

# **Comunicações**

## **Vol. 3**



## **GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – A EXPERIÊNCIA DE CABO VERDE**

Rui SILVA

Hidrologo, Doutor em Ciências Naturais pela Universidade de Montpellier II

### **Resumo**

Através de uma abordagem pragmática o autor faz o ponto sobre o acesso à água potável e ao saneamento, com os seus problemas e perspectivas. Faz-se igualmente uma identificação dos principais desafios e tendências do sector. Apresenta a arquitectura actual do sistema de administração dos recursos hídricos e a resposta organizacional do INGRH para fazer face à funções do Estado, terminando com um leque de questões-chave para o futuro.

### **Introdução**

Cabo Verde tem uma série de atributos característicos de regiões áridas e semi-áridas: escassez de chuvas, má distribuição temporal e espacial, irregularidade no ritmo das precipitações ao longo dos anos, prolongados períodos de carência hídrica, solos problemáticos tanto do ponto de vista físico quanto do ponto de vista geoquímico e ausência de cursos de água perenes. Podem ocorrer igualmente anos muito secos e eventuais períodos de grandes chuvas, com inundações catastróficas. Face a esse panorama a gestão adequada dos recursos hídricos foi sempre uma preocupação dos diferentes governos. Vários esquemas foram testados até se chegar, em 1984, com a adopção do Código de Água, ao que constitui actualmente a ossatura organizacional do sector.

Este esquema pretende consagrar o facto de, sendo o sector dos recursos hídricos uma área transversal, a sua gestão não pode ser feita por um Ministério sectorial, donde a criação de um órgão mais abrangente, o Conselho Nacional de Águas (CNAG), formado pelos Ministros responsáveis pela Agricultura, pelas Infra-estruturas e Saneamento, pela Saúde, pela Energia e Tutela dos Municípios.

Em 1998, o Governo iniciou uma profunda reforma e reestruturação dos sectores de Energia, de Água e Saneamento, com o duplo objectivo de reduzir a intervenção do Estado na posse e gestão das empresas e serviços públicos fornecedores de energia, água potável e águas residuais e de promover a participação do sector privado na operação e gestão desses serviços básicos às populações.

Neste quadro, o sector foi liberalizado, permitido o acesso e o exercício da actividades de produção e de distribuição de água e tratamento de águas residuais a operadores privados. Foi igualmente criada uma agência de regulação económica e reestruturado o modelo institucional de administração dos recursos hídricos. Assim, as atribuições, competências e funções atribuídas ao CNAG e ao INGRH foram reformuladas e redefinidas

Operou-se a privatização, sob a forma de concessão, dos serviços de produção, transporte e distribuição de energia em Cabo Verde (centralizados na empresa ELECTRA SARL) e dos serviços de água e saneamento das principais cidades e pólos turísticos (Praia, São Vicente, Sal e Boa Vista – também incorporados na referida concessão). Paralelamente, nos restantes municípios foram criados Serviços Autónomos e Empresas Municipais de Água e Saneamento, tendo em vista adoptar um modelo de provisão pública desses serviços, com um carácter de maior autonomia e capaz de prosseguir uma gestão de natureza mais empresarial e comercial.

Este trabalho pretende fazer uma abordagem esquemática dos problemas ligados ao acesso à água potável e saneamento, os desafios, as tendências, a experiência cabo-verdiana em matéria de organização e gestão dos recursos hídricos e as questões chaves para o futuro.

## 1. Acesso à Água Potável e ao Saneamento

Cabo Verde tem uma série de atributos característicos de regiões áridas e semi-áridas: escassez de chuvas anuais, irregularidade no ritmo das precipitações ao longo dos anos, prolongados períodos de carência hídrica, solos problemáticos tanto do ponto de vista físico quanto do ponto de vista geoquímico e ausência de cursos de água perenes. Podem ocorrer igualmente anos muito secos e eventuais períodos de grandes chuvas, com inundações catastróficas.

O carácter rural de uma franja considerável da população cabo-verdiana, que se depara com taxas de crescimento demográfico relativamente elevadas e a exiguidade de espaços propriamente agrícolas, responde por uma inegável fragilidade infraestrutural da economia do mundo rural. A questão da água continua sendo o problema essencial dos grandes espaços sociais cabo-verdiano.

Os esforços realizados em Cabo Verde até ao presente, para satisfazer as necessidades de água para o consumo doméstico e para as actividades produtivas conduziram a uma razoável taxa de cobertura da população em água potável por sistemas públicos e a manutenção da superfície irrigada por poços e furos. Contudo, há uma franja considerável da população que se abastece através de sistemas tradicionais, sem garantia de continuidade no abastecimento nem controlo da qualidade.

Apesar disso, há um contexto prometedor para uma administração eficaz e equitativa dos recursos hídricos.

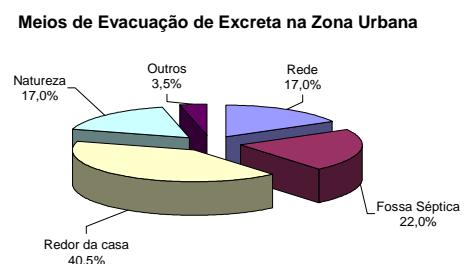
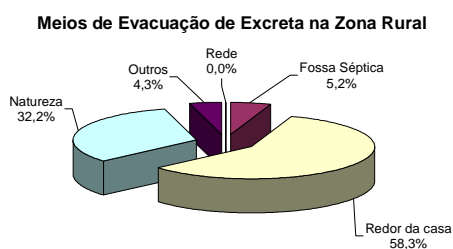
Por um lado, a população está consciente do valor da água e da necessidade da sua gestão adequada. Os agricultores constituem-se espontaneamente em grupos informais para organizarem a partilha da água para irrigação. Os utentes de equipamentos públicos de fornecimento de água potável têm, desde a era colonial, o hábito de pagar os serviços e isto, tanto no meio rural como no meio urbano.

De acordo com a OMS aproximadamente um quarto dos leitos existentes em todos os hospitais do mundo está ocupado por enfermos, cujas doenças são ocasionadas pela água. A qualidade de água tem tanta ou mais importância que a quantidade na prevenção de algumas doenças. A escassez de água, dificultando a limpeza corporal e a do ambiente, cria as condições para a disseminação de enfermidades associadas à falta de higiene.

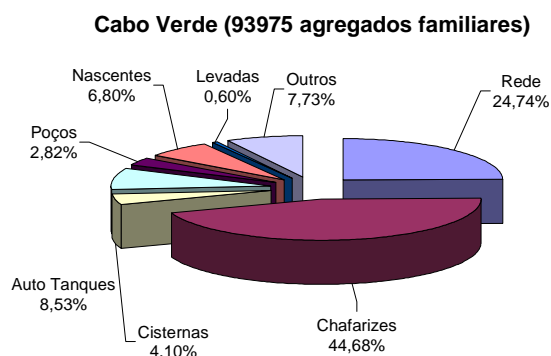
Não obstante os progressos registados ao nível da saúde, são ainda importantes os problemas cujas causas residem em factores exógenos, dos quais se destacam os baixos níveis de abastecimento de água potável e de saneamento do meio. Assim, a abordagem da problemática da água tem que ser vista do ponto de vista sanitário e do ponto de vista económico.

Somente a cidade do Mindelo dispõe de equipamentos de saneamento relativamente importantes. A rede de esgotos neste centro urbano serve cerca de 43% da

população e a água usada é tratada na estação da Ribeira de Vinha. Na cidade da Praia, capital do país, cerca de 30% da população beneficia de uma forma privada de evacuação de excretas, dos quais 12% encontram-se ligados a uma rede de esgotos. Existe, na Praia, uma pequena estação de tratamento, em que se faz o tratamento primário e a água é posteriormente rejeitada para o mar, as obras do plano sanitário em fase de finalização vai permitir elevar a taxa para 80%, o que só será possível se se resolver o problema do



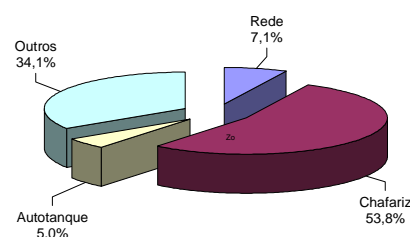
financiamento do custo das ligações às pessoas mais carenciadas.



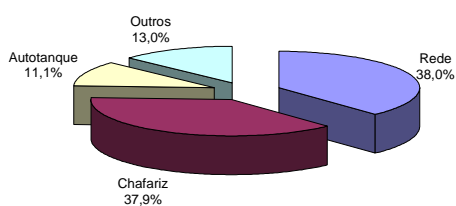
Já em 1976 a Organização Mundial da Saúde estabeleceu como objectivos, para 1980, que nas zonas urbanas 68% da população estaria servida por abastecimento domiciliário de água e 24% servida por fontanários e que nas zonas rurais 36% da população teria acesso fácil à água de origens controladas. De igual modo foi também fixado que nas zonas urbanas 38% da população estaria servida por rede pública de esgotos e que nas zonas rurais 24% disporia de sistemas de destino final dos excreta.

Apesar dos esforços já consentidos, se compararmos estes objectivos com a taxa de cobertura existente em Cabo Verde falta-nos muito caminho para trilhar. Relativamente à população urbana, e de acordo com as últimas estimativas, 38% tem acesso ao abastecimento de água através de ligações domiciliárias, 37,9% abastece-se através de fontanários e 11,1% através de auto-tanques e 13% abastece-se a partir de fontes tradicionais. E no respeitante ao meio rural, 53,8% abastecem-se a partir de fontanários, 7,1% através de ligações domiciliárias e 39,1% através de cisternas, poços, nascentes e outros. A situação de atraso no domínio dos recursos hídricos está intimamente relacionada com o baixo nível de desenvolvimento económico-social e reflecte-se, nomeadamente, nas precárias condições de vida da maior parte das populações. Os consumos são variáveis da ordem de 5 a 15 l/hab/dia nos fontanários, excedendo, nalguns casos, as necessidades fisiológicas mínimas fixadas em 20 l/hab/dia, e 25 a 50 l/hab/dia nas ligações domiciliárias.

**Meios de Abastecimento de Água na Zona Rural**

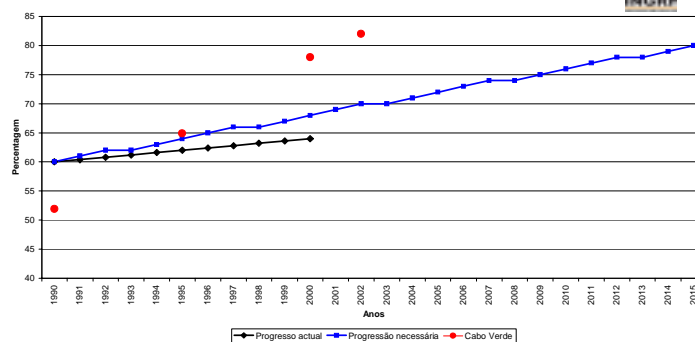


**Meios de Abastecimento de Água na Zona Urbana**



Apesar de tudo, com medidas de política e apoio dos parceiros, Cabo Verde atingiu níveis interessantes em termos de abastecimento de água, através de um meio seguro. A partir do ano de referência, 1990, a taxa de cobertura era de 52% contra a média de 60% para a África. Em 1995 já tínhamos recuperado o atraso e a taxa já era de 65% contra 62%, em 2000 de 78% e 64% respectivamente para Cabo Verde e para o Continente. A taxa de cobertura

**Porcentagem da População com Acesso à Água Potável - África - Objectivos do Milénio -**



em 2002 eleva-se a 82% (cf. Gráfico)

Se levarmos em conta o crescimento incessante das captações de consumo motivadas pela concentração urbana, pela industrialização, pelo desenvolvimento agrícola e pela subida gradual do nível de vida das populações e se considerarmos ainda o aumento acelerado da população cabo-verdiana, parece não ser possível deixar de admitir que se caminha lenta mas, inexoravelmente, para situações de carência e de poluição dos recursos hídricos. Torna-se, pois, necessário evitar que a crescente escassez de água possa constituir obstáculo ao desejável desenvolvimento económico-social.

Apesar disso, na prática, a água está em concorrência com outros recursos em matéria de capital para investimentos e, em regra, atribui-se-lhe baixa prioridade em comparação com o desenvolvimento industrial e outras actividades.

## 2. Os Desafios

A água desempenha um papel importante na criação ou agravamento de riscos naturais: inundações ou deslizamentos de terrenos, rupturas de barragens. Os riscos naturais são cada vez mais agravados pelas modificações introduzidas pelo Homem ao seu meio ambiente (urbanização e desflorestação que aumentam os coeficientes de escoamento, ou criação de obstáculos aos escoamentos naturais através de terraplanagens, etc.).

Em contrapartida, os recursos em água são directamente afectados por outras calamidades naturais que ameaçam o nosso país : secas, assoreamento dos diques como consequência do agravamento da erosão a montante, etc.

Nas zonas costeiras, onde se concentra cerca de 80% da população do país, os lençóis de água doce, formados pela infiltração das chuvas sobre as terras, repousam em cunha sobre lençóis de água salgada mais densa. A sobre-exploração dos lençóis na proximidade da costa provoca a intrusão da água salgada que, ao se misturar com a água doce subjacente, pode tornar impróprio para consumo a água dos poços e furos afectados. Este fenómeno é já observado em muitas aglomerações costeiras com destaque para os desembocadouros das ribeiras dos Picos, Seca e Santa Cruz.



Cabo Verde está confrontado com diferentes problemas ligados aos recursos hídricos, nomeadamente :

- O aumento da demanda de água devido ao crescimento demográfico e económico
- A redução dos recursos, em termos quantitativos e qualitativos, devido por um lado à evolução climática desfavorável desde há várias décadas e, por outro lado, à degradação da qualidade da água devido a práticas prejudiciais ao ambiente (agrícolas, industriais e urbanas)
- Insuficiência de meios para fazer face aos dois primeiros problemas.

Os diferentes problemas encontrados reforçam-se mutuamente para atingir níveis prejudiciais ao desenvolvimento humano: penúrias, doenças de origem hídrica, inundações, etc.

O crescimento contínuo da demanda no contexto da degradação do recurso água, em qualidade e quantidade, vai inevitavelmente dar lugar a competições e conflitos pelo uso da água.

Esta «luta» pelo controlo do recurso vai exercer-se a vários níveis:

- A nível nacional entre as políticas de desenvolvimento dos sectores concorrentes. Os sectores «doméstico» e da «agricultura» estão em crescimento mais rápido que o sector «indústria». Em Cabo Verde, as projecções, no horizonte 2025, mostram que o crescimento actual da

demanda será difícil a satisfazer na medida em que os consumos têm tendência a se concentrarem à volta dos centros urbanos enquanto que a mobilização óptima do recurso reclama, pelo contrário, a partilha das extracções.

- A nível de cada bacia devido à concorrência entre os sectores utilizadores da água. A arbitragem não se poderá nunca fazer-se a nível nacional porque as escolhas devem ter em conta as especificidades de cada bacia.

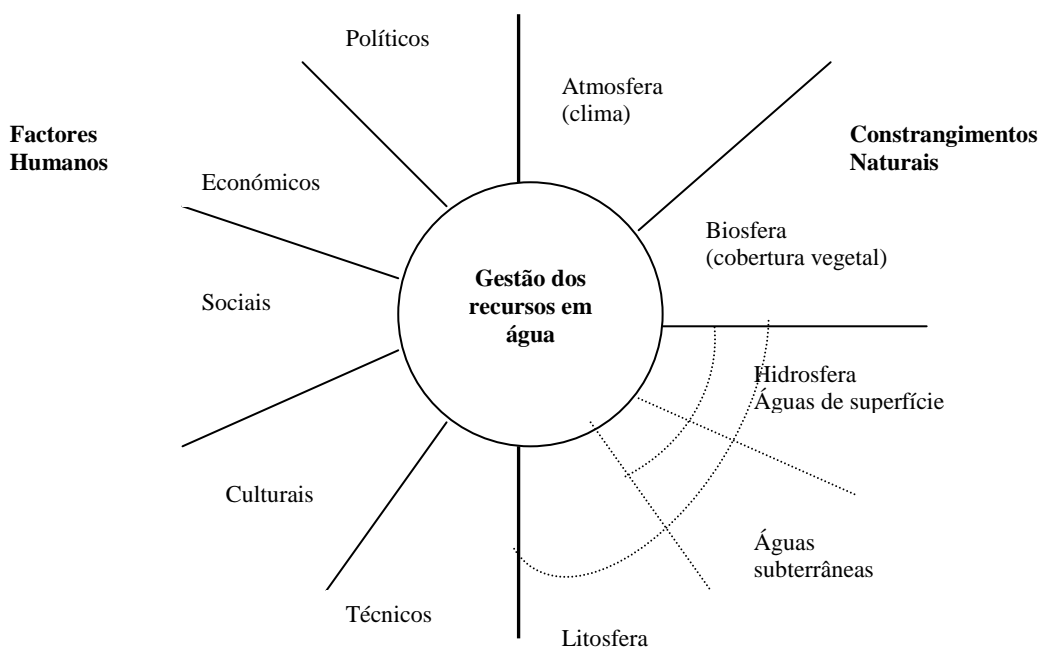
A questão pode-se resumir assim:

Como satisfazer de modo sustentável as necessidades em água, em quantidade e em qualidade, para todos os usos em Cabo Verde, com recursos financeiros limitados e uma população em crescimento rápido, num contexto ambiental pouco propício à reconstituição e à mobilização do recurso?

Neste feixe de problemas sobressaem vários tipos de factores. Uns dependem do ambiente físico, outros do ambiente humano, como indica o gráfico abaixo que mostra como os problemas da gestão da água têm causas complexas que se conjugam intimamente:

- Os constrangimentos físicos dum ambiente pouco favorável à hidrosfera : factores da atmosfera (clima), da biosfera (vegetação) e da litosfera (condições do sub-solo)
- Factores humanos (pobreza, peso das práticas sociais e culturais, demografia, fracas capacidades técnicas, etc.).

### Componentes dos problemas



Para resolver na sua globalidade o problema actual dos recursos hídricos, torna-se vã querer atacar-se a cada causa tomada isoladamente, tanto as interacções entre as mesmas são fortes e complexas. A solução deve necessariamente ser encontrada no quadro de uma gestão integrada dos recursos hídricos, isto é, através de um processo que favoreça o desenvolvimento e a gestão coordenados da água, das terras e dos recursos conexos, com vista a maximizar, de forma equitativa, o bem-estar económico e social resultante, sem comprometer a perenidade dos ecossistemas vitais.

### 3. Tendências do Sector

A principal tendência no seio do sector é um aumento considerável do consumo, que não tem sido acompanhado com a melhoria necessária no aproveitamento das disponibilidades e no aumento das mesmas.

O crescimento das necessidades está associado ao crescimento acelerado da população e, sobretudo, a sua tendência para a urbanização. O fluxo migratório para os principais centros urbanos, sobretudo Praia e Mindelo, é elevado. Paralelamente ao crescimento das necessidades para o consumo doméstico há que considerar o aumento das necessidades relativamente aos outros usos concorrenciais: agro-pecuária, indústria, turismo e outros.

Com o desenvolvimento das actividades agro-pecuárias, industriais, turísticas e outras, simbolizando o desenvolvimento da produção de bens de consumo, a tendência vai no sentido de diminuir as disponibilidades dos recursos hídricos por causa da poluição do ambiente. Há que frisar, contudo, que a melhoria dos índices de educação a que se vem assistindo nos últimos anos tende para um melhor controlo sobre o ambiente e, conseqüentemente, sobre os recursos hídricos

Os aspectos da qualidade da água cada vez mais são interiorizados como fundamentais para garantia de saúde às comunidades. Há uma tendência para uma tomada de consciência cada vez maior de que a água representa saúde. E que com a melhoria dos serviços de abastecimento de água há uma melhoria directa na saúde da população.

Provavelmente, a epidemia de cólera que assolou o país, em 1994, tenha modificado a atitude dos serviços públicos e da população em geral em relação à importância dos problemas da qualidade da água na saúde das comunidades.

Embora não se faça com a regularidade desejada e de forma uniforme, para todos os sistemas de abastecimento de água públicos, a desinfecção da água, hoje, pode ser considerada como uma prática mais ou menos rotineira.



### 4. Sistema de Administração dos Recursos Hídricos

O sistema de administração dos recursos hídricos pretende dar uma resposta organizativa com vista a responder aos desafios e tendências do sector.

É assim que o Código da Água consagra que os recursos hídricos pertencem ao domínio público do Estado, assim como as obras hidráulicas realizadas por pessoas colectivas de direito público ou revertidas para o Estado e, em geral, as destinadas ao uso público e colectivo.

Os recursos hídricos destinam-se a satisfazer as necessidades da população em água potável para fins domésticos (a prioridade das várias utilizações) e responder às necessidades do país, nomeadamente nos domínios do saneamento e conservação do meio ambiente; agricultura, silvicultura e pecuária; indústria; serviços públicos, recreação e cultura.

O uso de recursos hídricos é oneroso, estando sujeito ao pagamento das taxas legalmente devidas, e pode ser exercido mediante licença, por concessão ou ser de uso livre nos casos estrita e especificamente previstos no Código de Água. Nesta linha, regra geral, as utilizações dos recursos hídricos estão sujeitas a aprovação do Estado através da intervenção da administração de recursos hídricos, designadamente do INGRH.

Os organismos de gestão dos recursos hídricos devem, portanto, dispor dos sistemas e procedimentos necessários para assegurar o efectivo controlo das diversas utilizações da água e, em consequência serem de dotados de autonomia e meios para fazer respeitar as normas estabelecidas e cobrar taxas de utilização aplicáveis.



Deste modo, mesmo num contexto de quadro legal incompleto (ou ainda por regulamentar na especialidade), o sistema institucional de administração dos recursos hídricos continua a deter a responsabilidade primacial de agir, contribuindo obviamente para colmatar as próprias insuficiências e lacunas do quadro legal.

É para dar corpo a esses pressupostos que, em Cabo Verde, o actual sistema de administração de recursos hídricos envolve vários órgãos de administração. De acordo com o novo Código da Água, são órgãos de administração dos recursos hídricos (Figura 1):

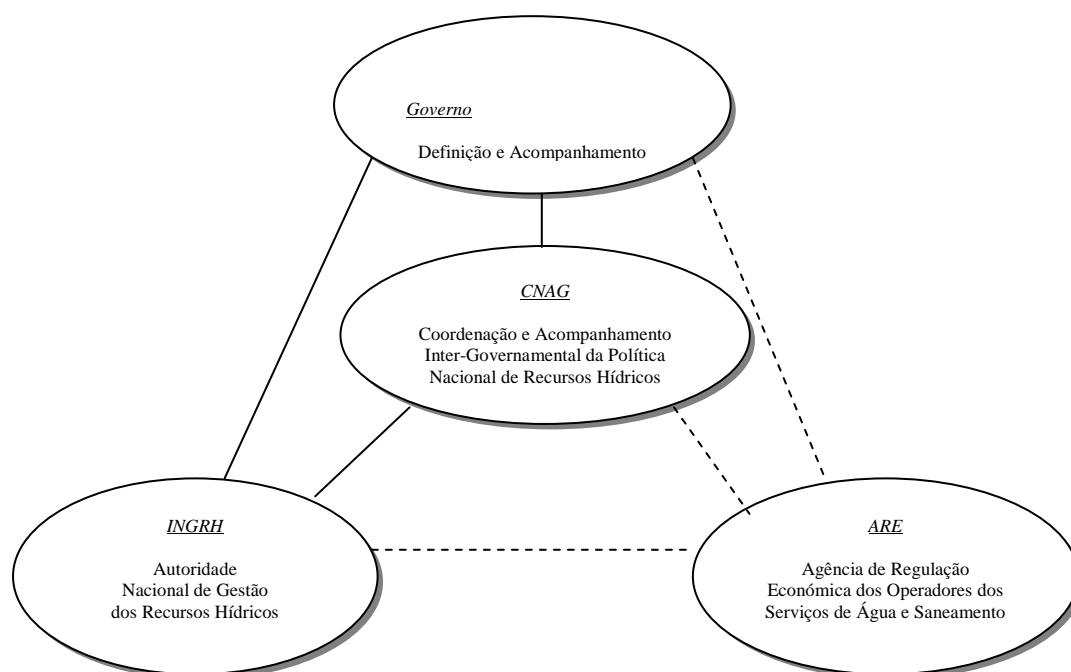
- O Conselho Nacional de Águas (CNAG)
- O Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos (INGRH)
- A Agência Reguladora

O Conselho Nacional de Água (CNAG) constitui o vértice superior de toda a pirâmide institucional de gestão dos recursos hídricos, mas é o INGRH que representa verdadeiramente a pedra angular e operacional de todo o sistema.

A Agência Reguladora do sector da água encontra-se integrada na Agência de Regulação Económica de criação recente, em resultado do programa de reestruturação dos sectores de Energia e de Água e Saneamento, iniciado em 1998, no sentido de desenvolver formas de gestão delegada de serviços públicos através da participação de operadores privados e públicos (serviços autónomos municipais).

O CNAG foi pela primeira vez criado em 1984, mas o seu figurino mantém-se basicamente o mesmo desde a sua génese como órgão de coordenação interministerial e de cúpula de administração dos recursos hídricos. No fundo, o CNAG representa e funciona como uma espécie de Conselho de Ministros restrito para os assuntos da água.

A atribuição fundamental do CNAG é a de assegurar o desenvolvimento e optimização dos recursos hídricos. Para o efeito, o novo quadro legal estabelece um elenco de competências específicas. Basicamente, estas desdobram-se em três categorias: competência de aprovação, competência de proposição ao Governo e competência de declaração do interesse público.



A competência de aprovação é exercida em relação a três temas estruturantes:

- O Plano Nacional de Recursos Hídricos (cuja homologação depende do Conselho de Ministros)
- Os Programas e Planos para o Desenvolvimento, Protecção e Uso dos Recursos Hídricos
- Directivas relativas à água de aplicação obrigatória para os diversos sectores, bem como para todos os organismos com atribuições no âmbito dos recursos hídricos

A competência de proposição ao Governo recai sobre duas áreas fundamentais:

- A Política de Gestão e Exploração dos Recursos Hídricos
- Medidas Legislativas

A competência de declaração do interesse público incide particularmente sobre as obras de natureza hidráulica.

Reunindo pelo menos uma vez por trimestre, as deliberações do CNAG só são legalmente válidas com a presença de, pelo menos, metade mais um dos seus membros, encontrando-se explicitamente prevista a regra de deliberação por consenso.

É nessa mesma óptica que o novo Código da Água define o INGRH como uma pessoa colectiva de direito público, dotada de autonomia administrativa e financeira e disposta de património próprio. O regime de tutela e superintendência do INGRH é estabelecido por diploma especial, assim como a regulamentação das respectivas atribuições, organização e funcionamento.

Ao INGRH cabe exercer atribuições próprias e as funções e competências delegadas pelo CNAG. Por sua vez, a primeira atribuição própria do INGRH é precisamente preparar e executar as deliberações do CNAG.

Outras atribuições envolvem

- A supervisão e coordenação das actividades de planeamento e gestão dos recursos hídricos
- O controlo da qualidade da água
- A elaboração de planos e programas orientados para a prevenção da deterioração e melhoria da qualidade
- A promoção da economia da água
- Conceder autorizações diversas relacionadas com obras hidráulicas pertencentes ao domínio público
- Estabelecer restrições de utilização de recursos hídricos em áreas determinadas

Actualmente, o INGRH opera de acordo com o novo estatuto aprovado em 2002, na sequência da revisão parcial do Código de Água efectuada em Dezembro de 1999.

O Código da Água revisto prevê igualmente uma agência reguladora em matéria de água e saneamento, cujas atribuições incidem sobre a regulação das concessões e licenças, os procedimentos administrativos de concurso ou obtenção de licença, a fixação de tarifas e taxas, compreendendo ainda a fiscalização do cumprimento de legislação e dos contratos de concessão, a aplicação de sanções por infracções à legislação e aos seus regulamentos, bem como a instrução de processos de contra-ordenação.

De acordo com o mesmo normativo, a Agência Reguladora para o sector da água deverá ser uma pessoa colectiva de direito público, podendo ser organizada de forma a abranger apenas o sector da

água e saneamento ou ser integrada numa agência de carácter multisectorial, o que constitui uma inovação significativa introduzida no edifício tradicional de administração dos recursos hídricos.

O regime jurídico de concessão e de licenciamento da utilização dos recursos hídricos prevê expressamente um conjunto de competências específicas que deverão ser asseguradas pelo INGRH. Do mesmo modo, estipula também um conjunto de responsabilidades e de actuações a serem assumidas pela Regulação. Um significativo número de responsabilidades públicas é cometida a um “organismo competente” a designar. Tal significa que o legislador remeteu para posterior regulamentação, a atribuição de um certo número importante de competências públicas.

Tal como foi anteriormente referido, todo um outro conjunto de competências e intervenções administrativas não foi atribuído à Regulação, mas sim a um “organismo competente” da Administração a definir posteriormente e a especificar em cada caso. Naturalmente, o que está em causa não é propriamente criar outros organismos na estrutura da Administração, mas antes cometer o exercício dessas competências aos organismos já existentes de acordo com as suas atribuições legais. Neste particular, uma boa parte das atribuições que deverão ser asseguradas pelo referido “organismo competente” referem-se a competências que caem na esfera de atribuições do INGRH.

No âmbito do regime de concessão são expressamente previstas várias actuações do Governo e da Regulação. Aparentemente, não está consagrada qualquer intervenção directa por parte do INGRH, mas é possível identificar algumas áreas em que a participação do INGRH pode ser desejada ou mesmo necessária. Por outro lado, há que considerar que no âmbito da legislação específica relativa ao licenciamento da utilização do recurso hídricos, o INGRH mantém intacta a sua capacidade de intervenção enquanto autoridade pública de gestão do domínio hídrico.

A par do regime de concessão existem ainda dois regimes de licenciamento. Um desses regimes diz respeito às licenças operacionais relativas à prestação de serviços de produção e distribuição de água e saneamento (com base em redes autónomas em zonas isoladas) e o outro regime de licenciamento tem a ver com as licenças de construção das entidades reguladas.

Enquanto agente de regulação independente para o sector da água, a ARE (Agência de Regulação Económica) tem como espaço central de actuação a organização dos processos de concessões de prestação de serviços de água e saneamento, bem como a regulação económica do sector. Uma das áreas em que a regulação económica ganha plano de relevo é o da definição de tarifas. O novo regime legal estabelece um conjunto de princípios e disposições que irão enformar a actuação do agente regulador e dos futuros operadores dos serviços de água. A aplicação deste método de regulação encontra-se estritamente ligada ao processo de atribuição de concessões. Fora do quadro de uma concessão não se prevê explicitamente a sua aplicação.

## 5. A estrutura orgânica do INGRH

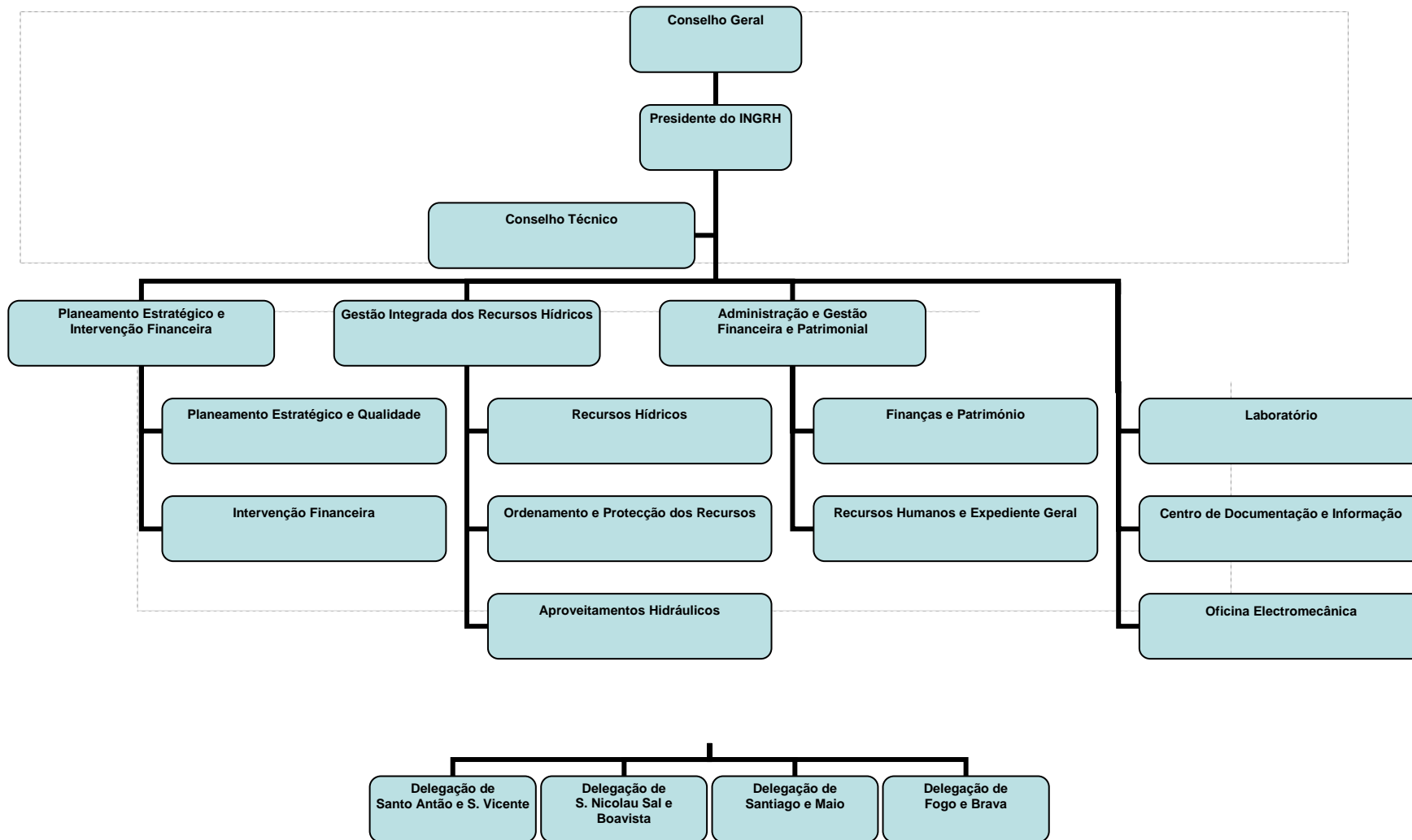
A estrutura orgânica actual do INGRH procura preencher as principais atribuições do Estado em matéria de recursos hídricos, abrangendo um leque bastante amplo e diversificado de funções:

- O Planeamento
- A Regulamentação
- O Desenvolvimento Infra-estrutural e Não Infra-estrutural
- A Protecção
- A Investigação, Formação e Informação
- O Apoio aos Utentes
- O Regime Tarifário e Económico-Financeiro do Sector
- O Registo

O desenho organizacional do INGRH procurou, no essencial, dar uma resposta adequada às exigências colocadas pelo preenchimento e operacionalização das funções maiores legalmente consagradas. Essas funções corporizam e balizam o novo mandato, numa linha de evolução que vem

de uma entidade inserida, no passado, numa lógica sectorial de actuação fortemente ligada ao sector agrícola e ao desenvolvimento rural para uma entidade nacional com responsabilidades de protagonizar um papel interventor de carácter transversal em matéria de água e ambiente, em prol do desenvolvimento sustentável.

Este novo figurino organizacional (Figura 2) constitui uma resposta organizativa coerente e combinada no sentido da prossecução do novo mandato e de cobrir de forma consistente o conjunto de funções institucionalmente estabelecidas, permitindo designadamente que essas funções sejam globalmente asseguradas de forma mais eficaz, robustecida e nivelada. O novo mandato está associado a uma mudança de paradigma e traduz-se numa mudança de foco do binómio agricultura-água para o binómio água-ambiente.



## Planeamento Estratégico e Intervenção Financeira

Uma adequada e correcta gestão dos recursos hídricos reclama uma abordagem de planeamento apropriada, quer em termos de uma lógica territorialmente integrada, quer da dupla perspectiva quantitativa-qualitativa. Uma das principais áreas funcionais de uma administração dos recursos hídricos é pois exercer a função de planeamento dos recursos hídricos, mediante a concepção, formulação, implementação, acompanhamento e avaliação de planos de recursos hídricos.

O planeamento de recursos hídricos deve ter por objectivos gerais a valorização, protecção e a gestão equilibrada dos recursos hídricos nacionais, assegurando a racionalização dos seus usos e a economia da sua utilização, em harmonia com o desenvolvimento nacional e dos vários sectores da economia e sociedade, numa abordagem qualidade.

Assim, as atribuições da componente planeamento dos recursos hídricos observam um conjunto de princípios entre os quais se destacam os seguintes:

- Abordagem global, no sentido de ser baseado numa abordagem conjunta e interligada dos aspectos técnicos, económicos, ambientais e institucionais.
- Abordagem integrada, articulando o planeamento dos sectores utilizadores, com o planeamento nacional e regional, com o ordenamento do território e com a conservação e protecção do ambiente
- Abordagem participada de planeamento, envolvendo as entidades públicas, os agentes económicos e as populações directamente interessadas
- Orientação para a racionalidade, tendo em vista a optimização da exploração das várias origens de água e a satisfação das várias necessidades, articulando a procura e a oferta, salvaguardando a preservação quantitativa e qualitativa dos recurso hídricos, promovendo a aplicação económica dos recurso financeiros disponíveis.
- Orientação para a actuação estratégica, desenvolvendo respostas imediatas com base na melhor informação disponível.

Em Cabo Verde, a tipologia dos planos de recursos hídricos compreende designadamente o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os Planos das Bacias Hidrográficas.

Neste contexto, o exercício da função de planeamento deverá pois ser preenchida por um competente departamento de planeamento inserido na estrutura central da entidade pública a quem está cometida a tarefa de assegurar a gestão da globalidade dos recursos hídricos.

Em Cabo Verde a gestão dos recursos hídricos assenta no pilar da dominialidade pública dos recursos hídricos e baseia-se progressivamente nos princípio do utilizador-pagador e poluidor-pagador. Assim, qualquer utilização do domínio hídrico deve carecer de autorização e ser paga em conformidade.

Nesta linha, a atribuição de um valor (preço) adequado ao recurso, em função do significado real da respectiva utilização constitui um elemento fulcral das estratégias de gestão dos recursos hídricos. Com efeito, a água deve ser encarada como um recurso natural escasso e de renovação limitada, absolutamente vital para a vida humana e indispensável para o exercício de numerosas actividades económicas. Deste modo todos os usos do domínio hídrico têm um valor económico e social associado e consequentemente devem ter um custo para o utilizador.

Os instrumentos económico-financeiros na gestão do domínio hídrico têm vindo, por outro lado, a ganhar crescente plano de relevo. Embora o quadro legal de gestão dos recursos hídricos já contemple a aplicação de alguns instrumentos de natureza económico-financeira (taxas, tarifas, emolumentos e cânones), é necessário desenvolver as bases de um efectivo regime económico-financeiro da utilização do domínio público hídrico, consagrando designadamente uma taxa de utilização compreendendo a captação de água, a rejeição de águas residuais, a ocupação de terrenos ou planos de água, a extracção de inertes.

## Gestão integrada dos Recursos Hídricos

A gestão dos recursos hídricos numa lógica de desenvolvimento sustentável pressupõe um profundo conhecimento dos ciclos hidrológicos. A caracterização dos regimes hidrológicos, naturais ou modificados, nas suas vertentes de quantidade e qualidade, bem como a compreensão dos respectivos parâmetros, variáveis e processos constituem elementos fundamentais de base requeridos quer pelo planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos, quer pela gestão do domínio público hídrico no seu conjunto.

O estudo dos ciclos hidrológicos envolve um conjunto amplo de actividades de recolha e tratamento de informação e mobiliza diferentes capacidades técnicas especializadas. Cada vez mais, exige a instalação de redes de monitorização que assegurem a alimentação da fileira da recolha, validação e armazenamento de dados sobre os sistemas hídricos. A recolha sistemática de informação sobre os recursos hídricos deverá permitir caracterizar as diferentes situações climáticas e hidrológicas, quantificando as diversas fases dos ciclos hidrológico e geoquímico.

O corolário lógico da consagração do princípio geral da dominialidade pública é a sujeição de determinadas utilizações do domínio hídrico ao princípio do licenciamento.

Assim, uma das componentes da administração dos recursos hídricos (sistema INGRH, Delegações) reside no próprio processo de licenciamento. Independentemente, do leque e número de utilizações sujeitas a título de utilização, os respectivos pedidos de utilização e de informação têm necessariamente de ser apresentados pelos interessados aos serviços centrais ou desconcentrados da autoridade nacional de recursos hídricos.

Todavia, o licenciamento não é um fim em si mesmo, mas antes um meio de actuação para assegurar o ordenamento das utilizações e preservar e proteger os recursos hídricos. Nesta perspectiva, o licenciamento das utilizações constitui uma dimensão de uma área funcional que visa precisamente o ordenamento e protecção dos recursos hídricos. Outras dimensões incluem, por exemplo, a monitorização e o controlo da água e a realização de estudos de impacto ambiental.

As autoridades de gestão dos recursos hídricos intervêm frequentemente no domínio hídrico através do lançamento de vários tipos de aproveitamentos hidráulicos com finalidades diferenciadas e, por vezes, também através do desenvolvimento de sistemas de saneamento básico.

Até ao passado recente, o INGRH esteve fortemente envolvido directamente na construção e exploração de sistemas de captação e distribuição de água para rega e consumo humano, tendo vindo a abandonar a gestão directa deste tipo de sistemas hídricos e a operar a transferência da sua exploração para os serviços autónomos dos municípios, empresas, associações comunitárias e privados no quadro de licenças de exploração e contratos de concessão de curta duração (5-6 anos).

Em termos de situação específica de recursos hídricos, em Cabo Verde, a água natural é, no essencial, de origem subterrânea, não existindo cursos de água superficial permanentes. Neste contexto, a exploração de águas superficiais é fortemente condicionada pelo tipo de escoamento, geralmente torrencial, sendo muito rara a captação e o armazenamento das águas de escoamento superficial.

Sob a pressão do aumento da procura, no futuro próximo, as autoridades do sector hídrico terão necessariamente de colmatar o défice de aproveitamentos hidráulicos destinados ao aumento das disponibilidades de água, como, por exemplo, barragens de pequeno e médio porte, reservatórios para armazenamento de águas superficiais, infra-estruturas de recarga artificial.

Existe assim todo um leque de infra-estruturas hidráulicas que têm um carácter marcadamente colectivo, cujo ciclo de desenvolvimento (projecto, execução e exploração) ou é da iniciativa da autoridade nacional de recursos hídricos ou deve estar sob o âmbito da sua esfera de intervenção ou de fiscalização.

Por outro lado, em matéria de aproveitamentos hidráulicos e de sistemas de saneamento básico existe toda uma vasta necessidade de regulamentação de aspectos técnicos e de normalização de regras para a elaboração de estudos e projectos de obras.

Uma das principais tarefas da administração de recursos hídricos consiste em monitorar a qualidade da água, detectando a degradação dos recursos e identificando e inspeccionando as fontes poluidoras. O INGRH dispõe, neste momento, de uma unidade laboratorial capaz de assegurar análises da qualidade da água e de servir de instrumento de apoio ao desenvolvimento de uma rede de observação regular da qualidade da água.

### **Laboratório**

A existência de uma unidade laboratorial adequada é pois uma necessidade, tanto mais que, com a atribuição de concessões ao sector privado e a operadores públicos, das actividades de abastecimento de água e de recolha, tratamento e rejeição de efluentes torna-se não só necessário monitorar a qualidade dos recursos hídricos, mas também a qualidade da água distribuída para consumo humano e controlar a rejeição dos efluentes.

### **Documentação e Informação**

O desenvolvimento de uma moderna administração de recursos hídricos requer que uma especial atenção seja atribuída às questões relacionadas com a documentação e informação. Estas actividades vão ser desenvolvidas numa lógica interligada e consubstanciam uma área funcional e operacional com uma intervenção própria e específica.

Assim, o INGRH dispõe de uma centro nacional de documentação e de informação sobre a água que funciona numa perspectiva de abertura ao exterior e de apoio informativo e formativo aos agentes económicos e sociais e dispõe igualmente de uma Página WEB.

### **Administração e Gestão Financeira e Patrimonial**

Com um carácter instrumental, há ainda que considerar uma área ligada ao funcionamento administrativo e à gestão financeira do INGRH.

Área essencial no funcionamento de qualquer organização, este serviço está vocacionado a ganhar uma dinâmica mais comercial e menos burocrática na medida em que é responsável pela arrecadação das receitas próprias do Instituto.

A área administrativo-financeira assegura um conjunto diversificado de competências obrigatórias. Basicamente, tem de dispor de serviços de contabilidade e património (e cobrança) e de serviços de recursos humanos e de expediente geral.

## **6. Questões chave para o futuro**

### *a) Cobertura em água potável e saneamento*

A água é um recurso imprescindível à vida. Ela é, tanto pela quantidade como pela qualidade, factor condicionante do desenvolvimento económico e do bem-estar social.

Para o ser humano a água potável representa uma condição de saúde e um elemento vital para o desenvolvimento da sua capacidade física e intelectual. Daí, que uma das questões chave do futuro que o sector tem de enfrentar é como assegurar água potável à população em quantidade e em qualidade adequadas para fazer face às suas necessidades?

Como consequência da explosão demográfica, registam-se em muitas localidades situações de carência e de poluição dos recursos hídricos que tendem a agravar-se com o tempo. Um dos grandes desafios que se nos coloca é o de evitar que a crescente escassez de água possa



constituir obstáculo ao desejável desenvolvimento económico-social.

*b) Exploração das águas superficiais*

Com a tendência da população para a urbanização, com o inevitável aumento das áreas irrigadas, do parque industrial e do desenvolvimento do turismo as necessidades vão aumentar incessantemente e cada vez torna-se mais difícil satisfazê-las com o recurso somente às águas subterrâneas. Daí que um dos grandes desafios que se nos coloca é como garantir a exploração dos recursos superficiais

*c) Tratamento e reutilização das águas usadas*

Dado que as disponibilidades são quase que constantes e as necessidades não param de crescer um dos vectores a ser explorado para melhorar a utilização dos recursos hídricos passa pelo tratamento e reutilização das águas usadas. Trata-se de um eixo estratégico de desenvolvimento dos recursos para fazer face à procura crescente dos recursos hídricos e à protecção do ambiente.

*d) Desenvolvimento integrado dos recursos*

O aumento da população, o desenvolvimento urbanístico e o desenvolvimento industrial, registados em Cabo Verde nos últimos anos, tem provocado situações de pressões constantes sobre os recursos hídricos. A essa situação há que adicionar as constantes secas que vem assolando o nosso país nos últimos anos.

Por outro lado, a complexidade de interacções entre as diferentes utilizações da água (agricultura, alimentação em água potável, indústria, turismo, etc.) e as consequências económicas que esta interacção pode determinar tornam necessário o recurso a adequadas técnicas de gestão que permitam definir o aproveitamento da água, não em termos de objectivos particulares, mas tendo em vista a procura da combinação ideal das diversas utilizações da água com o objectivo de maximizar o benefício total.

*e) Exploração racional da água para agricultura*

Cabo Verde confronta-se com um conjunto de problemas urgentes ligadas à exploração e utilização dos recursos hídricos. As águas subterrâneas facilmente acessíveis encontram-se exploradas, em alguns casos sobre-exploradas. Isso tem implicado a exploração de quantidades de água cada vez mais importantes, particularmente para satisfação de necessidades de irrigação, que é o maior consumidor. Praticada ainda, em grande parte, por técnicas e regras de gestão tradicional utiliza-se a água de forma pouco eficiente. A racionalização da irrigação através da introdução de técnicas e tecnologias de rega que permitam a poupança de água acompanhados de medidas de apoio aos camponeses (créditos, vulgarização...) poderá, a médio prazo libertar recursos para outros usos sem dar lugar a conflitos sociais

*f) Estudos e Planeamento*

O estabelecimento do balanço de recursos (potenciais e disponíveis) e necessidades de água, em cada uma e no conjunto das bacias hidrográficas do país constitui acção fundamental de uma adequada gestão das águas. Isso permitirá actualizar constantemente os dados do Esquema Director e adaptar os planos e projectos existentes.

Um conhecimento mais aprofundado das águas com características termo-medicinais impõe-se, tendo em vista as suas valorizações com fins industriais.

*g) Quadro institucional*

A lei que rege a mobilização e a utilização da água em Cabo Verde é o Código de Água. Código de Água foi aditado uma série de decretos, com o objectivo de precisar, ou, modificar certos aspectos da lei fundamental. Operaram-se algumas mudanças quer em termos de políticas, quer em termos institucionais, quer em termos de alterações pontuais à lei fundamental.

Contudo, há que avaliar as políticas tarifárias da água de acordo com as políticas globais em matéria de desenvolvimento, e proceder aos reajustamentos ou reestruturações necessárias para que aquelas políticas possam constituir instrumentos capazes de favorecer uma melhor gestão da procura e de encorajar uma melhor utilização dos recursos disponíveis, sem, contudo, impor um encargo excessivo aos grupos sociais e às localidades mais pobres. O pagamento das tarifas por utilização da água deve na medida do possível, cobrir os custos envolvidos.

*h) Financiamento do sector/Assistência externa*

Em Cabo Verde o acesso a novos recursos, para fazer face às crescentes necessidades, exige investimentos cada vez mais avultados. Só com o recurso ao financiamento do Estado e às receitas de venda de água, não é possível assegurar o necessário financiamento para a mobilização de novos recursos. Nos últimos anos os parceiros externos em relação ao sub-sector têm rareado, pelo que há que restabelecer a situação adoptando políticas e estratégias adequadas no sentido de atrair e assegurar a necessária assistência técnica e financeira para a materialização dos projectos.

*i) Formação de quadros*

A gestão dos recursos hídricos implica participação conjugada de grande número de profissionais com diversas formações e com diferentes níveis de preparação. As acções de formação devem ser estruturadas de forma a permitir a preparação dos técnicos necessários para assegurar o funcionamento das estruturas de gestão dos recursos hídricos, desde operadores, projectistas, gestores, etc. Nos últimos anos vem-se observando um crescente abandono de quadros ligados aos recursos hídricos inviabilizando, em certa medida, que as instituições cumpram com os objectivos fixados, as atribuições e competências consignadas. A garantia da estabilidade e a permanência dos especialistas que trabalham no domínio do desenvolvimento dos recursos hídricos torna-se pois num desafio do desenvolvimento do sector.