



Fundação de Apoio à Universidade Federal de Viçosa

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Nº 37/2012

ATO CONVOCATÓRIO Nº 11/2012

CONTRATO DE GESTÃO Nº 072/ANA/2011

RELATÓRIO TÉCNICO

Produto 0 – PLANO DE TRABALHO

ESTUDOS DE APRIMORAMENTO DOS MECANISMOS DE COBRANÇA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE

VIÇOSA – MG

FEVEREIRO, 2013



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Nº 37/2012

ATO CONVOCATÓRIO Nº 11/2012
CONTRATO DE GESTÃO Nº 072/ANA/2011

RELATÓRIO TÉCNICO 0
Produto 0 – PLANO DE TRABALHO

ESTUDOS DE APRIMORAMENTO DOS MECANISMOS DE COBRANÇA DA
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Instituto Biotlântica (IBIO – AGB DOCE)
Diretor Geral

Carlos Augusto Brasileiro de Alencar

Diretor Técnico

Edson de Oliveira Azevedo

Diretor Administrativo Financeiro

Carlos Magno Toledo Gouvêa

Coordenador de Apoio ao Sistema de
Gestão de Recursos Hídricos

Fabiano Henrique da Silva Alves

Coordenador de Tecnologia da Informação

Rossini Pena Abrantes

Comissão de Acompanhamento dos Produtos

Comissão de Acompanhamento dos Contratos de Gestão (CACG) da Agência Nacional de Águas
(ANA)

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) – A definir

EQUIPE EXECUTORA / FUNARBE

Coordenador/Especialista I

Fernando Falco Pruski

Especialista II

Demetrius David da Silva

Especialista III

Alisson Carraro Borges

Especialista IV

Silvio Bueno Pereira

Especialista V

Edson Ferreira de Carvalho

Especialista VI

Luiz Antônio Abrantes

Fevereiro de 2013

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2. OBJETIVO | 5 |
| 3. JUSTIFICATIVA..... | 5 |
| 4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES | 9 |
| 4.1. Cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO, pelo consumo de água difuso e pela poluição difusa | 9 |
| 4.1.1. Cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO . | 10 |
| 4.1.2. Cobrança pela poluição difusa | 11 |
| 4.1.3. Cobrança pelo consumo de água difuso | 12 |
| 4.2. Aperfeiçoamento do K_t , com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação das águas | 13 |
| 4.3. Definição de faixas de usuários do setor agropecuário que captem volumes pequenos de água, cujo K_t será definido em 0,025 | 15 |
| 4.4. Aperfeiçoamentos do K_{Cap} considerando os diferentes padrões de consumo das atividades setoriais e subcategorias, e os impactos financeiros sobre os usuários | 16 |
| 4.5. Avaliação do impacto dos valores da cobrança para os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a subsidiar a proposição de limites de cobrança relacionados ao orçamento do exercício..... | 17 |
| 4.6. Avaliação dos reais impactos das transposições na bacia, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp} | 19 |
| 4.7. Instituição de Mecanismo Diferenciado de Pagamento | 20 |
| 4.8. Implementação de mecanismos que possam universalizar o acesso aos recursos financeiros para todos os segmentos partícipes, não apenas o setor público | 23 |
| 4.9. Implementação de mecanismos de financiamento com recursos da cobrança, com retorno financeiro | 24 |
| 4.10. Convergência das Propostas | 24 |
| 5. PRODUTOS ESPERADOS | 25 |
| 6. EQUIPE TÉCNICA..... | 25 |
| 7. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO..... | 30 |
| 8. MATRIZ DE ATIVIDADES | 31 |
| 9. CRONOGRAMA FÍSICO..... | 38 |

1. APRESENTAÇÃO

Este documento consiste no Plano de Trabalho da prestação de serviço de consultoria para a elaboração de estudos de aprimoramento dos mecanismos de cobrança da bacia hidrográfica do rio Doce ao Instituto Bioatlântica (IBIO – AGB Doce), entidade delegatória e equiparada de funções de agência de água da bacia hidrográfica do rio Doce, conforme descrição, características, prazos e demais obrigações e informações constantes no Ato Convocatório 11/2012 e Anexos, que dele faz parte integrante, bem como nos termos da proposta apresentada pela FUNARBE (Fundação de Apoio à Universidade Federal de Viçosa).

Os serviços envolvem uma série de atividades, como cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO, pelo consumo de água difuso e pela poluição difusa; aperfeiçoamento do Kt, com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação das águas; avaliação dos reais impactos das transposições na bacia, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp} ; implementação de mecanismos que possam universalizar o acesso aos recursos financeiros para todos os segmentos partícipes, não só o setor público; implementação de mecanismos de financiamento com recursos da cobrança, com retorno financeiro; instituição de Mecanismo Diferenciado de Pagamento dos valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos com o intuito de incentivar ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, conforme § 2º do art. 7º da Resolução CNRH nº 48, de 21 de março de 2005; avaliação do impacto dos valores da cobrança para os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a subsidiar a proposição de limites de cobrança relacionados ao orçamento do exercício; definição de faixas de usuários do setor agropecuário que captem volumes pequenos de água, cujo Kt será definido em 0,025.

Este Plano de Trabalho está dividido em nove tópicos, sendo o primeiro deles composto por esta sucinta apresentação. O segundo tópico aborda o objetivo do presente Plano de Trabalho. No tópico três é apresentada a justificativa para realização desse projeto. O quarto tópico contempla o detalhamento das atividades

para realização do projeto. No tópico cinco são apresentados os produtos do presente estudo. O sexto tópico apresenta a organização da equipe técnica para a realização do trabalho. No tópico sétimo é apresentado o cronograma de execução. No oitavo tópico é apresentada matriz das atividades com detalhamento das atividades a serem realizadas nos prazos mencionados. No tópico nove o cronograma físico com o detalhamento dos subitens apresentados na matriz de atividades.

2. OBJETIVO

O objetivo do presente Plano de Trabalho é apresentar o detalhamento das atividades a serem realizadas; cronograma de atividades; metodologia de trabalho e determinações da equipe para realizar os estudos de aprimoramento dos mecanismos de cobrança da bacia hidrográfica do rio Doce.

3. JUSTIFICATIVA

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) com atuação na área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Doce (Figura 1) aprovaram deliberações que dispõem sobre mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos¹. A referida cobrança tem como fundamento legal a Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, a Lei nº 13.199, do Estado de Minas Gerais, de 29 de janeiro de 1999, e a Lei nº 5.818, do Estado do Espírito Santo, de 29 de dezembro de 1998.

¹ Com a exceção do CBH Rio Santa Maria do Rio Doce.

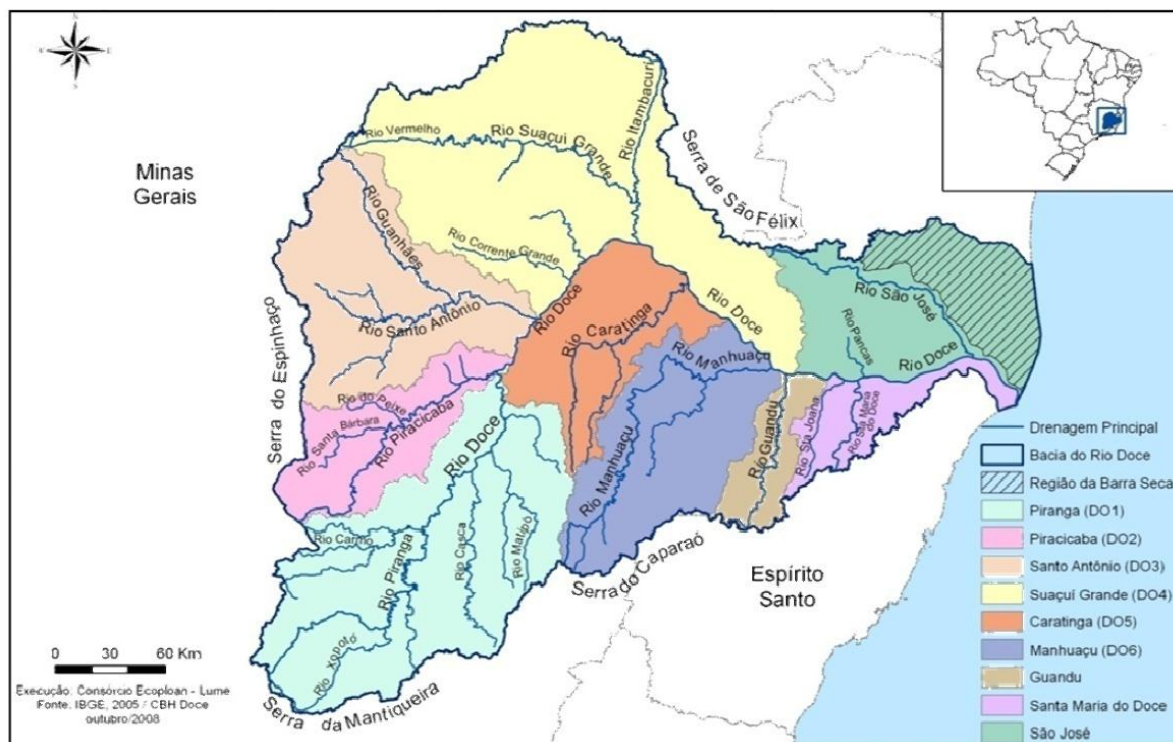


Figura 1 – Mapa da bacia hidrográfica do rio Doce.

As deliberações sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos dos comitês com atuação na área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Doce são as listadas abaixo:

- *CBH-Doce (União): Deliberação CBH-Doce nº 26, de 31 de março de 2011;*
- *CBH Rio Piranga (MG): Deliberação Normativa nº 04, de 12 de abril de 2011;*
- *CBH Rio Piracicaba (MG): Deliberação Normativa nº 15, de 14 de abril de 2011;*
- *CBH Rio Santo Antônio (MG): Deliberação Normativa nº 08, de 13 de maio de 2011;*
- *CBH Rio Suaçuí (MG): Deliberação Normativa nº 29, de 26 de abril de 2011;*
- *CBH Rio Caratinga (MG): Deliberação Normativa nº 09 de 13 de abril de 2011;*
- *CBH Rio Manhuaçu (MG): Deliberação Normativa nº 01, de 03 de agosto de 2011;*
- *CBH Rio Guandu (ES): Deliberação nº 01, de 20 de abril de 2011;*
- *CBH Rio São José (ES): Deliberação nº 02, de 19 de abril de 2011.*

Juntas estas deliberações demandam que a agência de água da bacia apresente aos comitês, no prazo de dois anos a partir do início da cobrança, estudos de aprimoramento dos mecanismos de cobrança da bacia hidrográfica do rio Doce, envolvendo:

- 1) Cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO, pelo consumo de água difuso e pela poluição difusa;
- 2) Aperfeiçoamento do K_t , com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação das águas;
- 3) Avaliação dos reais impactos das transposições na bacia, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp} ;
- 4) Implementação de mecanismos que possam universalizar o acesso aos recursos financeiros para todos os segmentos partícipes, não só o setor público;
- 5) Implementação de mecanismos de financiamento com recursos da cobrança, com retorno financeiro;
- 6) Instituição de Mecanismo Diferenciado de Pagamento dos valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos com o intuito de incentivar ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, conforme § 2º do art. 7º da Resolução CNRH nº 48, de 21 de março de 2005;
- 7) Avaliação do impacto dos valores da cobrança para os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a subsidiar a proposição de limites de cobrança relacionados ao orçamento do exercício;
- 8) Definição de faixas de usuários do setor agropecuário que capturem volumes pequenos de água, cujo K_t será definido em 0,025.

Ademais, quando aprovou a Deliberação CBH-Doce nº 26/2011, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (por meio da Resolução CNRH nº 123, de 29 de junho de 2011) solicitou ao CBH-Doce que, no prazo de até 30 (trinta) meses a partir do início da cobrança, apresentasse os estudos por ele demandado, complementando-os com:

9) Aperfeiçoamentos dos K_s considerando os diferentes padrões de consumo das atividades setoriais e subcategorias, e os impactos financeiros sobre os usuários.

Os estudos 1 a 7 constam como metas dos Contratos de Gestão assinados pelo Instituto BioAtlântica (IBIO – AGB Doce) com a Agência Nacional de Águas e com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Assim, o IBIO – AGB Doce apresentou o Termo de Referência (Ato Convocatório N. 11/2012) para contratação de consultoria para desenvolver os estudos 1 a 9.

Na Tabela 1 são apresentados os estudos demandados por cada órgão colegiado.

Tabela 1. Estudos demandados pelos colegiados

| Colegiados | ESTUDOS DEMANDADOS | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| CBH-Doce | X | X | X | X | X | X | | | |
| CBH Rio Piranga (MG) | X | X | X | X | X | X | X | | |
| CBH Rio Piracicaba (MG) | X | X | X | X | X | X | X | | |
| CBH Rio Santo Antônio (MG) | X | X | X | X | X | X | X | | |
| CBH Rio Suaçuí (MG) | X | X | X | X | X | X | X | | |
| CBH Rio Caratinga (MG) | X | X | X | X | X | X | X | | |
| CBH Rio Manhuaçu (MG) | X | X | X | X | X | X | X | | |
| CBH Rio Guandu (ES) | X | X | X | X | X | X | | X | |
| CBH Rio São José (ES) | X | X | X | X | X | X | | | |
| CNRH | X | X | X | X | X | X | | | X |

1) cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, pelo consumo de água difuso e pela poluição difusa.
 2) aperfeiçoamento do K_f , com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação das águas.
 3) avaliação dos reais impactos das transposições na bacia.
 4) implementação de mecanismos que possam universalizar o acesso aos recursos financeiros.
 5) implementação de mecanismos de financiamento com recursos da cobrança, com retorno financeiro.
 6) instituição de Mecanismo Diferenciado de Pagamento.
 7) avaliação do impacto dos valores da cobrança para os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
 8) definição de faixas de usuários do setor agropecuário que captem volumes pequenos de água, cujo K_f será definido em 0,025.
 9) aperfeiçoamentos dos K_s considerando os diferentes padrões de consumo das atividades setoriais e subcategorias.

Em relação aos recursos hídricos de rios de domínio da União da área de atuação do CBH-Doce, a cobrança foi iniciada em 04 de novembro de 2011, data de início da vigência do contrato de gestão entre a Agência Nacional de Águas e o IBIO – AGB Doce (Contrato nº 72/ANA/2011), assinado em 26 de outubro de 2011.

A cobrança nas águas de domínio mineiro na bacia do rio Doce foi iniciada em 10 de janeiro de 2012, quando entrou em vigência o contrato de gestão entre o Instituto Mineiro de Gestão das Águas e o IBIO - AGB Doce (Contrato de Gestão 001/2011), assinado em 21 de dezembro de 2011. Já o início efetivo da cobrança

nas águas estaduais da área de atuação do CBH Guandu e do CBH São José depende de regulamentação do instrumento pela Assembleia Legislativa Capixaba, conforme prevê a Política de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo. Portanto, o IBIO – AGB Doce trabalha com o **limite máximo de 4 de novembro de 2013** para apresentar os estudos aos comitês. Diante dessa necessidade esse trabalho prevê a conclusão, conforme cronograma físico, em 40 semanas a partir da emissão da ordem de serviço. Portanto, a previsão para finalizar as atividades é 16/10/2013.

4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para apresentação da proposta de cobrança de novos parâmetros de lançamento, assim como mecanismo para caracterizar, contabilizar e cobrar os lançamentos e consumos difusos os trabalhos serão fundamentados na realização dos estudos 1 a 9 descritos na justificativa do trabalho. Os estudos terão como base o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), e deverão considerar as informações do CNARH, a Matriz de Coeficientes Técnicos para Recursos Hídricos no Brasil, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), e outros estudos relevantes.

Na sequência é apresentado o detalhamento dos estudos para aprimoramento dos mecanismos de cobrança da bacia hidrográfica do rio Doce:

4.1. Cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO, pelo consumo de água difuso e pela poluição difusa

Atualmente, os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos no país levam em consideração, no que se refere ao lançamento, apenas a carga de DBO. Entretanto, a gestão de recursos hídricos não deve se limitar a este único parâmetro, dado que outros poluentes também afetam a qualidade dos corpos de

água. Além disso, os lançamentos difusos ainda não são caracterizados e contabilizados, assim como os consumos de água difusos.

4.1.1. Cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO

Atividades a serem executadas:

- a. Levantar e analisar os parâmetros característicos dos lançamentos de esgotos e demais efluentes para os diferentes segmentos/setores/atividades de usuários predominantes na bacia;
- b. Propor mecanismo de cobrança pelo lançamento dos parâmetros característicos levantados na alínea “a”. A quantidade do parâmetro lançado poderá ser autodeclarado pelo usuário, ou estimado indiretamente por meio de coeficientes técnicos por segmento/setor/atividade, por exemplo: atividade w lança y kg/ano por unidade produzida;
- c. Estabelecer critério e valor do Preço Público Unitário - PPU para cada parâmetro característico levantado na alínea “a”;
- d. Simular o cálculo da cobrança dos novos parâmetros, apresentando o potencial de arrecadação e os impactos sobre os usuários pagadores destes parâmetros (sobre receitas e custos de produção), conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais por sub-bacias);
- e. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados, com possibilidade de realizar novas simulações da cobrança de cada novo parâmetro.

4.1.2. Cobrança pela poluição difusa

Atividades a serem executadas:

- a. Levantar, analisar e caracterizar a poluição difusa urbana e rural na bacia do rio Doce (dos diferentes segmentos/setores de usuários);
- b. Analisar a viabilidade das poluições difusas caracterizadas na alínea “a” serem consideradas como usos sujeitos a outorga de direito de uso de recursos hídricos, e conseqüentemente, passíveis de cobrança; e pesquisar se há órgãos gestores que concedem outorgas referentes à poluição difusa;
 - Se constatada a viabilidade analisada na alínea “b”, propor critérios de mensuração das poluições difusas caracterizadas na alínea “a”;
 - Propor mecanismos de cobrança pela poluição difusa. (a poluição difusa poderá ser auto declarada pelo usuário ou estimada indiretamente por meio de coeficientes técnicos por atividade, exemplo: cada animal na pecuária lança y Kg de DBO por ano; cada ha de agricultura lança y Kg de poluente por ano; cada ha de aquicultura lança y de poluente por ano, cada m² de município lança y de poluente por ano – elaborar, também, proposta baseada no modelo francês, que incorpora ao preço do defensivo/fertilizante agrícola o valor referente ao uso da água, ou seja, paga-se pelo uso da água diretamente na compra do defensivo/fertilizante, sendo que, neste caso, deve ser apresentado um fluxo abordando os aspectos legais e financeiros de como este pagamento será revertido à agência de água);
 - Estabelecer critério e valor do PPU para a poluição difusa;
 - Simular o cálculo da cobrança a partir da poluição difusa apurada na bacia, apresentando os usuários que seriam os pagadores, o potencial de arrecadação e os impactos sobre estes usuários (impacto sobre receitas e custos de produção), conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);

Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.

4.1.3. Cobrança pelo consumo de água difuso

Atividades a serem executadas:

1. Levantar, analisar, caracterizar os consumos de água difusos na bacia do rio Doce (dos diferentes segmentos/setores de usuários);
2. Verificar se os consumos de água difusos caracterizados na alínea “a” são significativos ou se enquadrariam em usos insignificantes (que independem de outorga);
3. Se houver consumos de água difusos significativos, analisar a viabilidade deles serem considerados como usos sujeitos a outorga de direito de uso de recursos hídricos, e conseqüentemente, passíveis de cobrança;
4. Propor critério de mensuração dos consumos de água difusos significativos (ou seja, aqueles que superem a vazão insignificante definida para a bacia);
5. Propor mecanismos de cobrança pelo consumo difuso (o consumo de água difuso poderá ser autodeclarado pelo usuário ou estimado indiretamente por meio de coeficientes técnicos por atividade, exemplo: cada animal na pecuária consome y litros de água por ano);
6. Estabelecer critério e valor do PPU para o consumo de água difuso significativo;
7. Simular o cálculo da cobrança a partir do consumo de água difuso significativo apurado na bacia, apresentando os usuários que seriam os pagadores, o potencial de arrecadação e os impactos sobre estes usuários (impacto sobre receitas e custos de produção), conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);
8. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.

4.2. Aperfeiçoamento do K_t , com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação das águas

A cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio Doce, no que se refere à parcela de captação, prevê um coeficiente multiplicador K_t , definido como “coeficiente que leva em conta a natureza do uso e/ou as boas práticas de uso e conservação da água”. *A priori*, este coeficiente foi definido como unitário, exceto aos usos agropecuários para os quais assume, dependendo do comitê, valores de 0,025 ou 0,05. Ou seja, ajusta-se a cobrança pelo uso de recursos hídricos à capacidade de pagamento dos usuários de natureza rural. O K_t ainda não está atrelado a boas práticas de uso e conservação da água.

Será proposto o aperfeiçoamento do K_t , visando o reconhecimento de boas práticas de uso e conservação da água que resultem em um aumento da disponibilidade hídrica, ou na melhoria da qualidade de água da bacia, ou ainda, propor a utilização de mecanismos diferenciados de pagamento para reconhecimento dessas práticas, considerando-se o PIRH-DOCE, e o seu respectivo Plano de Aplicação Plurianual.

Atividades a serem executadas:

- a. Levantar, analisar e caracterizar boas práticas de uso e conservação das águas na bacia do rio Doce que resultem em melhoria da quantidade e qualidade da água para a bacia (proteção de nascentes/mananciais/área de preservação permanente, reserva legal/área verde protegida em relação à área total, manejo do solo contemplando a redução da erosão, aumento da infiltração, produção de água para reuso, dentre outros);
- b. Propor critérios para a mensuração das boas práticas caracterizadas na alínea “a”;
- c. Propor multiplicador K_t para reconhecer as boas práticas caracterizadas na alínea “a” (com diferentes valores de K_t para diferentes faixas de boas práticas, por exemplo, diferentes faixas de área protegida, de água de reuso vendida, dentre outros, conforme critérios de mensuração estabelecidos na alínea “b”). Caso não seja possível estabelecer K_t , propor mecanismo

- diferenciado de pagamento para o reconhecimento das boas práticas de uso e conservação da água²;
- d. Por outro lado, poderão ser identificadas práticas de uso que resultem em queda da quantidade e qualidade da água da bacia, as quais deverão incidir Kt penalizando estas práticas;
 - e. Para os setores de Indústria e Mineração presentes na Bacia do Rio Doce, levantar, analisar e caracterizar (com base no CNARH, na Matriz de Coeficientes Técnicos para Recursos Hídricos no Brasil e outras fontes) práticas de alta eficiência no uso da água, bem como práticas de baixa eficiência, obtendo-se valores de uso específico da água (por exemplo, volume anual de água captada por tonelada produzida) para cada categoria da CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas;
 - f. Propor índices de uso racional da água para diferentes segmentos/setores/atividades de usuários, a exemplo do Índice ANA de Uso Racional da Água – IARA, desenvolvido pela ANA para o Setor Saneamento;
 - g. Propor multiplicador Kt para reconhecer práticas de usuários com alto índice de uso racional da água (alta eficiência no uso da água) e para penalizar práticas de usuários com baixo índice (baixa eficiência) conforme caracterização da alínea “e” e índices da alínea “f”.
 - h. Simular o cálculo da cobrança a partir dos Kts, com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação da água, apresentando o potencial de arrecadação e os impactos sobre os usuários pagadores característicos de cada setor (impacto sobre receitas e custos de produção), conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);
 - i. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.

² Na análise do Kt para atendimento a esta alínea “c”, a contratada deverá atentar para que não seja estabelecido duplo benefício atribuído as boas práticas de uso e conservação das águas, pois, nos casos de práticas que reduzem o volume captado ou a carga de poluente lançado, o usuário já tem como benefício a redução da própria cobrança pelo uso da água. Também não poderão ser acatadas as boas práticas resultantes de Termos de Ajustamento de Conduta – TAC, ou aquelas advindas de compensação ambiental estabelecidas pelo licenciamento ambiental.

4.3. Definição de faixas de usuários do setor agropecuário que captem volumes pequenos de água, cujo K_t será definido em 0,025

A cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio Doce, no que se refere à parcela de captação, prevê um coeficiente multiplicador K_t , definido como “coeficiente que leva em conta a natureza do uso e/ou as boas práticas de uso e conservação da água”. A priori, este coeficiente foi definido como unitário, exceto aos usos agropecuários para os quais assume, dependendo do comitê, valor 0,025 ou 0,05. Ou seja, é estabelecido um desconto padrão generalizado a todos usuários rurais da bacia. A justificativa é ajustar a cobrança pelo uso de recursos hídricos à capacidade de pagamento dos usuários de natureza de uso rural.

Será proposta a diferenciação do K_t considerando diferentes categorias/faixas de empreendimentos agropecuários, ou seja, suas diferentes capacidades de pagamento.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Levantar políticas públicas afetas ao setor agropecuário para identificar incentivos/subsídios concedidos ao setor, e a aplicação destes incentivos/subsídios em relação as diferentes categorias (tipologias/setores/atividades) de propriedades rurais (tamanho da propriedade, característica produtiva - agricultura familiar ou não, rentabilidade, entre outros);
- b. Propor critério para definição de categorias de empreendimentos agropecuários da bacia do rio Doce para se distinguir o K_t por estas diferentes categorias/faixas;
- c. Com base no levantamento da alínea “a”, propor K_t que reflita os mesmos incentivos/subsídios das políticas públicas agropecuárias para diferentes categorias/faixas de empreendimentos agropecuários da bacia, ou seja, a adequação da cobrança pelo uso de recursos hídricos à capacidade de pagamento dos usuários rurais será determinada considerando as diferentes categorias/faixas de empreendimentos agropecuários proposta na alínea “b” em estabelecida em analogia aos incentivos/subsídios (fiscais e sociais) concedidos ao setor agropecuário no país;

- d. Simular o cálculo da cobrança a partir do Kt proposto, apresentando os usuários que seriam os pagadores, o impacto na arrecadação e os impactos sobre estes usuários (sobre receitas e custos de produção) conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);
- e. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.

4.4. Aperfeiçoamentos do K_{Cap} considerando os diferentes padrões de consumo das atividades setoriais e subcategorias, e os impactos financeiros sobre os usuários

Diferentemente da cobrança vigente na bacia do rio Paraíba do Sul, nas Bacias PCJ e na bacia do rio São Francisco, os mecanismos de cobrança da bacia do rio Doce não consideram a parcela consumo³.

Com base em informações sobre o consumo de diferentes atividades setoriais e subcategorias, a Contratada deverá propor um coeficiente multiplicador, vinculado ao K_{Cap} , que leve em consideração a natureza do uso correspondente aos diferentes padrões de consumo.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Avaliar os padrões de consumo das principais finalidades de uso em cobrança no país, adotando-se os códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e considerando a Matriz de Coeficientes Técnicos para Recursos Hídricos no Brasil, os dados consolidados pelos órgãos gestores junto ao CNARH e dados fundamentados em literatura técnica;
- b. Propor, no âmbito do K_{Cap} , coeficientes multiplicadores que correspondam aos diferentes padrões de consumo por atividade setorial conforme detalhamento acima;
- c. Simular o cálculo da cobrança a partir dos coeficientes propostos, apresentando o impacto na arrecadação e os impactos sobre os usuários

³ Para a gestão de recursos hídricos, o consumo é a parcela captada de água que não retorna aos cursos d'água.

- característicos de cada setor (sobre receitas e custos de produção) conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);
- d. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.

4.5. Avaliação do impacto dos valores da cobrança para os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a subsidiar a proposição de limites de cobrança relacionados ao orçamento do exercício

Por ser uma atividade com intensivo uso de água, tanto no abastecimento quanto no esgotamento sanitário, o impacto da cobrança pelo uso de recursos hídricos sobre o setor saneamento é, comparativamente, mais elevado que o impacto sobre os demais setores. Com isto, algumas experiências de cobrança pelo uso de recursos hídricos estabeleceram um limite para este impacto, condicionado ou não ao alcance de eficiência, ou ainda estabeleceram aplicação no próprio setor saneamento de parcela dos recursos arrecadados com a cobrança paga pelo setor.

Com base no exposto, a proposta prevê a realização do estudo dos impactos da cobrança sobre o setor saneamento, analisar as experiências de limitação deste impacto, e propor limites à cobrança condicionada à eficiência operacional no uso da água pelo empreendimento ou eficiência sobre variáveis que afetem a gestão de recursos hídricos.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Levantar os usuários prestadores de serviços de saneamento da bacia do rio Doce;
- b. Calcular o impacto da cobrança sobre a receita e despesas de cada usuário caracterizado na alínea “a”.
- c. Levantar os seguintes dados dos prestadores de serviço de saneamento da bacia: tarifa praticada, perdas, tratamento de esgotos, lançamento de carga

- orgânica, captação *per capita*, carga lançada *per capita*, custos de energia elétrica, de pessoal, de produtos químicos, entre outros;
- d. Realizar comparativo do custo da cobrança frente aos custos de outros insumos do setor saneamento na bacia do rio Doce;
 - e. Estabelecer empresa de referência eficiente na prestação do serviço de saneamento⁵;
 - f. Analisar as experiências que limitam o impacto da cobrança pelo uso de recursos hídricos, a exemplo de:

§ 4º do art. 24 da Lei RJ nº 4.247/2003:

“A cobrança pela utilização dos recursos hídricos não deve ultrapassar o percentual de 2% (dois por cento) sobre a arrecadação efetiva dos prestadores de serviços de saneamento”;

Art. 6º da Lei RJ nº 5.234/2008:

“No mínimo, 70% (setenta por cento) dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água incidente sobre o setor de saneamento serão obrigatoriamente aplicados em coleta e tratamento de efluentes urbanos, respeitadas as destinações estabelecidas no art. 4º desta Lei, até que se atinja o percentual de 80% (oitenta por cento) do esgoto coletado e tratado na respectiva Região Hidrográfica”.

§ 2º do art. 10 e art. 11 do Decreto SP nº 50.667/2006

“O valor do PUF para captação, extração ou derivação deverá respeitar o limite máximo correspondente a 0,001078 UFESP por metro cúbico de água. O valor a ser cobrado pela utilização dos recursos hídricos para a diluição, transporte e assimilação das cargas lançadas nos corpos d’água resultará da soma das parcelas referentes a cada parâmetro, respeitado o teto de 3 vezes o valor a ser cobrado por captação, extração, derivação e consumo desde que estejam sendo atendidos, em todos os seus lançamentos, os padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente”.

- g. Realizar avaliação crítica das experiências levantadas na alínea “f”, frente aos objetivos da cobrança pelo uso de recursos hídricos estabelecidos pela

- legislação e os levantamentos e análises efetuados anteriormente, pontuando prós e contras em estabelecer limites, mínimos ou máximos, para a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- h. Criar metodologia para subsidiar proposição de limites de cobrança para o setor saneamento da bacia do rio Doce, contemplando condicionantes a serem atendidas pelos usuários para ter acesso ao benefício, ou seja, o nível de qualidade da prestação do serviço (percentual de perdas, tratamento de efluente, lançamento de carga orgânica, captação per capita, carga lançada per capita, tarifa praticada, entre outras, frente aos níveis de eficiência da empresa de referência estabelecida na alínea “e”)⁴;
 - i. Simular o cálculo da cobrança para os usuários que seriam contemplados com uma proposta estabelecida com base na metodologia da alínea “h”, apresentando o impacto na arrecadação;
 - j. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.

4.6. Avaliação dos reais impactos das transposições na bacia, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp}

Em geral, os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos no País têm tratado as transposições de água como um tipo de uso, aplicando-se a ele um PPU específico. Quando tratado como uma finalidade, tem-se somado o PPU da captação, com o PPU do consumo. Na bacia do rio Doce a transposição tem um PPU específico.

Na proposta está prevista a avaliação dos reais impactos das transposições na bacia, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp}.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Levantar os usos tipificados como transposição na bacia do rio Doce;

⁴ O Índice ANA de Uso Racional da Água – IARA, desenvolvido pela ANA para o Setor Saneamento poderá ser considerado na metodologia.

- b. Comparar o volume de água captado pelas transposições com o volume médio e total de água captado por outros usuários;
- c. Avaliar os impactos sobre os demais usos, tanto à jusante da “transposição”, quanto à montante (impacto sobre entrada de novos usuários em função de restrições às novas outorgas para captações ou lançamentos), inclusive a vazão remanescente;
- d. Avaliar os impactos das transposições na bacia como um todo, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp};

4.7. Instituição de Mecanismo Diferenciado de Pagamento

O § 2º do art. 7º da Resolução CNRH nº 48, de 21 de março de 2005, permite aos comitês de bacia instituir “mecanismos de incentivo e redução do valor a ser cobrado pelo uso dos recursos hídricos, em razão de investimentos voluntários para ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia e que tenham sido aprovados pelo respectivo comitê”.

Além disto, o inc. IX do art. 38 da Lei nº 9.433, de 1997, atribui competência ao comitê para “estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo”, assim com a alínea “d” do inc. XI do art. 44 da mesma Lei atribui à agência de água a competência de propor ao comitê “o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo”⁵.

Já existem comitês de bacia no País que aprovaram mecanismos de incentivo e redução do valor a ser cobrado pelo uso dos recursos hídricos (chamados de mecanismos diferenciados de pagamento), mas ainda não existem experiências

⁵ O art. 28 da Lei nº 9.433, de 1997, abaixo reproduzido, foi vetado sob o seguinte argumento: “a redação do artigo é falha. É impositiva em relação aos beneficiários para que estes participem do rateio dos custos das obras, obrigação a que estes não estão necessariamente sujeitos. Não parece razoável, na tarefa de legislar, a inclusão de situações que possam, eventualmente, não ocorrer na prática. De resto, o rateio é previsto no inciso IX do art. 38”.

“Art. 28. As obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo, terão seus custos rateados por todos os seus beneficiários diretos.”

Ou seja, a redação do art. 28 foi vetada por estabelecer o rateio como algo impositivo.

institucionalizadas de rateios de custos de obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Com base nos mecanismos de incentivo existentes, deverá ser proposto mecanismo diferenciado de pagamento e reconhecimento de rateios voluntários de custos como pagamento pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio Doce. Será aprimorado os mecanismos existentes de forma a: I) contemplar os diferentes segmentos de usuários pagadores, II) estendê-los ao valor total de cobrança de cada usuário, e III) induzir ações proativas de usuários com vistas a recuperação da bacia e ações cruzadas entre usuários, como por exemplo, investimento de uma indústria em uma estação municipal de tratamento de esgoto prevista no plano de recursos hídricos da bacia e investimento de uma empresa de saneamento em Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA previsto no plano de recursos hídricos da bacia.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Elaborar quadro comparativo entre os diferentes critérios de mecanismos diferenciados aprovados por comitês de bacia no País, discriminando: segmentos de usuários beneficiados; parcelas contempladas; limites máximos por usuário pagador; e limite máximo da cobrança na bacia destinado ao mecanismo diferenciado de pagamento;
- b. Analisar a necessidade ou não de se estabelecer valores ou limites máximos percentuais para pagamento da cobrança via mecanismo diferenciado de pagamento ou por meio do reconhecimento dos rateios de custos, assim como limites máximos por usuário;
- c. Redigir minuta de deliberação instituindo o **mecanismo diferenciado de pagamento** e instituindo o reconhecimento dos rateios de custos como pagamento pelo uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Doce. Dentre outros, a minuta deverá considerar:
 - Descrição das ações a serem aceitas como mecanismo diferenciado de pagamento ou passíveis de rateio de custos para efeito de pagamento diferenciado observado os programas e projetos aprovados no Plano de Aplicação Plurianual da bacia do Rio Doce;

- Previsão de que as ações contempladas deverão ser previamente analisadas e aprovadas pela entidade delegatória de funções de agência de água;
 - Previsão e simulação na proposta de mecanismo, de dispositivo que resguarde o custeio do IBIO - AGB Doce face às despesas de operacionalização e certificação das ações e usuários que fizerem uso de tal mecanismo;
 - Modelo de mecanismo diferenciado de pagamento para ações de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA, ou seja, se um usuário pagador (ou conjunto de usuários) assumir o pagamento dos serviços ambientais prestados por produtores rurais da bacia hidrográfica, os valores pagos serão reconhecidos como mecanismo diferenciado de pagamento da cobrança pelo uso de recursos hídricos;
 - Modelo de reconhecimento de rateios voluntários de custos de obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo, previstas no plano de recursos hídricos da bacia, ou seja, se um usuário pagador individualmente ou em consórcio assumir a execução de ações previstas no plano de recursos hídricos, seu desembolso será reconhecido como pagamento da cobrança pelo uso de recursos hídricos;
 - Se a partir da análise da alínea “b” for necessário estabelecer limites máximos para pagamento da cobrança via mecanismo diferenciado ou via reconhecimento dos rateios de custos, propor estes limites;
 - Forma de operacionalização dos mecanismos mediante a utilização de um fundo privado a ser administrado pela entidade delegatória de funções de agência de água da bacia, com o investimento dos usuários pagadores em cotas pré-definidas destes fundos que poderiam ser abatidas do valor de cobrança devido pelo respectivo usuário e que cujos recursos levantados possam financiar ações e projetos de usuário públicos e privados;
- d. Estudar iniciativas de financiamento colaborativas “*crowdfunding*”;
- e. Desenvolver mecanismo de “*crowdfunding*” para a gestão de recursos hídricos, com possibilidade dos valores financiados serem considerados como pagamento pelo uso dos recursos hídricos.

4.8. Implementação de mecanismos que possam universalizar o acesso aos recursos financeiros para todos os segmentos partícipes, não apenas o setor público

Embora a Lei nº 9.433, de 1997, destine os recursos da cobrança para financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos planos de recursos hídricos, sem distinções, as visões mais conservadoras acerca do arcabouço jurídico brasileiro conduzem à interpretação de que os recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos não podem ser direcionados para os empreendimentos privados. Esta interpretação tem prejudicado a aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, principalmente quando uma ação prevista no plano de recursos hídricos da bacia exige aplicação de recursos em propriedades privadas.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Analisar os Fundos Estaduais de Recursos Hídricos e verificar a forma de repasse de recursos da cobrança a empreendimentos privados;
- b. Analisar a forma de repasse de recursos públicos do BNDES para empreendimentos privados;
- c. Propor minuta de resolução para regulamentação da modalidade de licitação: Concurso de Projetos, prevista na Resolução ANA nº 552/2011, com acesso aos recursos da cobrança a todos os segmentos partícipes do comitê;
- d. Acrescentar, à proposta de criação do fundo privado do item 2.7, a possibilidade de acesso aos recursos do fundo a tomadores da iniciativa privada;
- e. Analisar e propor ajustes nas normas jurídicas visando superar as interpretações conservadoras de que os recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos não podem ser direcionados a empreendimentos privados.

4.9. Implementação de mecanismos de financiamento com recursos da cobrança, com retorno financeiro

O § 2º do art. 22 da Lei nº 9.433, de 1997, preconiza que valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos “poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água”. Entretanto, o que era uma possibilidade tornou-se regra geral, ou seja, os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos estão sendo, via de regra, aplicados a fundo perdido.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Desenvolver mecanismos de financiamento com recursos da cobrança;
- b. Acrescentar, à proposta de fundo privado do item 2.7, a possibilidade de acesso a parte dos recursos do fundo mediante financiamento, com retorno financeiro;
- c. Caso haja exigências do Banco Central do Brasil para o desenvolvimento de mecanismos de financiamento onerosos, analisá-las e propor regulamentação para atendê-las.

4.10. Convergência das Propostas

Algumas propostas dos itens 2.1 a 2.9 poderão ser adequadas e mescladas.

Atividades a serem desenvolvidas:

- a. Analisar a conveniência de mesclar propostas dos itens 2.1 a 2.9;
- b. Consolidar relatórios anteriores em um relatório final contendo as proposições a serem apresentadas aos Comitês de Bacia.

5. PRODUTOS ESPERADOS

- I. Deverão ser entregues os seguintes produtos, observado o cronograma proposto:
 - a. RP0 - Plano de trabalho;
 - b. RP1 - Relatório Parcial com desenvolvimento do item 4.1.
 - c. RP2 - Relatório Parcial com desenvolvimento dos itens 4.2 e 4.3.
 - d. RP3 - Relatório Parcial com desenvolvimento dos itens 4.4, 4.5 e 4.6.
 - e. RP4 - Relatório Parcial com desenvolvimento do item 4.7, 4.8 e 4.9.
 - f. RF - Relatório Final, com desenvolvimento do item 4.10.
- II. Cada produto será entregue em formato impresso, além de 03 (três) vias em meio digital tipo CD-R, no formato: *doc* e *pdf*.
- III. Anterior à emissão da respectiva nota fiscal/fatura, cada produto será analisado tecnicamente, sendo atestado e aprovado pelo IBIO - AGB Doce. No caso de correções, o produto será restituído à FUNARBE/UFV para as adequações necessárias, não respondendo o IBIO - AGB Doce por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes. Os produtos gerados serão de propriedade exclusiva do IBIO - AGB Doce.
- IV. A FUNARBE/UFV deverá considerar na sua proposta de preços a necessidade de realizar reuniões com o IBIO - AGB Doce e eventualmente com os Comitês da Bacia, suas Câmaras Técnicas, e órgãos gestores.

6. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica está estruturada de forma a melhor desempenhar as atividades do presente Plano de Trabalho, conforme Ato Convocatório 11/2012, contando com especialistas com comprovada experiência na condução de trabalhos de recursos hídricos que atuarão nos diversos estudos, conforme apresentados no detalhamento das atividades. Os trabalhos serão realizados com base nas diretrizes

estabelecidas pelo coordenador, que atuará diretamente na relação FUNARBE x IBIO – AGB Doce.

Coordenador/Especialista I: Fernando Falco Pruski

Pesquisador do CNPq desde 1993, sendo, atualmente, pesquisador nível 1A e assessor científico do Comitê Assessor de Engenharia Agrícola. Possui graduação em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Pelotas (1982), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (1990), doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (1993) e pós-doutorado em Conservação de Solo e Água/Hidrologia pela Purdue University (2001). Professor titular da Universidade Federal de Viçosa, atuando principalmente nas disciplinas de graduação/pós-graduação de Hidrologia, Engenharia de Conservação de Solo e Água e Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos. Atua como consultor científico de diversos órgãos de fomento à pesquisa e revistas científicas. Coordena o grupo de pesquisa do CNPq intitulado Planejamento e manejo integrado dos recursos hídricos para o desenvolvimento sustentável da agricultura, composto por 32 pesquisadores de diversas instituições de pesquisa e 22 estudantes. O Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos (GPRH), vinculado ao Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa, criado e coordenado pelo pesquisador desde 1997, é um grupo voltado ao desenvolvimento de tecnologias e obtenção de subsídios para o planejamento, manejo e gestão integrados dos recursos hídricos, visando a tão almejada agricultura sustentável. O GPRH tem desenvolvido pesquisas e disponibilizado técnicas voltadas às condições brasileiras. O Hidros é um conjunto de softwares desenvolvidos pelo GPRH que disponibilizam metodologias para o dimensionamento de projetos hidroagrícolas. Estes softwares estão disponíveis no site www.ufv.br/dea/gprh e também em um livro. Diversos trabalhos de natureza científica e tecnológica têm sido desenvolvidos pelo pesquisador, e que já contaram com o apoio de diversas entidades nacionais e internacionais, como: OEA, PNUMA, ANA, ANEEL, ONS, FINEP, SRH/MMA, RuralMinas, COPASA, CNPq e FAPEMIG. Os trabalhos conduzidos pelo proponente têm sido realizados considerando duas linhas de pesquisa: conservação de solo e água; e planejamento e gestão de recursos hídricos. Em reconhecimento à sua

atuação em pesquisa, já foi agraciado com os seguintes prêmios ou distinções: a) Prêmio Pesquisa Agropecuária - Agricultura Real, tendo sido classificado como um dos três melhores trabalhos no Brasil e contemplado com um carro 0 km; b) Medalha de Ouro Peter H. Rolfs do Mérito em Pesquisa, equivalente ao Pesquisador do Ano de 2008 da Universidade Federal de Viçosa; e c) Prêmio da Soil and Water Conservation Society 2009 como Best Paper Research Award for Impact and Quality of a Paper Published between 2004 and 2008. Coordenou, dentre outros projetos, o relativo à regionalização das vazões médias e mínimas para toda a hidrografia sob a jurisdição do Instituto Mineiro de Gestão das Águas, e que possibilita a obtenção destas vazões em qualquer seção de cursos d'água disponíveis em escalas de 1:100.000 ou 1:50.000.

Especialista II: Demetrius David da Silva

Engenheiro Agrônomo com Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola, Professor Associado IV do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Vice-Reitor da Universidade Federal de Viçosa, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, nível 1A, com atuação nas áreas de Engenharia de Conservação de Água e Solo e Planejamento e Gestão Integrados de Recursos Hídricos. Membro Titular do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Coordenador do curso de pós-graduação “Gestão de Recursos Hídricos para o Desenvolvimento Sustentado de Projetos Hidroagrícolas”. Orientador ou Co-orientador de 21 teses de mestrado e 14 de doutorado concluídas. Atualmente tem 11 orientações e co-orientações de Mestrado e Doutorado em andamento. 60 artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais. Participação em congressos, simpósios, seminários e encontros com apresentação de 126 trabalhos científicos. Editor de 2 livros relacionados à Gestão de Recursos Hídricos (“Recursos Hídricos e Desenvolvimento Sustentável da Agricultura” e “Gestão de Recursos Hídricos: Aspectos Legais, Econômicos, Administrativos e Sociais”), autor de 12 livros e de 11 capítulos de livros. É pesquisador do Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos da Universidade Federal de Viçosa.

Especialista III: Alisson Carraro Borges

Engenheiro Civil (UFOP, 2000), Mestre em Engenharia Hidráulica e Saneamento (USP, 2003) e Doutor em Engenharia Hidráulica e Saneamento (USP, 2007). É desde 2004, Professor do Departamento de Engenharia Agrícola (DEA/CCA) da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Tutor do Programa PET/SESu/MEC e Pesquisador do Programa PPM/FAPEMIG. As linhas de pesquisa têm ênfase nos temas: tratamento de águas residuárias, controle de poluição e saneamento ambiental.

Especialista IV: Silvio Bueno Pereira

Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, (1997), Mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa, UFV, (1999), Área: Irrigação e Drenagem; e Doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa, UFV, (2004), Área: Recursos Hídricos e Ambientais. Foi Professor Adjunto na Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD. Atualmente é Professor Adjunto na Universidade Federal de Viçosa (UFV). Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Conservação de Solo e Água e Recursos Hídricos, atuando principalmente nos seguintes temas: recursos hídricos, bacia hidrográfica e manejo da irrigação.

Especialista V: Edson Ferreira de Carvalho

Edson Ferreira de Carvalho, natural de Bambuí, Minas Gerais, é Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Acre, Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina e de Valência (Espanha), doutorando em Direito pela Universidade de Valência (Espanha). É Pós-doutor em Direito pela Notre Dame University (USA). Graduou-se em Engenharia Agrônômica e fez Mestrado e Doutorado em Fitotecnia na Universidade Federal de Viçosa. É Master em Educação Ambiental (Espanha), especialista em Administração Universitária (Canadá) e em Direitos Humanos e Direito Ambiental pela Universidade para a Paz, das Nações Unidas (Japão). Recebeu o prêmio internacional Gilles Boulet, da Inter-American Organization for Higher Education. Foi Vice-Reitor e Chefe do Departamento de Direito da Universidade Federal do Acre. É membro fundador e ex-Diretor-Presidente da

Fundação Instituto da Biodiversidade e Manejo de Ecossistemas da Amazônia Ocidental. É membro da Academia Acreana de Letras e Professor Associado de Direito Ambiental e Agrário da Universidade Federal de Viçosa e do Programa de Mestrado em Direito Ambiental da Universidade Federal do Amapá. Orientou e co-orientou diversos alunos em cursos de Mestrado e Doutorado, no Brasil e no exterior.


Especialista VI: Luiz Antônio Abrantes


Professor Adjunto IV e atual Pró-Reitor de Gestão de Pessoas da Universidade Federal de Viçosa-UFV (GESTÃO 06/2011-06/2015). Ex-chefe do Departamento de Administração e Contabilidade da UFRV, possui Graduação em Administração (1984), em Tecnólogo em Cooperativismo(1979), Mestrado em Administração (1998) e Doutorado em Administração (2006) pela Universidade Federal de Lavras. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Contábil Financeira, atuando principalmente nos seguintes temas: Avaliação Econômico Financeira de Empresas e Projetos, Políticas Tributárias, Tem experiência na área de Administração e Contabilidade, com ênfase em Políticas Fiscal e Tributária e Planejamento Econômico e Financeiro de Empresas, atuando principalmente nos seguintes temas: Tributação em cadeia agroindustrial, custos e formação de preço, viabilidade econômica e financeira de projetos, custos para tomada de decisão.

7. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O prazo para execução é de 40 (quarenta) semanas, contadas a partir da emissão da Ordem de Serviço emitida em 09/01/2013. Portanto, é prevista a conclusão dos trabalhos em 16/10/2013.

| Relatórios | Semanas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | |
| RP0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Execução 

Entrega 

Deverão ser entregues os produtos, conforme o cronograma, nas seguintes datas:

- RP0: 06/02/2013
- RP1: 03/04/2013
- RP2: 29/05/2013
- RP3: 24/07/2013
- RP4: 18/09/2013
- RP5: 16/10/2013

8. MATRIZ DE ATIVIDADES

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|----------------------------------|--|---|----------------------------|
| RP0. Plano de trabalho detalhado | A1. Mobilização da equipe | A1.1. Elaboração do Plano de Trabalho RP0 | 4semanas (06/02/2013) |
| | A2. Entrega do RP0 | A2.1. Reunião para apresentação e aprovação do RP0 | |
| RP1. Relatório parcial 1 | B1. Proposição de cobrança pelo lançamento com inserção de novos parâmetros, além da DBO | <p>B1.1. Levantar e analisar os parâmetros característicos dos lançamentos de esgotos e demais efluentes para os diferentes segmentos/setores/atividades de usuários predominantes na bacia;</p> <p>B1.2. Propor mecanismo de cobrança pelo lançamento dos parâmetros característicos levantados na alínea “B1.1”;</p> <p>B1.3. Estabelecer critério e valor do Preço Público Unitário - PPU para cada parâmetro característico levantado na alínea “B1.1”;</p> <p>B1.4. Simular o cálculo da cobrança dos novos parâmetros, apresentando o potencial de arrecadação e os impactos sobre os usuários pagadores destes parâmetros, conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais por sub-bacias);</p> <p>B1.5. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados, com possibilidade de realizar novas simulações da cobrança de cada novo parâmetro.</p> | 12 semanas (03/04/2013) |
| | B2. Cobrança pela poluição difusa | <p>B2.1. Levantar, analisar e caracterizar a poluição difusa urbana e rural na bacia do rio Doce (dos diferentes segmentos/setores de usuários);</p> <p>B2.2. Analisar a viabilidade das poluições difusas caracterizadas na alínea “B2.1” serem consideradas como usos sujeitos a outorga de direito de uso de recursos hídricos, e conseqüentemente, passíveis de cobrança; e pesquisar se há órgãos gestores que concedem outorgas referentes à poluição difusa;</p> <p>B2.3. Propor critérios de mensuração das poluições difusas caracterizadas na alínea “B2.1”, se constatada a viabilidade analisada na alínea “B2.2”;</p> <p>B2.4. Propor mecanismos de cobrança pela poluição difusa;</p> <p>B2.5. Estabelecer critério e valor do PPU para a poluição difusa;</p> <p>B2.6. Simular o cálculo da cobrança a partir da poluição difusa apurada na bacia, apresentando os usuários que seriam os pagadores, o potencial de arrecadação e os impactos sobre estes usuários, conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da</p> | |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|---------------------------------|--|---|----------------------------|
| | B3. Cobrança pelo uso de água difuso | <p>União e cobranças estaduais);</p> <p>B2.7. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.</p> <p>B3.1. Levantar, analisar, caracterizar os consumos de água difusos na bacia do rio Doce;</p> <p>B3.2. Verificar se os consumos de água difusos caracterizados na alínea “B3.1” são significativos ou se enquadrariam em usos insignificantes;</p> <p>B3.3. Se houver consumos de água difusos significativos, analisar a viabilidade deles serem considerados como usos sujeitos a outorga de direito de uso de recursos hídricos, e conseqüentemente, passíveis de cobrança;</p> <p>B3.4. Propor critério de mensuração dos consumos de água difusos significativos;</p> <p>B3.5. Propor mecanismos de cobrança pelo consumo difuso;</p> <p>B3.6. Estabelecer critério e valor do PPU para o consumo de água difuso significativo;</p> <p>B3.7. Simular o cálculo da cobrança a partir do consumo de água difuso significativo apurado na bacia, apresentando os usuários que seriam os pagadores, o potencial de arrecadação e os impactos sobre estes usuários, conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);</p> <p>B3.8. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.</p> | |
| RP2. Relatório parcial 2 | C1. Relatório parcial relativo aos estudos do aperfeiçoamento do Kt, com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação das águas | <p>C1.1. Levantar, analisar e caracterizar boas práticas de uso e conservação das águas na bacia do rio Doce que resultem em melhoria da quantidade e qualidade da água para a bacia;</p> <p>C1.2. Propor critérios para a mensuração das boas práticas caracterizadas na alínea “C1.1”;</p> <p>C1.3. Propor multiplicador Kt para reconhecer as boas práticas caracterizadas na alínea “C1.1”. Caso não seja possível estabelecer Kt, propor mecanismo diferenciado de pagamento para o reconhecimento das boas práticas de uso e conservação da água;</p> <p>C1.4. Identificadas práticas de uso que resultem em queda da quantidade e qualidade da água da bacia, as quais deverão incidir Kt penalizando estas práticas;</p> <p>C1.5. Para os setores de Indústria e Mineração presentes na Bacia do Rio Doce, levantar, analisar e caracterizar (com base no CNARH, na Matriz de Coeficientes Técnicos para Recursos Hídricos no Brasil e outras fontes) práticas de alta eficiência no uso da água, bem como práticas de baixa eficiência,</p> | 20 semanas (29/05/2013) |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|----------|--|--|--------|
| | | <p>obtendo-se valores de uso específico da água para cada categoria da CNAE;</p> <p>C1.6. Propor índices de uso racional da água para diferentes segmentos/setores/atividades de usuários, a exemplo do Índice ANA de Uso Racional da Água – IARA, desenvolvido pela ANA para o Setor Saneamento;</p> <p>C1.7. Propor multiplicador Kt para reconhecer práticas de usuários com alto índice de uso racional da água e para penalizar práticas de usuários com baixo índice conforme caracterização da alínea “C1.5” e índices da alínea “C1.6”;</p> <p>C1.8. Simular o cálculo da cobrança a partir dos Kts, com reconhecimento das boas práticas de uso e conservação da água, apresentando o potencial de arrecadação e os impactos sobre os usuários pagadores característicos de cada setor, conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);</p> <p>C1.9. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.</p> | |
| | <p>C2. Definição de faixas de usuários do setor agropecuário que captem volumes pequenos de água, cujo Kt será definido em 0,025</p> | <p>C2.1. Levantar políticas públicas que afetam ao setor agropecuário para identificar incentivos/subsídios concedidos ao setor, e a aplicação destes incentivos/subsídios em relação às diferentes categorias (tipologias/setores/atividades) de propriedades rurais (tamanho da propriedade, característica produtiva - agricultura familiar ou não, rentabilidade, entre outros);</p> <p>C2.2. Propor critério para definição de categorias de empreendimentos agropecuários da bacia do rio Doce, para se distinguir o Kt por estas diferentes categorias/faixas;</p> <p>C2.3. Com base no levantamento da alínea “C2.1”, propor Kt que reflita os mesmos incentivos/subsídios das políticas públicas agropecuárias para diferentes categorias/faixas de empreendimentos agropecuários da bacia, ou seja, a adequação da cobrança pelo uso de recursos hídricos à capacidade de pagamento dos usuários rurais será determinada considerando as diferentes categorias/faixas de empreendimentos agropecuários proposta na alínea “C2.2” em estabelecida em analogia aos incentivos/subsídios (fiscais e sociais) concedidos ao setor agropecuário no país;</p> <p>C2.4. Simular o cálculo da cobrança a partir do Kt proposto, apresentando os usuários que seriam os pagadores, o impacto na arrecadação e os impactos sobre estes usuários (sobre receitas e custos de produção) conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);</p> | |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|--------------------------|--|--|-------------------------|
| | | C2.5. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações. | |
| RP3. Relatório parcial 3 | D1. Aperfeiçoamentos do K_{Cap} considerando os diferentes padrões de consumo das atividades setoriais e subcategorias, e os impactos financeiros sobre os usuários | <p>D1.1. Avaliar os padrões de consumo das principais finalidades de uso em cobrança no país, adotando-se os códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e considerando a Matriz de Coeficientes Técnicos para Recursos Hídricos no Brasil, os dados consolidados pelos órgãos gestores junto ao CNARH e dados fundamentados em literatura técnica;</p> <p>D1.2. Propor, no âmbito do K_{Cap}, coeficientes multiplicadores que correspondam aos diferentes padrões de consumo por atividade setorial conforme detalhamento acima;</p> <p>D1.3. Simular o cálculo da cobrança a partir dos coeficientes propostos, apresentando o impacto na arrecadação e os impactos sobre os usuários característicos de cada setor (sobre receitas e custos de produção) conforme metodologia utilizada na Nota Técnica nº 101/2010/SAG, de 30/11/10, para a bacia do rio Doce (cobrança da União e cobranças estaduais);</p> <p>D1.4. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.</p> | 28 semanas (24/07/2013) |
| | D2. Avaliação do impacto dos valores da cobrança para os prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a subsidiar a proposição de limites de cobrança relacionados ao orçamento do exercício | <p>D2.1. Levantar os usuários prestadores de serviços de saneamento da bacia do rio Doce;</p> <p>D2.2. Calcular o impacto da cobrança sobre a receita e despesas de cada usuário caracterizado na alínea “D2.1”;</p> <p>D2.3. Levantar os seguintes dados dos prestadores de serviço de saneamento da bacia: tarifa praticada, perdas, tratamento de esgotos, lançamento de carga orgânica, captação per capita, carga lançada per capita, custos de energia elétrica, de pessoal, de produtos químicos, entre outros;</p> <p>D2.4. Realizar comparativo do custo da cobrança frente aos custos de outros insumos do setor saneamento na bacia do rio Doce;</p> <p>D2.5. Estabelecer empresa de referência eficiente na prestação do serviço de saneamento;</p> <p>D2.6. Analisar as experiências que limitam o impacto da cobrança pelo uso de recursos hídricos, a exemplo de: § 4º do art. 24 da Lei RJ nº 4.247/2003: “A cobrança pela utilização dos recursos hídricos não deve ultrapassar o percentual de 2% (dois por cento) sobre a arrecadação efetiva dos prestadores de serviços de saneamento”;</p> | |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|----------|---|---|--------|
| | | <p>Art. 6º da Lei RJ nº 5.234/2008: “No mínimo, 70% (setenta por cento) dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água incidente sobre o setor de saneamento serão obrigatoriamente aplicados em coleta e tratamento de efluentes urbanos, respeitadas as destinações estabelecidas no art. 4º desta Lei, até que se atinja o percentual de 80% (oitenta por cento) do esgoto coletado e tratado na respectiva Região Hidrográfica”.</p> <p>§ 2º do art. 10 e art. 11 do Decreto SP nº 50.667/2006 “O valor do PUF para captação, extração ou derivação deverá respeitar o limite máximo correspondente a 0,001078 UFESP por metro cúbico de água. O valor a ser cobrado pela utilização dos recursos hídricos para a diluição, transporte e assimilação das cargas lançadas nos corpos d’água resultará da soma das parcelas referentes a cada parâmetro, respeitado o teto de 3 vezes o valor a ser cobrado por captação, extração, derivação e consumo desde que estejam sendo atendidos, em todos os seus lançamentos, os padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente”.</p> <p>D2.7. Realizar avaliação crítica das experiências levantadas na alínea “D2.6”, frente aos objetivos da cobrança pelo uso de recursos hídricos estabelecidos pela legislação e os levantamentos e análises efetuados anteriormente, pontuando prós e contras em estabelecer limites, mínimos ou máximos, para a cobrança pelo uso de recursos hídricos;</p> <p>D2.8. Criar metodologia para subsidiar proposição de limites de cobrança para o setor saneamento da bacia do rio Doce, contemplando condicionantes a serem atendidas pelos usuários para ter acesso ao benefício, ou seja, o nível de qualidade da prestação do serviço (percentual de perdas, tratamento de efluente, lançamento de carga orgânica, captação per capita, carga lançada per capita, tarifa praticada, entre outras, frente aos níveis de eficiência da empresa de referência estabelecida na alínea “e”);</p> <p>D2.9. Simular o cálculo da cobrança para os usuários que seriam contemplados com uma proposta estabelecida com base na metodologia da alínea “h”, apresentando o impacto na arrecadação;</p> <p>D2.10. Desenvolver um modelo em planilha eletrônica ou banco de dados com possibilidade de realizar novas simulações.</p> | |
| | D3. Avaliação dos reais impactos das transposições na bacia, em especial comparativamente aos | <p>D3.1. Levantar os usos tipificados como transposição na bacia do rio Doce;</p> <p>D3.2. Comparar o volume de água captado pelas transposições com o volume médio e total de água captado por outros usuários;</p> | |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|---------------------------------|---|--|-------------------------|
| | demais usos visando à revisão futura do PPU _{transp} | <p>D3.3. Avaliar os impactos sobre os demais usos, tanto à jusante da “transposição”, quanto à montante (impacto sobre entrada de novos usuários em função de restrições às novas outorgas para captações ou lançamentos), inclusive a vazão remanescente;</p> <p>D3.4. Avaliar os impactos das transposições na bacia como um todo, em especial comparativamente aos demais usos visando à revisão futura do PPU_{transp};</p> | |
| RP4. Relatório parcial 4 | E1. Instituição de Mecanismo Diferenciado de Pagamento | <p>E1.1. Elaborar quadro comparativo entre os diferentes critérios de mecanismos diferenciados aprovados por comitês de bacia no País, discriminando: segmentos de usuários beneficiados; parcelas contempladas; limites máximos por usuário pagador; e limite máximo da cobrança na bacia destinado ao mecanismo diferenciado de pagamento;</p> <p>E1.2. Analisar a necessidade ou não de se estabelecer valores ou limites máximos percentuais para pagamento da cobrança via mecanismo diferenciado de pagamento ou por meio do reconhecimento dos rateios de custos, assim como limites máximos por usuário;</p> <p>E1.3. Redigir minuta de deliberação instituindo o mecanismo diferenciado de pagamento e instituindo o reconhecimento dos rateios de custos como pagamento pelo uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Doce. Dentre outros, a minuta deverá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição das ações a serem aceitas como mecanismo diferenciado de pagamento ou passíveis de rateio de custos para efeito de pagamento diferenciado observado os programas e projetos aprovados no Plano de Aplicação Plurianual da bacia do Rio Doce; - Previsão de que as ações contempladas deverão ser previamente analisadas e aprovadas pela entidade delegatária de funções de agência de água; - Previsão e simulação na proposta de mecanismo, de dispositivo que resguarde o custeio do IBIO - AGB Doce face às despesas de operacionalização e certificação das ações e usuários que fizerem uso de tal mecanismo; - Modelo de mecanismo diferenciado de pagamento para ações de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA, ou seja, se um usuário pagador (ou conjunto de usuários) assumir o pagamento dos serviços ambientais prestados por produtores rurais da bacia hidrográfica, os valores pagos serão reconhecidos como mecanismo diferenciado de pagamento da cobrança pelo uso de recursos hídricos; - Modelo de reconhecimento de rateios voluntários de custos de obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo, previstas no plano de recursos hídricos da bacia, ou | 36 semanas (18/09/2013) |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|----------|---|---|--------|
| | | <p>seja, se um usuário pagador individualmente ou em consórcio assumir a execução de ações previstas no plano de recursos hídricos, seu desembolso será reconhecido como pagamento da cobrança pelo uso de recursos hídricos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se a partir da análise da alínea “E1.2” for necessário estabelecer limites máximos para pagamento da cobrança via mecanismo diferenciado ou via reconhecimento dos rateios de custos, propor estes limites; - Forma de operacionalização dos mecanismos mediante a utilização de um fundo privado a ser administrado pela entidade delegatária de funções de agência de água da bacia, com o investimento dos usuários pagadores em cotas pré-definidas destes fundos que poderiam ser abatidas do valor de cobrança devido pelo respectivo usuário e que cujos recursos levantados possam financiar ações e projetos de usuário públicos e privados; <p>E1.4. Estudar iniciativas de financiamento colaborativas “crowdfunding”;</p> <p>E1.5. Desenvolver mecanismo de “crowdfunding” para a gestão de recursos hídricos, com possibilidade dos valores financiados serem considerados como pagamento pelo uso dos recursos hídricos.</p> | |
| | E2. Implementação de mecanismos que possam universalizar o acesso aos recursos financeiros para todos os segmentos partícipes, não apenas o setor público | <p>E2.1. Analisar os Fundos Estaduais de Recursos Hídricos e verificar a forma de repasse de recursos da cobrança a empreendimentos privados;</p> <p>E2.2. Analisar a forma de repasse de recursos públicos do BNDES para empreendimentos privados;</p> <p>E2.3. Propor minuta de resolução para regulamentação da modalidade de licitação: Concurso de Projetos, prevista na Resolução ANA nº 552/2011, com acesso aos recursos da cobrança a todos os segmentos partícipes do comitê;</p> <p>E2.4. Acrescentar, à proposta de criação do fundo privado do item 2.7, a possibilidade de acesso aos recursos do fundo a tomadores da iniciativa privada;</p> <p>E2.5. Analisar e propor ajustes nas normas jurídicas visando superar as interpretações conservadoras de que os recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos não podem ser direcionados a empreendimentos privados.</p> | |
| | E3. Implementação de mecanismos de financiamento com recursos da cobrança, com retorno financeiro | <p>E3.1. Desenvolver mecanismos de financiamento com recursos da cobrança;</p> <p>E3.2. Acrescentar, à proposta de fundo privado do item 4.7 (Detalhamento da Metodologia), a possibilidade de acesso a parte dos recursos do fundo mediante financiamento, com retorno financeiro;</p> <p>E3.3. Caso haja exigências do Banco Central do Brasil para o desenvolvimento de mecanismos de financiamento onerosos, analisá-las e propor regulamentação para atendê-las.</p> | |

| PRODUTOS | ATIVIDADES | TAREFAS | PRAZOS |
|---------------------|--------------------------------|---|----------------------------|
| RF. Relatório Final | F1. Convergência das Propostas | F1.1. Analisar a conveniência de mesclar propostas com relação a todas as atividades executadas; F1.2. Consolidar relatórios anteriores em um relatório final contendo as proposições a serem apresentadas aos Comitês de Bacia. | 40 semanas (16/10/2013) |

9. CRONOGRAMA FÍSICO

| MESES | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT |
| A. PLANO DE TRABALHO | | | | | | | | | |
| A1.1 | | | | | | | | | |
| A2.1 | A2.1 | | | | | | | | |
| B. ESTUDO DA COBRANÇA PELO LANÇAMENTO COM INSERÇÃO DE NOVOS PARÂMETROS DA DBO | | | | | | | | | |
| | B1.1 / B2.1 / B3.1 | | | | | | | | |
| | B1.2 / B2.2 / B3.2 | B1.2 / B2.2 / B3.2 | | | | | | | |
| | B1.3 / B2.3 / B3.3 | B1.3 / B2.3 / B3.3 | | | | | | | |
| | B1.4 / B2.4 / B3.4 | B1.4 / B2.4 / B3.4 | B1.4 | | | | | | |
| | B1.5 / B2.5 / B3.5 | B1.5 / B2.5 / B3.5 | B1.5 | | | | | | |
| | B2.6 / B3.6 | B2.6 / B3.6 | B2.6 | | | | | | |
| | B3.7 | B3.7 | B3.7 | | | | | | |
| | B3.8 | B3.8 | B3.8 | | | | | | |
| C. APERFEIÇOAMENTO DO Kt / DEFINIÇÕES DE FAIXAS DE USUÁRIOS DO SETOR AGROPECUÁRIO | | | | | | | | | |
| | | | C1.1 / C2.1 | C1.1 / C2.1 | | | | | |
| | | | C1.2 / C2.2 | C1.2 / C2.2 | | | | | |
| | | | C1.3 / C2.3 | C1.3 / C2.3 | | | | | |
| | | | C1.4 / C2.4 | C1.4 / C2.4 | | | | | |
| | | | C1.5 / C2.5 | C1.5 / C2.5 | | | | | |
| | | | C1.6 | C1.6 | | | | | |
| | | | C1.7 | C1.7 | | | | | |
| | | | C1.8 | C1.8 | | | | | |

| MESES | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|------|
| JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT |
| | | | C1.9 | C1.9 | | | | | |
| D. APERFEIÇOAMENTO DO Kcap / AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS VALORES DE COBRANÇA / TRANSPOSIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | | | D1.1 / D2.1 / D3.1 | D1.1 / D2.1 / D3.1 | | | | |
| | | | | | D1.2 / D2.2 / D3.2 | D1.2 / D2.2 / D3.2 | | | |
| | | | | | D1.3 / D2.3 / D3.3 | D1.3 / D2.3 / D3.3 | | | |
| | | | | | D1.4 / D2.4 / D3.4 | D1.4 / D2.4 / D3.4 | | | |
| | | | | | D2.5 | D2.5 | | | |
| | | | | | D2.6 | D2.6 | | | |
| | | | | | D2.7 | D2.7 | | | |
| | | | | | D2.8 | D2.8 | | | |
| | | | | | D2.9 | D2.9 | | | |
| | | | | | D2.10 | D2.10 | | | |
| E. INSTITUIÇÃO DE MECANISMO DIFERENCIADO DE PAGAMENTO / IMPLEMENTAÇÃO / RETORNO | | | | | | | | | |
| | | | | | | E1.1 / E2.1 / E3.1 | E1.1 / E2.1 / E3.1 | | |
| | | | | | | E1.2 / E2.2 | E1.2 / E2.2 / E3.2 | E2.2 / E3.2 | |
| | | | | | | E1.3 / E2.3 | E1.3 / E2.3 / E3.3 | E2.3 / E3.3 | |
| | | | | | | E2.4 | E1.4 / E2.4 | E1.4 / E2.4 | |
| | | | | | | E2.5 | E1.5 / E2.5 | E1.5 / E2.5 | |
| F. CONVERGÊNCIA DAS PROPOSTAS | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | F1.1 | F1.1 |
| | | | | | | | | F1.2 | F1.2 |