



Plano Nacional de Recursos Hídricos

Volume II - Águas para o futuro: cenários para 2020.

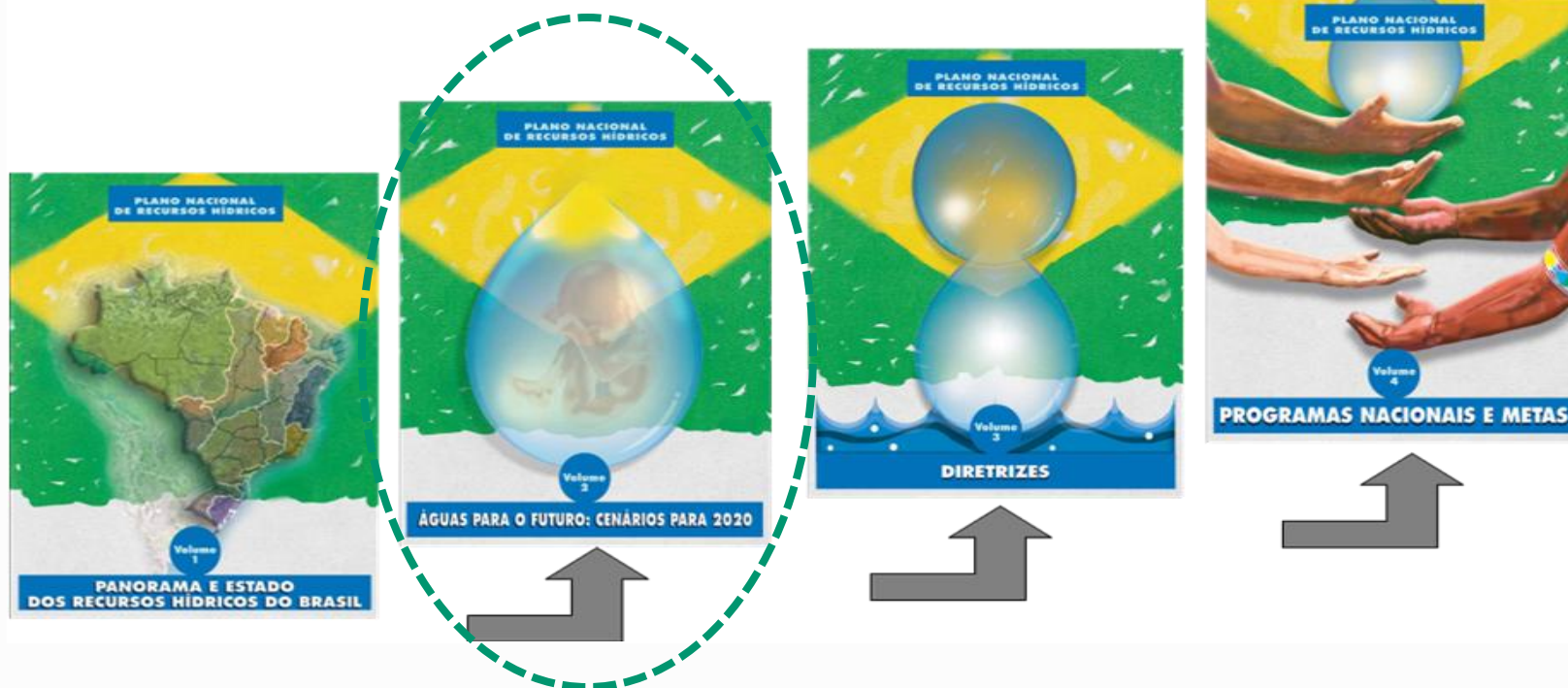
87ª REUNIÃO DA CTPNRH/CNRH

Brasília, 27 de maio de 2015.

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Plano Nacional de Recursos Hídricos



Primeira Revisão do PNRH



Aspectos Gerais dos Cenários do PNRH

- Foram construídos **3 cenários sobre os recursos hídricos no Brasil 2020**: Água para Todos, Água para Alguns e Água para Poucos.
- Os cenários **conjugam hipóteses distintas de incertezas críticas** que configuram os futuros aceitáveis dos recursos hídricos no Brasil.
- Em qualquer cenários são **constatadas invariâncias**, que sugerem orientações para a elaboração das estratégias (Volumes 3 e 4).
- Para qualquer dos cenários o **componente de gestão é decisivo** para amenizar problemas e conflitos e melhorar a racionalidade no uso das águas.
- A **estratégia robusta** deverá neutralizar as ameaças e aproveitar as potencialidades que o futuro reserva.

Passos Metodológicos para a Construção dos Cenários

1. Estudo retrospectivo do sistema a ser cenarizado;
2. Descrição da situação desse sistema;
3. Identificação de condicionantes de futuro;
4. Investigação morfológica;
5. Testes de plausibilidade dos cenários gerados;
6. Desenvolvimento dos cenários;
7. Comparação e quantificação dos cenários.

Fontes

- Tabela de 53 variáveis e 27 atores definidas pela CTPNRH/CNRH.
- Resultados das reuniões das Comissões Executivas Regionais (CERs).
- Cadernos Regionais do PNRH, com o diagnóstico das 12 Regiões Hidrográficas;
- Volume 1 do PNRH – Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil.
- Entrevistas com especialistas (23).
- Literatura existente sobre recursos hídricos.
- Resultados das duas oficinas nacionais para a construção dos cenários.

Cenários Plausíveis para o Brasil 2020

Cenário 1 – Água para todos.	Cenário 2 – Água para Alguns	Cenário 3 – Água para Poucos
<p>Filosofia:</p> <p><i>Desenvolvimento com redução da pobreza e das desigualdade sociais. Expansão das atividades econômicas e instalação de usinas hidrelétricas, hidrovias e infraestrutura urbana. Adoção de uma gestão operativa, com investimentos em proteção dos recursos hídricos e adoção de novas tecnologias. Fortalecimento do SINGREH. Redução dos danos sobre a qualidade da água e dos conflitos pelo uso.</i></p>	<p>Filosofia:</p> <p><i>Dinamismo excludente da economia no Brasil e no mundo. Crescimento das atividades econômicas, com impactos sobre recursos hídricos. Crescente demanda de energia com a instalação de hidrelétricas sem as necessárias compensações e cuidados ambientais e respeito aos usos múltiplos. Crescimento mediano da rede de saneamento, apesar da demanda. Degradação dos recursos hídricos. Gestão inoperante e economicista. Crescimento dos conflitos pelo uso.</i></p>	<p>Filosofia:</p> <p><i>Pequeno crescimento das atividades econômicas e das infra-estruturas urbanas e logísticas. Não há expansão significativa do setor de energia por meio de novas hidrelétricas. Investimentos seletivos em proteção dos recursos hídricos. Gestão estatal pouco eficiente. Crescimento dos conflitos e problemas em torno da oferta e da qualidade da água. Deterioração das águas subterrâneas. Investimento incipiente em saneamento básico. Pressão sobre a região Amazônica. Aumento dos índices de doenças endêmicas de veiculação hídrica e das desigualdades regionais.</i></p>

Quadro Síntese dos Cenários

QUADRO 3.7
Síntese dos Cenários

INDICADORES / CENARIOS	CENÁRIO 1	CENÁRIO 2	CENÁRIO 3
População (1)	209	219	228
PIB (2)	R\$ 3,631 trilhões US\$ 1,613 trilhão	R\$ 3,125 trilhões US\$ 1,388 trilhão	R\$ 3,315 trilhões US\$ 1,028 trilhão
Taxa de Crescimento	4,5%	3,5%	1,5%
PIB per capita (2)	US\$ 7.721	US\$ 6.311	US\$ 4.511
1. Cenários Mundiais	Longo ciclo de prosperidade	Dinamismo Excludente	Instabilidade e fragmentação
2. Cenários Nacionais	Desenvolvimento integrado	Modernização com exclusão	Estagnação e Pobreza
3. Atividades Produtivas: indústria, agricultura e pecuária	Grande crescimento com médios impactos	Grande crescimento com fortes impactos	Pequeno crescimento com médios impactos
4. Usinas	Forte expansão	Forte expansão	Pequena expansão
5. Saneamento	Estatual com eficiência em direção a universalização	Participação privada com pouca expansão	Estatual sem eficiência
6. Gestão	Operativa	Economicista	Burocrática
7. Investimentos e despesas públicas em proteção e gestão dos recursos hídricos	Grandes, massivos e corretivos	Pequenos, seletivos e corretivos	Pequenos, seletivos e corretivos

Observação: (1) Fonte: ONU (World Population Prospects, 2004). Disponível em <http://esa.un.org/unpp/>
 (2) Dólar em R\$ 2,25, segundo cotação fechada estabelecida pela ONU para o mês de novembro de 2005
 Fonte: baseada em Marcoplan 2004

Invariantes e Tendências Consolidadas

QUADRO 1

Invariantes e tendências consolidadas

Aperfeiçoamento (regulamentação, articulação, adequação e complementação) da base legal e institucional.

Acirramento (aumento em número e complexidade) dos conflitos pelo uso da água.

Crescimento da demanda de água, em quantidade e qualidade, pela sociedade em geral, especialmente pelos setores de usuários hidro-intensivos (irrigação, agroindústria, siderurgia, hidroeleticidade e aquíicultura).

Descentralização do sistema de gestão, por meio da instalação de novos comitês e do fortalecimento dos existentes e da aceleração do processo de estruturação dos comitês de bacia.

Manutenção da preponderância da capacidade de influenciar conselhos e comitês por parte de setores econômicos.

Escassez de recursos humanos, financeiros e materiais para a gestão dos recursos hídricos.

Heterogeneidades regionais (disponibilidade X demanda e sistema de gestão).

Impactos derivados do uso e ocupação inadequados do solo.

Deterioração da qualidade da água, em regiões localizadas, com tendências decrescentes em outras, com o aumento da geração de resíduos potencialmente poluidores dos recursos hídricos.

Melhoria das redes de monitoramento.

Concentração populacional nas áreas urbanas.

Mudanças climáticas e eventos hidrológicos críticos.

Aumento das exigências internacionais relacionadas ao meio ambiente, gênero, etnia e pobreza;

Aumento da demanda mundial por alimentos.

Exigências mais restritivas por parte da saúde pública.

Estratégia Robusta em Qualquer dos Cenários (orientou a elaboração dos Volumes III e IV)

- Consolidar o marco institucional (legislação e organização) existente.
- Fortalecer o sistema de gestão.
- Concentrar a gestão também na demanda por recursos hídricos.
- Propor formas de integração de políticas públicas.
- Contribuir para a desconcentração econômica e a equidade social.
- Antecipar-se aos problemas nas regiões críticas.
- Fortalecer políticas de capacitação em ciência e tecnologia.

Referência

Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Águas para o futuro: cenários para 2020. Volume 2. Brasília, 2006.