

## **PARECER TÉCNICO ABHA 01/2018**

### **1. Identificação**

O presente parecer tem por finalidade analisar a viabilidade dos projetos ou ações em seus aspectos técnico, social e ambiental apresentados ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba – CBH Paranaíba para pleito de recursos financeiros provenientes da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos da respectiva bacia hidrográfica referentes ao Orçamento 2018.

A análise pautou-se nos procedimentos estabelecidos na Deliberação CBH Paranaíba nº 61, de 10 de março de 2016 e na Deliberação CBH Paranaíba nº 81, de 14 de dezembro de 2017.

### **2. UF proponente**

Distrito Federal

### **3. Descrição dos programas x enquadramento e análise dos projetos**

- **3.1. Programa do PRH**

#### **1. B. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos**

##### **3.1.1. Sub-programa do PRH**

Subprograma 1.B.4 - Fiscalização dos Usuários de Recursos Hídricos

##### **3.1.2. Justificativa do Sub-programa**

A fiscalização dos recursos hídricos visa coibir o uso não autorizado da água, tanto para captação quanto lançamento de cargas poluidoras, e assegurar que os direitos de uso da água, estabelecidos pela outorga, sejam cumpridos.

A sua aplicação de forma eficiente na bacia do Paranaíba representa um grande desafio em função das dimensões da região e da quantidade de usos instalados, abrangendo desde usuários regularizados e, principalmente, um expressivo número de não regularizados.

A fim de enfrentar estes desafios é necessário um esforço de planejamento e integração de ações por parte dos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos que atuam na bacia. Neste aspecto, é importante destacar que a atuação da fiscalização depende de uma estrutura de equipamentos e de recursos humanos para que possa ser efetiva.

##### **3.1.3. Objetivos do Sub-programa**

Verificar o atendimento de outorgas federais, estaduais e distrital na bacia.

Identificar usuários não outorgados para serem regularizados.

##### **3.1.4. Procedimentos do Sub-programa**

Ação 1: Elaboração de planos de fiscalização e respectivos relatórios anuais por cada órgão gestor de recursos hídricos;

Ação 2: Verificação do cumprimento das outorgas (usos, captação e lançamento) por usuários regularizados;



Ação 3: Identificação de usuários não regularizados e adoção de medidas destinadas à regularização;

Ação 4: Apoio à execução das atividades de fiscalização dos órgãos gestores de recursos hídricos na bacia do rio Paranaíba.

### **3.1.5. Metas do Sub-programa**

- 1) Elaborar planos anuais de fiscalização e relatórios de execução pelos órgãos gestores de recursos hídricos;
- 2) Dotar os órgãos gestores de recursos hídricos dos equipamentos (computadores, veículos, GPS, entre outros) básicos para a realização das atividades de fiscalização na bacia do Paranaíba.

### **3.1.6. Indicadores do Sub-programa**

- 1) Número de planos de fiscalização de relatórios de execução elaborados anualmente por cada órgão gestor de recursos hídricos;
- 2) Quantidade de equipamentos adquiridos para cada Órgão Gestor de Recurso Hídrico.

### **3.1.7. Orçamento do Sub-programa**

R\$114.450,00

### **3.1.8. Análise dos projetos enquadrados**

#### **3.1.8.1. Projeto: Hidrômetros para todos**

**Proponente:** ADASA

**Objetivo:** 1. Conhecer o consumo real de água por parte dos irrigantes da região;

2. Implementar ações de gestão específicas na região, a partir dos dados obtidos de consumo registrados pelos hidrômetros;

3. Contribuir para melhoria da gestão e regulação do uso da água sobretudo na melhoria na gestão de demandas.

**Região:** Rio Descoberto, Córrego Rodeador e Ribeirão das Pedras.

**Descrição geral/material:** aquisição de 21 hidrômetros (medidor de vazão tipo magnético indutivo, standard, com flanges em aço carbono, tubo em aço inox e revestimento interno em borracha natural, caixa de instalação e instalação)

**Período de Execução:** 12 meses

**População Beneficiada:** 1.300.000 pessoas

**Indicadores:** Eficiência: Número de hidrômetros instalados/ número de hidrômetros previstos; Eficácia: Vazão outorgada/vazão captada e Efetividade: Vazão média dos exutórios antes da instalação do hidrômetro/ Vazão média nos exutórios após a instalação do hidrômetro.

**Valor:** R\$114.450,00

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 1: Elaboração de planos de fiscalização e respectivos relatórios anuais por cada órgão gestor de recursos hídricos, no que tange ao monitoramento, controle e incentivo do uso racional da água, provido de eficiência. O

estabelecimento de metas de racionalização do uso por meio de monitoramento, ao longo do tempo, das exigências de valores mínimos de eficiência adotados é recomendado na bacia do Paranaíba, em especial nas áreas de uso intensivo do recurso hídrico. Além de critérios distintos de racionalização da água em função do porte, poderão ser adotados mecanismos temporários de incentivo/compensação a usuários para que alcancem metas. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

- **3.2. Programa do PRH**

**1.F. Conservação Ambiental e uso sustentável dos recursos hídricos**

**3.2.1. Sub-programa do PRH**

**1.F.1. Racionalização da demanda de Água na Irrigação**

**3.2.2. Justificativa do Sub-programa**

A irrigação representa o principal setor usuário da bacia, que corresponde atualmente a 89,5% da água consumida, e todos os cenários elaborados indicam que esta condição deverá ser mantida nos próximos. O setor tem apresentado um expressivo crescimento nos últimos anos e a experiência de utilização de imagens satélites na elaboração do PRH Paranaíba mostra que é insuficiente a utilização dos dados censos agropecuários, elaborados a cada 10 anos, para o acompanhamento da atividade na bacia. Além disso, verifica-se uma importante deficiência no conhecimento sobre como a água é efetivamente aplicada no campo, considerando a grande diversidade de métodos e culturas, e as diferenças no manejo do recurso hídrico. Em função do expressivo consumo de água e dos usos competitivos da água associados à irrigação, é fundamental que sejam desenvolvidas ações para melhorar o conhecimento sobre o padrão de uso da água pelo setor. Estes elementos darão subsídio para a aplicação do instrumento de outorga e a definição de metas de racionalização da água na bacia. Em uma outra abordagem, foi identificada a necessidade de capacitação de operadores de equipamento, produtores rurais, extensionistas e técnicos, a fim de que possam realizar um manejo adequado da água, o que se traduz em redução do uso da água, melhor desenvolvimento da cultura e diminuição do consumo de energia, variáveis importantes para o agricultor e para a gestão de recursos hídricos.

**3.2.3. Objetivos do Sub-programa**

Promover o uso eficiente da água pelo setor de irrigação, de modo a permitir a expansão da área irrigada com a utilização racional do recurso hídrico; Acompanhar a evolução do uso da água pelo setor de irrigação na bacia (áreas irrigadas, equipamentos utilizados e culturas irrigadas) como subsídio para a proposição de ações de gestão dos recursos hídricos.

**3.2.4. Procedimentos do Sub-programa**

Ação 1: Caracterização do padrão de uso de água nas áreas de uso mais intensivo para irrigação de acordo com o balanço hídrico (demanda x disponibilidade) e implantação de unidades demonstrativas de uso racional de água;



Ação 2: Elaboração e implementação de programa de capacitação para uso eficiente da água na irrigação voltado a operadores de equipamento, produtores rurais, extensionistas e técnicos;

Ação 3: Apoio a certificação de equipamentos e de técnicas de manejo voltadas ao uso racional da água na irrigação;

Ação 4: Concepção e implantação de um sistema de avaliação e acompanhamento da irrigação na bacia (áreas irrigadas, equipamentos utilizados, culturas irrigadas, níveis de uso racional).

### **3.2.5. Metas do Sub-programa**

1) Elaboração de estudos, em 6 bacias críticas (2 em Minas Gerais, 3 em Goiás e 1 no Distrito Federal) com uso intensivo, para determinação de padrões de uso de água na irrigação com seleção de áreas que sejam utilizadas como unidades demonstrativas para aplicação de boas práticas;

2) Realizar cursos anuais em 6 locais da bacia para capacitação de operadores de equipamento, produtores rurais, extensionistas e técnicos, visando ao uso eficiente da água na irrigação;

3) Apoiar institucionalmente 2 iniciativas ao ano que visem ao uso racional da água e a certificação dos equipamentos;

4) Elaborar estudo de concepção e implantação de um sistema de avaliação e acompanhamento da irrigação na bacia.

### **3.2.6. Indicadores do Sub-programa**

1) Número de estudos realizados sobre padrões de uso de água na irrigação;

2) Número de cursos de capacitação realizados a cada ano;

3) Elaboração de estudo de concepção de sistema de avaliação e acompanhamento de áreas irrigadas.

### **3.2.7. Orçamento do Sub-programa**

R\$687.600,00

### **3.2.8. Análise dos projetos enquadrados**

#### **3.2.8.1. Projeto:** Reservação de Água em Pequenos Reservatórios Revestidos

**Proponente:** Emater- DF

**Objetivo:** 1. Promover a utilização de tecnologias apropriadas voltadas à conservação e à reservação de água para o irrigante com redução de consumo para produção pela eliminação da perda por infiltração;

2. Apoiar o sistema produtivo local com ênfase na produção de base familiar através de tecnologias que ofereçam maior segurança no uso da água para irrigação;

3. Contribuir para melhoria da regulação do uso da água, sobretudo na melhoria na gestão das vazões outorgadas.

**Região:** Rio Descoberto, Ribeirão Rodeador e Ribeirão das Pedras

**Descrição geral/material:** Implantação de reservatórios revestidos (aquisição de lona polietileno 8m x200micras, cola para juntas de motores, serviço de pá mecânica e mão de obra para revestimento).

**Período de Execução:** 12 anos



**População Beneficiada:** 1000 habitantes

**Indicadores:** 180 reservatórios instalados

**Valor:** R\$346.500,00

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 1: Caracterização do padrão de uso de água nas áreas de uso mais intensivo para irrigação de acordo com o balanço hídrico (demanda x disponibilidade) e implantação de unidades demonstrativas de uso racional de água. Sendo assim, o armazenamento de água, através da construção de reservatórios, é uma prática bastante comum pelos irrigantes, pois se trata de uma forma de garantir a irrigação da lavoura mesmo em épocas de estiagem. É necessário que os barramentos construídos para a finalidade de irrigação respeitem uma série de critérios construtivos, de modo que os mesmos não apresentem nenhum perigo em termos de rompimento. Para isso é necessário capacitar técnicos para elaboração de estudos de viabilidade hídrica e para construção de pequenos e médios barramentos. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

**3.2.8.2. Projeto:** Implantação de Poços Tubulares Profundos em Propriedades Rurais

**Proponente:** ADASA

**Objetivo:** 1. Promover a utilização de tecnologias apropriadas voltadas à captação de água para irrigante, através da implantação de poços tubulares profundos;

2. Apoiar o sistema produtivo local com ênfase na produção de base familiar através de tecnologias que ofereçam maior segurança no uso da água para irrigação;

3. Contribuir para melhoria da regulação do uso da água, sobretudo na melhoria na gestão das vazões outorgadas e

4. Aumentar a oferta de água para o abastecimento urbano da cidade de Brazlândia-DF.

**Região:** Córregos Capão Grande, Bucanhão e Barroco

**Descrição geral/material:** Aquisição de conjunto de motobomba, tubulação de revestimento para estabilização do poço, contratação de geólogo e serviço de perfuração.

**Período de Execução:** 12 meses

**População Beneficiada:** 120.000 habitantes

**Indicadores:** 09 poços tubulares profundos instalados

**Valor:** R\$341.100,00

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 1: Caracterização do padrão de uso de água nas áreas de uso mais intensivo para irrigação de acordo com o balanço hídrico (demanda x disponibilidade) e implantação de unidades demonstrativas de uso racional de água. A bacia do rio Paranaíba possui áreas onde as águas subterrâneas são importantes economicamente e, em alguns casos, são exploradas de maneira intensiva. Existe uma preocupação quanto ao impacto e a sustentabilidade da exploração destas águas tanto nos aspectos de quantidade quanto de qualidade. A forma de enfrentar o desafio da



gestão destes aquíferos é aprofundar o conhecimento das suas características hidrogeológicas, do seu estágio de utilização e das reservas exploráveis. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

- **3.3. Programa do PRH**

**1.F. Conservação Ambiental e uso sustentável dos recursos hídricos**

**3.3.1. Sub-programa do PRH**

Subprograma 1.F.3 - Apoio ao Controle e Prevenção da Erosão e Assoreamento dos Rios

**3.3.2. Justificativa do Sub-programa**

A erosão hídrica constitui uma das principais causas da degradação das terras, elevando os custos relativos à produção agropecuária, e provoca externalidades ambientais e socioeconômicas relacionadas à qualidade e disponibilidade de água, decorrentes da poluição e do assoreamento dos cursos d'água.

Durante a elaboração do diagnóstico da bacia do rio Paranaíba foram verificados altos índices de desmatamento e reduzidas áreas com matas ciliares, o que repercute diretamente na ocorrência de erosão e assoreamento dos rios e reservatórios. Por exemplo, o rio Santana, no Estado do Mato Grosso do Sul, que é utilizado como manancial de abastecimento do município de Paranaíba/MS, apresenta poucas áreas de proteção permanente (APP) e expressivo assoreamento de seu leito principal.

Para se combater os efeitos do assoreamento na bacia é preciso apoiar experiências exitosas da bacia na promoção do controle da erosão associadas às atividades agropecuárias. Em outra frente, existe a necessidade de apoiar iniciativas de combate aos processos erosivos associados à construção e manutenção inadequadas de estradas vicinais, amplamente distribuídas na região.

**3.3.3. Objetivos do Sub-programa**

Reduzir o aporte de sedimentos responsável pelo assoreamento dos reservatórios e corpos d'água e o comprometimento da qualidade de água.

**3.3.4. Procedimentos do Sub-programa**

Ação 1: Seleção de bacias para unidades demonstrativas e de iniciativas de projetos exitosos para a conservação do solo;

Ação 2: Apoio a divulgação de programas e experiências exitosos voltados à recuperação de pastagens degradadas (integração lavoura/pecuária, subsolagem, replantio, terraceamento, entre outros);

Ação 3: Apoio a divulgação de programas voltados a técnicas conservacionistas de uso do solo pela agricultura (plantio direto, terraceamento, plantio em nível, entre outros);

Ação 4: Apoio institucional e divulgação de iniciativas que visem a melhorias de estradas vicinais;

Ação 5: Apoio a iniciativas de recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs).



### **3.3.5. Metas do Sub-programa**

- 1) Selecionar bacias para unidades demonstrativas e de iniciativas de projetos exitosos para a conservação do solo;
- 2) Apoiar institucionalmente a divulgação de 20 programas exitosos voltados à recuperação de pastagens degradadas;
- 3) Apoiar institucionalmente a identificação e divulgação de 20 programas voltados à utilização de técnicas conservacionistas de uso do solo pela agricultura;
- 4) Apoiar institucionalmente 20 iniciativas que visem à melhoria de estradas vicinais, com vistas à prevenção da erosão;
- 5) Apoiar institucionalmente 40 iniciativas de recuperação de locais enquadrados como áreas de preservação permanente.

### **3.3.6. Indicadores do Sub-programa**

- 1) Definição das bacias para unidades demonstrativas e projetos exitosos na bacia;
- 2) Número de programas, voltados à recuperação de pastagens degradadas, apoiados e divulgados;
- 3) Número de iniciativas exitosas, que visem à melhoria de estradas vicinais, apoiadas e divulgadas;
- 4) Número de iniciativas apoiadas que visem à recuperação de APPs.

### **3.3.7. Orçamento do Sub-programa**

R\$255.000,00

### **3.3.8. Análise dos projetos enquadrados**

**3.3.8.1. Projeto:** Conservação de água e solo na Bacia Hidrográfica do Alto Descoberto  
Proponente: Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal

**Objetivo:** Recuperação e manutenção da vazão dos córregos tributários do lago da barragem do Descoberto e dos córregos tributários do Ribeirão Pipiripau.

**Região:** Rio Descoberto, Ribeirão Rodeador, Ribeirão das Pedras e Pipiripau

**Descrição geral/material:** Aquisição de equipamento/trator agrícola, 4x4, potência de 140 cv, plataformado e cabinado.

**Período de Execução:** 12 anos

**População Beneficiada:** 15.900 habitantes

**Indicadores:** Quantificação da área terraceada

**Valor:** R\$180.000,00

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 1: Ação 1: Seleção de bacias para unidades demonstrativas e de iniciativas de projetos exitosos para a conservação do solo. O terraceamento, entre outros benefícios, diminui os efeitos dos processos erosivos, principalmente a degradação do solo e o assoreamento e suas conseqüências. Promove a recarga do lençol freático, proporcionando a elevação do nível de água no interior do solo, favorecendo a manutenção de nascentes e a revitalização de mananciais com água de boa qualidade. O terraceamento favorece ainda a



manutenção de pastagens e o desenvolvimento das culturas. Assim justifica-se a aquisição do trator, que poderá ser usado em ações de contínuas relacionadas ao projeto apresentado. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

**3.3.8.2. Projeto:** Recomposição de Vegetação Nativa do Cerrado por Semeadura Direta (Muvuca de Sementes) na bacia Rio Descoberto

**Proponente:** ADASA

- Objetivo:**
1. Recompôr a vegetal de áreas de cerrado;
  2. Contribuir para o aumento da disponibilidade hídrica na região;
  3. Garantir e incentivar a recuperação de áreas alteradas ou degradadas pela atividade humana, em especial as APPs;
  4. Promover a proteção dos recursos hídricos dos reservatórios de abastecimento público;
  5. Incentivar a adequação das propriedades rurais o CAR;
  6. Contribuir para a qualidade da água na região;
  7. Prevenir assoreamento e processo erosivos;
  8. Contribuir para o aumento da biodiversidade e proteção do bioma Cerrado.

**Região:** Capão da Onça, Bucanhão e Barroco

**Descrição geral/material:** Compra de calcareadeira de esteira com capacidade para 3 toneladas, lona para mistura de sementes, pás para abastecer a calcareadeira com sementes e aquisição de sementes nativas.

**Período de Execução:** 36 meses

**População Beneficiada:** 1.800.000 habitantes

**Indicadores:** 10 ha de Cerrado restaurados por Semadura Direta, sendo que devem ser atendidas as seguintes normativas: Instrução Ibram n.723/2017- Recuperação de Áreas Degradadas do DF e Protocolo de Monitoramento da Recomposição da Vegetação Nativa no Distrito Federal

**Valor:** R\$75.000,00

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 5: Apoio a iniciativas de recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs). A reintrodução de plantas nativas nas áreas a serem restauradas é uma forma de superar a limitação de propágulos e diversas metodologias tem se mostrado efetivas na promoção do estabelecimento destas espécies. Dentre elas, a sementeira direta apresenta vantagens como o custo reduzido, uso de maior quantidade de espécies e a possibilidade de mecanização para uso em grandes áreas. A sementeira direta ainda pode ser utilizada para reintrodução de espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas, sendo adequada para a restauração de áreas campestres e savânicas, onde é primordial a presença destas formas de vida. A sementeira direta é recomendada para áreas que foram desmatadas para agricultura e formação de pastagem e estão dominadas por gramíneas exóticas invasoras, como por exemplo, a braquiária, o capim-gordura, dentre outras. Essas plantas têm características que favorecem sua colonização em ambientes degradados como: alta capacidade de crescimento, grande produção de sementes viáveis, e grande facilidade



para rebrotar. Por isso essas gramíneas dificultam muito o estabelecimento de plantas nativas que ficam abafadas pelo capim que cresce mais rápido e cobre o solo não deixando espaço para as sementes nativas nascerem. A semeadura direta permite o plantio em alta densidade de sementes de espécies nativas que podem ocupar o máximo possível do solo evitando a recolonização das gramíneas exóticas. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

- **3.4. Programa do PRH**

## **2.A. Saneamento Ambiental**

### **3.4.1. Sub-programa do PRH**

Subprograma 2.A.5 - Melhoria do Saneamento Rural

### **3.4.2. Justificativa do Sub-programa**

Embora a totalidade da população rural da bacia tenha decrescido pouco mais de 50% nos últimos 30 anos, os impactos negativos gerados pelos usos da água no meio rural são significativos, motivo pelo qual se faz necessário a ampliação das infraestruturas de saneamento que atendem a população rural da bacia. O atendimento da população por abastecimento de água tratada é necessário para evitar, dentre outros, a contaminação por doenças de veiculação hídrica. Outra ação necessária refere-se ao tratamento de efluentes, pois as fontes de poluição, pontual e difusa, em áreas rurais contribuem de maneira significativa com a deterioração dos recursos hídricos. A correta deposição dos resíduos sólidos também deve ser preconizada, mesmo sabendo que nem sempre os sistemas de saneamento ambiental usuais poderão ser empregados em áreas rurais. A contaminação do lençol freático por componentes orgânicos e inorgânicos gerados pela decomposição do lixo prejudica a utilização dos poços artesianos, tipo de captação mais utilizada pela população rural para o abastecimento de água. A realização do saneamento rural deve contemplar também a utilização de tecnologias alternativas e não convencionais para atender as necessidades básicas diárias de suprimento de água potável e para disposição final dos efluentes. Tendo em vista a vocação da bacia para a agricultura e a crescente utilização de agrotóxicos e notadamente de fertilizantes nos Estados de Minas Gerais e de Goiás, a destinação das embalagens desses produtos torna-se também um aspecto relevante.

### **3.4.3. Objetivos do Sub-programa**

Melhorar os serviços de saneamento básico – água, esgoto e resíduos sólidos – nas áreas rurais;

Melhorar a qualidade de vida da população, reduzindo a ocorrência de doenças de veiculação hídrica.

### **3.4.4. Procedimentos do Sub-programa**

Ação 1. Implantação ou ampliação da oferta de água de boa qualidade;

Ação 2. Implantação ou ampliação da destinação final do esgotamento sanitário;

Ação 3. Apoio a iniciativas de coleta das embalagens de produtos de uso agropecuário.



### 3.4.5. Metas do Sub-programa

Ação 1: Atingir cobertura em serviços de abastecimento de água 90% até 2015; 93% até 2020 e 100% até 2033 (meta PLANSAB);

Ação 2: Atingir cobertura em serviços de esgotamento sanitário de 54% até 2015; 64% até 2020 e 85% até 2033 (meta PLANSAB);

Ação 3: Recolher 100% das embalagens de produtos de uso agropecuário até 2033.

### 3.4.6. Indicadores do Sub-programa

- 1) População rural com cobertura em serviços de abastecimento de água acordo com a meta sobre a população rural total da bacia;
- 2) População rural com cobertura em serviços de esgotamento sanitário de acordo com a meta sobre a população rural total da bacia;
- 3) Número de embalagens recolhidas sobre o número de embalagens descartadas.

### 3.4.7. Orçamento do Sub-programa

R\$300.000,00

### 3.4.8. Análise dos projetos enquadrados

**3.4.8.1. Projeto:** Implantação de Saneamento Básico em comunidades rurais do Distrito Federal

**Proponente:** Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal

**Objetivo:** 1. Implantação de saneamento básico por meio da instalação de conjunto de tratamento do resíduo doméstico;

2. Disponibilizar água livre de contaminantes ao habitante rural;

3. Promover o correto tratamento do esgoto sanitário produzido na propriedade rural;

4. Promover a melhoria da qualidade de vida e saúde do habitante rural;

5. Promover a produção de alimento seguro.

**Região:** Rio Descoberto, Ribeirão Rodeador e Ribeirão das Pedras

**Descrição geral/material:** Aquisição e instalação de 100 estações compactas de tratamento biológico, fabricado em fibra de vidro ou polietileno de alta densidade, composto por caixa gradeada de no mínimo 50 litros, reator anaeróbico com no mínimo 1000 litros, filtro tipo anaeróbico com no mínimo 1000 mg e elementos filtrantes, para tratamento de efluentes domésticos para no mínimo 04 pessoas.

**Período de Execução:** 10 meses

**População Beneficiada:** 400 pessoas

**Indicadores:** Quantificação do número de conjuntos de esgotamento sanitário instalados em comunidades rurais.

**Valor:** 300.000,00

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 2: Implantação ou ampliação da destinação final do esgotamento sanitário. O correto tratamento dos dejetos sanitários é parte fundamental na produção de um alimento seguro e tem-se apresentado como grande gargalo na promoção das boas práticas agropecuárias no Distrito Federal. O uso de



fossas rudimentares deve ser substituído por fossas sépticas ou tecnologia similar que promovem o tratamento de pelo menos 80% dos dejetos. O projeto tem como objetivo apresentar ação que visa implantar o correto esgotamento sanitário em propriedades rurais do Distrito Federal visando tratamento do resíduo doméstico produzido na propriedade (águas negras e cinzas) e reaproveitamento de água residuária para recarga na bacia. As estações compactas de tratamento instaladas são: sistemas de alta taxa, por necessitarem de um menor tempo de detenção hidráulica; sistemas que incorporam o reator UASB, eliminam os decantadores primários, adensadores de lodo, digestores anaeróbios, existentes nos processos convencionais de tratamento de esgoto; sistemas que reúnem uma única unidade, ou pequenas unidades próximas uma das outras de processos anaeróbios e aeróbios (sem arruamentos intermediários), com isso geralmente ocupam pouco espaço, demanda de área entorno de 0,2m<sup>2</sup>/hab; sistemas que dependendo do processo também são de fácil operação e manutenção; sistemas que assim como os outros sistemas de tratamento não geram maus odores nem tem minimizada a dispersão de odores, o que evita o repúdio que reside nas proximidades da ETE. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

- **3.5. Programa do PRH**

**Programa 1.G – Mobilização Social**

**3.5.1. Sub-programa do PRH**

Subprograma 1.G.1 - Educação Ambiental em Recursos Hídricos

**3.5.2. Justificativa do Sub-programa**

A necessidade de sensibilizar e mobilizar a sociedade civil, os usuários e o poder público na questão do uso racional da água é uma questão primordial na elaboração do PRH Paranaíba, pois com o apoio de todos os setores da sociedade sua implementação se tornará mais eficaz. A elaboração de materiais pedagógicos, a capacitação de multiplicadores e o apoio a programas de educação ambiental com foco em recursos hídricos são algumas das principais atividades voltadas à disseminação e ao intercâmbio de informações.

**3.5.3. Objetivos do Sub-programa**

Desenvolver ações de sensibilização e educação ambiental voltada aos recursos hídricos, de forma a mobilizar a sociedade civil, usuários e poder público para o uso racional e a proteção dos recursos hídricos em consonância com os objetivos do PRH Paranaíba.

**3.5.4. Procedimentos do Sub-programa**

- Ação 1. Elaborar proposta e material pedagógico sobre os temas do PRH Paranaíba;  
Ação 2. Formar e capacitar recursos humanos (professores, técnicos, multiplicadores, entre outros);  
Ação 3. Apoiar iniciativas de educação ambiental.

### **3.5.5. Metas do Sub-programa**

Ação 1: Elaborar 04 (quatro) propostas pedagógicas (planos de educação ambiental), uma para cada unidade de federação. Estas propostas deverão subsidiar os estados na condução das ações voltadas para PRH Paranaíba, respeitando as particularidades de cada um;

Ação 2: Capacitar, através da realização de oficinas técnicas, 2.400 professores de ensino médio e fundamental da rede pública de ensino, 700 professores universitários e 400 membros de comitês de bacias, sobre proteção dos recursos hídricos, num horizonte de 20 anos;

Ação 3: Apoiar institucionalmente programas de educação ambiental já existentes nas unidades de federação da bacia por meio da elaboração e impressão de material educativo contendo informações sobre o uso sustentável dos recursos hídricos.

### **3.5.6. Indicadores do Sub-programa**

- 1) Número de propostas pedagógicas elaboradas por unidade de federação;
- 2) Número de professores de ensino médio e universitário e membros de comitês capacitados por ano;
- 3) Número de programas de educação ambiental com foco em recursos hídricos existentes apoiados por ano.

### **3.5.7. Orçamento do Sub-programa**

R\$178.481,68

### **3.5.8. Análise dos projetos enquadrados**

**3.5.8.1. Projeto:** Captação, armazenamento de águas pluviais em escolas públicas para usos múltiplos da água

**Proponente:** ADASA

**Objetivo:** 1. Aumentar a resiliência hídrica das escolas, garantindo assim um acesso a água pluviais para fins não potáveis em eventuais tempos de estiagem e racionamento de água potável;

2. Reduzir o consumo de água tratada e a conta de água das escolas;

3. Produzir mudas do Cerrado e contribuir para a restauração de áreas degradadas;

4. Disseminar conhecimentos relacionados ao aproveitamento de águas pluviais, os usos múltiplos das águas, o uso racional da água, produção de mudas e restauração ecológica.

**Região:** Rio Descoberto e São Bartolomeu

**Descrição geral/material:** construção de 12 sistemas integrados de captação e armazenamento de águas pluviais (calhas no telhado, redes de tubulações, filtros e caixa de armazenamento); construção de 2 viveiros escolares de 6x8x10 metros e criação de placas para percursos pedagógicos nas escolas.

**Período de Execução:** 12 meses

**População Beneficiada:** 12.600 pessoas diretas e 4.800 pessoas indiretas

**Indicadores:** Construção de 12 sistemas de captação de água pluvial e 2 viveiros efetivados; 48 visitas educativas organizadas pelas escolas realizadas e redução de, pelo menos, 10 mil litros de água consumida pela escola, nos meses chuvosos



(novembro a abril) comparado aos anos anteriores e produção de 1 milhão de produzidas por viveiro por ano.

**Valor:** R\$108.452,35

**Considerações específicas:** O presente parecer técnico se refere à análise da viabilidade do projeto dentre as linhas de ação dos programas descritos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Verifica-se que o projeto enquadra-se na linha de Ação 3. Apoiar iniciativas de educação ambiental. O principal impacto decorrente do desenvolvimento do projeto consiste em colaborar para a disseminação da ideia de implantação do uso de cisternas nas unidades escolares, como mecanismo que favorece a utilização economicamente eficiente e socialmente adequada dos recursos hídricos, promovendo nos educandos uma consciência voltada à sustentabilidade. Nas escolas com a instalação de cisternas, os alunos terão a possibilidade de acompanhar e avaliar na prática a gravidade da crise hídrica e formar opiniões expressando sua aceitabilidade na utilização do sistema de captação de água de chuva como alternativa de combate à escassez de água nas escolas, e consequentemente levar seus conhecimentos para a vida. Em paralelo, o projeto também pretende com a construção de dois viveiros de mudas nativas em escolas públicas, através da educação ambiental, contribuir com a construção de posturas comprometidas com a melhoria da qualidade ambiental em torno do Rio Descoberto nas escolas. Destaca-se que os objetivos e metas são coerentes e orçamento apresentado é compatível com a razoabilidade e proporcionalidade do mercado.

#### **4. Conclusão**

Ressalta-se que a análise dos projetos enviados para pleito de recursos financeiros oriundos da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba pautou-se em uma nova proposta de enquadramento das rubricas referentes ao Distrito Federal, solicitada pela Câmara Técnica de Planejamento Institucional (CTPI) em reunião no dia 08 de fevereiro de 2018. Assim, a aplicação dos R\$ 1.465.531,68 foram destinados e redistribuídos nos subprogramas 1.B.4. Fiscalização dos Usuários de Recursos Hídricos, 1.F.1. Racionalização da demanda de Água na Irrigação, 1.F.3. Apoio ao Controle e Prevenção da Erosão e Assoreamento dos Rios, 1.G.1. Educação Ambiental em Recursos Hídricos e 2.A.5. Melhoria do Saneamento Rural, nos quais os projetos propostos foram enquadrados.

Informa-se que na proposta inicial e vigente até o presente momento, aprovada pela Deliberação CBH Paranaíba nº 81, de 14 de dezembro de 2017, somente dois projetos são enquadrados no subprograma do PRH 1.F.1. Racionalização da demanda de Água na Irrigação, intitulados: Reservação de Água em Pequenos Reservatórios Revestidos e Implantação de Poços Tubulares Profundos em Propriedades Rurais somando um montante de R\$687.600,00. Portanto, dos 7 projetos propostos 5 não seriam recomendados em função não estarem alinhados com subprograma aprovado na resolução.

Os projetos considerados habilitados deverão ser encaminhados a CTPI do CBH Paranaíba para avaliação.

Após deliberação da CTPI, as propostas serão encaminhadas ao Plenário do CBH Paranaíba para aprovação final.



As demandas e projetos, após aprovação pelo Plenário do CBH Paranaíba, serão objeto de licitação e contratação pela ABHA, através de Atos Convocatórios de ampla divulgação, conforme regulamentado pelo Contrato de Gestão e demais normas pertinentes.

A ABHA, em função do Orçamento 2018, irá elaborar edital de seleção e contratação de empresas fornecedoras de bens e serviços especializados, conforme especificações técnicas descritas pelos proponentes no projeto.

Uberlândia, 26 de fevereiro de 2018.

**Polyanna Custódio Duarte**  
Analista Ambiental

De acordo,

**Sérgio Gustavo Rezende Leal**  
Diretor Presidente

