIS: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DO SETOR DE SANEAMENTO FRENTE À CRISE HÍDRICA

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Alceu G. Bittencourt / Presidente da ABES-SP “Balanço da Crise Hídrica e Impactos no Setor de Saneamento”

- Crise hídrica é inédita e uniu o país: grande amplitude territorial da crise (nordeste e sudeste) - discussão em nível nacional
- Abordagem das medidas de enfrentamento (controle de pressões, medidas operacionais; ampliação de fontes de água bruta; bônus e ônus; redução de consumo; etc)
- Equilíbrio/Compensação entre fatores que reduzem e aumentam a necessidade de novas fontes de água superficial
- **Necessidade de maior resiliência e maior capacidade de suporte dos sistemas de saneamento e recursos hídricos**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Alceu G. Bittencourt / Presidente da ABES-SP “Balanço da Crise Hídrica e Impactos no Setor de Saneamento”

- **Planejamento Pós-Crise requer soluções combinadas: Uso integrado dos mananciais; Aumento de vazão regularizada; Gestão integrada; Melhor gestão dos usos múltiplos; Aumento da capacidade de produção; tratamento de esgotos; proteção de mananciais; Redução de perdas; Gestão de demanda; redução de consumo; Reúso; Água subterrânea; controle de outorgas; Planos de Contingência; aumento do monitoramento.**
- **Novos Problemas somados a antigos desafios: Gestão efetivamente integrada; Aumento de capacidade para mesmas demandas: maiores custos unitários de produção; menor arrecadação / nova estrutura tarifária; ausência de recursos fiscais para custos não recuperados por tarifas; Insegurança jurídica e regulatória; Processo regulatório em construção; Capacidade técnica e econômica dos municípios; Reduzida capacidade de investimento; déficit de capacidade de gestão e operação; Carga tributária.**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Sérgio R. Ayrimoraes Soares / ANA

“Segurança Hídrica e aumento da ocorrência de eventos críticos”

- País com grande amplitude de variação da precipitação (espacial e temporal)
- Reconhece-se que os anos de 2012, 2013 e 2014 houve criticidade no regime de chuvas no semi-árido nordestino, assim como em todo o País
- No sudeste, uma das secas mais graves da história, com efeitos em sistemas hídricos importantes, como o Cantareira e o Paraíba do Sul
- Destaque ao desenvolvimento do Plano Nacional de Segurança Hídrica, com intervenções estratégicas para País até 2035, a partir de parcerias com Estados, gestores locais e demais atores
- Destaque ao Projeto de Integração do rio São Francisco

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Sérgio R. Ayrimoraes Soares / ANA

“Segurança Hídrica e aumento da ocorrência de eventos críticos”

- Situação crítica ressalta a necessidade de maior reservação
- Criticidade induz à reflexão sobre necessidade de redundância, maior segurança, menor vulnerabilidade e maior resiliência
- Necessidade de resgatar capacidade de planejamento e decisória, visando a sua implementação
- Necessidade de visões integradas
- Uma vez que há evidente aumento da interdependência da infraestrutura hídrica, requer-se maior flexibilidade operacional, sinergia e complementariedade
- Poder público possui papel estratégico na viabilização das soluções, investimentos e no fortalecimento da interface entre recursos hídricos e saneamento
- Complexidade das soluções exige forte articulação institucional e antecipação das decisões

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Hugo Sérgio de Oliveira / CONSULTOR “Importância da Segurança Hídrica para o Desenv. Socioeconômico”

- A água está subjacente a todos os aspectos do desenvolvimento
- Globalização tende a acentuar a interdependência dos recursos
- Água, para ser um fator de desenvolvimento sustentável, tem de ser garantida em quantidade e qualidade, com confiabilidade
- Necessidade de equilíbrio entre demanda racional e oferta segura
- Possíveis debilidades: percepção errônea de que a água é um bem infinito; eventos extremos não considerados no dimensionamento de reservatórios; desperdício e perdas excessivas; arranjo institucional burocrático e ineficiente; planos “que não saem do papel”
- Fatores que dificultam o enfrentamento da crise em SP: falta de planos de contingência; planejamento da oferta pouco efetivo; gerenciamento de recursos hídricos incipiente; pouca atenção à conservação da água

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Hugo Sérgio de Oliveira / CONSULTOR “Importância da Segurança Hídrica para o Desenv. Socioeconômico”

- Necessidade de abordagem coordenada
- Estratégias para uma profunda mudança da gestão de recursos hídricos: (i) minimizar riscos e aumentar benefícios; (ii) gestão integrada e preditiva; (iii) ampla participação na governança das águas; (iv) reforço do planejamento; (v) elaboração de um plano estadual de Gestão da Seca; (vi) efetividade e implementação dos planos existentes; (vii) controle da demanda e modificação dos padrões de consumo; (viii) revisão de tarifas e eliminação do subsídio cruzado; (ix) utilização do mecanismo do *rebate* (água de chuva); (x) revisão do arcabouço institucional; (xi) fortalecer o DAEE em SP, para planejamento e regulação; (xii) desverticalizar a prestação dos serviços separando a etapa de produção de água bruta da etapa de tratamento e distribuição de água (a exemplo do setor elétrico); (xiii) criação da figura de um operador regional

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Gustavo Mendez / Especialista BID “Medidas Emergenciais e Planos de Contingência”

- Mudanças climáticas são realidade e estruturas estão despreparadas para crises
- América Latina e Caribe avançaram no alcance dos Objetivos do Milênio, mas muitos países ainda não conseguiram
- Destaque para os Planos de Contingência, como elemento para minimizar os impactos da escassez hídrica, por meio de: (i) integração entre agências; (ii) fortalecimento do monitoramento; (iii) desenvolvimento de mecanismos de alerta precoce; (iv) realização de estudos de impactos decorrentes da escassez hídrica; (v) programas voltados ao enfrentamento da seca, respostas e recuperação de impactos;
- Elementos chaves de um plano de contingência: estrutura de coordenação e de comunicação e estrutura de monitoramento, com responsabilidades definidas (Ex: Plano do Estado da Califórnia)

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Gustavo Mendez / Especialista BID “Medidas Emergenciais e Planos de Contingência”

- Principais desafios no enfrentamento da crise hídrica:
 - ✓ Informações e bases de dados consistentes e integradas
 - ✓ Cultura de coordenação interinstitucional eficiente e eficaz
 - ✓ Cultura de planejamento
 - ✓ Impactos das mudanças do clima na universalização dos serviços de saneamento internalizados
- - Gestão da crise hídrica baseada em 5 conjuntos de medidas:
 - ✓ marco da governança
 - ✓ marco da comunicação e acesso a informação
 - ✓ marco do planejamento e monitoramento
 - ✓ marco da gestão dos recursos hídricos
 - ✓ marco da prestação dos serviços de saneamento

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Edes Fernandes de Oliveira / CEDAE

“A escassez hídrica no rio Paraíba do Sul e os impactos para o RJ”

- Destaque para os limites do reservatório equivalente do Paraíba do Sul (Paraibuna, Santa Branca, Jaguari e Funil)
- Vazões em situação normal: 190 m³/s em Santa Cecilia e 119 m³/s na transposição para o rio Guandu
- Vazões em agosto/2015: 110 m³/s em Santa Cecilia e 75 m³/s na transposição para o rio Guandu
- Armazenamento equivalente com decréscimo acentuado em 2014 (em torno de 2%)
- Destaque à transposição do Jaguari para o Sistema Cantareira (Atibainha)

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 2: 05/10 – Edes Fernandes de Oliveira / CEDAE

“A escassez hídrica no rio Paraíba do Sul e os impactos para o RJ”

- Potenciais impactos da redução de vazão nos rios Paraíba do Sul e Guandu: Diminuição da geração de energia nas usinas; Dificuldade de captação da água com o nível abaixo do normal; Impacto ambiental – Qualidade da água – Ictiofauna – estabilidade de taludes; Intrusão da cunha salina
- Administração e enfrentamento da crise passa por um conjunto de medidas, com destaque para as mudanças comportamentais
- Sugestão de leitura da Encíclica do Papa, sobre sustentabilidade

DIÁLOGO 3

PLANEJAMENTO E GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DO SETOR DE SANEAMENTO FRENTE À CRISE HÍDRICA

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10 – Monica F. do A. Porto /Secretária Adjunta SSRH/SP “Planejamento Estratégico e Gestão Integrada”

- Destaque à importância da água no atendimento dos usos múltiplos, sustentação da vida e de atividades econômicas
- Há dificuldades relativas ao compartilhamento de usos, efeitos da sazonalidade e deficiência na regularização de vazões (captações a fio d'água) e regras de operação de reservatórios (conflitos, por ex, entre abastecimento e amortecimento de cheias; ou turismo); e poluição
- Sistemas de gestão setoriais (rh, saneamento e energia) são distintos, diferentes quanto à organização e níveis de maturidade, sem foco para a integração
- Destaque à situação da represa Billings e ao Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos da Macrometrópole Paulista

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10 – Monica F. do A. Porto /Secretária Adjunta SSRH/SP “Planejamento Estratégico e Gestão Integrada”

- Soluções integradas são importantes para o enfrentamento da crise e para aumento da segurança hídrica
- Usos não devem priorizar somente o abastecimento, mas ponderar a água como sustentação da atividade econômica
- Necessidade de efetividade do compartilhamento dos recursos hídricos
- A variabilidade climática incorpora mais um complicador: necessidade de redundância e robustez
- Não há saída sem integração: busca de soluções ganha-ganha

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10– Ricardo Toledo Silva /Secretário Adjunto de Energia/SP “Relações do Setor de Saneamento com o Setor Elétrico”

- Destaque para a participação de SP na Capacidade Instalada de Produção e Consumo de Energia (SP produz 43% da energia que consome e “importa” 57% de outras regiões)
- Matriz Energética paulista 2014: 38% petróleo; 31% derivados da cana; 18% hidráulica; 7% gás e derivados; 5% outros
- Propostas e projetos em desenvolvimento para a produção e distribuição de gás a partir do litoral paulista
- Destaque ao sistema Pinheiros-Billings e Hidrovia Tietê Paraná, mencionando que crise afetou o transporte de cargas/comboios (canal Pereira Barreto, a partir de maio de 2014)

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10– Ricardo Toledo Silva /Secretário Adjunto de Energia/SP “Relações do Setor de Saneamento com o Setor Elétrico”

- Entre as diretrizes estratégicas, destaca-se a necessidade de aliviar a sobrecarga do sistema hídrico por meio de fontes alternativas e: ampliar a oferta da energia nos centros urbanos; promover a cogeração e geração distribuída; valorizar o uso do gás natural; desenvolvimento do complexo Pinheiros-Billings; etc.
- Promover maior conexão e interligações entre as regiões
- Apresentado Esquema de Viabilização do Sistema hidro-energético Pinheiros Billings – transferência de 50 m³/s para bombeamento (40 m³/s para produção de energia e 10 m³/s para abastecimento)
- Viabilização de aproveitamentos energéticos por meio de CGH e PCHs

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10 – Mounir Chaowiche / Presidente da SANEPAR “Impactos da Crise no setor de Abastecimento água e esgotamento sanitário”

- Destaque à estrutura da Sanepar (168 etas, 1019 poços, 234 estações de tratamento de esgotos, 3 aterros e 4 barragens)
- Grande número de municípios em situação de emergência nas regiões sudeste (94) e nordeste
- Situação tende ao aumento de custos (energia, produtos químicos/aumento do dólar, *compliance* ambiental e pessoal) e redução das receitas (fontes alternativas, redução no consumo – devido a crise econômica, PIB e desemprego, migração das faixas de consumo, macroeconomia): é o ponto crítico
- Destaque aos efeitos da concorrência entre setor público e privado, como insumo à reflexão do mercado de saneamento e aprimoramento dos negócios das companhias e prestadoras
- Destaque ao aproveitamento do biogás e do lodo

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10 – Mounir Chaowiche / Presidente da SANEPAR “Impactos da Crise no setor de Abastecimento água e esgotamento sanitário”

- **Necessidade de ajuste tarifário, tendo em vista os déficits atuais (requerendo considerar aspectos como a modicidade e inelasticidade)**
- **Modelo de tarifa única**
- **Tarifa de esgoto: reflexão sobre a viabilidade de desconstrução percentual sobre a tarifa de água**
- **Principal desafio é a universalização**
- **Recomendação para que se fortaleça o sentimento de proteção aos recursos naturais e mudança de comportamento sobre o “cuidar da água”**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10 – Thierry Davi / Especialista BIRD

“Planejamento de Água e Mudanças Climáticas no Contexto Europeu”

- Eventos de seca na Europa em 2003, 2011 e 2012 (neste último mais forte na península ibérica) e diferença entre os eventos de “seca” e “escassez de água”
- Nesses eventos, mais de 200 milhões de habitantes foram afetados – com a seca, impactos de cerca de 100 bilhões de euros. Com a escassez, perdas de receitas e investimentos
- Na crise 2003, formado grupo liderado por Espanha, Itália e França para elaborar documento para a gestão de secas e desequilíbrios de longo prazo – documento adotado pela UE em 2006
- Resultados do Documento: reconhecimento dos países pela necessidade de maior integração entre os planos de gestão das secas e planos de bacias
- UE ressalta a necessidade de abordarem-se simultaneamente os aspectos sociais, econômicos e ambientais da seca e da escassez de água

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 3: 06/10 – Thierry Davi / Especialista BIRD

“Planejamento de Água e Mudanças Climáticas no Contexto Europeu”

- Assim como na UE, devem ser estimulados planos e políticas de longo prazo, ações de prevenção e contenção, aumento da resiliência, etc.
- Requerem-se trabalhos simultâneos de curto e médio prazo, além de ações emergentes de controle/gestão da demanda e aumento da oferta
- Gestão integrada
- Recomenda-se facilitar a consulta pública e a conscientização sobre tendências e impactos

DIÁLOGO 4

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O ENFRENTAMENTO DA CRISE: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DO SETOR DE SANEAMENTO FRENTE À CRISE HÍDRICA

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Marcos Thadeu Abicalil / Especialista BIRD “Metodologia de Preparação para a Seca em Empresas de Saneamento”

- Destaque para ações em âmbito nacional, em 2 níveis: Nível 1 - Diálogo nacional com os estados para uma Política Nacional de Secas e Nível 2 – Projetos Piloto no Nordeste (incluindo 3 pilares – monitor de secas; avaliação de impactos; e planos de preparação em múltiplas escalas)
- Plano de (preparação de) Secas (PPS), como base para a sustentabilidade e a segurança hídrica e o enfrentamento da crise: abordagem bottom-up; processo contínuo; múltiplos atores internos e externos; protocolos de medidas de ação imediatas (gatilhos); coordenação de investimentos de longo prazo
- Situações de alerta, por exemplo, em função de níveis operacionais de reservatórios – disparam ações diferenciadas (mas conhecidas e disseminadas)

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Marcos Thadeu Abicalil / Especialista BIRD “Metodologia de Preparação para a Seca em Empresas de Saneamento”

- Destaque para a análise de vulnerabilidade dos sistemas (Ex1 Jucazinho – agreste PE) – atuação da COMPESA e Agência e (Ex2 Fortaleza)
- Tipos de Ação no PPS: prevenção, ações institucionais, medidas para impactos ambientais e sociais, etc.
- Além do PPS, há um plano de implementação composto por: (i) marco regulatório; (ii) sistema de gestão; e (iii) agenda de trabalho com a Agência reguladora (tarifa e níveis de serviço, por ex)
- **Recomendações: adotar princípios de gestão de riscos; implementação dos PPS; planos devem fazer parte do planejamento corporativo; análise de vulnerabilidade e planejamento de resiliência devem integrar normativos de programas de investimentos do setor e das empresas; melhorar conhecimentos e usar lições aprendidas; juntar as dimensões científicas, técnicas e operacionais**

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Sidnei Gusmão Agra / CONSULTOR

“Proteção e Recuperação de Mananciais: Qualidade das Águas”

- Proteção de Mananciais e QA: variável com longo tempo de resposta; variável sensível a um n^o grande de estímulos; índices ajudam na avaliação integrada mas é difícil estabelecer metas associadas a esta variável
- Destaque para a importância de estudo das fontes (origens pontual e difusa), monitoramento das concentrações e efeitos do regime de chuvas na distribuição e diluição das cargas
- **Instrumentos como o enquadramento são fundamentais para apoiar o planejamento e gestão hídrica, de forma participativa**
- Destaque para a elaboração de cenários intermediários para definição das metas de enquadramento
- Recursos da cobrança são importantes no alcance das metas de enquadramento, ainda que não sejam suficientes para atender todos os investimentos necessários

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Sidnei Gusmão Agra / CONSULTOR “Proteção e Recuperação de Mananciais: Qualidade das Águas”

- Estabelecimento de metas progressivas e intermediárias são desejáveis para a implementação de estratégias de enquadramento
- Programas de proteção de mananciais devem ser alinhados às metas de enquadramento
- Índices, Enquadramento e Metas não devem ser os únicos indicadores de desempenho de programas de despoluição - Indicadores da biota tendem a responder mais rapidamente; Metas de remoção são facilmente medidas, e acompanhadas, sem necessidade de monitoramentos complexos

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Mauricio Garcia / SANASA

“Programa de Redução de Perdas e Uso Racional da Água”

- Destaque para a dependência do Sistema Cantareira, como principal fonte de captação de Campinas (rio Atibaia)
- Programa de Controle de Perdas (início em 1994), reduzindo de 40% para cerca de 20% (21,6%) em 2014 –Com investimento de R\$ 165 milhões no Programa, gerou R\$ 770 milhões em economia (R\$ 605 milhões em ganhos)
- A economia com a redução de perdas equivale à captação de 1 m³/s
- Programa: substituídos 312 km redes e 26.000 ligações; redes em PVC, ramais em PEAD e hidrômetros volumétricos (Ex Parque das Hortências)

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Mauricio Garcia / SANASA

“Programa de Redução de Perdas e Uso Racional da Água”

- Destaque para Ações voltadas ao Uso Consciente da Água:
 - ✓ escolas (Programa Minha Escola na SANASA) e na comunidade
 - ✓ destaque para uso racional em escolas públicas – REAGUA (200 escolas municipais e estaduais), abrangendo Instalação de torneiras e dispositivos para economia de água; Implantação de Programa de Educação Ambiental e Sanitária; Sistema de Medição Remota (telemetria), para monitoramento dos consumos e detecção de vazamentos; Monitoramento e controle da qualidade da água; Investimento do BIRD, gerenciado pela SSRH/GESP
 - ✓ Guia de consumo consciente (transparência e orientação / código de cores para uso da água)

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Sérgio R. Ayrimoraes Soares / ANA “Oferta de Água para Abastecimento Urbano e Conflitos pelo Uso”

- Disponibilidade hídrica do país - dependência de mananciais superficiais (58% dos municípios utilizam mananciais sup.)
- Importância da infraestrutura hídrica na garantia da oferta de água (Ex RN – Município de Luiz Gomes, com pequeno açude que seca no período de estiagem)
- Devido à seca aguda nos últimos anos na região nordeste, o volume do reservatório equivalente se mostrou vulnerável, colocando a estratégia de grandes açudes (no nordeste) em cheque
- Plano Nacional de Segurança Hídrica
- Atlas Brasil de Despoluição de Bacias Hidrográficas: diagnóstico e definição de diretrizes de coleta e tratamento de esgotos para todos os municípios do país; e planejamento com base em metas progressivas e compatíveis com as características regionais, a realidade operacional e a qualidade da água do corpo receptor

PARTE 2 – SÍNTESE DAS APRESENTAÇÕES

DIÁLOGO 4: 06/10 – Sérgio R. Ayrimoraes Soares / ANA “Oferta de Água para Abastecimento Urbano e Conflitos pelo Uso”

- **Necessidade de maior integração de bacias e transferências de vazões**
- **Necessidade de fontes hídricas mais seguras e maior capilaridade dos sistemas adutores (redundância e flexibilidade operacional), como por exemplo o PISF e obras complementares**
- **Necessidade de aumento da reservação e sistemas de produção integrados, como forma de aumento e garantia da oferta hídrica**
- **Complexidade da infraestrutura hídrica e conflitos pelo uso da água exigem novos arranjos institucionais**
- **Necessidade de se pensar em medidas estruturantes para o setor de saneamento**

PARTE 3

RESUMO ESTRUTURADO DOS PRINCIPAIS ENCAMINHAMENTOS, PROPOSTAS E RECOMENDAÇÕES

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

A) POLÍTICO-INSTITUCIONAIS E GESTÃO

- Gestão diferenciada em função da crise
- Maior profissionalização da gestão
- Ampliação da capacidade de (re)investimento
- Simplificação/adequação da legislação ambiental
- Validação da água de reuso
- Necessidade de novos arranjos institucionais e de governança
- Máxima transparência
- Fortalecimento do papel estratégico do Poder público na viabilização de soluções, investimentos e antecipação das decisões
- Gestão integrada

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

B) ECONÔMICO-FINANCEIROS E TRIBUTÁRIOS

- Desoneração do PIS e COFINS
- Métrica de priorização de investimentos, com transparência
- Ajuste da estrutura tarifária
- Mais investimentos para o setor e melhores condições para o enfrentamento da crise (PPPs)
- Ação junto às agências para revisão das tarifas e regulação
- Modelo de tarifa única
- Tarifa de esgoto: reflexão sobre a viabilidade de desconstrução percentual sobre a tarifa de água

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

C) TECNOLOGIAS

- Necessidade de prosseguir com aprimoramentos tecnológicos
- Tecnologia deve ser uma aliada constante
- Melhoria dos processos e tecnologias de monitoramento e medição
- Utilização do mecanismo do rebate (água de chuva)

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

D) GESTÃO DA DEMANDA / AUMENTO DA OFERTA HÍDRICA / OPERAÇÃO / TRAT. ESGOTOS

- Campanhas de redução de consumo
- Fortalecer ações já empreendidas
- Redução de perdas
- Aumento da reservação
- Aumento e maior eficiência no tratamento de esgotos - reúso
- Maior flexibilidade operacional, sinergia e complementariedade em função do aumento da interdependência da infraestrutura hídrica
- Mudanças comportamentais
- Aliviar a sobrecarga do sistema hídrico por meio de fontes alternativas
- Promover maior conexão e interligações entre as regiões
- Viabilização de aproveit. energéticos por meio de CGH e PCHs

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

D) GESTÃO DA DEMANDA / AUMENTO DA OFERTA HÍDRICA / OPERAÇÃO / TRAT. ESGOTOS

- Esforço continuado no sentido da universalização
- Programas de curto e médio prazo, além de ações emergentes de controle/gestão da demanda e aumento da oferta
- Maior integração de bacias e transferências de vazões
- Necessidade de fontes hídricas mais seguras e maior capilaridade dos sistemas adutores (redundância e flexibilidade operacional), como por exemplo o PISF e obras complementares
- Necessidade de aumento da reservação e sistemas de produção integrados, como forma de aumento e garantia da oferta hídrica

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

E) PLANEJAMENTO E PROJETOS

- Região Sudeste deve aprender com exemplos do nordeste
- Necessidade de redundância, maior segurança, menor vulnerabilidade e maior resiliência dos sistemas
- Fortalecer capacidade de planejamento e de decisão, visando a sua implementação, sobretudo para o enfrentamento da crise
- Visões integradas e abordagens coordenadas
- Impactos das mudanças do clima na universalização dos serviços de saneamento internalizados
- Usos não devem priorizar somente o abastecimento, mas ponderar a água como sustentação da atividade econômica
- Efetividade do compartilhamento dos recursos hídricos
- Busca de soluções ganha-ganha
- Estímulos a planos e políticas de longo prazo, ações de prevenção e contenção, aumento da resiliência, etc.

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

E) PLANEJAMENTO E PROJETOS

- Enquadramento para apoiar o planejamento e gestão hídrica, de forma participativa
- Estabelecimento de metas progressivas e intermediárias para a implementação de estratégias de enquadramento
- Necessidade de se pensar em medidas estruturantes para o setor de saneamento
- Controle de outorgas
- Planos e medidas de contingência

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

F) COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO

- Alinhamento entre interesses individuais e coletivos
- Discussão coletiva e busca de soluções de forma articulada / pautas conjuntas
- Informações e bases de dados consistentes e integradas
- Facilitação dos mecanismos de consulta pública e conscientização sobre tendências e impactos

Propostas, Recomendações e Encaminhamentos

G) PROTEÇÃO AMBIENTAL E DOS MANANCIAIS

- Fortalecer o sentimento de proteção aos recursos naturais e mudança de comportamento sobre o “cuidar da água”
- Programas de proteção de mananciais alinhados às metas de enquadramento
- Índices, Enquadramento e Metas não devem ser os únicos indicadores de desempenho de programas de despoluição - Indicadores da biota tendem a responder mais rapidamente; Metas de remoção são facilmente medidas, e acompanhadas, sem necessidade de monitoramentos complexos
- Proteção de nascentes, controle de ocupações e educação ambiental

OBRIGADO !

LUIS EDUARDO G. GRISOTTO

MARISA GUIMARÃES

LUIZ HENRIQUE WERNECK

RELATORES