

# **ELABORAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE**

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### ***PRINCIPAIS CONCEITOS E DIRETRIZES IDENTIFICADOS PELO CBH-Doce, COMITÊS DE BACIAS AFLUENTES DO RIO DOCE E DEMAIS UNIDADES DESCENTRALIZADAS***

#### ***APRESENTAÇÃO***

Esse documento apresenta os principais conceitos e diretrizes para a formulação de um Termo de Referência (TDR) que seja completo e possa estabelecer o escopo dos serviços técnicos a serem prestados por empresa ou consórcio de empresas para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Portanto, é importante destacar, que esse documento não é o TDR propriamente dito, mas sim, um encaminhamento oficial de uma proposta do CBH-Doce, com a participação dos Comitês afluentes do Rio Doce e das demais unidades de gestão de recursos hídricos descentralizadas, que traduz os princípios, diretrizes, estratégias de execução e produtos básicos que devem ser considerados quando da elaboração do TDR para a contratação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

## 1- INTRODUÇÃO

O Plano de Recursos Hídricos é o instrumento de gestão mais importante da Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, pois estabelece as diretrizes gerais para a implementação ou conformação dos demais instrumentos de gestão.

De acordo com a Lei n.º9.433/97 e as Leis Estaduais n.º13.199/99, de Minas Gerais, e n.º5.818/98, do Espírito Santo, os Planos devem ter um conteúdo mínimo. A Resolução n.º17 do CNRH, de 29 de maio de 2001, também estabelece conteúdo e regras básicas para elaboração de um Plano de Recursos Hídricos. Entretanto, mais que respeitar e conformar-se aos preceitos legais, o Plano de uma bacia hidrográfica deve traduzir, de forma clara e abrangente, os anseios e desafios da sociedade no entorno de uma bacia hidrográfica, com relação ao uso e à proteção de suas águas, cujas formas de enfrentá-los devem estar ajustadas às características físicas e socioeconômicas da bacia na qual o Plano se aplica. De modo que não existe uma receita única para a elaboração de um Plano de Recursos Hídricos que possa, simplesmente, ser adotada para todas as bacias hidrográficas.

Outrossim, chama-se a atenção para o fato de que um TDR, mais que definir os produtos a serem alcançados – e esses, sem dúvida, precisam estar claramente definidos quanto ao conteúdo e forma – deve definir a metodologia e os princípios a serem adotados para sua elaboração. No caso específico do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, como um instrumento para a atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce – CBH-Doce, essas diretrizes necessitam ficar bem claras, devido às peculiaridades físicas, institucionais e legais, no plano da gestão de recursos hídricos e da política administrativa.

De modo que, os itens abaixo apresentados contêm as indicações para a elaboração do TDR para a contratação dos serviços técnicos a serem prestados por empresa ou consórcio de empresa para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, ajustados com os Comitês de Bacias afluentes do rio Doce e unidades descentralizadas, e aprovados pelo CBH-Doce.

## 2- PRINCIPAIS CONCEITOS E DIRETRIZES

### *Princípios Gerais*

Com base nos dois princípios gerais apresentados a seguir, serão apontados os principais conceitos e diretrizes que devem orientar a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce – PRH-Doce:

- **Negociação** - Os Planos de Recursos Hídricos “correspondem a uma nova geração de política pública. Por meio dele, os objetivos de gestão não são unicamente fundados sobre as normas técnicas, nem definidos com relação a um quadro regulamentar. Resultam de negociações que utilizam múltiplos atores, com a associação de novos atores, desde a etapa de elaboração dos documentos iniciais. Desse modo, espera-se uma melhor aceitação das decisões e mais facilidade para sua aplicação. Com a introdução dos princípios de uma gestão equilibrada de água e dos meios físico, biótico e antrópico, pode-se esperar, nesse Plano, uma integração mais forte do ambiente (físico e socioeconômico) com as políticas de gestão da água”;<sup>1</sup>
- **Articulação** - “A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos comuns”.<sup>2</sup>

### *Conceitos e Diretrizes*

- I- O PRH-Doce deve apresentar e ser resultado de uma sólida proposta de construção integrada.
- II- A Lei 9.433, “ao confiar ao Comitê de bacia sua elaboração”, o que de fato quis indicar é “um peso maior às escolhas políticas” em sintonia com as definições técnicas. Ou seja, com base em informações técnicas que representam as realidades físicas, sociais, econômicas e ambientais da bacia, estabelecer o desenvolvimento de ações com vistas ao alcance das metas de melhoria da quantidade e qualidade das águas, por meio de acordos sociais que são, em verdade, a tradução das escolhas políticas. Com isso, busca as “condições para maior participação dos atores

---

<sup>1</sup> Hubert Gilles; Pereira, Jaildo Santos; Lanna, Antônio Eduardo – Os Novos Instrumentos de Planejamento do Sistema Francês de Gestão de Recursos Hídricos: I- Apresentação e Análise – RBE/ABRH

<sup>2</sup> Art. 4º da Lei n.º 9.433/97

envolvidos com a gestão de águas, proporcionando, ainda durante a elaboração do documento, a realização de negociações em torno das diversas demandas, o que confere uma maior legitimidade ao processo”.<sup>3</sup>

- III- A elaboração do PRH-Doce deve considerar sempre o fato legal de que os Comitês das Bacias afluentes do rio Doce, de rios de domínio dos Estados, são instâncias não só consultivas, mas deliberativas, observadas as respectivas jurisdições.
- IV- O PRH-Doce não se transforma em Lei (ao contrário dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo), portanto não se constituindo, de forma direta, em “obrigação de fazer”. Ou seja, não se trata de um instrumento do comando-controle, no qual normas são estabelecidas associadas a penalidades pelo o não cumprimento das mesmas. Assim, o Plano é em verdade “um procedimento facultativo e a sua implementação é, em princípio, a expressão da vontade política” dos participantes. Esse efeito, embora aparentemente frágil, ganha enorme força se for considerado que as perspectivas para alcançar as metas propostas têm sua base na construção de uma nova cultura, permanente, do “cuidar” das águas da bacia hidrográfica do rio Doce. Nesse contexto, na concepção do termo de referência para a sua elaboração.
- V- Os produtos do PRH-Doce devem ser resultados e, ao mesmo tempo, indicar mecanismos e instrumentos eficientes de consultas locais, de construção de pactos factíveis – que levem em consideração todas as instâncias decisórias, dentre elas os Comitês das bacias afluentes ao rio Doce e, de modo especial, as administrações municipais (gestores do solo). Mecanismos esses que sejam de fácil compreensão e concepção, criando possibilidades para futuras repactuações.

---

<sup>3</sup> Lanna, Antônio Eduardo Pereira, Jaildo Santos; Hubert Gilles – Os Novos Instrumentos de Planejamento do Sistema Francês de Gestão de Recursos Hídricos: II- Reflexões e Propostas para o Brasil – RBE/ABRH

- VI- O PRH-Doce deve traduzir um *contrato de desenvolvimento* no domínio das águas, acordado entre os diversos atores, com base numa avaliação e distribuição do potencial hídrico e hidráulico da bacia, que reflitam resultados socialmente justos, economicamente viáveis e ambientalmente equilibrados.
- VII- O indicador de sucesso do PRH-Doce será medido na proporção do número de decisões executivas e legislativas emanadas em consonância com as concepções e indicações do Plano, no âmbito municipal, estadual e federal, e no número de deliberações emanadas do CBH-Doce e dos Comitês de Bacias afluentes, de forma integrada e com objetivos otimizados.
- VIII- As metas de qualidade e quantidade para os recursos hídricos na bacia, que constarão no PRH-Doce, deverão vir acompanhadas de uma análise socioeconômica e ambiental (custo de investimento e impacto econômico, social e ambiental de sua aplicação), especialmente quando a ação para o alcance das metas significar restrição de uso.
- IX- Na elaboração do PRH-Doce deverão ser considerados a Missão, Princípios e Visão do CBH-Doce:  
Missão - Articular os diversos atores sociais para garantir a oferta de água, em quantidade e qualidade, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida na bacia hidrográfica do rio Doce.  
Princípios - Transparência; qualidade nas decisões; gestão democrática e participativa; inclusão e equidade social; respeito aos valores e diversidades; respeito ao equilíbrio ambiental e ao princípio da precaução.  
Visão - Ser referência na interlocução entre os atores sociais, na busca de soluções que elevem o comitê ao status de uma instância regional indutora do desenvolvimento sustentável e da inclusão social

### ***Diretrizes Legais***

PRH-Doce deve ser elaborado com base na legislação específica vigente, já mencionada: Lei n.º 9.433/97; 13.199/99 e 5.818/98; e, ainda

nas Resoluções do CNRH, especialmente a Resolução n.º17, de 29 de maio de 2001, e dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e Deliberações do CBH-Doce e Comitês de Bacias afluentes do rio Doce. Deve também observar as leis estaduais e municipais correlatas, especialmente as leis orçamentárias dos Estados e que definem os Planos de Governo (PMDI'S) e os Planos Diretores e de uso e ocupação do solo dos municípios, bem como toda a legislação ambiental pertinente.

### **3- OBJETIVO**

O objetivo deste documento é o de subsidiar a construção de um TDR que estabeleça o escopo mínimo para a elaboração do PRH-Doce, considerando-se a legislação, os conceitos e diretrizes aqui apresentados, as recomendações metodológicas e os produtos esperados. Nesse contexto, a proposta é de que toda a construção do PRH-Doce, mesmo que a opção seja por uma elaboração por etapas, tenha como elemento norteador e basilar este documento.

#### **3.1 OBJETIVO GERAL DO PRH-Doce**

O objetivo geral do Plano de Recursos Hídricos (PRH-Doce) deve ser o de instrumentalizar o sistema de gestão da bacia hidrográfica do Rio Doce para cumprimento da missão do CBH-Doce (comitê), tendo como base os seus princípios para a concretização de sua visão.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PRH-Doce**

- I- Fortalecer o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, viabilizando a implementação de todos os instrumentos de gestão e o estabelecimento da Agência da bacia, no âmbito da bacia hidrográfica do rio Doce, por meio da construção de um espaço institucional que integra e articula as demais instâncias na bacia (públicas, privadas e não governamentais) para a gestão dos recursos hídricos.
- II- Estabelecer metas, acordadas entre todos os agentes da bacia, de melhoria da quantidade e qualidade da água com vistas a uma distribuição justa para todos, a serem

alcançadas pela via da sustentação política e institucional..

- III- Apontar respostas técnicas, institucionais e legais de curto, médio e longo prazos para os temas relevantes e os principais problemas diagnosticados na bacia.
- IV- Introduzir e fortalecer o conceito do cidadão da bacia hidrográfica do rio Doce.

#### **4- TEMAS RELEVANTES**

Alguns temas, já consolidados em vários relatórios e estudos técnicos elaborados, despontam como relevantes na bacia hidrográfica do rio Doce embora outros temas possam e devam ser abordados.

##### **4.1 CHEIAS**

Um dos problemas mais graves da bacia, recorrente e com tempo de retorno cada vez mais curto, é o problema das cheias e inundações. São problemas ambientais ligados aos recursos hídricos e uso do solo que trazem como conseqüências graves problemas sociais. A bacia hidrográfica do rio Doce detém um dos mais baixos IDH do País.

Nesse contexto, ressalta-se a existência de vários estudos já realizados e em andamento para avaliação e definição de soluções para a mitigação dos efeitos das cheias. Dentre eles, destacam-se aqueles desenvolvidos no âmbito da Câmara Técnica de Gestão de Cheias do CBH-Doce, o qual, implementou várias ações além das ações voltadas para a modernização e ampliação do Sistema de Alerta Contra Cheias, instalado na calha do rio Doce, e ampliado para calha do rio Caratinga.

Para o tema deve ser ainda considerado o documento *Carta de Governador Valadares*, resultante de um Seminário sobre as cheias no rio Doce, realizado pela FIEMG Regional de Governador Valadares, na qual são apresentadas algumas considerações e recomendações.

Entende-se que o PRH-Doce, em todas suas ações e definições, deve priorizar essa questão para o estabelecimento de uma ação integrada. Ou seja, ações que visem o desassoreamento do rio Doce, e das demais calhas que drenam a bacia, e ações de controle da erosão na bacia que

possam concorrer para esse único objetivo: minimizar os impactos advindos com as cheias.

#### **4.2 DEGRADAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

O alto grau de degradação da cobertura vegetal na bacia do rio Doce, especialmente no médio rio Doce, é flagrante. Essa situação, óbvia mesmo aos olhos de leigos, está estampada na extinção de grande quantidade de nascentes e pequenos cursos de água e no domínio de espécies como a aroeirinha. Sua conseqüência, a erosão, responsável pelo o assoreamento das calhas dos principais rios da bacia (resultando o recorrente problema da cheias) é, em verdade, reflexo também de um manejo inadequado do solo. Nesse sentido, ressalta-se, dentre outros parâmetros, a baixa capacidade tecnológica de algumas atividades econômicas dominantes com vistas à preservação e ao equilíbrio ambiental. Em destaque o manejo do solo-água na atividade agrícola e nas atividades extrativas de minério (especialmente argila) e ainda a falta de um plano alternativo de desenvolvimento socioeconômico integrado. Plano esse que considere as especificidades físicas da bacia hidrográfica do rio Doce, especialmente o elevado grau de erodibilidade das chuvas e de erosividade dos solos. Necessário ainda se faz, um inventário das nascentes, especialmente nas áreas em que o problema da degradação da cobertura vegetal se apresenta de forma mais alarmante.

#### **4.3 AGROTÓXICOS E CONFLITO PELO USO DA ÁGUA**

A atividade agrícola, predominante na bacia, requer um olhar especial. Além da já comentada necessidade de um *up-grade* tecnológico para o manejo adequado do solo na região, tem-se ainda a questão do uso de agrotóxicos, não raro indiscriminado e quase sempre desatrelado de um adequado programa de informação e capacitação, com graves reflexos na qualidade das águas da bacia. Ademais, especialmente no Estado do Espírito Santo, já se identifica um núcleo intensivo da atividade agrícola irrigada, que requer uma avaliação mais depurada com vistas a se evitar o desabastecimento da própria atividade e ainda graves conflitos de uso futuros.

Ainda com relação ao tema conflitos de uso, um olhar especial deve ser dado ao uso das águas para geração de energia. Nesse particular, a questão da gestão e operação dos reservatórios deve ser analisada considerando-se os usos múltiplos das águas, determinação legal, em

especial o uso do potencial energético da água versus o uso para pesca e lazer.

O tema também revela a necessidade de uma análise propositiva para uma maior integração entre as políticas de gestão de recursos hídricos e de gestão ambiental, especialmente no que se refere a tipologias e processos econômicos e demais atividades antrópicas licenciados na bacia.

#### **4.4 SANEAMENTO AMBIENTAL**

O problema da falta de saneamento e os graves reflexos na disponibilidade hídrica, não é um privilégio da bacia do rio Doce. Hoje, quase todos os corpos de água localizados próximos a centros urbanos e industriais sofrem com a falta de investimento de mais de 20 anos e com a falta de definição de uma política específica para esse setor. Assim, além da relevância do tema em si, que requer uma avaliação urgente, chama-se a atenção para o estudo desenvolvido no âmbito da Comissão Interestadual Parlamentar de Estudos na bacia do Rio Doce - CIPE, e aprovado pelo CBH-Doce, para o estabelecimento de critérios de priorização para aplicação de recursos nas ações de saneamento. Tais critérios norteiam hoje as definições orçamentárias anuais, no âmbito dos dois estados, evitando a pulverização de recursos públicos e maximizando resultados.

Importante também destacar exemplos na bacia de municípios que priorizaram o tratamento de esgotos em seus programas pluri-anuais, alguns, inclusive com recursos próprios. Uma análise sobre a possibilidade do estabelecimento de intercâmbio de informações entre municípios e sobre a necessidade e possibilidades de se implementar cursos de difusão e capacitação para elaboração de projetos e pleito aos recursos financeiros disponíveis para o financiamento à implementação dos mesmos, deve ser focada. Aqui é importante destacar o papel das Associações Municipais, e nesse particular, a ferramenta legal disposta na Lei n.º 11.107/2005, que trata das normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

Outros pontos importantes para o tema são: um levantamento dos programas e projetos existentes no BNDES e nos Bancos de Desenvolvimento dos Estados; uma avaliação quanto à cooperação da Caixa Econômica Federal; e, ainda a potencialidade de instituições como o CREA, especialmente os CREA's regionais do Espírito Santo e

de Minas Gerais, estabelecerem uma parceria para apoio à capacitação dos municípios na elaboração de projetos específicos e a FUNASA.

Ainda, relativo ao tema saneamento, de maior importância para a bacia do rio Doce, de acordo com um de seus problemas mais flagrantes – as cheias, diz respeito ao desenvolvimento de planos diretores de drenagem para os municípios.

#### **4.5 ASPECTOS ECONÔMICOS**

Aponta-se como desequilíbrio econômico, o fato de estarem localizados, na bacia, os 5 municípios mais pobres do País e ainda: 40% dos municípios são considerados pobres e 85% tem uma população menor que 20.000 habitantes. Entretanto, há o que se chama uma “ilha de prosperidade” localizada na bacia do rio Piracicaba, rio do domínio estadual, que tem instalado um Comitê de Bacia Hidrográfica. Nessa bacia não só estão localizadas 3 das cinco maiores empresas do Estado de Minas Gerais, representando quase 15% do PIB do Estado, como no seu entorno, estabelece-se toda uma economia de pequenas e médias empresas que se desenvolveram e vem se desenvolvendo, além do crescimento da mancha urbana nessa região.

Esse dado é relevante especialmente para os estudos e avaliação da implementação da cobrança pelo uso da água e para a definição do modelo de Agência de Bacia mais adequado à bacia hidrográfica do rio Doce, visando uma integração efetiva da bacia.

#### **4.6 COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DE RIOS DE DOMÍNIO DOS ESTADOS**

A Constituição Brasileira definiu a dupla dominialidade para as águas. Assim, o rio Doce é de domínio da União e os principais rios afluentes, bem como as águas subterrâneas, de domínio dos Estados. Essa dupla dominialidade vem ao encontro de um dos principais princípios da Lei n.º 9.433/97, que é a descentralização e implica no dever de gestão e administração dos Estados sobre um bem público de sua dominialidade.

Assim, de acordo com o documento Agenda Rio Doce, a partir de 1999, com a promulgação da Lei N.º 13.199 o estado de Minas Gerais inicia um programa de fortalecimento de seu Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Neste sentido, várias regulamentações emanaram do CERH-MG, dentre elas a que cria 34 Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos. Tais unidades são, em verdade, referência

para a criação dos Comitês de Bacias no Estado, inclusive naqueles rios tributários do rio Doce. De modo que, em Minas Gerais, foram constituídos: o Comitê da Bacia do Rio Caratinga (DO5); o Comitê da Bacia do rio Piracicaba (DO2); o Comitê da Bacia do Rio Santo Antônio (DO3) o Comitê da Bacia do Rio Piranga (DO1) e as Comissões Pró-Comitês das Bacias dos rios Suaçuí Grande (DO4), e mais recentemente, do Manhuaçu (DO6). O mesmo gesto de consolidação do seu Sistema pode ser identificado no Estado do Espírito Santo, com a instituição do Comitê Santa Maria do Doce e, em processo de formação, o Comitê do Guandu/Lages/Santa Joana e Mutum, e comissões pró-comitês dos rios São José e Pancas

Os Comitês de Bacia citados estão formalmente constituídos, têm diretoria formada e seus ideais, planos e programas para atuação em melhoria das águas de suas respectivas bacias hidrográficas. Alguns deles com grande atuação e experiência mobilizadora, como é o caso da recente e brilhante experiência vivida pelo Comitê da Bacia do Rio Caratinga com a construção da Agenda 21 para a bacia.

Esse tema é relevante no sentido em que reforça a necessidade da adoção dos conceitos e diretrizes apresentados neste documento, especialmente os princípios gerais, para a elaboração, consolidação e execução do PRH-Doce, como forma de reduzir potenciais conflitos e o surgimento de contencioso jurídico que previne o caminho da negociação cooperativa.

Ressalta-se para esse tema a experiência européia para o estabelecimento da *Diretiva-quadro da Água* da Comissão Européia. Documento no qual foram acordadas metas de quantidade e qualidade das águas européias comuns a vários países, enquadrando-as em parâmetros-meta, associados ao estabelecimento de medidas bem objetivas para o alcance das metas estabelecidas.

Nesse contexto, é importante chamar a atenção para o fato de que Espírito Santo e Minas Gerais são Estados que já apresentam ampla sinergia, nos quais já existem diversos acordos de integração e termos de cooperação. Outrossim, mesmo havendo os Comitês citados, todos se identificam muito fortemente com a bacia do rio Doce.

Assim, com adoção de uma metodologia adequada, para a elaboração do PRH-Doce, será perfeitamente possível respeitar os preceitos constitucionais e construir uma ação integrada. Ou seja, um Plano que não só estabeleça metas de qualidade e quantidade das águas, mas que

possa construir um verdadeiro cenário de integração política e institucional voltada para um bem comum que é “garantir a oferta de água, em quantidade e qualidade, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida na bacia hidrográfica do rio Doce”.<sup>4</sup>

#### **4.7 GRAU DE MOBILIZAÇÃO E EXISTÊNCIA DE ESTUDOS**

Esse tema é relevante para que se possa conhecer a realidade da bacia nos aspectos mobilização e acervo de estudos já elaborados para sua área de drenagem, em vários graus de abrangência.

Aqui se faz importante destacar a experiência vivida com a atuação da ADOCE. No período de 1989 a 1993, o Governo Federal, por intermédio do Ministério das Minas e Energia e da CPRM, e o Governo da França desenvolveram o Projeto de Cooperação Brasil-França. Como um desdobramento deste Projeto de Cooperação, no período de julho de 1996 a julho de 1998, entrou em funcionamento a ADOCE (Agência Técnica do Rio Doce), cuja sede era em Belo Horizonte. A experiência da ADOCE, bem como suas ações, que devem ser conhecidas para a elaboração do PRH-Doce, encontram-se no documento Agenda Rio Doce - Proposta para o Planejamento Estratégico da Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce - 1ª Fase – Versão 3 – setembro de 2003.

O mesmo documento citado acima faz referência a diversos movimentos e ações que comprovam a capacidade de mobilização dos agentes sociais e políticos na bacia, com destaque para o Movimento Pró-Rio Doce, a Associação de Defesa Ecológica de Resplendor - ADERE, a Associação de Defesa do Rio Caratinga - ADERC e a Associação Colatinense de Defesa Ecológica – ACODE.

Há que se destacar ainda a instalação e a atuação do Escritório Técnico da Bacia do Rio Doce, de janeiro de 1998 a dezembro de 2000, em Ipatinga, o qual desenvolveu um importante trabalho de mobilização social na região, principalmente no apoio técnico e logístico à criação e organização dos Comitês das Bacias dos rios Caratinga, Piracicaba e Santo Antônio.

Ainda sobre a mobilização na bacia, deve-se ressaltar a implementação e atuação da já mencionada Comissão Interestadual Parlamentar de Estudos na bacia do Rio Doce – CIPE-Rio Doce.

---

<sup>4</sup> Missão do CBH-Doce

A CIPE – Rio Doce reúne os deputados estaduais das Assembleias Legislativas dos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais, eleitos como representantes majoritários na região da bacia hidrográfica do rio Doce. A CIPE – Rio Doce vem se firmando como uma importante entidade com vistas a integrar ações públicas para a melhoria da quantidade e qualidade das águas da bacia do rio Doce.

Nesse contexto, no Congresso Nacional também foi formada a Frente Parlamentar Pró-Rio Doce.

## 5- RECOMENDAÇÕES DE ORDEM METODOLÓGICA

### 5.1 ESTRATÉGIAS DE ELABORAÇÃO

A principal estratégia para a elaboração do PRH-Doce, considerando os princípios gerais, conceitos e diretrizes aqui apresentados e tendo-se em vista seu objetivo, está sustentada em dois elementos chaves: articulação e integração.

Nesse sentido, tais elementos devem estar explícitos em todas as fases da elaboração. Desse modo, recomenda-se à observância das metodologias apresentadas a seguir. A apresentação dessas metodologias não tem a pretensão de inibir demais alternativas metodológicas aplicáveis, sequer de estabelecer um vínculo de para a adoção das mesmas. Mas sim, demonstrar a existência e possibilidade de se empregar instrumentos adotados pelas mesmas cujos reforçam os princípios gerais, conceitos e diretrizes aqui propostos, de acordo com os objetivos do PRH-Doce e face aos temas relevantes apontados.

I – Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE e Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SAGE's

De acordo com Coelho, Wilde e Cardoso Neto<sup>5</sup>, ao analisar estudo de Lanna<sup>6</sup>, há uma diferenciação entre gestão e gerenciamento. Sendo a gestão de águas definida como “a **orquestração** das ações de todas as entidades na estrutura sistêmica, resultado das ações desempenhadas pelos Comitês, pelas autoridades públicas outorgantes e fiscalizadoras e pelas agências de água no âmbito de uma unidade territorial”. O gerenciamento das águas é definido como “o **objeto das ações**

---

<sup>5</sup> Ana Carolina Pinto COELHO, WILDE Cardoso Gontijo Júnior, CARDOSO NETO Antônio - Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - Uma Proposta Metodológica – no prelo

<sup>6</sup> anotar referência

**específicas** de cada uma das entidades do sistema, resultado das ações do Comitê, do poder público e da agência de água dentro de suas atribuições legais estabelecidas”.

Nesse sentido, o que se sugere como modelo para a concepção do PRH-Doce, é estabelecer a bacia hidrográfica do rio Doce como a base territorial para o planejamento e a gestão, ou a base territorial para a orquestração das ações das várias instituições do sistema que atuam na bacia. Nesse modelo, as bases territoriais para o gerenciamento são aquelas definidas como as áreas de drenagem das bacias de rios afluentes do Rio Doce, ou seja, a base objeto das ações específicas. Desse modo, o CBH-Doce, ao aprovar o PRH-Doce, aprova em verdade a orquestração (integração) das ações específicas. Os Comitês de Bacias de rios afluentes, ou, as unidades descentralizadas (ES), são parte de todo o processo, por meio da aprovação, em cada uma delas, das ações específicas.

De acordo com essa proposta o PRH-Doce é, ao mesmo tempo, resultado das ações específicas devidamente acordadas nos respectivos Comitês e proponente das ações específicas necessárias ao alcance do objetivo proposto para o CBH-Doce, traduzido na definição de sua missão, seus princípios e sua visão.

Para o alcance dessa proposta sugere-se a aplicação dos princípios e fundamentos que orientam a execução dos SDAGEs e dos SAGE's.

Os SDAGEs e SAGEs são instrumentos de planejamento do modelo de gestão de recursos hídricos francês. Segundo Lanna *at al*<sup>7</sup>, o SDAGE “é considerado como um instrumento de planejamento estratégico e por causa da sua escala de aplicação, só pode definir grandes orientações da gestão. O SAGE é considerado como um instrumento de planejamento operacional, sobre um determinado território (bacia ou sub-bacias...) e deve: fixar objetivos precisos de utilização, do desenvolvimento e da proteção dos recursos hídricos; definir os meios necessários para atender esses objetivos e ser compatível com as orientações do SDAGE”.

Desse modo, num paralelo expedito, o PRH-Doce, estaria próximo a um SDAGE (de acordo com Lanna *at al*: “contrato de desenvolvimento”) que fomenta e é resultado da composição de SAGEs, elaborados no nível das bacias afluentes, que poderiam ser denominados de Planos Articulados de Gestão.

---

<sup>7</sup> Lanna Antonio Eduardo, Hubert Gilles, Pereira Jaido Santos – Os Novos instrumentos de Planejamento do Sistema Francês de Gestão de Recursos Hídricos: I – Apresentação e Análise - RBRH

A partir do conhecimento da metodologia proposta para a elaboração dos SAGEs sugere-se ainda, avaliar, como critério metodológico em busca de uma articulação e integração dos atores envolvidos na confecção dos SAGEs e na orquestração do SDAGE, a formação de comissões específicas.

Ou seja, de acordo com o modelo francês são formadas comissões geográficas, que representam partes territoriais específicas (características regionais) e comissões temáticas, que são instaladas para o tratamento de temas relevantes e comuns a toda a bacia. Assim, no caso do PRH-Doce, sugere-se avaliar a proposta de formação de tantas comissões geográficas quanto forem o número de comitês e unidades descentralizadas afluentes – com o objetivo de estudar e avaliar os problemas da gestão levantados localmente. Ao mesmo tempo em que induzirá uma avaliação que possa traduzir problemas, desejos, projetos, planos, programas, etc., que venham a influenciar o objetivo geral do PRH-Doce. Ou seja, identificar os fatores que extrapolam o âmbito de cada Comitê ou unidades descentralizadas de gestão, que possam influenciar e ser influenciado pelas metas estabelecidas para o CBH-Doce, indicando assim o caminho da negociação. Avaliar também a proposta de instalação de comissões temáticas – com o objetivo de refinar as informações obtidas por meio das comissões geográficas, considerando um objetivo de gestão comum ou flagrante, como é o caso das cheias e da poluição (especialmente de esgoto doméstico) na bacia.

As comissões propostas seriam coordenadas, dirigidas e acompanhadas por equipe técnica devidamente capacitada e instrumentalizada para a condução do processo.

## II – Plano Diretor Participativo – Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos

Considerando os elementos chaves para a elaboração do PRH-Doce – articulação e integração, é fundamental que se construa e aplique uma metodologia na qual todos os cidadãos, participantes do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos sejam capazes de intervir na elaboração do Plano. Assim, o processo para a elaboração tem que estar esquematizado de tal forma que todos possam compreender com clareza do que se parte e o que se pretende alcançar.

Nesse sentido, o Ministério das Cidades publicou um guia no qual são apresentadas metodologias e critérios de consultas que se sugere sejam

aplicadas desde a fase do diagnóstico (levantamento e conhecimento dos problemas, desejos, projetos e programas) até a fase conclusiva no PRH-Doce. Nesse guia são ainda apontados caminhos importantes para a tradução das informações, especialmente aquelas que resultam em deliberação, de modo a facilitar a interação com todos os participantes.

### III – Enquadramento

O processo de enquadramento dos cursos d'água envolve a aplicação de metodologias e critérios que são considerados de grande valia para a elaboração do PRH-Doce.

De fato, em sua conceituação básica, o enquadramento é um processo que parte do rio que temos, para o rio que queremos, passando entretanto por várias etapas (temporal) do rio que podemos (investimento versus meta a ser alcançada).

Todos os Planos de Recursos Hídricos têm seu ponto de partida no diagnóstico – o rio que temos; e, tem como fator de construção a meta a ser alcançada – o rio que queremos. Para o alcance dessa meta o Plano de Recursos Hídricos deve, dentre outras coisas, apontar os caminhos para o alcance das metas – o rio que podemos.

Nesse sentido, sugere-se que a construção do diagnóstico da bacia seja feita com base na estratégia do enquadramento a partir de um diagnóstico de alguns parâmetros que reflitam os temas relevantes para a bacia (sedimento e DBO, por exemplo, ou ainda parâmetros que tratam a metodologia do índice de qualidade da água - IQA). Ou seja, o diagnóstico já se apresenta organizado de forma a traduzir uma situação atual que possa identificar as principais questões (problemas de conflito, planos municipais, planos econômicos, projetos, etc.) a serem enfrentadas, para o alcance de metas comuns a toda a bacia e previamente concebidas.

A proposta do enquadramento como norte metodológico, compreende ainda a associação da gestão de recursos hídricos com a gestão do uso do solo, na medida em que se faz um diagnóstico da disponibilidade hídrica, associado ao uso preponderante dos recursos hídricos.

Um análise completa dos investimentos necessários para a implementação das metas, parte obrigatória de qualquer Plano de Recursos Hídricos, estaria melhor formatada também com a adoção dos fundamentos do enquadramento. Compreende-se mais facilmente a

elaboração do plano de investimento se organizado por ação, no tempo e no espaço, considerando a definição do rio que podemos, proposta no enquadramento, até o alcance final do rio que queremos.

O processo do enquadramento também propõe uma tradução mais clara para as negociações e para o firmamento de compromissos, explicitando o caminho para a relação entre os agentes que compõem o Sistema, especialmente, a relação entre os Comitês de rios afluentes e o CBH-Doce, na medida em que a negociação pode ser representada pelo compromisso de se alcançar uma vazão específica de exutório. Ou seja, ao invés de estabelecer, de forma unilateral um valor de vazão alocável, como marco para o gerenciamento em toda a bacia, estabelece-se uma negociação para uma vazão exutório (considerando os parâmetros de qualidade, quantidade e regime), devidamente acordada com cada um dos afluentes nos quais estão instituídos Comitês ou unidades de gestão descentralizadas.

Deve ser lembrado porém que, para a gestão das águas subterrâneas, a proposta de se utilizar a estratégia do enquadramento para definição de metas não é a mais adequada. A gestão das águas subterrâneas deve se dar por meio da proteção das zonas de recarga e do monitoramento dos aquíferos identificados como super explotados. Considerando que as águas subterrâneas são de dominialidade dos Estados, sugere-se a aplicação dos conceitos e princípios das Leis n.º 13.771/2000, do Estado de Minas Gerais. A Lei mineira estabelece, em seu art. 13, modalidades de área de proteção de aquíferos associadas a prioridades de usos. Essas modalidades, aplicadas na bacia do rio Doce, com a participação dos Comitês e unidades descentralizadas, podem ser utilizadas como um zoneamento para a gestão das águas subterrâneas.

#### IV – Diretiva-quadro da Água

A experiência de gestão de recursos hídricos recentemente vivida pela Comissão Européia, já mencionada, é elemento estimulador e referencial para a construção de compromissos formalizados com o objetivo único de dar solução economicamente equilibrada, socialmente justa e ambientalmente correta para “alcançar o bom estado das águas”, em um prazo determinado, e “assegurar a utilização sustentável das águas” na bacia do Rio Doce.

De fato, devemos considerar que nosso modelo político-administrativo impõe um sistema representativo por territórios e que, por meio de eleições livres, são escolhidos legítimos representantes de Governos

municipais, estaduais e federais. Ou seja, são legítimas autoridades políticas, com competência para administrarem seus territórios em consonância e harmonia com todo o território nacional (sistema federado). A bacia hidrográfica extrapola esse território. A gestão de recursos hídricos está intrinsecamente ligada à gestão do uso do solo. Como conciliar a legitimidade/autoridade da política-administrativa de governos municipais e estaduais com a legitimidade/autoridade de se formular e executar uma política de recursos hídricos em uma bacia hidrográfica?

Acredita-se que o aprofundamento do conhecimento da experiência vivida na Europa, que editou vários compromissos e acordos entre as partes, com o objetivo único e maior de garantir água para a vida e o desenvolvimento do Continente, trará significativos subsídios ao Doce. Ao considerar que foi possível estabelecer mecanismos para o estabelecimento de compromissos entre nações que compartilham das águas de uma mesma bacia, a questão do federalismo trino, e cooperativo como é no Brasil, deixa de ser a pedra, que muitos acreditam, está no caminho da boa gestão das águas em uma bacia hidrográfica.

Assim, o formato dos acordos propostos na Diretiva-quadro da Água deve ser referência para a promoção de acordos e compromissos para os entes que compõem a bacia hidrográfica do rio Doce, especialmente os poderes executivo e legislativo dos estados e municípios.

Ressalta-se que toda a Diretiva-quadro ajusta-se perfeitamente à estratégia do enquadramento, aqui mencionada.

#### V – Recomendações Metodológicas Específicas

Recomenda-se que o PRH-Doce seja elaborado para um horizonte de 10 anos, e que não seja um instrumento hermético, mas passível de atualizações e revisões.

Outrossim, a Lei n.º5.818/98 e a Lei n.º13.199/99, que definem, respectivamente as políticas estaduais do Espírito Santo e de Minas Gerais, estabelecem a compensação aos municípios como instrumento econômico de gestão, para a proteção das águas em pontos estratégicos. Nesse sentido, recomenda-se um estudo aprofundado desse instrumento, incluindo proposta de regulamentação, de forma que venha contribuir na efetivação dos acordos e compromissos em prol de uma meta de quantidade e qualidade da água da bacia hidrográfica do rio Doce. A

aplicação desse instrumento pode vir a ser um fator importante para fomentar soluções estratégicas para os vários problemas de gestão na bacia, especialmente aqueles relacionados à proteção das cabeceiras e ao amortecimento das ondas de cheias.

Como resultado, recomenda-se que o PRH-Doce tenha uma definição clara de papéis e garanta a atuação de todas as instâncias decisórias na bacia, com vistas à articulação institucional e à formalização dos acordos e compromissos. Além da sempre apontada relação/pactuação entre o CBH-Doce e os órgãos gestores do poder executivo o Plano deverá ainda apontar:

- a. proposta para uma atuação integrada da CIPE Rio Doce e da Frente Parlamentar do Rio Doce no Congresso – projetos orçamentários otimizados com base na avaliação técnica do Plano, projetos de lei que dêem o aporte jurídico necessário para a construção do pacto da bacia considerando todos os atores;
- b. proposta de processo de ação articulada (regras de relacionamento) dos comitês que compõem a bacia – proposta de deliberações integradas e otimizadas com base nas diretrizes para o alcance de melhoria da qualidade e quantidade de água;
- c. proposta de integração das ações governamentais – inserção das proposituras contidas no Plano da Bacia, nas programações de governo e integração das ações de governo no Plano da Bacia;
- d. proposta de integração das ações municipais – indicação de propositura de leis municipais específicas, formação de consórcios temáticos para otimização da busca de financiamento e atuação – elaboração e execução de planos diretores de uso do solo e drenagem, controle de cheias e saneamento (lixo e esgoto);
- e. identificação e indicação de fontes de financiamento

Para a formalização dos pactos municipais recomenda-se o conhecimento e a avaliação de aplicabilidade da Lei n.º 11.107/2005, já mencionada, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

Reforçando a indicação da metodologia proposta pelo Ministério da Cidade, recomenda-se que os produtos sejam traduzidos em mapas, figuras e tabelas para a fácil compreensão de todos. Recomenda-se ainda, a utilização do geoprocessamento e a instalação de um Sistema

Integrado de Informações sobre Recursos Hídricos, oriundas da elaboração do PRH-Doce, que tenha uma estrutura informatizada capaz de processar as informações para o seu compartilhamento com todas as entidades que compõem o Sistema de Gestão na bacia, permitindo o acesso fácil e transparente a todos os usuários e comunidades que participam da gestão de recursos hídricos na bacia do rio Doce.

Convém salientar que a estruturação de tal Sistema de Informação, bem como sua implementação impõe atividades de treinamento e capacitação dos possíveis operadores, bem como do público usuário do Sistema. Impõem ainda: avaliação dos sistemas de informações existentes, identificação e busca de soluções e o desenvolvimento de uma arquitetura técnica compatível, constituída pela especificação e definição de redes de alta velocidade, *softwares* de ferramenta de busca e servidores de serviços variados. O Sistema proposto deve ainda integrar-se ao sítio do CBH-Doce, para o qual deve ser apresentada uma proposta para sua modernização que contenha temas interativos.

Ainda sobre o Sistema de Informações, importante mencionar que os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, em ação cooperativa, integram seus Sistemas de Informações com base na adoção de uma plataforma comum para a implementação dos mesmos. Dessa forma, a proposta aqui colocada, de uma negociação para o alcance dos objetivos do plano com base na definição da vazão de exutório dos principais afluentes do rio Doce, encontra nesse Sistema, que pode ter ferramentais de cenarização e prognósticos solidificados em aplicativos como GWLF-QUAL-2E<sup>8</sup>, uma peça de apoio fundamental para concretizar a negociação proposta. Importante mencionar o trabalho que está sendo desenvolvido no Comitê da bacia hidrográfica do rio Caratinga de implementação de um Sistema, com o apoio da Universidade Federal do Espírito Santo.

Por fim, sobre o tema, é importante destacar a necessidade de constituição de uma base cartográfica consistente e em escala adequada para que seja possível subsidiar as decisões do CBH-Doce, tendo como referência uma avaliação realística das condições físicas da bacia - estado atual e perspectivas futuras. Destaca-se que essa é uma decisão importante a ser tomada logo no início dos trabalhos que deve considerar parâmetros como compatibilidade, economicidade, aplicabilidade, necessidades, conveniências, disponibilidade de informações e bases cartográficas na bacia.

---

<sup>8</sup> Fazer uma breve descrição

Para a proposição de um modelo para Agência de Água na bacia do rio Doce, recomenda-se avaliar um estudo custo/benefício considerando a hipótese de uma única Agência para exercer o papel de Secretaria Executiva do Sistema, englobando a execução técnica das deliberações do CBH-Doce e demais comitês, vis a vis a importância dessa hipótese no processo de integração das ações a serem executadas e, portanto, alcance das metas proposta no PRH-Doce para toda a bacia hidrográfica do rio Doce.

Relativo à cobrança, deve estar claro sua definição como instrumento de gestão, portanto indutor de comportamento de toda a sociedade para com as águas da bacia. Como instrumento de gestão, não é isonômico (igual para todos em todas as regiões) e não se aplica a ele nenhuma regra simplificada de mercado ou mesmo de definição de taxas ou tarifas. Nesse particular, a proposta de se usar a estratégia do enquadramento como metodologia de elaboração do PRH-Doce, será mecanismo basilar na orientação do modelo mais adequado para implementação da cobrança pelo uso da água na bacia, apontado pela relação da distância entre o rio que podemos e o rio que queremos.

Especial atenção deve ser dada ao estabelecimento de critérios para a cobrança no setor agrícola. Nesse sentido, recomenda-se avaliar a implementação do ***Programa do Produtor de Água*** desenvolvido pela Superintendência de Conservação de Água e Solo (SAS) da ANA.

Relativos às ações de regularização dos usos de recursos hídricos na bacia - cadastro de usos e usuários, outorga de direito de uso e fiscalização, recomenda-se que o PRH-Doce estabeleça mecanismos e critérios para a consolidação de um convênio de integração para que os Estados do Espírito Santo, por meio do IEMA e de Minas Gerais, por meio do IGAM e a União, por meio da ANA, estabeleçam ações e programas compartilhados. Para a regularização devem ser estabelecidas, de forma integrada, as propostas para a fixação do uso insinificante.

Recomenda-se por fim, a definição de indicadores de acompanhamento e avaliação de desempenho da implementação do PRH-Doce, referenciados a cada um dos objetivos específicos mencionados, sempre que possível, traduzidos em termos numéricos. Esses indicadores deverão aferir as necessidades de revisão e atualização do PRH-Doce.

## 5.2 SÍNTESE DA PROPOSTA METODOLÓGICA

Objetivamente a proposta metodológica pode ser esquematizada da seguinte forma:

- i- O PRH-Doce, a ser aprovado pelo CBH-Doce, fomenta e resulta de propostas formuladas e aprovadas no âmbito dos Comitês de rios afluentes ou unidades de gestão descentralizadas.
- ii- Nesse contexto, à semelhança do modelo francês, o SDAGE é o PRH-Doce e os SAGE's são as propostas formuladas e aprovadas no âmbito dos Comitês de rios afluentes ou unidades de gestão descentralizada.
- iii- Seguindo os fundamentos e princípios do modelo francês, durante a elaboração do SDAGE e SAGE's devem ser criadas comissões geográficas e comissões temáticas.
- iv- O conteúdo do PRH-Doce e das propostas formuladas e aprovadas no âmbito dos Comitês de rios afluentes ou unidades de gestão descentralizada (SDAGE E SAGEs) deve seguir a estratégia de enquadramento (especialmente a experiência já vivida em MG). Ou seja, diagnóstico = ao rio que temos; meta = o rio que queremos; plano de investimento = o rio que podemos no curto, médio e longo prazos. Diagnóstico, meta e plano de investimento devem estar traduzidos no alcance de parâmetros pré-selecionados.
- v- A metodologia, instrumentos e critérios para uma maior comunicação e participação de todos segmentos do Sistema deve observar a proposta do Ministério das Cidades, no documento citado.
- vi- Os acordos, compromissos a serem assumidos pelos vários segmentos sociais da bacia, especialmente os que se referem aos poderes executivos dos estados e municípios devem ser formulados a partir de um maior conhecimento das estratégias de construção da Diretiva-quadro da Água da Comissão Européia.

### 5.3 TRABALHOS CONSULTADOS E A CONSULTAR

Recomenda-se para leitura e suporte às decisões de elaboração do PRH-Doce, além dos já citados, as seguintes bibliografias:

- Antônio Eduardo Leão Lanna, Jaildo Santos Pereira e Gilles Hubert - Os Novos Instrumentos de Planejamento do Sistema Francês de Gestão de Recursos Hídricos: II - Reflexões e Propostas para o Brasil – RBE/ABRH

- Antônio Eduardo Lanna - O Sistema Francês de Gestão das Águas
- Maria de Fátima Chagas Dias Coelho, Victória Tuyama Sollero, Francisco José Lobato da Costa, Luiz Fernando Soares de Assis, Rodrigo Flecha Ferreira Alves – Proposta dos Termos de Referência do Plano Estadual de Recursos Hídricos – MG
- Comissão Europeia – Diretiva-quadro da Água – publicações diversas disponíveis nas diversas “páginas eletrônicas” da Comissão
- CEDEPLAR, coordenação Prof. José Antônio de Paula - biodiversidade, população e economia: uma região de mata atlântica
- Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- O processo e resultados da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos, cujos documentos estão disponíveis na página eletrônica do CNRH

Recomenda-se ainda a leitura e conhecimento do processo de construção da Agenda 21 no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Carantina.

## **6- EQUIPE TÉCNICA**

A especificação da equipe técnica deve considerar a metodologia sugerida e que o PRH-Doce deve ser resultado de estudos e trabalhos de engenharia hídrica, ambiental, social e institucional.

## **7- ELABORAÇÃO DO TDR**

Recomenda-se que a Agência Nacional de Água, quando da formulação de um TDR para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce, ou mesmo quando da determinação de recomendações para a elaboração de fases do Plano, como o Diagnóstico, observe o conteúdo deste documento e coloque à disposição de um grupo (comissão, ou câmara técnica, ou grupo de trabalho, etc.) a ser formado, no âmbito do CBH-Doce, com a participação dos Comitês de rios afluentes do rio Doce, bem como das demais unidades descentralizadas.

## **8- SUMÁRIO E PRODUTOS MÍNIMOS DO PRH-Doce**

A itemização proposta na tabela abaixo, bem como os produtos mínimos indicados na descrição do sumário, refletem os conceitos e diretrizes e dos objetivos do PRH-Doce aqui apresentados. Deve ser considerado ainda, além do que aqui está exposto, o conteúdo mínimo para os planos, exigido na legislação de recursos hídricos nacional e dos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais.

SUMÁRIO MÍNIMO PROPOSTO E PRODUTOS	
1- INTRODUÇÃO	Breve histórico e contextualização do tema, contendo também o processo de decisão da elaboração do PRH-Doce no âmbito da bacia
2- OBJETIVOS	Objetivo geral e objetivos específicos propostos neste documento
3- DIAGNÓSTICO –CENÁRIO ATUAL	Elaboração do diagnóstico, com base na consolidação de todas as informações existentes, associada a uma análise indicativa quanto à necessidade de levantamento de dados primários.O diagnóstico de todos os temas deve ser feito considerando um recorte geográfico de acordo com as unidades de planejamento e gestão definidas para a bacia pelos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais. Da mesma forma, as informações deverão ser espacializadas em mapas georeferenciados. O mapeamento deve facilitar a visualização da informação, com a utilização de cores e legendas adequadas. Além do mapeamento as informações deverão ser sistematizadas em tabelas que possam facilitar uma análise comparativa e de cenários. O diagnóstico deve ser elaborado com base nos princípios e conceitos aqui colocados, com relevância para os temas apontados e de modo a subsidiar os objetivos e metas pretendidas, considerando a utilização das metodologias propostas para o desenvolvimento do PRH-Doce. Importante ressaltar que a elaboração do Diagnóstico (como nas demais etapas do PRH-Doce), deve compreender sugestão metodológica proposta no Plano Diretor Participativo – Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos, que garante um processo efetivamente participativo. De fundamental importância a criação desde esta fase das comissões geográficas e comissões temáticas. Considerando que a elaboração do Diagnóstico implicará em uma movimentação de técnicos na bacia, com busca de informações em várias entidades e instituições, deve-se aproveitar a oportunidade para uma divulgação sobre o CBH-Doce, seu papel, o contexto da Lei n.º9.433/97 e a proposta de elaboração do PRH-Doce.

<p>3.1 Diagnóstico da Disponibilidade Hídrica</p>	<p>Levantamento, análise e consistência das informações sobre a qualidade e quantidade de águas, superficiais e subterrâneas, especialmente quanto aos parâmetros de vazão mínima, vazão máxima e regime, e aqueles que balizam a definição do IQA e especificidades dos aquíferos versus a exploração dos mesmos. Considerando o grau de regularização dos cursos d'água na bacia, com a instalação de hidrelétricas, deverão ser efetuados estudos para a recomposição das vazões naturais. Nesse diagnóstico deverão ser identificadas zonas de conflito de usos e de agravamento das condições de regime (cheias), além das condições de qualidade e quantidade de água e, de modo especial a caracterização das vazões de exutórios das unidades de planejamento e gestão, determinadas pelos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais e definidas como recortes para a bacia.</p>
<p>3.2 Diagnóstico de Usos e Usuários</p>	<p>Com base nos arquivos de outorgas das entidades que atuam na bacia, considerando ainda os processos de licenciamento ambiental e demais documentos correlatos, executar um diagnóstico de usos e usuários de água na bacia. Dentre os principais usos identificados preencher um capítulo específico para a questão do potencial hidroenergético da bacia. Nesse tema apresentar um diagnóstico detalhado da infra-estrutura de saneamento ambiental. Considerar também os usos e usuários potenciais na região - um diagnóstico sobre o potencial hidroviário e turístico. Essa atividade deve ser desenvolvida por meio da cooperação e integração das entidades públicas do SINGREH – ANA, IEMA e IGAM.</p>
<p>3.3 Uso e Ocupação do Solo</p>	<p>Mapeamento para a identificação de uso e ocupação do solo, cobertura vegetal e as áreas de preservação legal, incluindo levantamento dos padrões de ocupação do solo predominantes na bacia, tais como zonas de uso predominante industrial, agrícolas, de preservação permanente, faixas de proteção, controle de cheias, etc.</p>

3.4 Biodiversidade	Levantamento e análise indicativa da biodiversidade, fauna e flora aquática, especialmente a ictiofauna, considerando ser esse um indicador da disponibilidade hídrica da bacia.
3.5 Socioeconômico	Levantamento das condições socioeconômicas: intra-bacia, tendo como base o processo de desenvolvimento da região e perspectivas futuras; estaduais, tendo como diagnóstico e tendências de mercado nos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais; nacionais, tendo como base as opções nacionais macro-econômicas e, especialmente, matriz energética; e, mundiais, tendo como base os novos negócios e as expectativas internacionais para o nosso País. Considerar os novos mercados advindos com o protocolo de Kyoto, com as conseqüências de implementação de nova base de combustível ambientalmente mais correta (biodiesel, biomassa).
3.6 Político-Institucional e legal	Levantamento e análise das instituições existentes na região, nas três esferas de poder (legislativo, executivo e judiciário) e nos três níveis (federal, estadual e municipal) que de forma mais direta se relacionam com a gestão de recursos hídricos na bacia, considerando o grau de envolvimento de cada uma a partir do processo deflagrado com a implementação dos Sistemas, Nacional e Estaduais, de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Considerar uma avaliação quanto ao grau de sinergia e integração da atuação desses agentes identificados. Levantamento das políticas de governo, federal, estaduais e municipais, com reflexos e interferências na gestão de recursos hídricos. Levantamento e identificação de programas, projetos, experiências exitosas e ações em curso na bacia, desenvolvidos por agentes públicos e privados, que visem à melhoria da disponibilidade hídrica e a proteção das águas, que possam ser multiplicadas e interagirem com vistas à instalação de um processo de atuação sistêmica e otimizada em toda a bacia. Nesse levantamento, ênfase especial deve ser dada a organizações técnico-científicas e de atuação especializada na gestão de recursos hídricos e as entidades e instituições representativas dos diversos segmentos

		<p>sociais membros do CBH-Doce e dos Comitês na bacia.</p> <p>Levantamento e análise de todo arcabouço legal na bacia que se relaciona com a gestão de recursos hídricos. Além da legislação específica, relacionar e apresentar uma análise comparativa e interpretativa da legislação que dispõe sobre as políticas de meio ambiente, de uso do solo e de desenvolvimento socioeconômico. O levantamento deve considerar dos dois Estados que compõem a bacia além de todos os municípios. Não esquecer dos PPA's e Planos Diretores de Municípios.</p>
3.7	Implementação do SINGREH	Levantamento do estado atual de implantação dos instrumentos de gestão e de implementação do Sistema, em toda a bacia, considerando as determinações da legislação vigente.
3.8	Cenário Atual	Consolidação as informações do Diagnóstico, de modo a se obter uma síntese do estado atual da bacia, identificando e relacionando fatos e dados constatados, que possam trazer a luz, de maneira mais justificada, os principais problemas da bacia.
4-	CONSOLIDAÇÃO DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO	A elaboração do PRH-Doce, desde a fase de Diagnóstico deve ser acompanhada pelas Comissões Geográficas, formadas no âmbito da 6 unidades de Minas Gerais e nas 5 do Espírito Santo, e por uma Comissão Temática de integração. Nesse contexto, as atividades em todas as fases de elaboração do Plano deverão ter etapas de apresentação e consolidação nas Comissões e sempre que essas acharem necessário, no âmbito de um público mais amplo. Assim, deverá ser elaborada uma agenda de trabalho vis a vis um cronograma de acompanhamento do PRH-Doce
5-	PROPOSTA DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PRH-Doce – ESTRATÉGIA DE DIVULGAÇÃO	Tendo como base a metodologia recomendada do Ministério das Cidades e ainda com base na constituição das Comissões Geográficas e Temáticas, deverá ser proposto um programa de acompanhamento da elaboração do Plano e de implementação das suas determinações. Nesse sentido devem ser desenvolvidos e apresentados indicadores de acompanhamento dos pontos relevantes.

<p>6- EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CAPACITAÇÃO TÉCNICA</p>	<p>Proposição de um programa permanente de educação ambiental e capacitação técnica na área de gestão de recursos hídricos, voltado para o apoio no processo de elaboração do PRH-Doce, especialmente para o processo de construção e implementação do pacto das águas do rio Doce. Ênfase especial para a criança e o adolescente moradores da bacia, para as lideranças municipais (prefeitos e vereadores) e para os agricultores. Devem ser construídas parcerias com as entidades que atuam nesse setor na bacia e buscar-se o apoio dos programas já institucionalizados no âmbito dos governos municipais, estaduais e federal. Ênfase para os COMAN's (ES) e CODEMA's (MG) e os CONDEC's. Todo o processo desta atividade deve ter o respaldo da Câmara Técnica de informação e Capacitação do CBH-Doce.</p>
<p>7- SISTEMA DE INFORMAÇÃO</p>	<p>Desenvolvimento e implementação de um Sistema de Informação, com base nos Sistema de Informações ambientais, implementado no Estado de Minas Gerais e em implementação no Estado do Espírito Santo e compatível com o Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos, em fase de implementação na ANA. Tal sistema deve considerar as observações feitas neste documento relativo à acessibilidade, dentre outros. Um tema em destaque na consolidação desse Sistema é a implementação de um cadastro de uso e usuários para toda a bacia, de forma interativa e integrada com possibilidade de atualização periódica e uma rede de monitoramento que possa alimentar as decisões na bacia, especialmente aquelas acordadas no âmbito do PRH-Doce. Nesse contexto recomenda-se a consulta ao sistema desenvolvimento na ANA do cadastro nacional – CNARH.</p>

<p>8- IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS E DO SINGREH</p>	<p>Desenvolvimento e implantação de um programa para a implementação em curto, médio e longos prazos de todos os demais instrumentos de gestão na bacia, especialmente a outorga de direito de uso. Nesse contexto, e ainda no âmbito das atividades de fiscalização, devem ser propostos e consolidados mecanismos de integração entre os órgãos implementadores da política de recursos hídricos – ANA, IEMA e IGAM. Considerar para o programa de implementação da cobrança as especificações apresentadas para o tema neste documento, além das informações levantadas e sistematizadas no diagnóstico que deverão subsidiar, principalmente, decisões quanto a prazos, prioridades e critérios de cobrança pelo uso da água. A proposta de implementação da cobrança pelo uso da água deve estar associada a uma proposta de modelo de Agência de Bacia. Relativo ao Sistema deve se apresentado um programa para o fortalecimento dos mesmos nos Estados que compõem a bacia do rio Doce, com base nos princípios da descentralização e participação. Nesse sentido, deve ser abordada a questão do fortalecimento das unidades de gestão e Comitês na bacia. Considerar ainda a necessidade de propostas indicativas dos caminhos para a integração entre o CBH-Doce e os demais Comitês da bacia, que perpassam a negociação da vazão de exutório, apresentada neste documento como ferramenta metodológica para a construção do PRH-Doce. Relativo ao enquadramento, também considerar esta proposta metodológica. Aqui, retoma-se tema já enfatizado, da necessidade do desenvolvimento, proposição e proposta de implementação do instrumento, constante nas duas legislações de recursos hídricos dos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais: compensação aos municípios.</p>
---	---

<p>9- CENÁRIOS PROGNÓSTICOS</p>	<p>Com base no diagnóstico e numa análise tendencial, elaborar cenários prognósticos que compreendam as ações e intervenções no campo da gestão de recursos hídricos para o alcance das metas acordadas na bacia que visem atender os objetivos do PRH-Doce. Deverão ser montados dois ou três cenários que considerem as vocações e tendências de desenvolvimento econômico e a capacidade de suporte hídrico da bacia, acompanhados dos investimentos necessários para a manutenção da disponibilidade hídrica, de acordo com os parâmetros de qualidade e quantidade acordados. Esses cenários terão como suporte o Sistema de Informações e da mesma forma que no Diagnóstico as informações deverão ser espacializadas em mapas georeferenciados. O mapeamento deve facilitar a visualização da informação, com a utilização de cores e legendas adequadas. Além do mapeamento as informações deverão ser sistematizadas em tabelas que possam facilitar uma análise comparativa e de cenários. Chama-se a atenção novamente para que a elaboração dos Cenários Prognósticos (como das demais etapas do PRH-Doce), deve compreender sugestão metodológica proposta no Plano Diretor Participativo – Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos, que garante um processo efetivamente participativo, bem como a continuidade de atuação das comissões geográficas e comissões temáticas. O cenário pactuado será aquele aprovado pelo CBH-Doce.</p>
<p>10 – PACTO DAS ÁGUAS DO RIO DOCE</p>	<p>O pacto das águas do rio Doce constitui-se em um conjunto de metas a serem alcançadas para o cenário prognóstico determinado pelo CBH-Doce. Consolida assim, ações, programas, projetos, investimentos, compromissos e acordos sociais para o alcance das metas definidas.</p>

10.1 Pacto da Gestão das Nascentes	De acordo com o Diagnóstico, identificadas as áreas de maior vulnerabilidade ambiental, deverão ser selecionadas as áreas de nascentes para as quais se estabelecerão programas e projetos específicos para a proteção e manutenção das mesmas. Nesse contexto, recomendação especial se faz para os programas desenvolvidos para a gestão de micro-bacias por organismos de pesquisa e extensão agrícola.
10.2 Pacto da Gestão das Águas Subterrâneas	Com base no diagnóstico das águas subterrâneas, propor um programa de gestão, considerando a proteção das zonas de recarga e do monitoramento dos aquíferos identificados como super explorados. Ressalta-se que as águas subterrâneas são de dominialidade dos Estados, e, nesse sentido sugere-se a aplicação da Lei n.º 13.771/2000, do Estado de Minas Gerais.
10.3 Pacto da Gestão da Foz	Estudos que indiquem mecanismos, critérios e técnicas adequadas para uma gestão integrada, econômica, social, e ambiental da região estuarina do rio Doce, com vistas a sua proteção.
10.4 – Pacto da Definição da Vazão de Exutório	Cenário para a definição da vazão de exutório, nos 6 principais afluentes do rio Doce em Minas Gerais e nos 5 principais afluentes do Espírito Santo, representados pelos comitês, consórcios e comissões. Essas vazões serão definidas com a utilização do processo de enquadramento dos cursos d'água. A partir de um estudo técnico que parta das necessidades do rio Doce e das necessidades e possibilidades dos rios afluentes, construindo-se assim as necessidades e possibilidades da bacia hidrográfica do rio Doce, de modo que sejam montadas duas ou três hipóteses para negociação e aprovação em cada uma das unidades, cujas devem ser consolidadas numa negociação integrada no âmbito do CBH-Doce. As vazões de exutório conterão definição quantitativa e qualitativa. As vazões de exutório estarão associadas a um conjunto de acordos sociais, termos de cooperação, convênios, ações, projetos e programas correlacionadas a um tempo para implementação das mesmas, podendo ser

	<p>determinadas três ou mais vazões de exutório a serem alcançadas, na medida da implementação das ações, projetos e programas, no curto, médio e longo prazos, se constituindo assim no Pacto das Águas do rio Doce.</p>
<p>10.5 – Pacto de Integração das Ações Institucionais e Legais</p>	<p>Desenvolvimento e proposição das ações institucionais e legais capazes de consolidarem os compromissos de todos os segmentos sociais e das diversas esferas de poder para o alcance das metas expressas no alcance das vazões de exutório e resultantes da gestão das águas subterrâneas, no curto, médio e longo prazos. Aqui ressalta-se: i) proposta para uma <u>atuação integrada da CIPE Rio Doce e da Comissão Parlamentar do Rio Doce no Congresso</u> – projetos orçamentários otimizados com base na avaliação técnica do Plano, projetos de lei que dêem o aporte jurídico necessário para a construção do pacto da bacia considerando <u>todos</u> os atores; ii) proposta de <u>processo de ação articulada (regras de relacionamento) dos comitês que compõem a bacia</u> – proposta de deliberações integradas e otimizadas com base nas diretivas para o alcance de melhoria da qualidade e quantidade de água; iii) <u>proposta de integração das ações governamentais</u> – inserção das proposituras contidas no Plano da Bacia nas programações de governo e integração das ações de governo no Plano da Bacia; iv) <u>proposta de integração das ações municipais</u>, como formação de consórcios temáticos para otimização da busca de financiamento e atuação – elaboração e execução de planos diretores de uso do solo e drenagem, controle de cheias, saneamento (lixo e esgoto); v) propositura de outros marcos institucionais e legais que visem o alcance das metas com a definição da vazão de exutório. Nesta fase relembra-se que os acordos, compromissos a serem assumidos pelos vários segmentos sociais da bacia, especialmente os que se referem aos poderes executivos dos estados e municípios devem ser formulados a partir de um maior conhecimento das estratégias de construção da Diretiva-quadro da Água da Comissão Européia.</p> <p>Nesse escopo devem ser identificadas e apontadas as fontes de financiamentos</p>

	disponíveis para a implementação das ações, projetos e programas. Cabe ainda aqui o desenvolvimento de critérios para a aplicação do instrumento de gestão compensação a municípios destacado neste documento.
10.5 Programas e Projetos	De acordo com os prognósticos traduzidos na definição das vazões de exutório e nas determinações postas para a gestão das águas subterrâneas, e também tendo-se em vista as necessidades e especificidades do rio Doce, apontar um elenco de ações estruturais e não estruturais, acompanhadas do custo de implementação, responsáveis, fontes de financiamentos, parcerias proveitosas, enfim todos os parâmetros de viabilização. Nesse aspecto é fundamental o conhecimento das ações em andamento e projetadas com vistas a otimização das mesmas. Os programas e projetos devem ser hierarquizados mediante aplicação de metodologia multicritério, de forma a explicitar as diferenças entre as alternativas de investimento a serem consideradas. Lembrando-se que a escolha das alternativas de investimento poderá influenciar uma revisão na definição da vazão de exutório relacionada ao investimento em análise. Os programas e projetos devem apontar áreas para preservação de para recuperação da degradação ambiental, dentre outros.
10.6 Montagem de uma Estratégia de Implementação do PRH-Doce	Elaboração de um fluxograma que apresente em forma gráfica as propostas para estratégia de implementação do Plano, contendo prazos, custos, responsáveis, indicadores de acompanhamento, etc.
10.7 Identificações dos Pontos Fracos e Fortes para a Implementação do PRH-Doce	Análise institucional, legal, político e financeira para a identificação dos pontos que possam contribuir e otimizar o processo de implementação do PRH-Doce e daqueles pontos que possam enfraquecer ou impedir esse processo.
11. PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Considerações sobre propostas de desenvolvimento socioeconômico para bacia que levem em conta a capacidade de suporte hídrico diagnosticada e prognosticada.