

1

INTRODUÇÃO





1 -INTRODUÇÃO

Sendo um dos maiores desafios do Ceará, a questão dos recursos hídricos está sempre presente em todas as esferas administrativas, quer no tocante ao uso mais nobre que se faz da água, o abastecimento da população residente no Estado, mas também aos outros usos, de caráter mais ligado aos aspectos do desenvolvimento econômico e do bem estar social, como a irrigação, o atendimento industrial, o turismo e o lazer. Outro aspecto a ser destacado é a não uniformidade na distribuição da população. Cerca de 72% habitam as zonas urbanas das 184 sedes municipais e 572 distritos, e o restante distribui-se de modo difuso pelo meio rural, mas, muitas vezes, nucleados em povoados e vilas cujas populações vão desde algumas dezenas até um milhar ou mais de habitantes. O atendimento às necessidades em água, em todo o território estadual, torna-se ainda mais complexo pelo fato de 39% de toda a população do Estado e mais a quase totalidade das atividades industriais concentrar-se na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Esta distorção torna a situação de alguns cenários crítica, pois a região hidrográfica onde a RMF se insere não é suficientemente dotada de recursos hídricos, sendo necessário importar água da região hidrográfica do Jaguaribe para satisfazer as demandas geradas por todo o complexo urbano-industrial-turístico de Fortaleza.

Os estudos ora empreendidos - **Consolidação da Política e dos Programas de Recursos Hídricos do Estado do Ceará** - visam uma atualização do plano estratégico do setor. O presente Tomo, Planejamen-

to, é composto por nove itens principais, onde são abordados, sob uma ótica prospectiva, aspectos importantes relativos ao planejamento dos recursos hídricos. Nele, são estabelecidas diretrizes, indicadores e formulados cenários, à luz dos quais preconizam-se as ações visando o equilíbrio entre ofertas e demandas hídricas para as duas próximas décadas.

Após esta nota introdutória, o item 2 do documento, Diretrizes para o Planejamento dos Recursos Hídricos, faz uma abordagem sobre o processo de planejamento da política nacional de recursos hídricos, a integração dos âmbitos estadual e da bacia hidrográfica, apresentando uma extensa relação dos diferentes aspectos de planejamento para estas duas unidades territoriais. Faz por fim, uma abordagem teórica dos aspectos do planejamento dos recursos hídricos, integrando os meios socioeconômicos, técnicos e ambientais.

O item 3 seguinte, diz respeito às Ações de Planejamento, onde são conceituados os dois grandes grupos de atividades que são: "Ações Não-Estruturais" e "Ações Estruturais".

As "Ações Não-Estruturais" reunidas no item 4, estão elencadas, descritas e caracterizadas, tal como se segue:

a) O item 4.1- Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos - baseia-se em uma extensa bibliografia e expõem com clareza as bases teóricas para a cobrança pelo uso da água, fazendo da cobrança um poderoso instrumento de gestão. Segue-se um resumo dos estudos realizados, recentemente, para a definição de uma nova matriz tarifária para o Ceará. O item se encerra apresentando uma análise prospectiva ressaltando os avanços e os riscos

1-INTRODUÇÃO

inerentes à cobrança pela água bruta no Estado;

b) O item seguinte é o 4.2 - Regras de Alocação de Água. Neste item, após colocar e conceituar o problema por meio de definições basilares, são apresentados modelos de alocação de água, fazendo-se uma detalhada descrição de cada um deles. Segue-se uma descrição histórica do processo de alocação no Estado e por fim, a apresentação de um modelo conceitual para a política de alocação;

c) O item 4.3 - Licenciamento de Obras de Infra-Estrutura Hídrica - inicia-se pela caracterização das infra-estruturas a licenciar, tais como obras de barramento, adução e obras de exploração de água subterrânea, apresentando a seguir as normas e os instrumentos necessários aos licenciamentos destes diversos tipos de infra-estruturas;

d) O item seguinte (4.4 - Regras de Conservação Hidroambiental) trata de um programa que objetiva a indicação de ações de natureza institucional, técnica e administrativa que proporcionem condições de preservação e recuperação do meio ambiente assegurando suporte ao desenvolvimento ambiental. Discorre sobre a proteção dos cursos e mananciais d'água, ressaltando o controle da poluição hídrica por efluentes, deposição de resíduos sólidos e manejo de agrotóxicos. Posteriormente, trata da conservação dos demais recursos naturais, descrevendo sobre o disciplinamento da ocupação dos solos e as respectivas restrições ambientais, apresentando critérios para a restrição de seus usos. Por último, apresenta a classificação das águas destacando o enquadramento dos cursos d'água segundo seus

usos preponderantes e sua capacidade de depuração. O capítulo é encerrado com a proposição de um Programa de Educação Ambiental;

e) Uma região como o semi-árido brasileiro, na qual se insere o Estado do Ceará, é imperativo que se faça um uso eficiente da água. Este é o tema do item 4.5 - Política de Melhoria para o Uso eficiente da Água - o qual é aberto com alusão às razões para que esta seja uma meta de toda a sociedade. Em seguida são destacadas as causas das principais perdas d'água nas instalações hidráulicas de abastecimento humano, na irrigação e na indústria. Segue-se uma descrição dos programas visando a racionalização do uso da água no Ceará, tanto no abastecimento humano quanto na irrigação e na indústria;

f) No item 4.6 - Política de Capacitação e Treinamento na Área de Recursos Hídricos - propõe-se que o Estado desenvolva programas que torne possível alcançar o status de Pólo de Excelência em Recursos Hídricos. Para tanto, deverá desenvolver programas de Pós-Graduação, Educação Continuada, Capacitação Técnica e Capacitação de Usuários no setor de recursos hídricos. Para cada um destes programas é apresentada uma descrição de seus objetivos e respectivas justificativas;

g) O item 4.7 - A Participação Pública na Gestão dos Recursos Hídricos - mostra como a prática participativa tem sido fomentada, diretamente pela SRH, e por suas vinculadas, notadamente a COGERH. O documento resgata, historicamente, o papel das organizações populares nos processos decisórios acontecidos no País e especificamente no Ceará. Esta é





a base para uma melhor compreensão das dificuldades a enfrentar na implementação de uma política de recursos hídricos participativa. Discorre sobre a importância da participação dos usuários de água através dos CBHs existentes e já em funcionamento no Estado, destacando ainda outras associações de usuários de água.

No item 5 - Ações Estruturais - são descritas as duas principais atividades desse grupo de ações, e que são:

a) Item 5.1 - Incremento no Armazenamento de Água - onde se destacam as ações orientadas para o aumento do armazenamento de água e cuja principal ação é a construção de reservatórios de acumulação e a exploração racional dos aquíferos;

b) Item 5.2 - Incremento da Rede de Transferência de Água - que recebe, atualmente, destaque nas realizações do setor de recursos hídricos do Estado. Uma descrição do processo de integração dessas estruturas encerra o capítulo.

Um dos itens mais importantes do presente documento é, sem dúvida, o item 6 - Cenários de Ofertas e Demandas Hídricas. Esta parte do relatório tem como base de dados os Planos e Programas da SRH. Após fazer uma caracterização das bacias do Estado, são apresentados dados sobre ofertas de águas superficiais e subterrâneas, listando, por bacias, as principais fontes d'água (açudes) e os aquíferos que constituem as reservas subterrâneas conhecidas. Em seguida, são montados cenários para os anos 2010 e 2020. Do mesmo modo, faz uma análise prospectiva das demandas hídricas (demandas humanas urbanas, industriais e de irrigação) para os mesmos horizontes temporais, isto

é, os anos 2010 e 2020. Por fim, ao contrapor as ofertas com as demandas, produz um balanço hídrico concentrado para as regiões hidrográficas estaduais.

O item 7 - A Hierarquização e Definições das Linhas Estratégicas - trata dos procedimentos a serem seguidos no processo seletivo das obras hídricas a serem implementadas no Estado. O item se inicia com a explanação de uma metodologia geral visando estabelecer critérios técnicos para a hierarquização das obras nas várias Unidades de Planejamento, as quais correspondem as regiões hidrográficas estaduais. Isto é realizado por meio de parâmetros e índices a partir dos quais se constrói uma Matriz de Hierarquização visando a implementação das obras.

No item 8 - Formulação do Modelo de Financiamento das Ações Preconizadas - faz-se um retrospecto dos financiamentos dos programas implementados na última década, destacando os investimentos nacionais e aqueles de fontes externas. Detalha, em seguida, os investimentos por tipos de obras (barragens, adutoras, poços) indicando as fontes de financiamento previsíveis para a implementação da infraestrutura hídrica necessária ao abastecimento estadual.

Por fim, segue no item 9 - Referências Bibliográficas a relação de documentos, relatórios técnicos, livros, revistas e etc. consultados e que de certa forma contribuíram para a elaboração deste documento.



2

DIRETRIZES GERAIS PARA O PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS



