



## ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA

### RAT 13 Parte 1 - RELATÓRIO DE ATIVIDADE TÉCNICA RELATÓRIO DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO - Parte 1

MARÇO/2021



CONSÓRCIO AMPLIHIDRO



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
HÍDRICA E SANEAMENTO

**GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA**

**Rui Costa**  
Governador

**João Leão**  
Vice-Governador

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E DE SANEAMENTO**

**Leonardo Góes**  
Secretário

**Fábio Rodamilans Silva**  
Diretor Geral

**SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

**José Olímpio Rabelo de Moraes**  
Superintendente

**Diretoria de Segurança Hídrica**  
Marcello Nunes Abreu

**Diretoria de Revitalização de Bacias Hidrográficas**  
Ana Paula Alcantara dos Anjos

**Diretoria de Projetos Estratégicos e Obras Hídricas**  
Marta Giulia Wiesel Maciel

**Equipe Técnica de Acompanhamento**

**Cassio Luis da Silva Biscarde**  
Coordenação de Obras de Prevenção e Requalificação

**Rogério Rocha**  
Engenheiro Civil

**CONSÓRCIO AMPLIHIDRO****Representantes das Empresas do Consórcio**

Rosa Sílvia Cardoso Kitahara – RK Engenharia e Consultoria Ltda  
Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima – HOLON 2000 Engenharia Ltda

**COORDENAÇÃO EXECUTIVA/RT\***

Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima  
Engenheiro Civil e Ambiental

**COORDENAÇÃO TÉCNICA/RT\***

Rosa Sílvia Cardoso Kitahara  
Engenheira Sanitarista

**EQUIPE TÉCNICA/RT\***

Antônio Marcos Pereira  
Geólogo/Hidrogeólogo

Edson Santos Gomes  
Engenheiro Civil e Sanitarista

Elen Taline Silva de Carvalho  
Bel. em Comunicação Social

Felipe Barreto Gomes  
Engenheiro Civil

José Mário Miranda  
Engenheiro Civil/Hidrólogo

Luis Felipe Freire Dantas Santos  
Arqueólogo, Dr em Arqueologia

Olímpio Antônio da Silva Neto  
Engenheiro Civil

Christiane Veloso Dib  
Bióloga

Vania Helena Dalpizzol  
Economista/Bel em Filosofia

**EQUIPE DE APOIO**

Flávio Alexandre Guimarães Paranhos  
Técnico em Geologia

Loiane Stoppa de S. Cândido Bahia  
Técnica em Agrimensura

\*RT: Responsáveis Técnicos

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1 - REUNIÃO DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO COM A LIDERANÇA DO POVO INDÍGENA PAYAYÁ. .... | 20 |
| FIGURA 2 - REUNIÃO SOCIAL COM A LIDERANÇA DO POVO INDÍGENA PAYAYÁ. ....                       | 21 |
| FIGURA 3 - ZONA URBANA DA CIDADE DE WAGNER.....                                               | 22 |
| FIGURA 4 - ZONA URBANA DA CIDADE DE UTINGA .....                                              | 23 |
| FIGURA 5 – REGISTRO DE PARTICIPAÇÃO. ....                                                     | 26 |
| FIGURA 6 - APRESENTAÇÃO DE CONTEÚDOS TÉCNICOS.....                                            | 27 |
| FIGURA 7 - PRONUNCIAMENTO DO SECRETÁRIO AO FINAL DA REUNIÃO .....                             | 28 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| TABELA 1 - PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DE CAMPO. .... | 17 |
|------------------------------------------------------|----|

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|          |                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ANA -    | Agência Nacional de Águas                                                              |
| APA -    | Área de Proteção Ambiental                                                             |
| APP -    | Área de Preservação Permanente                                                         |
| BH -     | Bacia Hidrográfica                                                                     |
| CAR -    | Cadastro Ambiental Rural                                                               |
| CBH -    | Comitê de Bacia Hidrográfica                                                           |
| CBHP -   | Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu                                          |
| CEFIR -  | Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais                                          |
| CERB     | Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia                               |
| CNRH -   | Conselho Nacional de Recursos Hídricos                                                 |
| CONERH   | Conselho Estadual de Recursos Hídricos                                                 |
| EMBASA - | Empresa Baiana de Água e Saneamento S/A                                                |
| EPI -    | Equipamento de Proteção Individual                                                     |
| IBGE -   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                                        |
| GAC -    | Gestão Ambiental Compartilhada                                                         |
| INCRA -  | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária                                    |
| INEMA -  | Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia                      |
| ONG -    | Organização Não Governamental                                                          |
| OSCIP -  | Organização da Sociedade Civil de Interesse Público                                    |
| PA -     | Projeto de Assentamento                                                                |
| PCH -    | Pequena Central Hidrelétrica                                                           |
| PNRH -   | Política Nacional de Recursos Hídricos                                                 |
| PRAD -   | Plano de Recuperação de Áreas Degradadas                                               |
| PRH -    | Plano de Recursos Hídricos                                                             |
| PSA -    | Pagamento por Serviços Ambientais                                                      |
| RAA -    | Relatório de Andamento das Atividades                                                  |
| RAT      | Relatório de Atividade Técnica                                                         |
| RPGA -   | Região de Planejamento e Gestão das Águas                                              |
| SAAE -   | Serviço Autônomo de Água e Esgoto                                                      |
| SAA -    | Sistema de Abastecimento de Água                                                       |
| SDR      | Secretaria de Desenvolvimento Rural                                                    |
| SEAGRI - | Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura do Estado da Bahia |
| SEMA -   | Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia                                         |
| SIH      | Superintendência de Infraestrutura Hídrica                                             |
| SIHS -   | Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia                   |
| SNUC -   | Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza                                |
| UR -     | Unidade Regional                                                                       |

## ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA

### RAT 13 A - RELATÓRIO DE ATIVIDADE TÉCNICA 13 A RELATÓRIO DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO

#### SUMÁRIO

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>                                                         | <b>6</b>  |
| <b>2. INTRODUÇÃO .....</b>                                                           | <b>8</b>  |
| <b>3. METODOLOGIA .....</b>                                                          | <b>10</b> |
| 3.1 ADEQUAÇÃO METODOLÓGICA DEVIDO AS RESTRIÇÕES DE PANDEMIA – COVID-19 .....         | 10        |
| <b>4. COMUNICAÇÃO SOCIAL – INSTRUMENTOS GERADOS .....</b>                            | <b>12</b> |
| <b>5. REUNIÃO INICIAL – INTEGRAÇÃO ENTRE EQUIPE GESTORA E EQUIPE EXECUTORA .....</b> | <b>13</b> |
| <b>6. RECONHECIMENTO DE CAMPO .....</b>                                              | <b>16</b> |
| 6.1. ATIVIDADES REALIZADAS DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO – EM CAMPO .....             | 18        |
| 6.1.1. REUNIÃO SOCIAL - CACIQUE JUVENAL PAYAYÁ .....                                 | 19        |
| 6.1.2. REUNIÃO SOCIAL – PREFEITO DO MUNICÍPIO DE WAGNER .....                        | 21        |
| 6.1.3. REUNIÃO SOCIAL – PREFEITO DO MUNICÍPIO DE UTINGA .....                        | 23        |
| <b>7. REUNIÕES INSTITUCIONAIS – APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS .....</b>                   | <b>25</b> |
| 7.1 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO DO ESTADO DA BAHIA .....       | 25        |
| 7.2 COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAGUAÇU - CBHP .....                       | 28        |
| <b>8. PRÓXIMAS AÇÕES .....</b>                                                       | <b>33</b> |
| <b>9. CONSIDERAÇÕES .....</b>                                                        | <b>34</b> |
| <b>10. ANEXO .....</b>                                                               | <b>35</b> |

## 1. APRESENTAÇÃO

O Consórcio AMPLIHIDRO, formado pelas empresas RK Engenharia e Consultoria Ltda e HOLON 2000 Engenharia Ltda, apresenta o RAT 13 Parte 1 – RELATÓRIO DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO, compreendendo, objeto do Contrato 07/2020 com a SIHS – Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, e com o acompanhamento direto da SIH – Superintendência de Infraestrutura Hídrica.

Conforme previsto no Termo de Referência (TR) do Edital, o trabalho tem como objetivo a PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS VISANDO A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA A SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA.

Tais ações compreendem conhecimentos aplicados de engenharia, geologia, geotecnia, hidrologia e hidrogeologia, somando nos estudos das propostas e concepção de projetos, o conhecimento e a sistematização das informações disponíveis nas organizações das administrações centralizadas e descentralizadas dos diversos entes federativos. Estes atores e suas informações irão interagir, de forma transversal e multidisciplinar, para que se possa obter planos de soluções céleres, mas, ao mesmo tempo confiáveis, consistentes e, principalmente, factíveis.

Para fins de organização das atividades previstas para a etapa de apresentação preliminar dos arranjos dos aproveitamentos selecionados, a elaboração do RAT 13 é estruturada em duas partes distintas, podendo suas atividades, em alguns momentos, ocorrerem simultaneamente, a saber:

- a) Relatório de Ação Social e Comunicação – RAT 13 A, contém o descritivo metodológico e executivo das atividades realizadas junto a sociedade, apresentando os resultados das ações sociais e de comunicação desenvolvidas ao longo da construção dos estudos.
- b) Projeto Social de Gerenciamento e Mediação de Conflitos – RAT 13 B, considera que, a partir da identificação e análise dos conflitos existentes e iminentes, apontar orientações que poderão ser utilizadas para a implementação de uma forma de maior eficiência quanto à gestão destes conflitos e das relações deles decorrentes, convergindo para uma mudança da cultura organizativa e social, contribuindo com a melhoria dos usos das águas no território.

O presente documento corresponde ao **RAT 13 Parte 1 – Relatório de Ação Social e Comunicação**, estruturado nos seguintes itens:

- 1 - Introdução;
- 2 – Metodologia – apresentando a metodologia aplicada que tem por finalidade contribuir com a efetividade das ações sociais e de comunicação, com vistas à construção de uma sociedade mais sustentável;

- 3 - Comunicação Social – apresentando os instrumentos de comunicação gerados;
- 4 – Reunião Inicial – Integração entre a equipe gestora e a equipe executora dos estudos;
- 5 – Reconhecimento de Campo – apresentando os pontos relevantes observados no território, assim como, o descritivo das atividades de ação social e comunicação desenvolvidas em campo;
- 6 – Reunião Institucional – apresentando o andamento e considerações importantes acerca dos estudos;
- 7 - Considerações Finais – tratando de uma breve avaliação das atividades executadas no respectivo período.

Registre-se que este RAT 13 – Parte 1 engloba atividades do tema até 05 de março de 2021, quando ocorreu a última reunião institucional remota do Comitê da Bacia do Paraguaçu.

## 2. INTRODUÇÃO

O Governo do Estado da Bahia, ao longo dos últimos anos, tem empreendido inúmeros esforços nas áreas de Infraestrutura Hídrica para garantir os diversos usos da água, e de Saneamento, particularmente em abastecimento de água e esgotamento sanitário urbano e rural, apoiando os municípios do seu território.

Para ampliar cada vez mais o atendimento às populações, com eficiência e eficácia, é necessário promover a ampliação da oferta de infraestrutura hídrica, através de barragens, poços, canais e adutoras. Nota-se que apesar do que já foi projetado e construído, existe ainda uma demanda significativa de obras hídricas a serem implementadas, especialmente no semiárido baiano, que representa mais de 70% do território do Estado e onde se localizam áreas rurais, pequenas localidades e pequenas sedes municipais.

Nas últimas décadas, não apenas na sub-bacia do rio Utinga, mas, em diferentes áreas específicas de várias bacias hidrográficas do Estado, tem ocorrido, sistemática ou sazonalmente, conflitos de uso da água, envolvendo as necessidades de irrigação e o uso precípuo para o abastecimento humano. Este fator é dos condutores das ações da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento-SIHS, que busca ampliar continuamente o seu conhecimento para uma atuação efetiva nas funções estratégicas que a Lei Estadual nº 13.204/14 lhe outorga, realizando todas as atividades de avaliação de cenários, concepção de soluções, definição de diretrizes para projetos, com vistas a ampliar a segurança hídrica para as populações do Estado.

É na investigação de soluções estudadas e confiáveis, que agilizem as respostas para ampliação e gestão a infraestrutura hídrica das bacias hidrográficas do Estado, que se inserem os “ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA EM BACIAS E SUB-BACIAS” onde o conflito do uso da água, face à sua escassez, demandam AÇÕES PARA PROMOVER A SEGURANÇA HÍDRICA. Portanto, o presente objeto: “ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA A SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA” é um passo extremamente apropriado na direção de se chegar a estas soluções.

No decorrer da elaboração dos Estudos foram realizadas atividades de ação social e comunicação que envolveram o conhecimento e análise da dinâmica social e institucional da sub-bacia do rio Utinga. O desenvolvimento dos trabalhos de reconhecimento do território, possibilitou a realização de articulação institucional com os municípios que, em encontros presenciais, proporcionaram aos técnicos executores um aprofundamento no reconhecimento do território além da percepção sobre o pensamento das representações sociais e institucionais locais quanto às questões vinculadas a água na região.

Esse envolvimento intenso da equipe executora com a bacia subsidiou, de maneira estruturante, o processo de ação social e comunicação. As expedições de campo e o diálogo com as diversas instituições e segmentos atuantes na gestão e conservação das águas da sub-bacia do rio

Utinga, oportunizaram à equipe um conhecimento sensível das diversas realidades presentes no território, favorecendo a compreensão dos conflitos e dos diversos olhares sobre questões relacionadas a problemas e soluções que são abordados nos estudos, assim como possibilitaram a percepção das melhores estratégias na busca da interação da sociedade na construção da governança das águas no território.

Ao final das atividades que formatam o Tomo A e o Tomo B do RAT 13, considera-se que as condições necessárias e adequadas ao bom desenvolvimento do processo de ação social e comunicação foram estruturadas, ressaltando-se:

- a) O conhecimento da sub-bacia do rio Utinga, sua dinâmica e seus conflitos e especificidades foram compreendidos pela equipe executora, até esse momento;
- b) As articulações institucionais e o conhecimento da dinâmica social e institucional iniciada nesta etapa será intensificada no processo de implementação das soluções que serão propostas pelos estudos.
- c) A equipe executora conheceu e ouviu a percepção dos atores locais sobre as questões relacionadas aos usos múltiplos da água no território, registrando sugestões que serão integradas aos estudos, quando for o caso.

Por fim, ressalta-se que o presente relatório apresenta o registro das ações sociais e de comunicação realizadas, incluindo as **metodologias para participação social que foram adequadas ao enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia do Covid-19**, especialmente concebida para a realização de eventos coletivos que eram previstos para execução na sub-bacia do rio Utinga, em respeito as restrições legais definidas para o período de pandemia.

Com vistas a assegurar a legitimidade das ações sociais e de comunicação e o seu reconhecimento técnico, político, social e jurídico, e, considerando o formato de execução das reuniões e encontros, as atividades foram registradas com a captura de imagens, sempre que possível, incluindo os registros de contribuições feitas pelos atores.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da ação social e comunicação considera a integração das interações sociais junto às principais representações sociais com atuação direta na área de abrangência dos estudos, somada ao diálogo formal com as instituições que compõem a rede de governança das águas do território da sub-bacia do rio Utinga. Essa estratégia é adotada para todas as fases de elaboração dos estudos de ampliação da oferta hídrica da sub-bacia do rio Utinga. A formalização dos contatos e o fato de pautar o tema entre as lideranças dos municípios envolvidos são importantes para que as ações sejam definidas com maior propensão à eficácia.

#### 3.1 ADEQUAÇÃO METODOLÓGICA DEVIDO AS RESTRIÇÕES DE PANDEMIA – COVID-19

Para as ações de comunicação social e comunicação dos Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica na Sub-bacia do rio Utinga foi necessário adequar a metodologia de participação da sociedade, em respeito as restrições legais definidas para o período **de enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia do Covid-19**.

A elaboração dos Estudos que estão em execução desde setembro de 2020, considera o processo de ação social e comunicação junto à sociedade organizado por meio de reuniões, encontros presenciais e visitas em campo, feitas por diferentes equipes responsáveis por estudos específicos, a exemplo de topografia, hidrologia, hidrogeologia, entre outros. Com o compromisso de zelar pelo rigor técnico fundamental a construção dos Estudos, as atividades consideraram os protocolos de segurança de saúde pública definidos em lei, conforme recomendações advindas da:

- Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de 30 de janeiro de 2020, em decorrência da doença por Coronavírus – COVID-19;
- Lei Federal nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para o enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional decorrente da doença por Coronavírus – COVID-19, visando à proteção da coletividade;
- Decreto Estadual nº 19.586, de 27 de março de 2020 que ratifica a declaração de Situação de Emergência em todo o território baiano, para fins de prevenção e enfrentamento à COVID-19, e regulamenta, no Estado da Bahia, as medidas temporárias para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional; e,
- Restrições impostas pelos municípios pertencentes a sub-bacia do rio Utinga diante do quadro de Pandemia, dentre elas as orientações de isolamento social e/ou quarentena em especial para as pessoas que se enquadram nos grupos de risco (maiores de 60 anos, pessoas imunodeficientes e/ou portadoras de doenças crônicas ou graves, gestantes e lactantes);

Em cumprimento às recomendações de segurança de saúde pública de prevenção das pessoas, até que o estado de calamidade se encerre, para o desenvolvimento das ações sociais e comunicação adotar-se-á as seguintes medidas protetivas:

- Realização dos eventos de interação social utilizando-se recursos de videoconferência, através de plataforma *web*.

Com a necessidade de adequação metodológica ao processo participativo foram organizadas no formato de reuniões remotas que contaram com o auxílio de Videoconferência favorecendo a participação de atores sociais e institucionais, consultores, técnicos da SIRH e convidados.

Os eventos são devidamente evidenciados pela equipe executora, registrados através de imagens feitas da participação dos diferentes atores, incluindo o registro escrito de contribuições realizadas pelos participantes, durante os eventos.

## 4. COMUNICAÇÃO SOCIAL – INSTRUMENTOS GERADOS

Os recursos comunicativos são fundamentais ao processo de ação social e auxiliam todas as atividades executadas, contribuindo para garantir o rigor no conteúdo trabalhado nos diálogos comunicativos e na fixação destes conteúdos junto aos atores participantes, fortalecendo e valorizando o trabalho e as pessoas que dele participam. Para os Estudos da sub-bacia do rio Utinga a comunicação é desenvolvida como um complexo de ações convergentes, entre as quais são utilizados: contatos telefônicos, contatos virtuais através de e-mail, articulação institucional em rede, contatos presenciais com pessoas de referência e reuniões com coletivos mobilizados.

Os recursos comunicativos são projetados para utilização durante as ações comunicativas, sempre acompanhadas de abordagem de sensibilização para a importância dos conteúdos comunicados e os objetivos do evento mobilizado.

Como instrumento de comunicação foram produzidos slides no programa PowerPoint, com conteúdo técnico sintetizado e organizados em tópicos que destacaram:

1. O conceito e objetivos de AMPLIHIDRO;
2. O planejamento geral dos estudos a serem desenvolvidos
3. A apresentação da sub-bacia do rio Utinga, considerando a sua geologia, a pluviometria e a Fluviometria, as intervenções estudadas, a infraestrutura existente, os sítios estudados e locais visitados.

Os slides produzidos encontram-se apresentados no Anexo A.

## 5. REUNIÃO INICIAL – INTEGRAÇÃO ENTRE EQUIPE GESTORA E EQUIPE EXECUTORA

Para cancelar o início dos estudos, no dia 15 de setembro de 2020, no turno matutino – de 9h às 11h -, foi realizada a primeira reunião, aqui intitulada de Reunião de Integração, com a participação da equipe gestora do contrato e da equipe de coordenação, executada dos estudos.

O intuito dessa reunião foi dirimir eventuais dúvidas e definir os procedimentos necessários para a prestação do serviço, tais como: aspectos do Plano de Trabalho, sugestões de ajuste e nível de expectativa para o desenvolvimento das atividades, o fluxo de comunicação e integração entre as partes e a definição de procedimentos que envolvem a execução do objeto contratado, entre outros assuntos.

Representando a SIHS – Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, participaram os representantes diretos da SIH – Superintendência de Infraestrutura Hídrica – Superintendente José Olímpio Rabelo de Moraes, Diretor de Segurança Hídrica Marcello Abreu e o Coordenador de Obras de Prevenção e Requalificação Cássio Luis da Silva Biscarde. Pelo Consórcio AMPLIHIDRO participaram o Coordenador Executivo dos estudos Engenheiro Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima e o Engenheiro / Hidrólogo José Mário Miranda.

A abertura da reunião foi realizada pelo Superintendente da SIH, que destacou os objetivos precípuos dos Estudos, enfatizando a necessidade de se buscar a preservação e ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga, considerando as disponibilidades dos mananciais superficiais e subterrâneos.

Na sequência foram abordados e combinados os seguintes pontos:

### a) Relatórios

Acordada a entrega de dois Relatórios distintos:

- Com periodicidade mensal – Relatórios de Acompanhamento de Atividades (RAA), descrevendo as atividades desenvolvidas no respectivo período, com entrega preferencialmente no final de cada mês;
- Com periodicidade conforme previsto no Cronograma do Plano de Trabalho - Relatórios de Atividades Técnicas (RAT), nos Temas das Atividades previstas;

### b) Informações a serem fornecidas pela SIH.

Neste encontro foi solicitada a disponibilização para a equipe executora das seguintes informações:

- Levantamentos aerofotogramétricos realizados em alguns trechos do canal principal do rio Utinga, visando estudar locais para estudos das barragens de Regularização Sazonal, com a respectiva restituição com curvas de nível de metro em metro;

- Projeto Executivo da Barragem do rio Cachoeirinha, afluente do rio Utinga, elaborado pela CERB;
  - Estudo elaborado para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu – CBHP, que tem o título de “APOIO AO COMITÊ DA BACIA DO RIO PARAGUAÇU NA GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS - GIRH DE SUB-BACIAS DO RIO PARAGUAÇU (ALTO PARAGUAÇU; CAPÃOZINHO E UTINGA)” - volumes:
    - NOTA TÉCNICA 02 - ESTUDOS HIDROLÓGICOS BÁSICOS DA BACIA DO RIO UTINGA.
    - NOTA TÉCNICA 03 - BALANÇO HÍDRICO SUPERFICIAL PRELIMINAR DA BACIA DO RIO UTINGA.
- c) Programação da primeira viagem a campo e levantamentos a serem executados.  
Estabeleceu-se que a primeira viagem de reconhecimento de campo aconteceria na segunda quinzena do mês de Outubro.

Sobre os levantamentos de campo (Topografia e Aerofotogrametria; Coleta e Análises de Água e levantamentos Arqueológicos), destacou-se a necessidade de ajustar entre as equipes (gestora e executora) sobre o provável eixo de Lajinha, e, sobre a necessidade de verificar a existência de influência da área quilombola “Lagoa dos Negros” no eixo de Bonito. A partir destas definições as ações de campo seriam iniciadas, possibilitando a identificação dos sítios e eixos de barragens.

d) Foco dos Estudo

Sobre este tema ambas as equipes percorreram sobre a estratégia de atendimento da ampliação da oferta hídrica para cada “sub zona”, tendo como prioridade as águas de superfície na margem direita, com as barragens de Lajinha, Cachoeirinha e Bonito nos rios afluentes do Utinga – esta última devendo contribuir para a regularização do baixo Utinga; as Barragens de Regularização Sazonal serão estudadas no trecho do Rio Utinga entre as Cidades de Utinga e Wagner, e o manancial subterrâneo prioritariamente na margem esquerda. A propósito deste tema, comentou-se, ainda, que face ao afloramento do aquífero em poços jorrantes existentes à jusante do possível eixo da barragem de Mocambo, e face às péssimas condições de fundação impermeável neste sítio, este barramento não se justificava, sendo necessário realizar o levantamento do trecho onde ocorriam os poços artesianos, visando um aproveitamento racional do manancial subterrâneo, com possível caixa de reunião e adução. Sobre a barragem do Soem, cujas coordenadas são: 12° 02' 43,33" Sul e 41° 06' 12,98" Oeste, foi consenso se tratar de uma sub-bacia muito reduzida.

Comentou-se ainda sobre a existência de dolinas que poderiam justificar a perda de água da calha do rio Utinga, no trecho próximo da confluência como o rio Bonito, tema que ficou de ser analisado pelo Geólogo da equipe executora.

Quanto às nascentes do rio Utinga, comentou-se sobre a barragem existente (que verteu cerca de 630 litros por segundo) e tem sua localização no rio Ponte da Tábua, e não na calha principal do rio Utinga onde se lança no trecho de montante da bacia.

e) Encaminhamentos finais

A equipe gestora propôs a realização de reunião, com previsão de acontecer no início do mês de Dezembro, com o objetivo de apresentar o andamento dos Estudos e com a participação de técnicos da SIHS, SDR, SEAGRI e, se possível, representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica.

A Reunião de Integração foi encerrada com agradecimento mútuo das equipes, reiterando a satisfação do trabalho a ser realizado, por todos.

## 6. RECONHECIMENTO DE CAMPO

A inspeção de campo foi realizada no período de 19 a 23 de outubro de 2020, por uma caravana composta por técnicos da equipe executora, acompanhada de técnico da equipe gestora e convidados. Ressalta-se que, em todo o período de campo, foram respeitados todos os protocolos de segurança de saúde pública devido à pandemia da Covid-19.

O objetivo principal desta excursão foi enriquecer as informações referentes aos Estudos em desenvolvimento, proporcionando:

- Melhor compreensão da realidade da sub-bacia do rio Utinga.
- Conversas, em campo, sobre temas e impressões relevantes do território visitado;
- Coleta coordenadas geográficas de temas específicos;
- Dirimir dúvidas sobre dados levantados; e
- Suprir alguma deficiência constatada nos dados secundários.

Para o reconhecimento de campo, inicialmente, procedeu-se ao planejamento interno onde foram acordados previamente os principais pontos que careciam de visitas *in loco* para averiguação de informações. Neste momento foi acatada a inclusão de convidados na caravana, a exemplo do Agrônomo Nelson Matias, conhecedor da área da sub-bacia do rio Utinga e membro do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu. E, para ações sociais e de comunicação foram realizadas articulações com pessoas chaves dos municípios e localidades a serem visitados.

O percorrido de campo foi executado através de visita a pontos notáveis da bacia, procedendo registros sistemáticos e fotográficos das observações, que permitiram a aquisição de informações de grande valia para todo o processo de elaboração Estudos.

Participaram da viagem de reconhecimento de campo: pelo Consórcio AMPLIHIDRO, o Coordenador Executivo Eng. Antonio Olavo, o Eng. Civil e Hidrólogo José Mário, o Geólogo/Hidrogeólogo Antonio Marcos; pela SIHS o Engenheiro Agrônomo Cassio; pelo CBHP o Agrônomo Nelson Matias, também representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CBHP; e, o ex-Diretor de Meio Ambiente de Wagner e Vereador Helder.

A agenda em campo considerou a execução de sete visitas em diferentes pontos da área de abrangência dos Estudos e três reuniões de ação social e comunicação para divulgação do trabalho. A Tabela 1, a seguir apresenta a programação executiva do reconhecimento de campo:

Tabela 1 - PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DE CAMPO.

| Data       | Horário       | Programação                                                                                                                                                          |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19/10/2020 | 7h à 14h30    | Viagem de ida - destino município de Utinga                                                                                                                          |
|            | 16h à 18h     | Reunião interna - revisão e ajustes ao planejamento das visitas in loco.                                                                                             |
| 20/10/2020 | 07h à 11h     | Visita 1 - Sítio vale do rio Atalaia.                                                                                                                                |
|            | 11h40 à 13h   | Ação Social/ Comunicação - Reunião com o Cacique Juvenal Payayá.                                                                                                     |
|            | 13h à 15h     | Visita 2 - Barragem de Cabeceira do Rio e Canais de Irrigação.                                                                                                       |
|            | 16h30 a 17h30 | Ação Social/ Comunicação - Reunião institucional - Prefeitura de Wagner                                                                                              |
| 21/10/2020 | 07h à 13h     | Visita 3 - Sítio da barragem projetada de Cachoeirinha e Sítios de Sete Ferros e estudos de Sítios de possíveis barragens de acumulação sazonal no médio rio Utinga. |
|            | 14h à 17h     | Visita 4 – Avaliação de alternativas de sítio para barragem de acumulação no vale do rio Lajinha e ao povoado de Lajinha.                                            |
|            | 19h à 20h     | Ação Social/ Comunicação - Reunião institucional - Prefeitura de Wagner                                                                                              |
| 23/10/2020 | 07h à 9h      | Visita 5 - Barragens rompidas no rio Utinga, próximo da entrada de Lajinha                                                                                           |
|            | 9h à 10h      | Visita 6 - Local da captação em barragem de nível e Estação de Tratamento de Água do SAA de Lajedinho no rio Utinga                                                  |
|            | 10h à 15h     | Visita 7 - sítios do baixo rio Utinga, em território do município de Lençóis, denominados de Fazenda Bela Flor e Fazenda Juazeiro                                    |
|            | Após 15h      | Viagem de retorno – destino Salvador.                                                                                                                                |

Esse conjunto de atividades em campo permitiu a construção de vínculos iniciais para enraizamento de âncoras de interlocução das ações sociais e de comunicação relativas aos Estudos em desenvolvimento, junto a diferentes segmentos de atuação no território, a exemplo do Cacique Payayá e de técnicos das Prefeituras de Utinga e Wagner. A partir dos pontos visitados e dos diálogos com os diferentes atores locais a equipe executora ampliou a sua percepção ambiental, sendo constatadas as seguintes situações:

- As prioridades de locais visitados na viagem a campo se confirmaram, com ligeiros ajustes de eixo, em Bonito e Lajinha, mantendo também o sítio do projeto existente da Barragem de Cachoeirinha;
- Se confirmou para a área de poços com artesianismo nas margens do rio Mocambo – à jusante da área de possível sítio de barragem de acumulação, cujas condições geológicas/ geotécnicas contraindicam esta solução. Serão feitas as justificativas e indicado aproveitamento alternativo, com o manancial subterrâneo;
- Com surpresa, na visita realizada ao eixo denominado como Soen, constatou-se que onde caem as coordenadas informadas, trata-se do vale do rio Atalaia. Existe um povoado chamado Soen bem próximo do limite da bacia do Utinga, a oeste do vale do Atalaia, com nascentes dispersas e sem bacias significativas. O rio Atalaia fica do lado oeste da Serra de Atalaia, em área muito acidentada, de acesso muito difícil, e com afloramentos de rocha, apresentando riachos de nascentes na margem direita, mas se tornando totalmente seco na garganta do vale, à jusante, antes da confluência com o rio

Utinga, onde o leito se apresenta arenoso. As informações de moradores dão conta que o rio só corre caudaloso em umas poucas semanas no período chuvoso.

- d) Na calha do rio principal, entre Utinga e Wagner, possíveis eixos mais indicados serão analisados, comparando-se os locais dos eixos A, B e C estudados anteriormente, os sítios levantados fornecidos pela SIH (em análise) e locais de barragens que foram demolidas. Estas hipóteses podem, inclusive, ser coincidentes em alguns casos, como no Eixo Sete Ferros; acrescente-se a hipótese de barramento associado ao aproveitamento para piscicultura no riacho Arrecife, reivindicado pelo Prefeito de Wagner;
- e) Na visita ao sítio da barragem projetada de Cachoeirinha e aos sítios de Sete Ferros e estudos de sítios de possíveis barragens de acumulação sazonal no médio Rio Utinga constatou-se a presença de rochas calcáreas nas ombreiras sendo descartada a possibilidade de uma barragem de acumulação no vale da calha principal, por motivos hidrogeológicos (não haver estanqueidade nas ombreiras), aspecto que foi analisado por reivindicação do Prefeito de Wagner no dia anterior; visita à captação do SAA de Wagner.
- f) Foram visitadas a barragem de Cabeceira do Rio, na nascente do rio Ponte da Tábua, bem como a saída dos seus canais de irrigação;
- g) Foram visitadas as captações dos sistemas de abastecimento de água da EMBASA, de Wagner e Lajedinho, sendo que em Utinga foi inaugurada uma ampliação do SAA com captação na Cachoeira de Mariazinha.

Foi produzido um amplo relatório fotográfico, que teve por objetivo ilustrar, preliminarmente, a realidade de campo do território em estudo. A estruturação foi feita de imagens concebidas pela equipe técnica durante a visita à campo, organizadas e agrupadas em seis áreas de estudos de sítios de aproveitamento hídrico:

- Barragens do Alto rio Utinga.
- Barragens do Baixo rio Utinga
- Barragens de Acumulação.
- Pequenas Barragens (sazonais) do Médio rio Utinga.
- Captações de SAAs da Embasa.
- Sítio Mocambo e Manancial Subterrâneo.

Estas imagens registradas foram caracterizadas com legendas específicas e foram/serão vinculadas aos textos dos Relatórios de Atividades Técnicas, ilustrando-se a temática do relatório.

## 6.1. ATIVIDADES REALIZADAS DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO – EM CAMPO

Este tópico apresenta a descrição dos principais pontos abordados nas atividades de ação social e comunicação executadas em campo, que contemplaram encontros e reuniões com instituições públicas e com representantes sociais de segmentos atuantes das áreas de influência da sub-bacia do rio Utinga.

O intuito destas atividades correspondeu ao conhecimento das diferentes realidades presentes na sub-bacia do rio Utinga e suas diversas formas de uso da água, com vistas a contemplar distintas percepções sobre a gestão das águas no território, bem como, a dinâmica institucional e social local revela oportunidades e desafios a serem considerados na proposição de soluções em prol da governança das águas na sub-bacia.

Durante a estada da equipe executora em campo foram realizadas três importantes reuniões que contribuíram para a percepção e análise inicial da dinâmica social e institucional da área de abrangência dos Estudos. Destaca-se que o conhecimento das organizações da sociedade, nos seus territórios de atuação, é determinante para a percepção da diversidade sociocultural, econômica e ambiental da região, e, a consolidação das atividades realizadas na expedição em campo implica, de maneira decisiva, para a organização e desenvolvimento das fases subsequentes de desenvolvimento dos estudos.

A articulação para a consolidação destas reuniões se deu por meio de contato telefônico – para agendamento da visita presencial. Nos eventos realizados foi apresentado o trabalho de construção dos Estudos, sensibilizando os envolvidos para a importância de contribuírem com seus conhecimentos da realidade e vivência local aos diversos temas dos estudos em elaboração.

A seguir apresenta-se o relato dos principais pontos dialogados nas reuniões presenciais realizadas.

#### 6.1.1. REUNIÃO SOCIAL - CACIQUE JUVENAL PAYAYÁ

Com o objetivo de apresentar de forma sumária o início dos trabalhos do AMPLIHIDRO, no dia 20 de outubro de 2020, foi realizada uma reunião na residência do Cacique Juvenal, no horário de 11h40 à 13h.

A escolha por este encontro se deu a partir da análise da importância da representação social no território, visto que, se trata de liderança da comunidade indígena Payayá, além de ser membro do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraguaçu. Destaca-se, ainda que o Cacique Juvenal Payayá é escritor, autor de sete livros, e possui amplo conhecimento acerca de informações sobre o histórico dos usos e problemas hídricos do alto rio Utinga.

Estiveram presentes na reunião: representando a SIH/SIHS - o Eng. Fiscal Cassio Biscarde; representando o Consórcio AMPLIHÍDRO - o Coordenador Antonio Olavo Fraga Lima, o Eng. Hidrólogo José Mário Miranda, o Geólogo Antonio Marcos Pereira. Participou, ainda, como convidado especial o Eng. Agrônomo Nelson Matias (membro suplente do CBHP representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CNHP), e, representando a Comunidade Indígena e irrigantes das cabeceiras do Utinga - Cacique Juvenal Payayá.

O encontro iniciou com introdução realizada pelo Coordenador Antonio Olavo e pelo Fiscal Cassio Biscarde com a apresentação do trabalho que se iniciava, o que foi facilitado pelo amplo conhecimento da região pelo Cacique.

Em seguida o Cacique Juvenal informou ter participado a instantes passados de uma reunião realizada de forma remota, através de plataforma digital, com os representantes dos povos indígenas do Brasil, como representante da região nordeste. Relatou sobre a importância da conscientização das pessoas, especialmente os agricultores e irrigantes, sobre o pertencimento do ser humano à natureza. Prosseguiu defendendo os pequenos e micro produtores irrigantes do alto Utinga, dizendo “a água que 60 bombas puxam daqui para a agricultura familiar e pequenas propriedades é a mesma quantidade que apenas duas bombas grandes puxam do rio principal nas áreas de propriedades maiores no médio rio Utinga, e que não beneficiam tanta gente quanto aqui.”

Quando questionado sobre os canais que não são revestidos, citou que a interrupção de trechos de jusante de um canal que existia e foi fechado pelo INEMA levou à morte de jacarandás, mangueiras e outras árvores e arbusto da mata ciliar que se formou nas margens do canal. O cacique defende que os últimos canais não revestidos não têm perdas significativas de água e que a umidade das margens favorece a flora do microambiente do que se formou nas suas margens, e que por isso, não devem ser revestidos.

Finalizou-se a reunião com agradecimentos mútuos, sendo informado ao Cacique Juvenal sobre a estimativa de realização de ação social e de comunicação para o momento de apresentação de alternativas para a ampliação da oferta hídrica da região.

Como registro de evidência deste evento, apresenta-se a seguir as Figura 1 e Figura 2:

Figura 1 - REUNIÃO DE AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO COM A LIDERANÇA DO POVO INDÍGENA PAYAYÁ.



Figura 2 - REUNIÃO SOCIAL COM A LIDERANÇA DO POVO INDÍGENA PAYAYÁ.



#### 6.1.2. REUNIÃO SOCIAL – PREFEITO DO MUNICÍPIO DE WAGNER

Para apresentar de forma sumária o início dos trabalhos do AMPLIHIDRO, especialmente para ações no município de Wagner, no dia 20 de outubro de 2020, foi realizada uma reunião na sede da Prefeitura de Wagner, no horário de 16h30 à 17h30.

Estiveram presentes na reunião: representando o município de Wagner – o Prefeito Elter Silva Bastos e o Vereador Helder Teixeira Leita (ex-Diretor de Meio Ambiente do município); representando a SIH/SIHS - o Eng. Fiscal Cassio Biscarde; representando o Consórcio AMPLIHÍDRO - o Coordenador Antonio Olavo Fraga Lima, o Eng. Hidrólogo José Mário Miranda, o Geólogo Antonio Marcos Pereira. Participou, ainda, como convidado especial o Eng. Agrônomo Nelson Matias (membro suplente do CBHP representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CNHP).

O encontro iniciou com as boas-vindas realizada pelo Coordenador Antonio Olavo e pelo Fiscal Cassio Biscarde, que entregou correspondência oficial da SIH, compreendendo a apresentação do trabalho que se inicia, o que foi facilitado pelo amplo conhecimento da região pelo Prefeito.

Em seguida, com o uso de Mapa, a equipe executora elencou resumidamente as hipóteses de barragens de acumulação e de aproveitamento de manancial subterrâneo.

O Prefeito argumentou sobre a configuração do vale do rio Bonito, onde, por ser estreito e com vertentes íngremes, as terras melhores localizavam-se no centro do vale, numa faixa estreita, próximo do rio. Recomendou que se buscasse minimizar a áreas alagada em função da localização do eixo e da altura do barramento. Sugeriu que o eixo mostrado fosse deslocado um pouco para jusante. Recomendou, ainda, que fosse analisada a possibilidade de fazer uma única barragem maior no próprio rio Utinga, no sítio de Sete Ferros.

Em sequência, o Prefeito informou sobre a ação da Prefeitura no aproveitamento do lado de Lagoa Nova, para utilização com piscicultura, preferencialmente, e que esta intervenção fosse incorporada na proposta do AMPLIHIDRO.

A reunião foi finalizada com agradecimentos mútuos e, neste momento, o Prefeito colocou o Secretário de Meio Ambiente do município, o vereador Elder, a disposição para acompanhar a visita do dia seguinte, ao vale do Bonito, e na sexta ao vale do baixo Utinga.

Não houve registro de evidência deste evento, porém, a equipe realizou registros da cidade de Wagner que se apresentam na Figura 3 a seguir:

Figura 3 - ZONA URBANA DA CIDADE DE WAGNER



### 6.1.3. REUNIÃO SOCIAL – PREFEITO DO MUNICÍPIO DE UTINGA

Para apresentar de forma sumária o início dos trabalhos do AMPLIHIDRO, especialmente para ações no município de Utinga, no dia 22 de outubro de 2020, foi realizada uma reunião na sede da Prefeitura de Utinga, no horário de 19h à 20h.

Estiveram presentes na reunião: representando o município de Utinga – o Prefeito Joyuson Vieira Santos e o Vice-prefeito Átila Karaoglan; representando a SIH/SIHS - o Eng. Fiscal Cassio Biscarde; representando o Consórcio AMPLIHÍDRO - o Coordenador Antonio Olavo Fraga Lima, o Eng. Hidrólogo José Mário Miranda, o Geólogo Antonio Marcos Pereira. Participou, ainda, como convidado especial o Eng. Agrônomo Nelson Matias (membro suplente do CBHP representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CNHP.

O encontro iniciou com as boas-vindas realizada pelo Coordenador Antonio Olavo e pelo Fiscal Cassio Biscarde, que entregou correspondência oficial da SIH, compreendendo a apresentação do trabalho que se inicia, o que foi facilitado pelo amplo conhecimento da região pelo Prefeito. Em seguida, com o uso de Mapa, a equipe executora elencou resumidamente as hipóteses de barragens de acumulação e de aproveitamento de manancial subterrâneo.

O Prefeito comentou sobre a bateria de poços surgentes no vale do rio Mocambo, e lhe foi explicado o motivo da não adoção da solução de Barragem de Acumulação no rio Mocambo.

A reunião foi finalizada com agradecimentos mútuos e, neste momento, o Prefeito colocou à disposição os recursos da prefeitura para apoio ao desenvolvimento dos trabalhos.

Não houve registro de evidência deste evento, porém, a equipe realizou registros da cidade de Utinga que se apresentam na Figura 4 a seguir:

Figura 4 - ZONA URBANA DA CIDADE DE UTINGA



Cidade de Utinga.



Cidade de Utinga.



Cidade de Utinga.



Cidade de Utinga.



## 7. REUNIÕES INSTITUCIONAIS – APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS

Como eventos institucionais de apresentação dos estudos em desenvolvimento para a ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga foram realizadas duas importantes reuniões. A primeira aconteceu em dezembro de 2020 com as equipes técnica da Secretaria de Infraestrutura Hídrica do Estado da Bahia e outra realizada em março de 2021 com os membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paraguaçu e seus convidados. A seguir apresenta-se o relatório destas reuniões institucionais de ação e comunicação social.

### 7.1 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO DO ESTADO DA BAHIA

Como importante atividade de ação social e comunicação, no dia 08 de dezembro de 2020, no turno vespertino, aconteceu uma reunião institucional que teve por objetivo apresentar os estudos de ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga – levantamentos produzidos e resultados alcançados até o momento -, visando favorecer o diálogo e as reflexões sobre as principais questões associadas à elaboração dos estudos, para a SIHS.

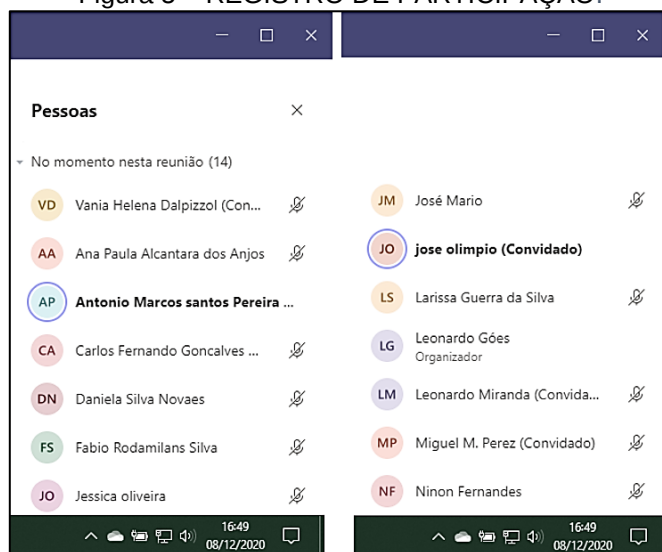
A reunião institucional foi estruturada para execução através de ambiente virtual, utilizando-se ferramenta de encontros interativos, em videoconferência, na Plataforma *Zoom Meeting*.

Para apoiar os diálogos os conteúdos técnicos foram previamente sintetizados, em apresentação contextualizada da área de abrangência dos Estudos, com linguagem acessível e riqueza de imagens, organizados no formato de 51 *slides* produzidos no programa *Power point*. Estes *slides* foram projetados na tela da plataforma de videoconferência, permitindo a sua visualização por todos os participantes *online*, servindo de elemento encadeador dos objetivos da reunião, assim como, apoiadores de uma melhor compreensão e orientação, favorecendo a atuação virtual dos participantes na construção da interação social para com os Estudos.

A reunião contou com o efetivo acompanhamento e participação dos técnicos da SIHS, do corpo técnico da equipe executora e de convidados interessados pelo tema. Destaca-se a presença do secretário da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, Sr. Leonardo Góes Silva. A

Figura 5, a seguir, apresenta o registro de participação no evento.

Figura 5 – REGISTRO DE PARTICIPAÇÃO.



Com os participantes acomodados no ambiente virtual, foram proferidas as boas-vindas feitas pelo Superintendente de Infraestrutura Hídrica, Sr. José Olímpio Rabelo de Moraes, momento em que foram esclarecidos os objetivos da reunião.

Em seguida, o Coordenador Executivo dos Estudos, Sr. Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima, relatou brevemente o processo de diálogo com os diferentes atores (institucionais e sociais) acerca da construção dos Estudos ressaltando ser o estudo um importante referencial auxiliador da gestão dos recursos hídricos na região.

Na sequência, com a projeção de slides foi apresentado o caminho percorrido até o momento, informando sobre as identificações feitas pela equipe técnica executora, a síntese da situação atual e dos problemas de maior relevância encontrados na sub-bacia do rio Utinga.

Os slides apresentados continham informações sobre:

- A constituição do Consórcio AMPLIHIDRO;
- A apresentação do corpo técnico das equipes envolvidas nos Estudos, tanto da equipe executora como da equipe gestora;
- O conceito de AMPLIHIDRO e objetivo do Contrato dos Estudos;
- O Planejamento Geral dos Estudos;

- A sub-bacia do rio Utinga – sua geologia, pluviometria (isoietas e precipitação mensal), Fluviometria (posto Sítio Bambú, posto Wagner Jusante, Posto Utinga e variação anual);
- As intervenções estudadas na sub-bacia do rio Utinga (Barragem Bonito, Barragem Lajinha, Barragem Cachoeirinha, Sítio Mocambo, Sítio Atalaia);
- As intervenções estudadas para barragens sazonais no médio rio Utinga e no baixo rio Utinga;
- As infraestruturas existentes – SSA Lajedinho, SSA Utinga, SSA Wagner, Barragem de Cabeceira do Rio (CERB);
- Os levantamentos aerofotogramétricos e topográficos;
- Os sítios estudados e locais visitados na sub-bacia do rio Utinga, e
- A relação dos relatórios técnicos em elaboração.

No decorrer da apresentação os participantes interagiram contribuindo com informações e esclarecimento de dúvidas.

A reunião institucional foi encerrada, destacando-se o pronunciamento do Secretário que agradeceu a apresentação feita pelo Consórcio, fator que possibilitou conhecer melhor a realidade da região, e, reiterou a satisfação do trabalho realizado por todos e do empenho de participação de ambos os corpos técnicos.

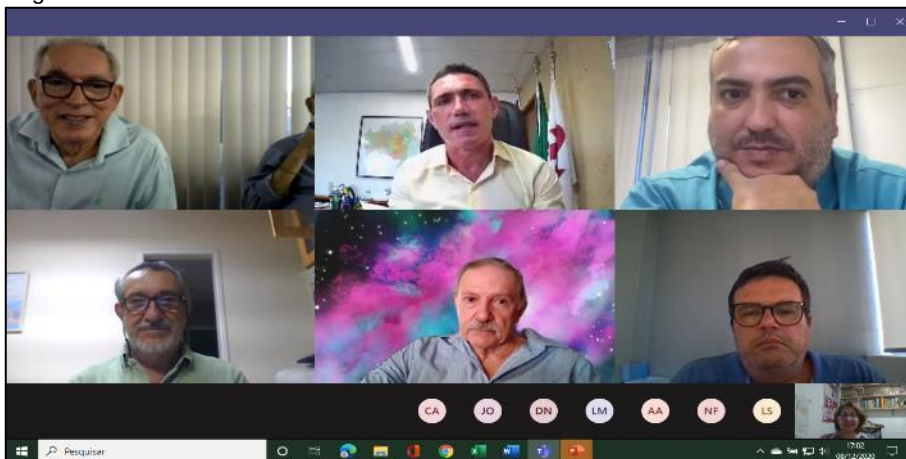
A reunião cumpriu o objetivo de oportunizar a escuta e promover a integração das equipes de maneira legítima e qualificada na elaboração dos Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica da Sub-Bacia do rio Utinga. Este evento promoveu um processo efetivo de ação social e comunicação, fortalecendo o diálogo entre o poder público e convidados com os especialistas executores, construindo subsídios ao planejamento executivo dos Estudos.

A seguir apresentam-se imagens que evidenciam a realização da reunião institucional capturadas da tela expositiva da videoconferência. (Figura 6 a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**)

Figura 6 - APRESENTAÇÃO DE CONTEÚDOS TÉCNICOS



Figura 7 - PRONUNCIAMENTO DO SECRETÁRIO AO FINAL DA REUNIÃO



## 7.2 COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAGUAÇU - CBHP

Por solicitação da SIH, a equipe executora dos estudos realizou uma importante ação social e de comunicação junto ao Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paraguaçu. Na reunião ordinária do CBHP, acontecida no dia 05 de março de 2021, dentre os temas da pauta propositiva constou a *apresentação dos trabalhos da Secretaria de Infraestrutura Hídrica relacionados aos estudos para aumento da disponibilidade hídrica da sub-bacia do rio Utinga*.

A reunião foi realizada de forma remota, através da plataforma de videoconferência *Microsoft TEAMS*, iniciando as 09h30, sendo destinado o período de pauta de 1h para a apresentação dos estudos.

Para esta reunião os conteúdos técnicos foram previamente sintetizados e formatado em 43 slides no programa Powerpoint, acontecendo a projeção destes na tela da plataforma de videoconferência, permitindo a sua visualização por todos os participantes *online*.

A reunião do CBHP teve a condução feita pelo presidente, Sr. Evilásio Fraga, que atualizou os participantes sobre os estudos em desenvolvimento pelas Câmaras Técnicas, informando da apresentação realizada anteriormente sobre a sub-bacia do rio Utinga e o balanço hídrico do Alto Paraguaçu, sobre os alinhamentos quanto a solicitação endereçada ao INEMA para apresentação da metodologia em uso referente a concessão de outorga e seus critérios e sobre as renovações de outorgas e quais as justificativas para tal ação. Destacou que as informações são de suma importância para os ajustes e conclusões de estudos em andamento e que reverberavam na sub-bacia do rio Utinga, especialmente pelas percepções de interrupções de fluxos de contribuições no Paraguaçu.

O Consultor José Mário Miranda lembrou da importância da solicitação relacionada à portaria referente aos hidrômetros, que também deverá ser providenciada apresentação por parte do INEMA, feita de forma interpretativa. Comentou sobre pleitos feitos junto ao Órgão para o

desenvolvimento dos estudos de ampliação da oferta hídrica da sub-bacia do rio Utinga, que infelizmente até o momento não foram respondidos pelo departamento responsável.

Na sequência o Presidente do Comitê deu início ao ponto de pauta relacionado a apresentação dos estudos contratados pela SIHS para aumentar a disponibilidade hídrica da sub-bacia do rio Utinga.

O Sr. Cássio Biscarde, coordenador de Obras de Prevenção e Requalificação das SIHS e representante da equipe técnica de acompanhamento dos estudos da sub-bacia do rio Utinga, iniciou a apresentação informando sobre o consórcio contratado e a equipe técnica executora dos trabalhos. Comentou sobre a elaboração total de 19 produtos, sendo que já foram entregues 11 produtos. Ressaltou que no site da secretaria constava um ícone destinado à hospedagem dos produtos aprovados, disponibilizando-os para consulta da sociedade. Ressaltou a excelente qualidade dos estudos que estavam sendo entregues pelo Consórcio, estacando que a sub-bacia do rio Utinga será uma das áreas com a melhor e maior quantidade de estudos, fator que contribuirá com a gestão das águas no território. Passou a palavra para o consultor José Mário Miranda, hidrólogo do Consórcio que deu prosseguimento à apresentação dos estudos.

Com o compartilhamento virtual de slides na tela da videoconferência foi apresentado, de forma sucinta, o desenvolvimento dos estudos relacionado a ampliação da oferta hídrica para a sub-bacia do rio Utinga. José Mário apresentou as empresas que consolidavam o Consórcio executor e as equipes envolvidas nos estudos, tanto da gestora (SIHS) como da executora (Consórcio). Informou sobre os estudos e produtos produzidos referentes a: aerofotogrametria e o levantamento topográfico; os estudos de disponibilidade hídrica superficial e subterrânea; a avaliação do meio físico, biótico e socioeconomia; a definição dos eixos de intervenção para o aumento da oferta da disponibilidade hídrica; estudos hidrológicos dos barramentos e o reconhecimento arqueológico preliminar. Argumentou que atualmente eram desenvolvidos os estudos ambientais e o relatório de ação social e comunicação e teceu rápidos comentários sobre os estudos a desenvolver. Reforçou que todos os estudos, após aprovados, serão disponibilizados no site da SIHS, sendo que o trabalho se iniciara em setembro de 2020 com previsão de conclusão em maio de 2021.

Na sequência projetou slides contendo imagens que retratavam a visão geral da calha principal do rio Utinga, destacando os três principais afluentes da margem direita – Lajinha com estudo de uma barragem; Cachoeirinha que já possuía um estudo de barragem, inclusive com projeto executivo; e, uma barragem no eixo do rio Bonito. Informou que eram previstas, ainda, barragens de regularização sazonal, onde as barragens da margem direita teriam uma capacidade de regularização anual; já as barragens sazonais, com previsão de 4 entre Lajinha e Bonito - consideradas nos estudos como médio Utinga -, e mais 4 na parte baixa da confluência do Bonito - trecho considerado como baixo Utinga -, servirão para armazenar a água do período chuvoso para uso no período seco. Destacou que os aproveitamentos estudados não são excludentes, portanto, tecnicamente todos poderão ser implementados, visto que as barragens propostas eram todas de pequeno porte para o rio Utinga, por questões geológicas e geotécnicas. A

margem esquerda do rio Utinga possuía sua composição em calcário fator dificultador de acumulação em barragens mais altas. Informou que estavam sendo estudadas 11 possibilidades de aproveitamento, sendo 8 de pequeno porte e 3 de médio/grande porte, e, que os estudos já produzidos permitiram a proposição destas barragens.

Em seguida apresentou cada uma das possibilidades de barragens destacando para cada opção: altura da barragem, volume acumulado e o volume útil, informando que a equipe executora já estava de posse de todo o detalhamento das proposições que se apresentavam. Argumentou que um dado que poderá influenciar na tomada de decisão da melhor opção se referia a vazão a ser liberada a jusante, por conta da interpretação: a vazão a ser liberada seria 80% da vazão de referência ou seria 20% da vazão regularizada com 90%, logo, eram apresentados os dois volumes e a vazão regularizada seria considerada conforme os critérios fossem definidos, sendo abatido dos valores apresentados.

Exibiu modelos esquemáticos que consideravam as características de todos os sítios propostos, e, apesar de não terem sido feitas sondagens (por não fazer parte do escopo do trabalho) a questão geológica da formação das margens direita e esquerda, permitia avaliações dos possíveis impedimentos quanto a altura etc. Detalhou e comentou cada um dos modelos esquemáticos produzidos para: Barragem do rio Laginha, Barragem do rio Bonito; Barragens sazonais do médio Utinga (Eixos 1, 2, 3 e 4); Barragem baixo Utinga – Belo Flor Montante e Belo Flor Jusante; Barragem baixo Utinga – Juazeiro Montante e Juazeiro Jusante.

Ao final da explanação informou que a apresentação feita relatava como os estudos estavam sendo desenvolvidos e como estavam sendo propostas as alternativas de ampliação da oferta hídrica para a sub-bacia do rio Utinga. Argumentou que a equipe estava à disposição do CBHP para realizar apresentações mais aprofundadas ampliando as vertentes para com os demais temas que consolidavam os estudos.

O Presidente do CBHP agradeceu a disposição da equipe pela excelente apresentação feita. Relatou que o Comitê acompanhava a questão da crise hídrica do Utinga desde 2007. Com o agravamento da seca de 2012 o Comitê se fez presente logo após a execução de uma operação de fiscalização do INEMA, ação que provocou um grande tensionamento no território. Naquele momento foi iniciado um diálogo constante com as pessoas da sub-bacia através da CT e de reuniões plenárias. Este diálogo permitiu a identificação de alguns anseios da população, tendo uma questão importante vinculada à gestão dos recursos hídricos do local. Ponderou que a partir da presença do comitê conseguiu-se arrefecer os ânimos exaltados e se conseguiu desenvolver uma agenda de trabalho envolvendo o poder público municipal e estadual, os usuários e sociedade civil, sendo que os estudos apresentados pelo consultor José Mário eram fruto dos diálogos mantidos.

O Sr. Sérgio, membro titular do Comitê, buscou saber se para o trabalho feito em relação a avaliação das barragens os próximos passos consideravam a apresentação dos estudos para SIHS e a secretaria elencaria o que fosse mais vantajoso, e se existia ideia dos valores de orçamentos; se, apesar da dificuldade de se conseguir certas informações, as decisões seriam

tomadas com as informações existentes ou se haveria alguma forma de melhorar a incerteza das informações.

O Consultor José Mário informou que o prosseguimento do trabalho levava à concepção de possibilidade para o aumento da oferta de água na sub-bacia, e nos produtos previstos no contrato constava apenas um relatório destinado à gestão, sendo contido neste documento a definição da função da SIHS e das demais instituições. Com a conclusão dos estudos ambientais e da avaliação dos impactos o próximo passo considerava elaborar, em conjunto com a SIHS, a hierarquização das prioridades. Para isso será concebido um orçamento paramétrico, tratando-se apenas de um indicador de valor da implementação das opções. Quanto às informações, a falta delas não invalidava os estudos. O questionamento da falta de informações revelava a frustração por não ser ter dados concretos, a exemplo dos poços profundos que tanto eram falados. Mas, o que estava apresentado nos produtos representava o caráter da seriedade dos estudos.

O Sr. Cássio Biscarde complementou informando que o orçamento detalhado somente será possível de definição quando o projeto técnico estiver consolidado.

O consultor José Mário complementou ressaltando que nos estudos não eram previstas investigações geotécnicas, por isso, estavam em desenvolvimento as concepções em função da geologia de superfície, porém não era motivo que inviabilizasse a proposição feita de instalação de barragem nos locais determinados pelos estudos.

O Sr. Sergio ponderou que considerando que em 2021 era prevista a conclusão e/ou evolução das análises, além da previsão de alguns complementos. Caso fosse definida a instalação de alguma barragem esta levaria ainda uns 3 anos para a implantação, levando-se em conta o tempo de construção. Logo, não se teria para os próximos 3 ou 4 anos a implementação de nenhuma ação concreta - esta estimativa estava correta?

O consultor José Mário ponderou estar correta a consideração citada e acrescentou a variável do licenciamento ambiental. Visto que, apesar dos estudos apontarem para ações concretas havia um caminho a ser seguido não havendo como reduzir o prazo. Destacou que era necessário dar o primeiro passo para a solução do problema e isso a SIHS estava fazendo.

O Sr. Daniel Junqueira, membro titular do CBHP e representante da SEMA, lembrou que barragens até 200 mil m<sup>3</sup> eram dispensadas de outorga, por isso sugeriu que as proposições de barragens considerassem esta informação. Buscou saber se para as barragens maiores, a exemplo de Lajinha e Bonito, foram realizadas simulações para divisão em duas ou três menores prevendo a diminuição de impactos ambientais e facilidades de concessão de outorga.

O Presidente de Comitê ponderou que o processo de licenciamento ambiental demandava mais tempo que o processo de concessão de outorga. Portanto, havia a necessidade de se instituir uma força tarefa no INEMA para agilizar o processo e elencar o que era prioritário, dando

celeridade ao licenciamento, principalmente para barragens de interesse social, como era o caso das proposições feitas para a sub-bacia do rio Utinga.

O Consultor José Mario argumentou que a divisão das barragens de maior porte não apresentava vantagem, porque o impacto ambiental provocado pelo lago não seria reduzido, pelo contrário a área de evaporação aumentaria assim como a área alagada para se ter o mesmo volume acumulado. Por isso, ter uma única barragem tornava-se mais vantajoso. Para a locação das barragens foram estudados locais muito próximos à foz do rio. Quanto a questão dos volumes acumulados não havia uma precisão no momento, mas era trabalhada a maximização da retirada do recurso hídrico.

O Sr. Nelson, membro titular do CBHP, parabenizou os estudos apresentado para a sub-bacia do rio Utinga. Ressaltou que a equipe executora teve uma grande preocupação de não se ater apenas para atender o setor agrícola, mas também, considerava os demais usos especialmente quanto a qualidade da água que era disponibilizada para a população. Estava muito esperançoso com as possibilidades de ampliação dos recursos hídricos e feliz com os estudos que estavam sendo produzidos pelo Consórcio.

Não havendo mais manifestações sobre este ponto de pauta, o Presidente do Comitê retornou a palavra agradecendo a SIHS e a equipe executora dos estudos pela excelente apresentação feita e deu prosseguimento a pauta da reunião ordinária do CBHP.

## 8. PRÓXIMAS AÇÕES

No território da sub-bacia do rio Utinga o histórico de conflitos se arrasta há décadas, sendo a principal origem destes, denúncias de captações irregulares, acusações mútuas e embates entre irrigantes, produtores da agricultura familiar, comunidade tradicionais quilombolas, indígenas, ambientalista, população urbana.

Observa-se uma situação conflituosa ocasionada pela mudança do perfil socioeconômico do território que passou a conviver com a agricultura irrigada praticada, principalmente, no alto rio Utinga, onde o relevo e a abundância da água pela proximidade da área de nascente, favoreceu a instalação do agronegócio. Assim, de um lado os grandes produtores passaram a produzir utilizando o sistema de plantio com irrigação e, na outra ponta, aparecem os pequenos produtores que relatam dificuldades para a sustentação das suas atividades agrícolas e de subsistência.

Um atributo destas situações de conflito acontece devido ao entendimento empírico de que os produtores da parte alta retiram o recurso hídrico de forma excessiva, contrastando com a garantia proferida por eles de que procedem a retirada apenas do que está autorizado pelos órgãos ambientais. Outro consenso conflituoso está na compreensão de que o problema de escassez de água se dá, também, pela exagerada e descontrolada captação clandestina da água sem qualquer tipo de monitoramento ou fiscalização.

Com isso, a gestão das águas passou a ser demandada para a resolução situações, especialmente aquelas relacionadas à concessão de outorgas, fator apontado como de pouca transparência na divulgação de dados oficiais. Os atores do território relatam também a necessidade de um maior controle e monitoramento dos recursos hídricos, tanto superficiais como subterrâneos. Destaca-se a atuação do INEMA na região promovendo a lacração de bombas de captação de água clandestinas e rompendo barragens não outorgadas.

Nas expedições à campo, os técnicos do Consórcio ouviram, em conversas acontecidas com diferentes representantes e pessoas de referência que vivem convivem e sobrevivem na região, a indicação de soluções como a construção de barragens e poços artesianos. Estas indicações estão em avaliação pelos especialistas envolvidos nos estudos e, caso apontem para caminhos factíveis, serão consideradas.

Por fim, considera-se como ação social e de comunicação, a necessidade de promover uma divulgação dos resultados destes estudos, cancelando as ideias projetadas pela equipe técnica junto a sociedade como a melhor solução para a governança das águas no território e para a indicação de ações efetivas para a segurança hídrica e ampliação dos recursos hídricos na sub-bacia do rio Utinga. Esta divulgação dar-se-á conforme os estudos em elaboração forem concluídos.

## 9. CONSIDERAÇÕES

A partir das atividades de ação social e comunicação realizadas até o momento, que destacaram a construção e o fortalecimento das relações entre a equipe gestora e a equipe executora dos Estudos, observa-se a estruturação do processo de interação e do gerenciamento das ações planejadas, consolidando as relações de confiança e parceria, fundamentais à uma convivência respeitosa e exitosa, de forma articulada e coordenada, com vistas ao processo de instalação segura e eficiente na proposição de soluções para a ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga.

## 10. ANEXO

**A) SLIDES APRESENTADOS NA REUNIÃO INSTITUCIONAL ACONTECIDA NO DIA 08/12/2020.**

**Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica na Sub-bacia do Rio Utinga**  
**Ações para Segurança Hídrica na Bahia**

**Relatório de Acompanhamento de Atividades - RAA 04**  
**Dezembro/2020**

**O Consórcio – Contrato SIHS 07/2020**

**RK Engenharia e Consultoria Ltda.**  
Fundada em 2013

**HOLON 2000 Engenharia Ltda.**  
Fundada em 1998

Empresas baianas com experiência de atuação nas diversas áreas da engenharia, e consultorias em Saneamento, Recursos Hídricos; Meio Ambiente; Infraestrutura Urbana; Arquitetura e Urbanismo; Planejamento Regional; Planejamento Estratégico; Apoio e Gerenciamento de Programas / Empreendimentos.

**Apresentação das Equipes Envolvidas**

| EQUIPE GESTORA                                       |                                                     | EQUIPE EXECUTORA                                    |                                  |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Secretaria de Infraestrutura Hídrica e de Saneamento |                                                     | Representantes das Empresas do Consórcio AMPLIHIDRO |                                  |
| Leonardo Góes Silva                                  | Secretário                                          | Rosa Silva Cardoso Kitahara                         | RK Engenharia e Consultoria Ltda |
| Leonardo Ramacciotti Miranda                         | Chefe de Gabinete                                   | Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima                 | HOLON 2000 Engenharia Ltda       |
| Fábio Rodamilans Silva                               | Diretor Geral                                       | Coordenação Executiva                               |                                  |
| Superintendência de Infraestrutura Hídrica           |                                                     | Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima                 | Engenheiro Civil e Ambiental     |
| José Olímpio Rabelo de Moraes                        | Superintendente                                     | Equipe Técnica                                      |                                  |
| Marcello Abreu                                       | Diretoria de Segurança Hídrica                      | Antônio Marcos Pereira                              | Geólogo/Hidrogeólogo             |
| Jéssica Cristina C Pires de Oliveira                 | Diretoria de Revitalização de Bacias                | Edson Santos Gomes                                  | Engenheiro Civil e Sanitarista   |
| Marta Júlia Wiesel Maciel                            | Diretoria de Projetos Estratégicos e Obras Hídricas | Elen Taline Silva de Carvalho                       | Bel. em Comunicação Social       |
| Equipe Técnica de Acompanhamento                     |                                                     | José Mário Miranda                                  | Engenheiro Civil/Hidrólogo       |
| Cassio Luis da Silva Biscardi                        | Coordenação de Obras de Prevenção e Requalificação  | Loiane Stoppa de S. Cândido Bahia                   | Técnica em Agrimensura           |
|                                                      |                                                     | Rosa Silva Cardoso Kitahara                         | Engenheira Sanitarista           |
|                                                      |                                                     | Vania Helena Dalpizzol                              | Economista/Bel em Filosofia      |

**Conceito e Objetivo**

**CONCEITO de AMPLIHIDRO**

Estudar e indicar soluções para o aumento da oferta de água superficial e subterrânea para os diferentes usos, a partir da adaptação dos parâmetros envolvidos às situações regionais da bacia, suprimindo a carência e/ou inexistência de Normas Técnicas, Nacionais e Estaduais, que forneçam subsídios básicos aos projetistas, quando da elaboração de trabalhos específicos na área de recursos hídricos.

**OBJETIVO do Contrato 07/2020**

Elaboração dos Estudos de Avaliação, Ampliação e otimização dos Usos dos Recursos Hídricos na Sub-bacia do rio Utinga, mediante o estabelecimento dos critérios, parâmetros e condições de natureza técnica, visando indicar soluções efetivas, hierarquizadas e factíveis para os problemas das estiagens.

**Alternativas Convencionais de Estudos, Planos e Projetos**

**Instrumentos de Orientação para Recursos Hídricos**

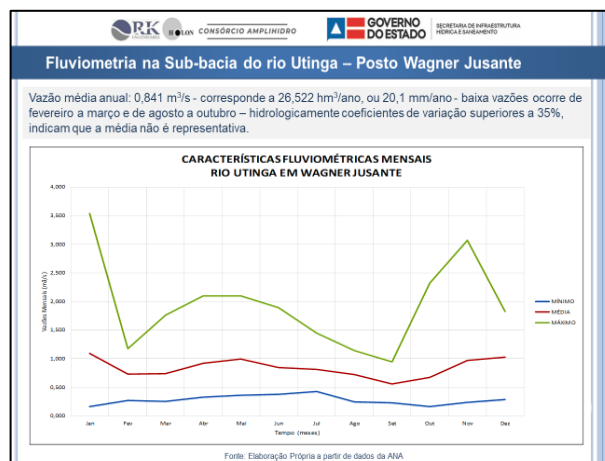
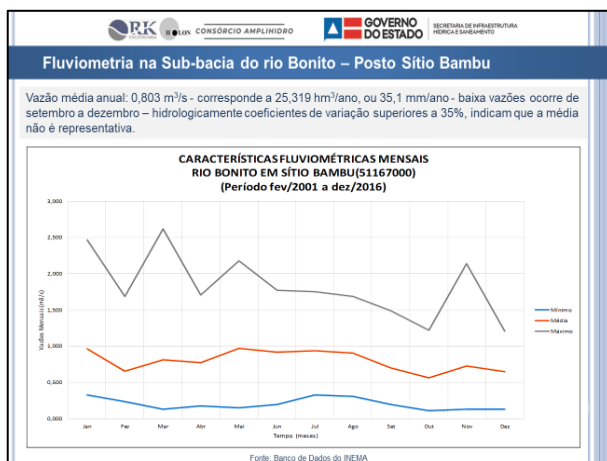
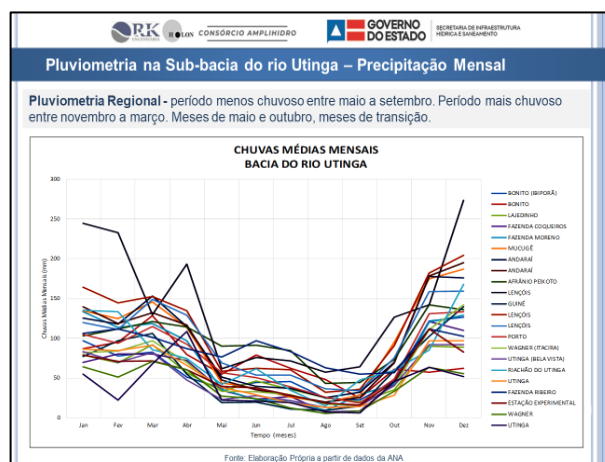
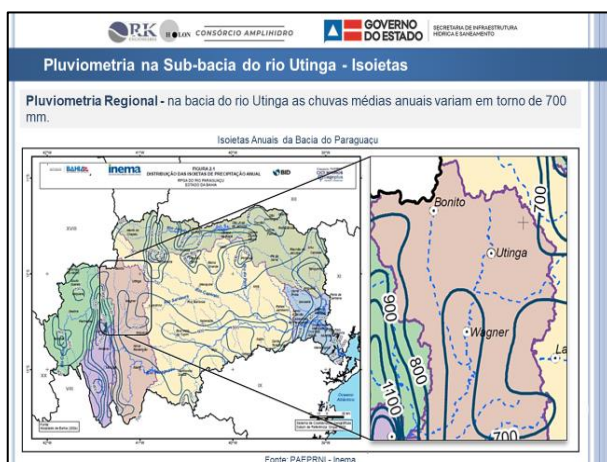
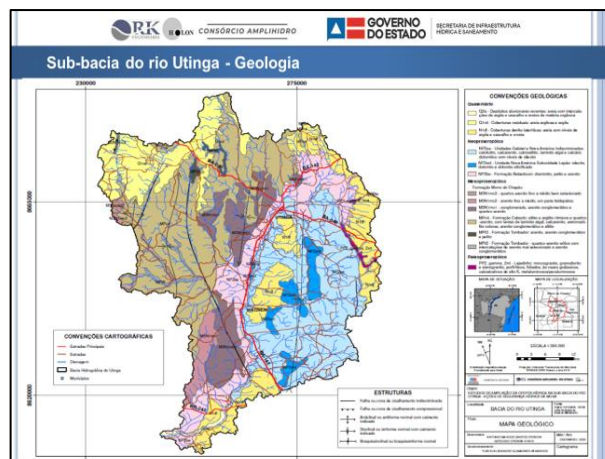
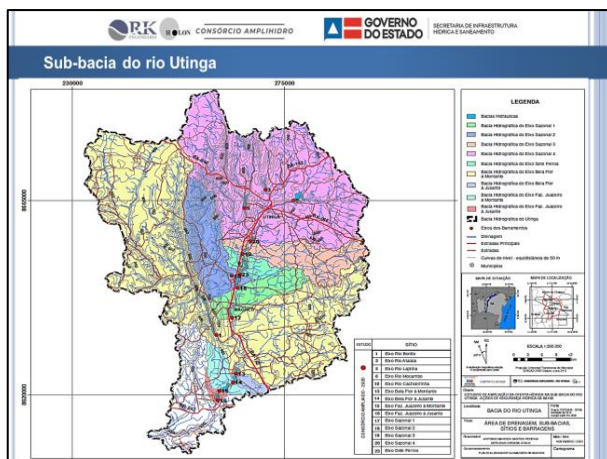
- ☐ **Planos de Bacia Hidrográfica:** são abrangentes e atendem legislação específica da Lei de Recursos Hídricos. Têm execução demorada e, às vezes, podem ter o cenário inicial superado quando concluído.
- ☐ **Planos de Revitalização de Bacias e Sub-bacias:** tais planos, embora muito necessários, têm efeito a médio e longo prazos. Quanto mais abrangentes, demandam mais recursos e maior mobilização da população. Preferencialmente, devem ser aplicados a Sub-bacias menores, à montante de reservatórios do trecho alto da bacia.
- ☐ **Projetos de Sistemas Adutores do Governo Federal, das Concessionárias Estaduais e Municípios:** buscam solucionar uma demanda específica e geralmente não enfocam, de forma integrada, o conjunto das disponibilidade de mananciais superficiais e subterrâneos e as demandas dos seus diversos usos na bacia ou na Sub-bacia hidrográfica.
- ☐ **Planos Estaduais de Segurança Hídrica e Saneamento:** propostos pela SIHS, estão em fase inicial de contratação/elaboração. O PESH inclui a atualização dos balanços hídricos por UBH.

**Planejamento Geral**

Os trabalhos do Contrato 07/2020 serão desenvolvidos em 5 macro atividades, 8 Relatórios Mensais de Acompanhamento e 19 Relatórios de Atividade Técnica.

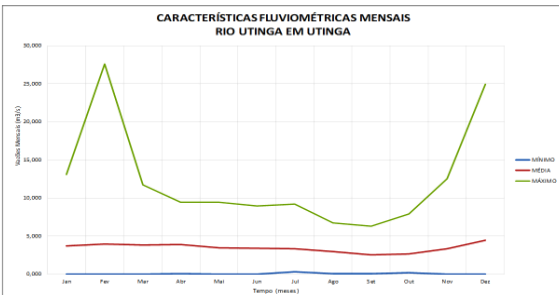
Período: 08/09/2020 a 08/05/2021 - Valor : R\$ 1.019.759,80

| Macro Atividades / Relatórios de Atividade Técnica |                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Macro Atividade 1                                  | Estudos Preliminares e Programação / RAT 01                                            |
| Macro Atividade 2                                  | Estudos Básicos / RAT 02, 03 e 04                                                      |
| Macro Atividade 3                                  | Estimativas da Disponibilidade Hídrica Superficial e Subterrânea / RAT 05 e RAT 06     |
| Macro Atividade 4                                  | Seleção das Soluções para Aumento da Disponibilidade Hídrica / RAT 07, RAT 08 e RAT 09 |
| Macro Atividade 5                                  | Definição dos Arranjos dos Aproveitamentos Selecionados / RAT 10 ao RAT 19             |



### Fluviometria na Sub-bacia do rio Utinga – Posto Utinga

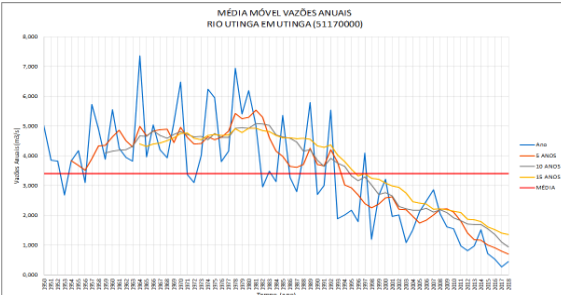
Vazão média anual: 3,451 m<sup>3</sup>/s - corresponde a 108.825 hm<sup>3</sup>/ano, ou 40,2 mm/ano - baixa vazões ocorre em agosto – hidrologicamente coeficientes de variação superiores a 35%, indicam que a média não é representativa.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da ANA.

### Fluviometria na Sub-bacia do rio Utinga: Variação Anual Posto Utinga

Comparando o comportamento do rio Utinga com a média das chuvas móveis constata-se que a estiagem observada no rio Utinga é bem mais rigorosa do que a diminuição das chuvas anuais observadas na região, podendo-se atribuir este comportamento ao uso intensivo dos recursos hídricos na bacia.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do Hidroweb da ANA

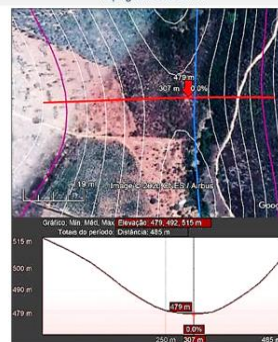
## Intervenções Estudadas na Sub-bacia do rio Utinga: Barragem BONITO

## Fotografias do Eixo Intermediário (Bambu)



## Intervenções Estudadas na Sub-bacia do rio Utinga: Barragem BONITO

Rio Bonito – Sítio Bambú – Imagem de Satélite Google Earth com Curvas de Nível SRTM e Perfil Topográfico do Eixo.



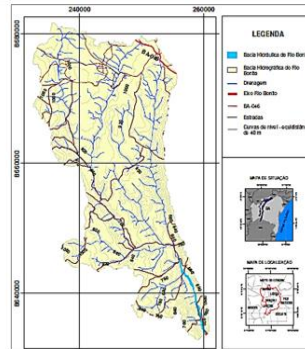
### Intervenções Estudadas na Sub-bacia do rio Utinga: Barragem BONITO

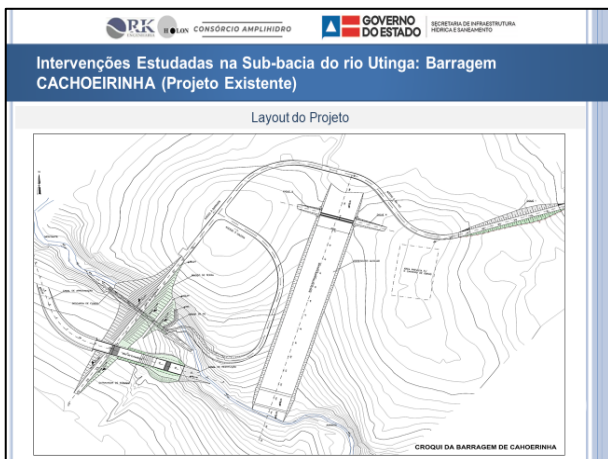
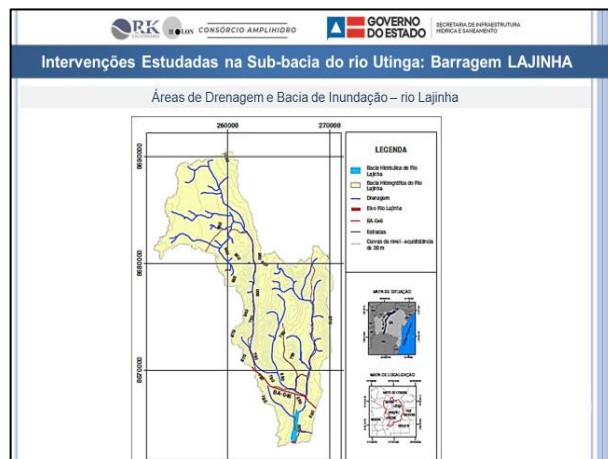
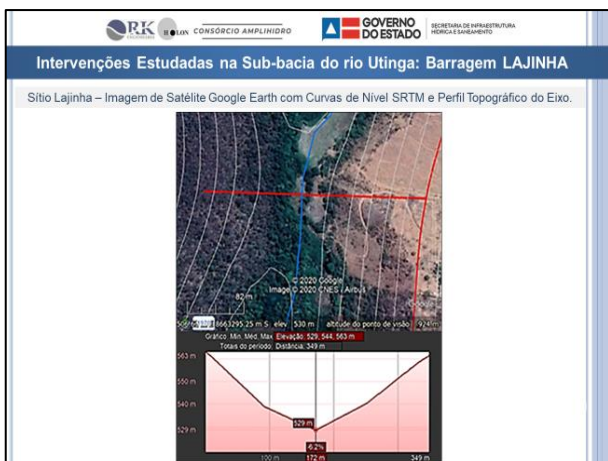
Imagem Google Earth com a Localização e Bacia Hidráulica Aproximada do rio Bonito.

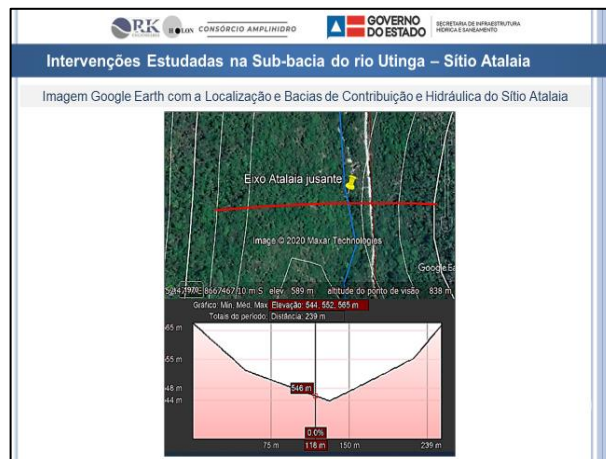
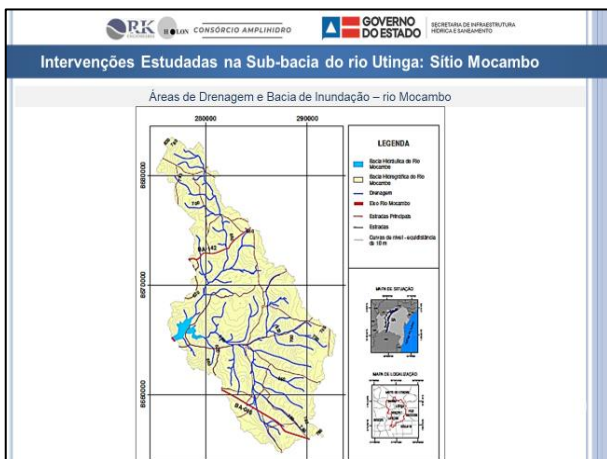
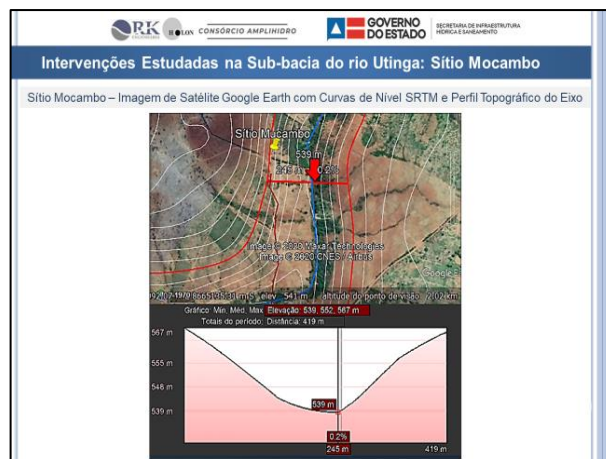


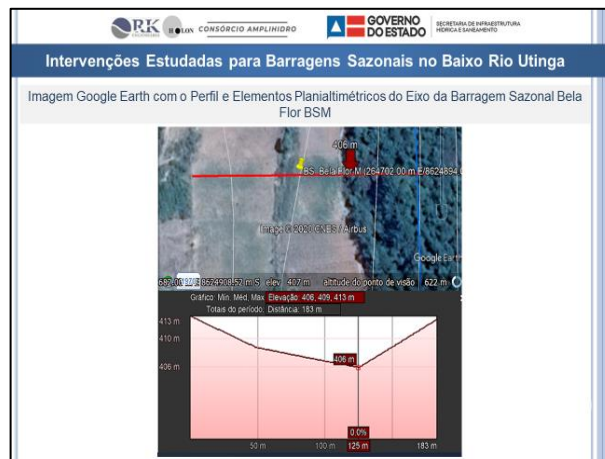
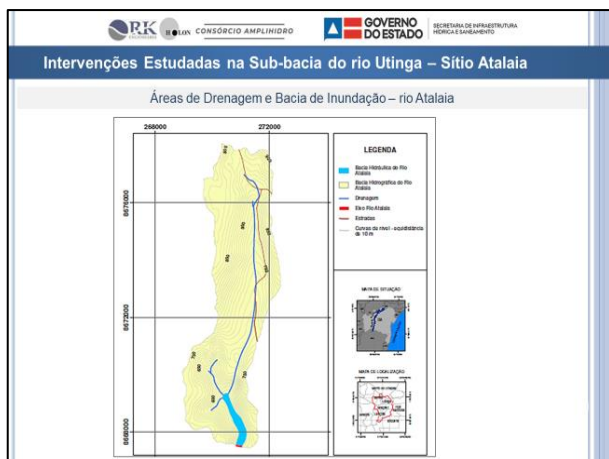
## Intervenções Estudadas na Sub-bacia do rio Utinga: Barragem BONITO

Áreas de Drenagem e Bacia de Inundação - rio Bonito









**Intervenções Estudadas para Barragens Sazonais no Baixo Rio Utinga**

Passagem do Rio Utinga da Divisa dos Municípios de Wagner e Lençóis por Estrada Vicinal que Atende a População da Região de Bela Flor e Aspecto do Sítio e Bacia Hidráulica.

O eixo do sítio Bela Flor BSM é próximo do assentamento Jangalão - vista da OD para jusante da OE.

O eixo do sítio Bela Flor BSM é próximo do assentamento Jangalão - vista da OD para jusante da OE.

Plantio de tomates irrigado à jusante do sítio Bela Flor BSM.

Travessia molhada em cascalho no leito do Rio Utinga.

Poço de margem ainda não instalado.

**Intervenções Estudadas para Barragens Sazonais no Baixo Rio Utinga**

Imagem de Satélite Google Earth, com a Localização, Acesso, Bacia de Drenagem dos Sítios Sazonais Juazeiro BSM e BSJ

Localização, vias de acesso, bacia de drenagem do Sítio Sazonal Juazeiro J e M

**Intervenções Estudadas para Barragens Sazonais no Baixo Rio Utinga**

Imagem Google Earth com o Perfil e Elementos Planialtimétricos do Eixo Da Barragem Sazonal Juazeiro BSM

Perfil da barragem sazonal Juazeiro BSM. O gráfico mostra o perfil da barragem com o eixo horizontal representando a distância (0 m a 268 m) e o eixo vertical representando a elevação (197 m a 199 m). A barragem tem uma largura de 66,7 m e uma altura de 1,0 m.

**Infraestrutura Existente: SAA Lajedinho**

Captação e ETA SAA da EMBASA - Lajedinho

SAA de Lajedinho - Estação de Tratamento de Água.

SAA de Lajedinho - Estação de Tratamento de Água - bem próximo da ponte no rio Utinga.

A barragem de nível tem as cristas inclinadas para as margens, o que favorece as erosões.

Vertedouro Creager, visto de jusante - não está vertendo porque a água está passando na erosão da cunha direita.

Tomada d'água - SAA Lajedinho - rio Utinga.

**Infraestrutura Existente: SAA Utinga**

Prefeitura de Utinga, novo reservatório do SAA inaugurado em 1/10/2020 - EMBASA

Prefeitura de Utinga.

Reservatório de ampliação do SAA Utinga.

Cachoeira de Manacina - nova captação do SAA de Utinga.

**Infraestrutura Existente: SAA Wagner**

Captação e ETA do SAA da EMBASA - Wagner

Prefeitura de Wagner.

Tomada da captação do SAA de Wagner no rio Utinga - aspecto do rio.

Tomada da captação do SAA de Wagner no rio Utinga - perfil da EMBASA.

Tomada da captação do SAA de Wagner no rio Utinga - casa de bombas.

ETA do SAA de Wagner - perfil de acesso a casa de bomba.

ETA do SAA de Wagner - imagem aérea.

**Infraestrutura Existente: Barragem de Cabeceira do Rio - CERB**

**Barragem no Alto do rio Utinga**

Vistas do Barramento e Tomadas D'Água

Caias de restituição e de saída de canais de irrigação

Lago da Barragem de Cabeceira do Rio (uma surgência do manancial subterrâneo)

Caias de restituição e de saída de canais de irrigação

**Levantamentos aerofotogramétricos e Topográficos**

Estão sendo levantadas as áreas das Barragens de Bonito (Eixo Bambú); Lajinha (Eixo Montante) e Faixa de Poços do Rio Mocambo.

23/11/2020 11:05  
-12°55'58.227"S - 41°33'14.112"W

**ANEXO I**

**Tabelas com os Sítios Estudados e Locais Visitados na Sub-bacia do Rio Utinga**

**Sítios Estudados e Locais Visitados na Sub-bacia do Rio Utinga**

**Relação dos Sítios e Locais Visitados**

| Item | SITIOLOCAL                                                                                                    | IDENTIFICAÇÃO  |                             | observações              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------|
|      |                                                                                                               | Rio            | COORD. COORD. SUL LESTE UTM |                          |
| 1    | BACIA DO RIO BONITO                                                                                           |                |                             |                          |
| 1.1  | Eixo Sítio Bambú - Intermediário - Ombreira Esquerda na estrada (aprox. 320 m depois da Ponte de Sítio Bambú) | Bonito         | 260684 8633875              |                          |
| 1.2  | Eixo Sítio Bambú - Intermediário - Cruzamento com o talvegue do Rio                                           | Bonito         | 260538 8633839              | Indicado p/ levantamento |
| 1.3  | Eixo Montante - Ombreira Esquerda na estrada (Indicação anterior)                                             | Bonito         | 260693 8634489              |                          |
| 1.4  | Eixo Montante - Cruzamento com o talvegue do Rio (Indicação anterior)                                         | Bonito         | 260688 8634432              |                          |
| 1.5  | Eixo de Jazante - Volta do Rio - Ombreira Esquerda na estrada                                                 | Bonito         | 261887 8632152              |                          |
| 1.6  | Eixo de Jazante - Volta do Rio - Cruzamento com o talvegue do Rio                                             | Bonito         | 261841 8631793              |                          |
| 1.7  | Ponte Sítio Bambú - Ponte Pavimentada no rio Bonito                                                           | Bonito         | 260731 8632777              | posto biométrico         |
| 1.8  | Terceira ponte no rio Bonito (montante da bacia tributária)                                                   | Bonito         | 260696 8633668              |                          |
| 1.9  | Afluente da ribeira - quicilho - margem direita                                                               | Bonito         | 260240 8632117              |                          |
| 2    | BACIA DO RIO AYALÁ                                                                                            |                |                             |                          |
| 2.1  | Eixo da Barragem Existente (abaixo a galeria de irrigação e/ou vazão do Utinga)                               | Atreide        | 264217 8635248              | Problema                 |
| 2.2  | Ponte sobre o Rio Utinga                                                                                      | Utinga         | 264117 8636372              | zona irrigada            |
| 3    | BACIA DO RIO AYALÁ                                                                                            |                |                             |                          |
| 3.1  | Eixo de barragem no Rio Atreide (local)                                                                       | Atreide        | 270668 8667489              | ruínas de barragem       |
| 3.2  | Eixo de barragem no Rio Atreide - CE, estrada                                                                 | Atreide        | 270669 8667486              | alvenaria de rocha       |
| 3.3  | Rio Atreide - Pto. Intermediário da via (entre-seco)                                                          | Atreide        | 271134 8667799              |                          |
| 3.4  | Nascente das nascentes na ombreira esquerda - serra                                                           | Atreide        | 270629 8672603              |                          |
| 3.5  | Zona de Atreide (entre de nascente)                                                                           | Atreide        | 270637 8673449              |                          |
| 4    | BARRAGEM EXISTENTE CABECEIRA DO RIO                                                                           |                |                             |                          |
| 4.1  | Ombreira Direita da Cesta da Barragem Existente                                                               | Ponte de Tabua | 270321 8671704              | nascente                 |
| 4.2  | Proleto de Cabeceira do Rio                                                                                   |                | 270685 8670661              |                          |
| 5    | BARRAGEM DA LAJINHA                                                                                           |                |                             |                          |
| 5.1  | Eixo à Montante - Cruzamento com o talvegue do Rio                                                            | Lajinha        | 266492 8663209              | Indicado p/ levantamento |
| 5.2  | Eixo à Montante - CE, sede da fazenda                                                                         | Lajinha        | 266658 8663270              |                          |
| 5.3  | Eixo à Montante - Cruzamento com o talvegue do Rio                                                            | Lajinha        | 266346 8663772              |                          |
| 6    | SÍTIO MOCAMBO - BARRAGEM                                                                                      |                |                             |                          |
| 6.1  | Sítio da possível barragem de acumulação - Ombreira direita                                                   | Mocambo        | 278733 8665213              |                          |
| 6.2  | Eixo de possível barragem de acumulação - Cruzamento com o talvegue do Rio                                    | Mocambo        | 278692 8665036              | Cópia descartada         |
| 6.3  | SÍTIO MOCAMBO - MANANCIAL SUBTERRÂNEO                                                                         |                |                             |                          |
| 6.4  | Poço 1 - Jazante - 200m (2018 - 100m/3h)                                                                      | Mocambo        | 276280 8664444              | Pqz CERB                 |
| 6.5  | Poço 2 - Jazante - 200m (2018 - 100m/3h)                                                                      | Mocambo        | 276284 8664893              | Particular               |
| 6.6  | Poço 3 - Jazante - 200m (2018 - 100m/3h)                                                                      | Mocambo        | 276442 8665055              | Particular               |

**Sítios Estudados e Locais Visitados na Sub-bacia do Rio Utinga**

**Relação dos Sítios e Locais Visitados**

| Item | SITIOLOCAL                                                               | IDENTIFICAÇÃO |                             | observações                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|      |                                                                          | Rio           | COORD. COORD. SUL LESTE UTM |                                       |
| 6.7  | Ponte submersa sobre o Rio Mocambo                                       | Mocambo       | 275404 8664905              |                                       |
| 7    | SÍTIO DO RIO UTINGA - Barragem demolida de Mica e alvenaria              |               |                             |                                       |
| 7.1  | Eixo de Barragem - Caixa do Rio - Fazenda Santa Isabel - Prop. Tony Reis | Utinga        | 268856 8661523              | Ruínas nas ombreiras                  |
| 7.2  | Pqz profunda existente na Ombreira Direita - do Rio da Barragem          | Utinga        | 268795 8661712              |                                       |
| 8    | BARRAGEM DO CACHOEIRINHA                                                 |               |                             |                                       |
| 8.1  | Eixo da Barragem no Cruzamento do Talvegue                               | Cachoeirinha  | 263800 8647576              | Projeto existente da CERB             |
| 9    | SÍTIO DE WAGNER - EMBASA - CAPTAÇÃO                                      |               |                             |                                       |
| 9.1  | Fluxante da Captação                                                     | Utinga        | 264657 8642422              | EMBASA                                |
| 9.2  | SÍTIO DE WAGNER - EMBASA - BARRAGEM DE NÍVEL                             | Utinga        | 265368 8651144              | EMBASA                                |
| 10.1 | Estação de Tratamento de Água                                            | Utinga        | 265281 8651677              | Existente Abaixo de nível na captação |
| 10.2 | Barragem de Nível existente (gestão em recuperação/regularizada)         | Utinga        | 265340 8653665              |                                       |
| 11   | SÍTIO DO BAIXO RIO UTINGA - FAZENDA BELA FLOR                            |               |                             |                                       |
| 11.1 | Proleto de Jazante                                                       | Utinga        | 264217 8254829              |                                       |
| 11.2 | Eixo Baía for 1 à Montante - Ombreira Direita - prox. povoado Jaraguá    | Utinga        | 264568 8654877              |                                       |
| 11.3 | Eixo Baía for 1 à Montante - vale                                        | Utinga        | 264702 8624894              | Barragem de reg. Sazonal              |
| 11.4 | Eixo Baía for 2 - Jazante - vale                                         | Utinga        | 264696 8623883              | Barragem de reg. Sazonal              |
| 11.5 | Eixo Baía for 2 - Jazante - CE, estrada                                  | Utinga        | 264657 8623499              |                                       |
| 12   | SÍTIO DO BAIXO RIO UTINGA - FAZENDA JUAZEIRO                             |               |                             |                                       |
| 12.1 | Eixo Baía Jazante 1 à Montante - Ombreira Direita                        | Utinga        | 261595 8620663              |                                       |
| 12.2 | Eixo Baía Jazante 1 à Montante - vale                                    | Utinga        | 261152 8620640              | Barragem de reg. Sazonal              |
| 12.3 | Eixo Baía Jazante 2 - Jazante - CE, estrada                              | Utinga        | 261048 8618752              |                                       |
| 12.4 | Eixo Baía Jazante 2 - Jazante - vale                                     | Utinga        | 260647 8615695              | Barragem de reg. Sazonal              |
| 12.5 | Passagem molhada sobre o Rio Utinga                                      | Utinga        | 264649 8622104              | Estrada alternada para o BQ 242       |
| 13   | SÍTIO DO BAIXO RIO UTINGA - FAZENDA SETE FERROS                          |               |                             |                                       |
| 13.1 | Eixo Baía Ferra - Ombreira Direita                                       | Utinga        |                             | Barragem de reg. Sazonal              |
| 13.2 | Eixo Baía Ferra - Centro da Caixa do Rio                                 | Utinga        | 265495 8647836              | Opção B5 M                            |
| 14   | SÍTIO DO BAIXO RIO UTINGA - EXOS DE NÍVEL PRE SELECIONADOS               |               |                             |                                       |
| 14.1 | Sazonal 1 - Local 17                                                     | Utinga        | 263861 8637647              | Barragem de reg. Sazonal              |
| 14.2 | Sazonal 2 - Local 18                                                     | Utinga        | 265043 8644769              | Barragem de reg. Sazonal              |
| 14.3 | Sazonal 3 - Local 19                                                     | Utinga        | 266218 8652634              | Opção B5 J                            |
| 14.4 | Sazonal 4 - Local 20                                                     | Utinga        | 267712 8653738              | Barragem de reg. Sazonal              |

**ANEXO II**

**Relação de Relatórios de Atividades Técnicas**

| Relação de Relatórios Técnicos em Elaboração                                          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Relação de Produtos e Macro Atividades                                                |  |
| <b>Atividade 01: PROGRAMAÇÃO E ESTUDOS PRELIMINARES</b>                               |  |
| RAT-01 - Programação e Estudos Preliminares – Plano de Trabalho                       |  |
| <b>Atividade 02: ESTUDOS BÁSICOS</b>                                                  |  |
| RAT-02 – Identificação de Sítios de Barragens                                         |  |
| RAT-03 – Aerofotogrametria e Levantamentos Topográficos                               |  |
| RAT-04 - Definição da Área e Estudo Básicos                                           |  |
| <b>Atividade 03: ESTIMATIVAS DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA</b> |  |
| RAT-05 - Estimativa da Disponibilidade Hídrica Superficial                            |  |
| RAT-06 - Estimativas da Disponibilidade Hídrica Subterrânea                           |  |
| <b>Atividade 04: SELEÇÃO DAS SOLUÇÕES PARA AUMENTO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA</b>     |  |
| RAT-07 - Avaliação do Meio Físico e Biótico                                           |  |
| RAT-08 - Avaliação Socioeconômica                                                     |  |
| RAT-09 - Definição dos Eixos e Intervenções para Aumento da Disponibilidade Hídrica   |  |

| Relação de Relatórios Técnicos em Elaboração                                                                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Relação de Produtos e Macro Atividades                                                                                                                                                   |  |
| <b>Atividade 05: DEFINIÇÃO DOS ARRANJOS DOS APROVEITAMENTOS SELECIONADOS</b>                                                                                                             |  |
| RAT-10 – Estudo Hidrológico dos Barramentos                                                                                                                                              |  |
| RAT-11 - Reconhecimento Arqueológico Preliminar                                                                                                                                          |  |
| RAT-12 - Estudos Ambientais Preliminares                                                                                                                                                 |  |
| RAT-13 - Relatório de Ação Social e Comunicação sobre a Apresentação Preliminar dos Arranjos dos Aproveitamentos Seleccionados e Projeto Social de Gerenciamento e Mediação de Conflitos |  |
| RAT-14 – Anteprojeto dos Sistemas de Adução                                                                                                                                              |  |
| RAT-15 - Pré-dimensionamento das Barragens e Estruturas Complementares                                                                                                                   |  |
| RAT-16 – Seleção dos Sítios / Eixos Mais Vantajosos para o Desenvolvimento dos Estudos de Concepção                                                                                      |  |
| RAT-17 – Relatório da Definição dos Arranjos dos Aproveitamentos Seleccionados.                                                                                                          |  |
| RAT-18 - Sugestões de Estudos e Ações na gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Utinga                                                                                             |  |
| RAT-19 - Relatório Síntese dos Estudos                                                                                                                                                   |  |





## ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA

### RAT 13 - RELATÓRIO DE ATIVIDADE TÉCNICA 13 – Parte 2 PROJETO SOCIAL DE GERENCIAMENTO E MEDIAÇÃO DE CONFLITO

MAIO /2021



CONSÓRCIO AMPLIHIDRO



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
HÍDRICA E SANEAMENTO

**GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA**

**Rui Costa**  
Governador

**João Leão**  
Vice-Governador

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E DE SANEAMENTO**

**Leonardo Góes**  
Secretário

**Leonardo Ramacciotti Miranda**  
Chefe de Gabinete

**Fábio Rodamilans Silva**  
Diretor Geral

**SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

**José Olímpio Rabelo de Moraes**  
Superintendente

**Diretoria de Segurança Hídrica**  
Marcello Abreu

**Diretoria de Revitalização de Bacias Hidrográficas**  
Ana Paula Alcântara dos Anjos

**Diretoria de Projetos Estratégicos e Obras Hídricas**  
Marta Giulia Wiesel Maciel

**Equipe Técnica de Acompanhamento**

**Cassio Luis da Silva Biscarde**  
Coordenação de Obras de Prevenção e Requalificação

**Rogério Rocha**  
Engenheiro Civil

**CONSÓRCIO AMPLIHIDRO****Representantes das Empresas do Consórcio**

Rosa Sílvia Cardoso Kitahara – RK Engenharia e Consultoria Ltda  
Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima – HOLON 2000 Engenharia Ltda

**COORDENAÇÃO EXECUTIVA/RT\***

Antonio Olavo de Almeida Fraga Lima  
Engenheiro Civil e Ambiental

**COORDENAÇÃO TÉCNICA/RT\***

Rosa Sílvia Cardoso Kitahara  
Engenheira Sanitarista

**EQUIPE TÉCNICA/RT\***

Antônio Marcos Pereira  
Geólogo/Hidrólogo

Edson Santos Gomes  
Engenheiro Civil e Sanitarista

Elen Taline Silva de Carvalho  
Bel. em Comunicação Social

Felipe Barreto Gomes  
Engenheiro Civil

José Mário Miranda  
Engenheiro Civil/Hidrólogo

Luis Felipe Freire Dantas Santos  
Arqueólogo, Dr. em Arqueologia

Christiane Veloso Dib  
Bióloga

Olímpio Antônio da Silva Neto  
Engenheiro Civil

Vania Helena Dalpizzol  
Economista/Bel em Filosofia

**EQUIPE DE APOIO**

Flávio Alexandre Guimarães Paranhos  
Técnico em Geologia

Loiane Stoppa de S. Cândido Bahia  
Técnica em Agrimensura

\*RT: Responsáveis Técnicos

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|          |                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ANA -    | Agência Nacional de Águas                                                              |
| APA -    | Área de Proteção Ambiental                                                             |
| APP -    | Área de Preservação Permanente                                                         |
| BH -     | Bacia Hidrográfica                                                                     |
| CAR -    | Cadastro Ambiental Rural                                                               |
| CBH -    | Comitê de Bacia Hidrográfica                                                           |
| CBHP -   | Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu                                          |
| CEFIR -  | Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais                                          |
| CERB     | Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia                               |
| CNRH -   | Conselho Nacional de Recursos Hídricos                                                 |
| CONERH   | Conselho Estadual de Recursos Hídricos                                                 |
| EMBASA - | Empresa Baiana de Água e Saneamento S/A                                                |
| EPI -    | Equipamento de Proteção Individual                                                     |
| IBGE -   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                                        |
| GAC -    | Gestão Ambiental Compartilhada                                                         |
| INCRA -  | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária                                    |
| INEMA -  | Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia                      |
| ONG -    | Organização Não Governamental                                                          |
| OSCIP -  | Organização da Sociedade Civil de Interesse Público                                    |
| PA -     | Projeto de Assentamento                                                                |
| PCH -    | Pequena Central Hidrelétrica                                                           |
| PNRH -   | Política Nacional de Recursos Hídricos                                                 |
| PRAD -   | Plano de Recuperação de Áreas Degradadas                                               |
| PRH -    | Plano de Recursos Hídricos                                                             |
| PSA -    | Pagamento por Serviços Ambientais                                                      |
| RAA -    | Relatório de Andamento das Atividades                                                  |
| RAT      | Relatório de Atividade Técnica                                                         |
| RPGA -   | Região de Planejamento e Gestão das Águas                                              |
| SAAE -   | Serviço Autônomo de Água e Esgoto                                                      |
| SAA -    | Sistema de Abastecimento de Água                                                       |
| SDR      | Secretaria de Desenvolvimento Rural                                                    |
| SEAGRI - | Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura do Estado da Bahia |
| SEMA -   | Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia                                         |
| SIH      | Superintendência de Infraestrutura Hídrica                                             |
| SIHS -   | Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia                   |
| SNUC -   | Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza                                |
| UR -     | Unidade Regional                                                                       |

## ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA

### RAT 13 - RELATÓRIO DE ATIVIDADE TÉCNICA 13 – PARTE 2 PROJETO SOCIAL DE GERENCIAMENTO E MEDIAÇÃO DE CONFLITOS

#### Sumário

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>                                                                                     | <b>6</b>  |
| <b>2. INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                       | <b>8</b>  |
| <b>3. IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES E CONFLITOS .....</b>                                                           | <b>10</b> |
| <b>4. SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES ESTRUTURAIS ANALISADAS NOS ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA .....</b>       | <b>15</b> |
| <b>5. AÇÕES DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO UTINGA .....</b>                                     | <b>17</b> |
| <b>6. SUGESTÕES DE AÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO SOCIAL DE GERENCIAMENTO E MEDIAÇÃO DE CONFLITOS .....</b> | <b>19</b> |
| <b>7. AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO .....</b>                                                                        | <b>23</b> |
| 7.1 REUNIÕES INSTITUCIONAIS E SOCIAIS – APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS.....                                            | 23        |
| 7.1.1 REUNIÕES NOS MUNICÍPIOS COM GESTORES LOCAIS .....                                                          | 23        |
| 7.1.2 REUNIÃO COM A COMUNIDADE INDÍGENA LOCAL .....                                                              | 24        |
| 7.1.3 APRESENTAÇÃO DO ANDAMENTO DOS ESTUDOS EM REUNIÕES DO COMITÊ DA BACIA DO PARAGUAÇU .....                    | 25        |
| <b>8. CONSIDERAÇÕES.....</b>                                                                                     | <b>28</b> |

## 1. APRESENTAÇÃO

O Consórcio AMPLIHIDRO, formado pelas empresas RK Engenharia e Consultoria Ltda e HOLON 2000 Engenharia Ltda, apresenta o RAT 13 – PROJETO SOCIAL DE GERENCIAMENTO E MEDIAÇÃO DE CONFLITOS – Parte 2, compreendendo, objeto do Contrato 07/2020 com a SIHS – Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento do Estado da Bahia, e com o acompanhamento direto da SIH – Superintendência de Infraestrutura Hídrica.

Conforme previsto no Termo de Referência (TR) do Edital, o trabalho tem como objetivo a PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS VISANDO A ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA A SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA.

Tais ações compreendem conhecimentos aplicados de engenharia, geologia, geotecnia, hidrologia e hidrogeologia, somando nos estudos das propostas e concepção de projetos, o conhecimento e a sistematização das informações disponíveis nas organizações das administrações centralizadas e descentralizadas dos diversos entes federativos. Estes atores e suas informações irão interagir, de forma transversal e multidisciplinar, para que se possa obter planos de soluções céleres, mas, ao mesmo tempo confiáveis, consistentes e, principalmente, factíveis.

Para fins de organização das atividades previstas para a etapa de apresentação preliminar dos arranjos dos aproveitamentos selecionados, a elaboração do RAT 13 é estruturada em duas partes distintas, podendo suas atividades, em alguns momentos, ocorrerem simultaneamente, a saber:

- a) Relatório de Ação Social e Comunicação – RAT 13 Parte 1, contendo o descritivo metodológico e executivo das atividades realizadas junto a sociedade, apresentando os resultados das ações sociais e de comunicação desenvolvidas ao longo da construção dos estudos.
- b) Projeto Social de Gerenciamento e Mediação de Conflitos – RAT 13 Parte 2, considerando que, a partir da identificação e análise dos conflitos existentes e iminentes, sugerem-se orientações que poderão ser utilizadas para a implementação de uma forma de maior eficiência quanto à gestão destes conflitos e das relações deles decorrentes, convergindo para uma mudança da cultura organizativa e social, contribuindo com a melhoria dos usos das águas no território.

O presente documento corresponde ao **RAT 13 – Projeto Social de Gerenciamento e Mediação de Conflitos – Parte 2**, estruturado nos seguintes itens:

- 2 - Introdução;

- 3 – Identificação de Situações e Conflitos – contendo uma breve síntese da situação da sub-bacia do rio Utinga ao longo do tempo.
- 4 – Síntese das Intervenções Estruturais Analisadas nos Estudos de Ampliação da Oferta Hídrica;
- 5 – Ações de Gestão dos Recursos Hídricos na Sub-bacia do rio Utinga – com recomendações de ações para uma gestão de maior eficácia do território.
- 6 - Sugestões de Ações Para Implementação de Projeto Social de Gerenciamento e Mediação de conflitos;
- 7 – Ação Social e de Comunicação – apresentando o andamento e considerações importantes sobre os estudos desenvolvidos;
- 8 – Considerações.

## 2. INTRODUÇÃO

O Governo do Estado da Bahia, ao longo dos últimos anos, tem empreendido inúmeros esforços nas áreas de Infraestrutura Hídrica para garantir os diversos usos da água, e de Saneamento, particularmente em abastecimento de água e esgotamento sanitário urbano e rural, apoiando os municípios do seu território.

Para ampliar cada vez mais o atendimento às populações, com eficiência e eficácia, é necessário promover a ampliação da oferta de infraestrutura hídrica, através de barragens, poços, canais e adutoras. Nota-se que apesar do que já foi projetado e construído, existe ainda uma demanda significativa de obras hídricas a serem implementadas, especialmente no semiárido baiano, que representa mais de 70% do território do Estado e onde se localizam áreas rurais, pequenas localidades e pequenas sedes municipais.

Nas últimas décadas, não apenas na sub-bacia do rio Utinga, mas, em diferentes áreas específicas de várias bacias hidrográficas do Estado, tem ocorrido, sistemática ou sazonalmente, conflitos de uso da água, envolvendo as necessidades de irrigação e o uso precípuo para o abastecimento humano. Este fator é um dos condutores das ações da Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento-SIHS, que busca ampliar continuamente o seu conhecimento para uma atuação efetiva nas funções estratégicas que a Lei Estadual nº 13.204/14 lhe outorga, realizando todas as atividades de avaliação de cenários, concepção de soluções, definição de diretrizes para projetos, com vistas a ampliar a segurança hídrica para as populações do Estado.

É na investigação de soluções estudadas e confiáveis, que agilizem as respostas para ampliação e gestão da infraestrutura hídrica das bacias hidrográficas do Estado, que se inserem os “ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA EM BACIAS E SUB-BACIAS” onde o conflito do uso da água, face à sua escassez, demandam AÇÕES PARA PROMOVER A SEGURANÇA HÍDRICA. Portanto, o presente objeto: “ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA A SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA” é um passo extremamente apropriado na direção de se chegar a estas soluções.

No decorrer da elaboração dos Estudos foram realizadas atividades de ação social e comunicação que envolveram o conhecimento e análise da dinâmica social e institucional da sub-bacia do rio Utinga. O desenvolvimento dos trabalhos de reconhecimento do território, possibilitou a realização de articulação institucional com os municípios que, em encontros presenciais, proporcionaram aos técnicos executores um aprofundamento no reconhecimento do território além da percepção sobre o pensamento das representações sociais e institucionais locais quanto às questões vinculadas a água na região.

Esse envolvimento intenso da equipe executora com a bacia subsidiou, de maneira determinante, o processo de ação social e comunicação. As expedições de campo e o diálogo

com as diversas instituições e segmentos atuantes na gestão e conservação das águas da sub-bacia do rio Utinga, oportunizaram à equipe um conhecimento sensível das diversas realidades presentes no território, favorecendo a compreensão dos conflitos e dos diversos olhares sobre questões relacionadas a problemas e soluções que são abordados nos estudos, assim como possibilitaram a percepção das melhores estratégias na busca da interação da sociedade na construção da governança das águas no território.

Ao final das atividades que formatam a Parte 1 e a Parte 2 do RAT 13, considera-se que as condições necessárias e adequadas ao bom desenvolvimento do processo de ação social e comunicação foram estruturadas, ressaltando-se:

- a) O conhecimento da sub-bacia do rio Utinga, sua dinâmica e seus conflitos e especificidades foram compreendidos pela equipe executora, até esse momento;
- b) As articulações institucionais e o conhecimento da dinâmica social e institucional iniciada nesta etapa será intensificada no processo de implementação das soluções que serão propostas pelos estudos.
- c) A equipe executora conheceu e ouviu a percepção dos atores locais sobre as questões relacionadas aos usos múltiplos da água no território, registrando sugestões que estão integradas aos estudos, quando for o caso.

Para a proposição de ação de gerenciamento e mediação de conflitos considerou-se os estudos elaborados que abordaram principalmente os recursos hídricos - mananciais superficiais e subterrâneos -, com enfoque para os múltiplos usos, compreendendo o abastecimento humano, a dessedentação de animais, a produção (irrigação e agroindústria), e preservação ambiental, observando-se as possibilidades dos múltiplos aproveitamentos e suas alternativas como forma de fortalecer a governança do território e promover a minimização de conflitos, especialmente daqueles já instalados.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES E CONFLITOS

O rio Utinga é um afluente da margem esquerda do rio Santo Antônio, um dos principais formadores do rio Paraguaçu. Na sua bacia estão inseridos parcialmente, com maiores ou menores porções de território, os municípios de Andaraí, Lençóis, Bonito, Iraquara, Tapiramutá, Ruy Barbosa, Iraquara, Mulungu do Morro e Morro do Chapéu, e, totalmente inseridos, os municípios de Utinga e Wagner.

No Cadastro Estadual de Recursos Hídricos – CERH, concluído em 2017 foram identificados 1.170 usuários de água, sendo que, deste total somente uma parcela de 15% possuíam a outorga de uso de água junto ao INEMA. Nesse cadastro foi identificada uma área irrigada de 3.587ha, correspondendo a uma área média por usuário de cerca de 3 ha, não tendo sido cadastrados na bacia, usuários com grandes áreas irrigadas - as maiores áreas são ao redor de 60 ha. Passados quatro anos é provável que este número de usuários, hoje, seja bem maior, reduzindo desta forma o percentual de usuários outorgados.

Ao longo da bacia do rio Utinga encontram-se ainda instalados Projetos de Reforma Agrária (PA) em seis municípios da bacia: Andaraí, Bonito, Lajedinho, Morro do Chapéu e Wagner, totalizando 24 Assentamentos.

A sub-bacia do rio Utinga tem sido palco de conflitos gerados pela escassez de recursos hídricos, destacadamente nos últimos anos, com períodos de severa estiagem. Observa-se uma situação conflituosa ocasionada pela mudança do perfil socioeconômico do território que passou a conviver com a agricultura irrigada praticada, principalmente, no alto e médio rio Utinga, onde o relevo e a abundância da água pela proximidade da área de nascente, favoreceu a instalação do agronegócio. Embora inexistam grandes propriedades, de um lado, os produtores maiores passaram a produzir utilizando o sistema de plantio com vazões maiores na irrigação e, na outra ponta, aparecem os pequenos produtores que relatam dificuldades para a sustentação das suas atividades agrícolas e de subsistência, embora com maior número de captações em poços de menor vazão e, também, captações diretas em muitas propriedades de menor porte.

Além disso, os meses de setembro e outubro correspondem ao período do ano em que as culturas praticadas na região têm uma necessidade maior de água e, historicamente, são estes os meses de mais baixa vazão nos cursos d'água, agravando o conflito, pois quando as culturas mais precisam de água há redução da oferta.

Percorrendo o rio Utinga verifica-se a existência de cidades, comunidades tradicionais quilombolas, povos indígenas, assentamentos de reforma agrária, pequenos, médios, e de maior porte para a região. A população residente neste território depende da água principalmente para o consumo humano, dessedentação de animais e para irrigação. Ao tempo em que buscam promover o desenvolvimento econômico da região, observa-se impactos das atividades antrópicas sobre o território.

Até o início dos anos 90, o rio Utinga apresentava-se cheio sob a ponte da BR 242, e neste local era possível banhar-se em uma água límpida e pescar. Atualmente, ao longo do rio avistam-se diversas captações diretas e poços próximos do leito, fator que ocasiona uma redução da vazão da água em trechos do rio. Apesar da escassez de chuvas e da irregularidade de níveis pluviométricos na região, tem crescido significativamente os projetos de irrigação, principalmente com o avanço das plantações de banana, mamão e hortifrutigranjeiro em Utinga e Wagner. Tal fato tem contribuído para a seca do rio.

Os produtores do agronegócio com propriedades no território, em seus relatos, consideram existir uma demanda para as instalações de irrigação já instaladas equivalente ao dobro da vazão da nascente de Cabeceira do Rio, e, ainda, consideram que a extensão de áreas potencialmente irrigáveis é também o dobro da área utilizadas atualmente. Este pensamento evidencia que com essa magnitude de usos existentes e potencial, para a disponibilidade atual, a conta está longe do equilíbrio, principalmente em períodos de estiagem e secos.

Segundo relatos da Comissão Pastoral da Terra (CPT), em períodos de seca, as pessoas sofrem com a falta de água para o abastecimento humano, para o consumo dos animais e para as plantações dos pequenos produtores, fator que ocasionou inúmeros prejuízos as populações camponesas.

Também tem sido motivo de preocupação, o lançamento do esgoto sanitário das cidades diretamente nos mananciais e o uso intensivo de agrotóxicos. Segundo relatos a contaminação tem provocado mortandade de peixes e o desaparecimento de algumas aves silvestres, chegando a atingir o Pantanal Marimbus (APA Marimbus/Iraquara).

A Campanha de Conservação da Bacia do rio Paraguaçu, iniciada em 2017 e construída por associações, movimentos sociais, dioceses, sindicatos e escolas da região, alerta que as variações nos ciclos do rio Utinga e seus afluentes influenciaram no acúmulo da matéria orgânica e resíduos do esgoto sanitário das cidades de Utinga e Wagner, alterando a oxigenação dos lagos nos períodos de cheia, matando peixes, jacarés e a cobra aquática Sucuiuba.

Entre as nascentes do rio Utinga até a sede do município de Wagner, está localizado o maior número de irrigações, inexistindo, em geral, uma preocupação com tecnologias de irrigação que visem minimizar o consumo. De Wagner até a foz do rio, a ocupação é composta por assentamentos, comunidades tradicionais e pequenos agricultores, que cultivam a terra como garantia de sustento familiar.

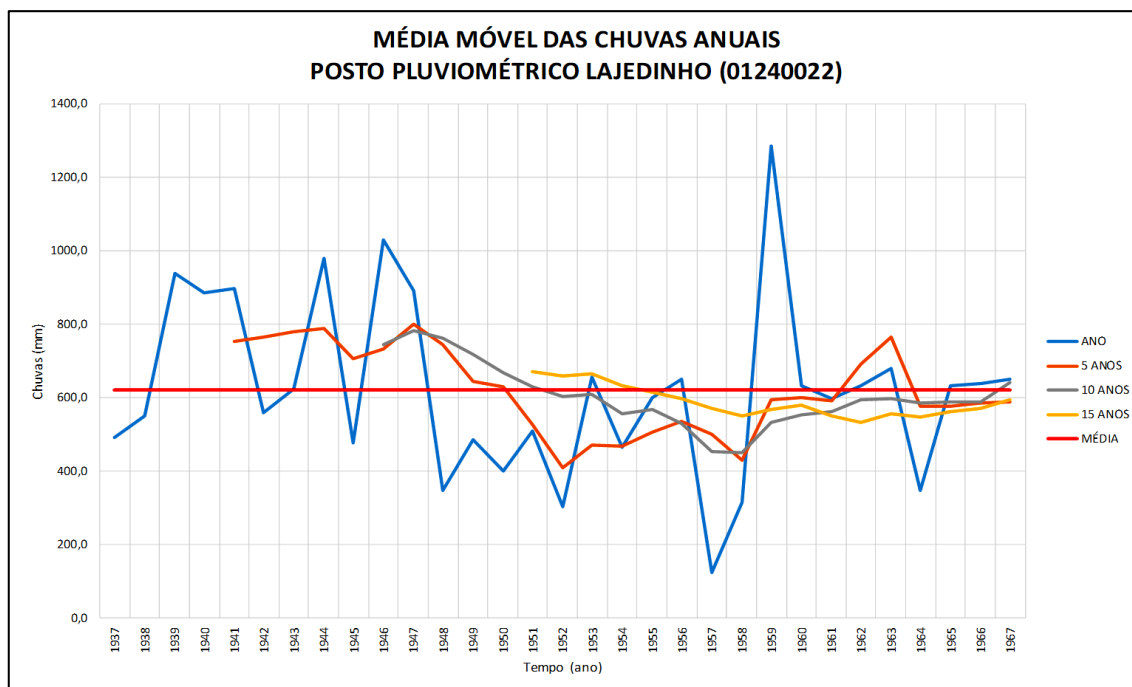
Nos últimos 30 anos as prioridades do uso da água vem sendo alvo de reivindicações configurando a crise hídrica na bacia do rio Utinga de forma progressiva. As situações de conflito acontecem através de trocas de acusações, sendo, principalmente, decorrentes de denúncias de captação indevida de água e embates entre ambientalistas, população urbana e os agricultores/irrigantes, intervenções do órgão ambiental do estado lacrando bombas e rompendo barragens não outorgadas. Há ainda a alegação de que a emissão de autorizações e outorgas

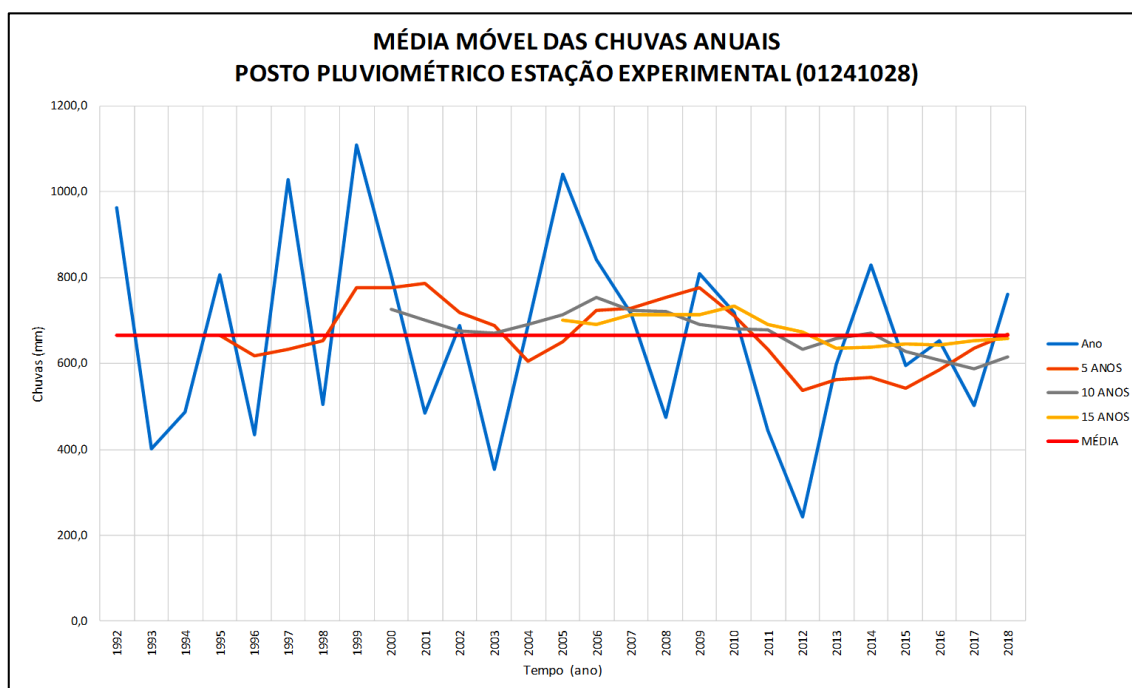
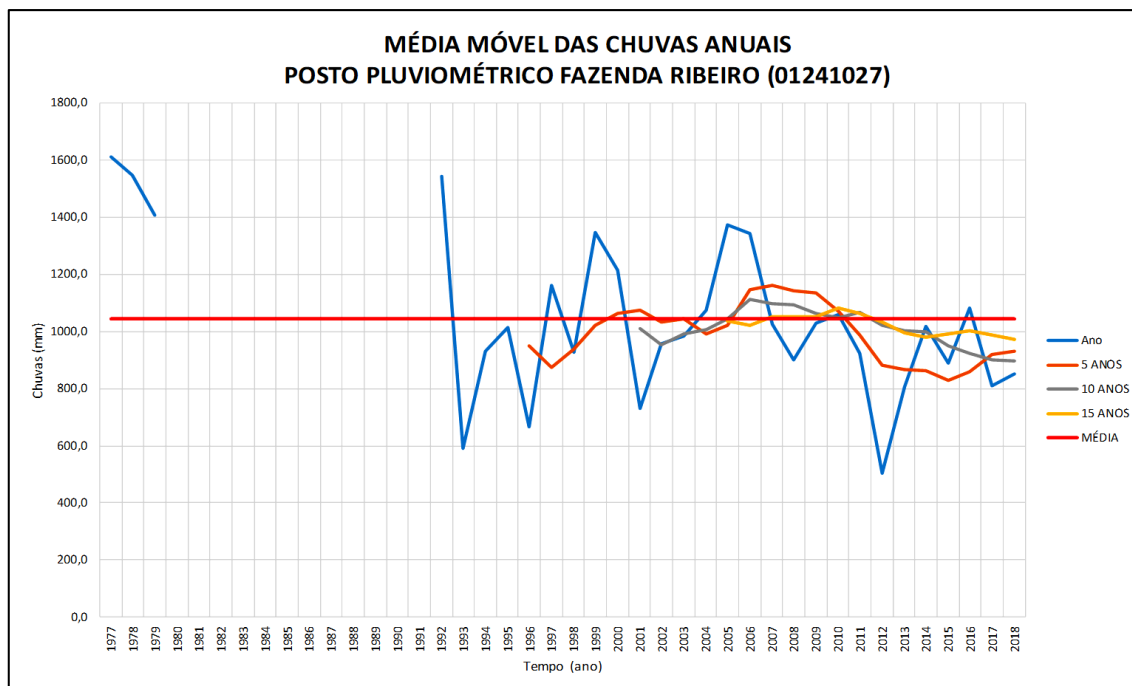
demandam recursos que os pequenos e médios produtores rurais não dispõem.

Um atributo destas situações de conflito acontece devido ao entendimento empírico de que os produtores da parte alta do rio retiram o recurso hídrico de forma excessiva, contrastando com a garantia proferida por eles de que procedem a retirada apenas do que está autorizado pelos órgãos ambientais.

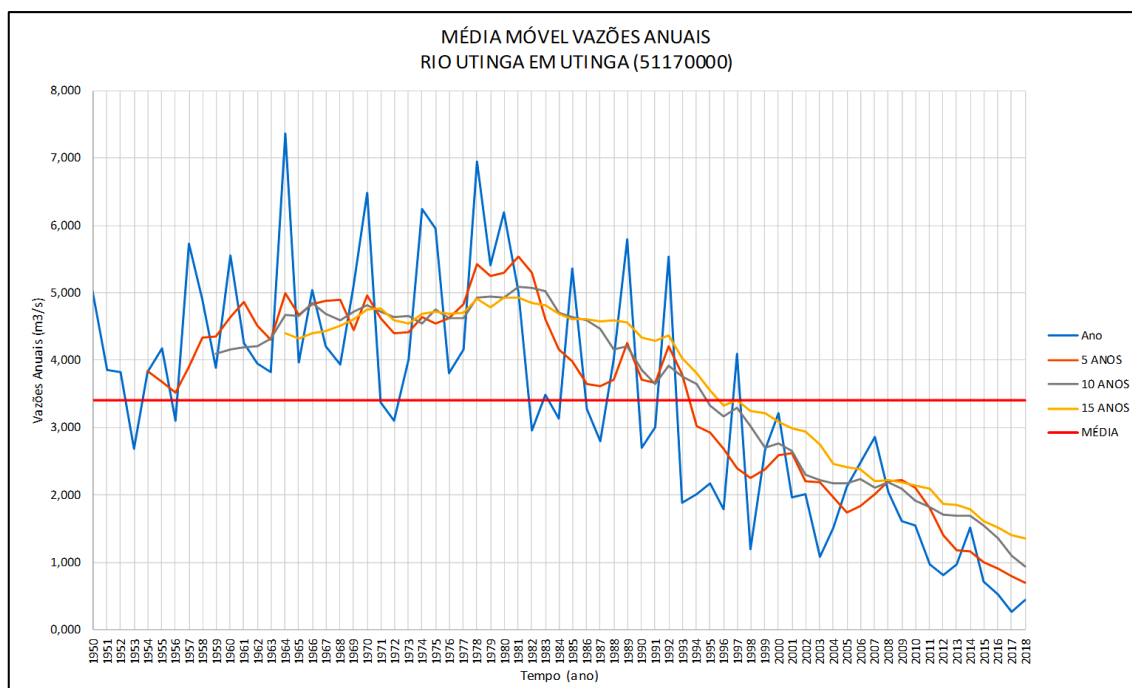
Apesar das situações de conflito há um consenso entre os diferentes atores do território de que o problema é provocado pela exagerada e descontrolada captação clandestina de água, sem qualquer tipo de monitoramento ou orientação quanto à tecnologia sustentável especialmente para irrigação. Também de que o lençol freático nas margens do rio Utinga, é exaurido, revertendo o que seria a recarga afluyente ao rio. Levantamentos não oficiais indicam que apenas ao longo de 40 quilômetros, entre as nascentes e a cidade de Wagner, existem cerca de 500 poços profundos clandestinos.

A precipitação média anual da bacia do rio Utinga é ao redor de 700 / 800 mm por ano, sendo que, as chuvas observadas na região nos últimos anos têm reduzido significativamente, como pode ser observada nas figuras a seguir, onde são apresentadas as médias móveis das chuvas anuais, onde pode-se observar a média de longo prazo e como flutuam os valores anuais e as médias móveis de 5, 19 e 15 anos.





O rio Utinga possui uma boa vazão de base, o que tem permitido a sua utilização bastante intensa para o desenvolvimento das culturas irrigadas na região a muitas décadas, podendo-se destacar principalmente as culturas irrigadas do café e da banana. Entretanto, nos anos recentes tem diminuído esta vazão de base significativamente, de forma mais severa que as chuvas, como pode ser observado na figura a seguir com médias móveis das vazões anuais, onde pode-se observar a média de longo prazo e como flutuam os valores anuais e as médias móveis de 5, 19 e 15 anos. Em 2018, por exemplo, a média das vazões dos últimos 5 anos foi cerca de 20,3 % da média de longo período.



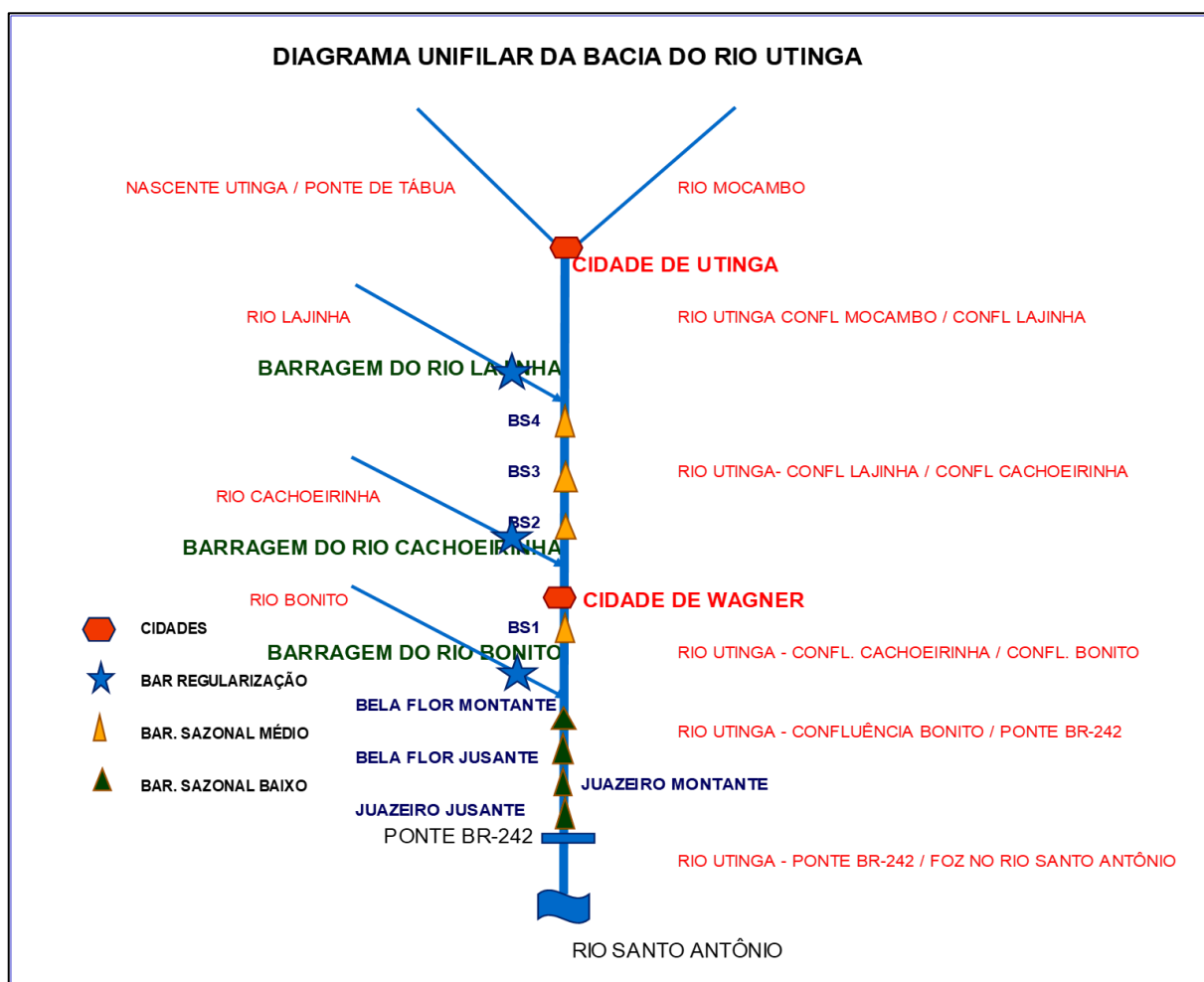
Uma influência da característica geológica desta bacia bem marcante é o comportamento hidrológico bem diferenciado entre os cursos d'água da margem esquerda, predominante "cárstica", com a margem direita predominante metarenitos, fazendo com que os afluentes da margem esquerda possuam pouco escoamento, inclusive com a existência de dolinas. Já os afluentes da margem direita destacadamente os rios Ponte de Tábua (principal nascente), Atalaia, Lajinha, Cachoeirinha e Bonito, apresente um maior escoamento, além do que, suas condições geológicas favorecem a implantação de barragens de regularização. Uma influência da característica geológica desta bacia bem marcante é o comportamento

Nos últimos anos registrou-se também uma certa preocupação da população quanto á qualidade da água do Rio Utinga como manancial, principalmente para o consumo humano, onde foi explicitado que em períodos de chuvas mais intensas as águas apresentam cor e turbidez elevadas, chegando, inclusive, a interromper o processo de tratamento dos SAA's de Utinga, Wagner e Lajedinho, além das baixas vazões para as captações nas estiagens e a possibilidade do elevado risco de contaminação por agrotóxicos, em virtude dos cultivos existentes no entorno, sem a devida orientação para o uso correto de agroquímicos.

A condição do aspecto visual e o receio da utilização da água do rio Utinga fez com que a população buscasse outras fontes alternativas de água, principalmente para beber, destacando-se o uso de água mineral e da água do Córrego Riachão, em Utinga, popularmente conhecido no município como "Riacho Mariazinha", onde atualmente está a Barragem de Nível e captação do novo sistema de abastecimento. Contudo, Wagner e Lajedinho ainda requerem outras soluções de captação, sendo o Rio Bonito, em locais diferentes, indicado nestes Estudos.

#### 4. SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES ESTRUTURAIS ANALISADAS NOS ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA

A elaboração dos “ESTUDOS DE AMPLIAÇÃO DA OFERTA HÍDRICA NA SUB-BACIA DO RIO UTINGA – AÇÕES PARA SEGURANÇA HÍDRICA NA BAHIA”, contratados pela SIHS estão na fase final, sendo analisadas a implantação de onze barragens na bacia do rio Utinga. Uma visualização esquemática da localização destas barragens pode ser observada no diagrama a seguir.



Para definição da melhor utilização da potencialidade hídrica da bacia foram realizados estudos multidisciplinares, contemplando: estudos socioeconômicos; hidrológicos; hidráulicos; geológicos; arqueológicos; e ambientais.

Estes estudos, realizados a nível de concepção, estão apresentados em quinze relatórios já emitidos pelo Consórcio AMPLIHIDRO, formados pelas empresas RK Engenharia e HOLON 2000, empresas baianas.

Estão sendo analisadas três barragens de grande porte localizadas nos rios Lajinha, Cachoeirinha e Bonito, em função das condições geológicas serem favoráveis a este tipo de intervenção, que permitem uma regularização interanual, quando a água é armazenada de anos chuvosos, para atender aos anos de baixas vazão. E, oito barragens de pequeno porte, localizadas na calha principal do rio Utinga, com um perfil de regularização sazonal, quando se acumulará a água dos meses chuvosos para serem utilizadas nos meses de baixa vazão no rio Utinga, historicamente setembro e outubro. Devido as características geológicas da margem esquerda do rio Utinga, não é recomendável tecnicamente a implantação de barragens com alturas mais elevadas ao longo do seu curso. Estas barragens de pequeno porte estão agrupadas, sendo quatro delas no médio Utinga, entre a foz do rio Lajinha e a foz do rio Bonito e as outras quatro no baixo Utinga, entre a foz do rio Bonito e a BR-242.

Um resumo dos resultados possíveis para a ampliação da disponibilidade hídrica superficial é apresentado a seguir:

BARRAGENS EM ANÁLISE NA BACIA DO RIO UTINGA

| Barragens                  | Volume Acumulado (m³) | Vazão Regularizada 90% Garantia (m³/s) | Área Inundada (ha) | Perímetro do Lago (km) |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------------|
| Rio Lajinha                | 15.184.873            | 0,339                                  | 100                | 7,7                    |
| Rio Cachoeirinha           | 4.379.547             | 0,320                                  | 74                 | 3,7                    |
| Rio Bonito                 | 35.949.313            | 1,294                                  | 250                | 16,6                   |
| Médio Utinga (4 barragens) | 12.460.000            | 1,228                                  | 496                | 24                     |
| Baixo Utinga (4 barragens) | 11.370.000            | 1,506                                  | 290                | 10                     |
| TOTAL                      | 92.860.007            | 4,687                                  | 1.210              | 62                     |

Atualmente estão sendo desenvolvidos os estudos para sugerir uma hierarquização na implantação destas barragens, estando sendo ponderados os diversos aspectos técnicos, econômicos, ambientais, sociais e do alcance dos benefícios de cada uma destas intervenções. No estudo se estará ainda indicando outras intervenções que irão contribuir para a mitigação do déficit hídrico da bacia como:

- Aproveitamento da água subterrânea, principalmente no trecho do rio Mocambo;
- Adutoras a partir da barragem do rio Bonito para atender as cidades de Lajedinho (neste caso a reativação de u ramal de alimentação para a ETA) e Wagner;
- Estudos de viabilidade da requalificação dos canais de irrigação da barragem Cabeceira do Rio no rio Ponte de Tábua;

## 5. AÇÕES DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO UTINGA

A ampliação da oferta hídrica na bacia do rio Utinga sem a implementação de ações que contribuam para uma gestão eficaz dos recursos hídricos demonstraria baixa efetividade, pois em curto espaço de tempo os conflitos pelo uso da água voltariam a ocorrer.

Para a gestão eficaz, recomenda-se a implementação, mesmo antes da conclusão das intervenções físicas que estão em preposição para o território, de ações como:

- Cadastramento dos usuários dos recursos hídricos: considerando que o atual cadastro estadual de recursos hídricos – CERH e seu banco de dados – SEIA, não favorece a uma gestão ágil requerida para uma gestão eficaz dos recursos hídricos na bacia, torna-se urgente uma atualização do cadastro existente, realizado em 2016/2017 e a implantação de um banco de dados gerencial para permitir maior agilidade na tomada de decisões.
- Educação Ambiental: há uma necessidade de desenvolver a sensibilização junto a população da bacia, como foco nos usuários do sistema de recursos hídricos dos diversos portes, quanto a preservação ambiental dos recursos naturais, especialmente para os usos múltiplos da água. Esta ação deverá contemplar as diversas faixas etárias e diferentes perfis de público.
- Outorga de Uso da Água: é de crucial importância regularizar, através da concessão de outorga, o uso da água, tanto superficial quanto subterrânea, adequando a atual sistemática das outorgas, com a identificação dos usuários não outorgados impedindo o prosseguimento da sua ilegalidade.
- Monitoramento dos Consumos: é fundamental que aconteça o disciplinamento do monitoramento da retirada das águas superficiais e subterrâneas para o controle do uso da água, inclusive contemplando usos pouco significativos. Este disciplinamento precisa definir a sistemática da coleta das informações, principalmente a frequência, contemplando ainda a implementação de um banco de dados para armazenagem das informações com possibilidade dos mais diferentes cruzamentos.
- Monitoramento dos Cursos D'água: prever um sistema de gerenciamento que contemple também uma rede de medições de vazão em locais estratégicos da bacia, com ênfase na medição das vazões mais baixas, através da implantação de medidores fixos de vazão do tipo vertedor e/ou calha *parshall*. Essa rede de medição de vazão deverá ser operada localmente para subsidiar as regras de operação que terão que ser implementadas na retirada da água pelos usuários de cada um dos trechos monitorados.
- Organização dos Usuários: para o sucesso de uma gestão eficaz de recursos hídricos, os usuários precisam estar organizados localmente, envolvendo os diferentes setores da

sociedade, para a tomada de decisão em intervalos de tempo menores. Esta organização não prevista atualmente na legislação estadual, não se trata de um comitê de sub-bacia, mas, possivelmente dele fazendo parte, teria as atribuições de impor as restrições de retirada de vazão, através da pactuação dos usuários, quando das situações críticas e de conflito.

- Regras de Atendimento dos Usuários: inicialmente, sem considerar os novos reservatórios, deverão ser definidas regras de operação considerando as curvas de depleção de cada um dos trechos do rio, para antecipar as vazões que poderão ser retiradas pelos usuários. Estas regras precisam ser adaptadas ao longo do tempo considerando-se novas situação e possibilidade de ampliação da oferta hídrica.
- Recomposição/Revitalização de Matas Ciliares nas APP's das margens dos rios e riachos, com prioridade para as cabeceiras e nascentes, bem como as faixas nas áreas de lançamentos de efluentes de esgotos domésticos que favoreçam a redução da carga orgânica lançada nos corpos d'água.

Outra ação que contribuirá para a ampliação da oferta de água corresponde à racionalização dos usos da água, promovendo a otimização da tecnologia dos sistemas de irrigação, através da diminuição das perdas d'água.

## 6. SUGESTÕES DE AÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO SOCIAL DE GERENCIAMENTO E MEDIAÇÃO DE CONFLITOS

Considerando que a sub-bacia do rio Utinga vem se destacando por conta do aumento da atividade agropecuária e de irrigação, e, ainda, as críticas feitas aos modos de usos dos recursos hídricos nas áreas altas da sub-bacia que, em períodos críticos de escassez de água por falta de chuvas, inviabilizam as produções e manutenção das famílias residentes no médio e baixo rio, além do aumento da perfuração de poços, muitas vezes irregulares, observa-se um aumento de situações de conflitos associados a diminuição da disponibilidade de água. Estes fatores tornam importante o desafio de mediação de situações e de conflitos vinculados à água.

Neste sentido buscar soluções que promovam o desenvolvimento econômico e social das populações urbanas e rurais residentes no território se torna estratégico, principalmente com ações mediadoras de conflitos que envolvam os usos dos recursos hídricos.

Em relação ao gerenciamento e mediação de conflitos para a proposição de soluções nos estudos de ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga buscou-se conhecer o que está posto em planos elaborados em anos recentes, relacionados a gestão de territórios e com rebatimento a este tema.

Nesta perspectiva, ressalta-se o que se apresenta no *Plano de Ações Estratégicas para Gerenciamento dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu e do Recôncavo Norte e Inhambupe (PAEPRNI) (2018)*, elaborado pela consultoria prestada pelo Consórcio PAEPRNI Hydros Engeplus, ao INEMA/SEMA-BA. No PAEPRNI, em especial o *Relatório do Plano de Ações Estratégicas da Bacia Hidrográfica do rio Paraguaçu (PAE)* estão colocadas estratégias, reunidas em programas, subprogramas e macro atividades, que buscam dar conta de situações identificadas na verificação integrada na realização do Plano.

Para o gerenciamento e mediação de conflitos a análise dos documentos supracitados voltou-se para as estratégias, seus programas e subprogramas. Dentre o cardápio de programas e subprogramas relatados no PEA-BHP, em relação ao gerenciamento e mediação de conflitos, destacaram-se duas estratégias relacionada governança da água e dos recursos hídricos em Regiões de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA): i) *Estratégia II - Desenvolver a Governança da Água e dos Recursos Hídricos na RPGA*, e, ii) *Estratégia IV - Integrar e Promover a Gestão por UGRH*. A seguir transcrevem-se pontos destacados do texto (p. 20-21), estando em negrito e sublinhadas, as atividades que devem ser detalhadas e implementadas, se possível de forma imediata, na bacia do rio Utinga para a possível solução de conflitos já instalados e mitigação de conflitos iminentes.

*A ESTRATÉGIA II – Desenvolver a Governança da Água e dos Recursos Hídricos na RPGA partiu do reconhecimento das iniciativas de autogestão encontradas na RPGA, assim como da observação das dificuldades de capilarização dos instrumentos de*

*gestão nas BH e, por fim, da compreensão de que a gestão compartilhada constitui importante oportunidade para construir Modelos Alternativos de Governança da Água e dos Recursos Hídricos.*

*Entende-se aqui por Governança da Água e dos Recursos Hídricos a ação compartilhada entre o governo (federal, estadual e municipal), os usuários dos recursos hídricos e a sociedade civil organizada, na perspectiva de pactuar modelos de governar o território, a partir das características singulares dos seus ecossistemas, da sociedade e sua cultura, da sua economia, tecnologias e maneira de produzir e utilizar os recursos naturais e, por fim, da sua organização política, institucional e jurídica de realizar a sua melhor forma de gestão. Observa-se, portanto, que a Governança aqui abordada está relacionada a dois importantes fundamentos: a valorização da singularidade de cada território, a exemplo de uma RPGA, uma UPGRH ou a bacia hidrográfica de um pequeno rio; e o compromisso com a sustentabilidade desse território, em suas diferentes dimensões: ecológica, ambiental, sociocultural, socioeconômica, tecnológica, política, jurídica e institucional.*

*O PROGRAMA II.1 – Estruturação da Governança da Água e dos Recursos Hídricos na RPGA foi organizado em dois Subprogramas, com suas respectivas Macro Atividades.*

*O SUBPROGRAMA II.1.1 – **Estruturação da Governança e Modelos Alternativos** visa, especialmente, estruturar o órgão gestor para atender aos desafios representados pelo PAE e também desenvolver formas alternativas de gestão com os agentes estratégicos dos diferentes setores usuários, buscando construir modelos alternativos de governança, admitindo que não há uma única forma de contemplar as especificidades de cada realidade na RPGA, contribuindo para a resolução de conflitos existentes ou potenciais, para a maior efetividade da gestão dos recursos hídricos e para o enfrentamento de períodos excepcionais de maior escassez ou outras situações de contingência.*

*O referido Subprograma possui duas Macro Atividades. A primeira, II.1.1.1 **Estruturação do INEMA para a Governança dos Recursos Hídricos, por meio de Modelos Alternativos de Governança Sustentável**, visa construir com o INEMA uma alternativa de estruturação técnica e institucional para viabilizar o desenvolvimento e operacionalização dos Modelos Alternativos de Governança. A segunda, II.1.1.2 **Desenvolvimento de Modelos Alternativos de Governança Sustentável dos Recursos Hídricos**, tem o objetivo de sugerir alternativas para os setores identificados pela análise integrada como tendo maior potencial para este tipo de desenvolvimento.*

*O SUBPROGRAMA II.1.2 – Capacitação dos Entes da Governança dos Recursos Hídricos, parte do entendimento da importância de processos continuados de formação e capacitação no Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, na perspectiva da construção*

*de Comunidades de Aprendizagem capazes de refletir sobre as emergências do Sistema, avaliar as potencialidade e limitações dos instrumentos do território da RPGA, com vistas à produção e implementação de soluções dinâmicas, que agreguem maior efetividade à governança das águas e à gestão dos recursos hídricos. Entre os entes do Sistema, a centralidade é da SEMA/INEMA, que detém a competência da gestão ambiental e dos recursos hídricos estaduais, bem como das Prefeituras, as quais detêm a competência da gestão ambiental municipal e da gestão do saneamento, do ordenamento do uso e ocupação do solo e outras políticas. Outros aspectos foram compreendidos como estratégicos para a estruturação da Governança no PAE, a exemplo da articulação e comunicação institucional que favoreça a interação entre as políticas setoriais, o fortalecimento do CBH e o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação. Esses foram os focos das seis Macro atividades desenvolvidas neste Programa:*

**II.1.2.1 Fortalecimento da Governança Sustentável da Água com Prefeituras da RPGA;** **II.1.2.2 Fortalecimento da Governança Sustentável da Água através da Articulação Técnica e Institucional com entidades executoras das políticas setoriais;** **II.1.2.3 Comunicação Institucional para a produção de conhecimentos e fortalecimento da governança sustentável da Água e RH na RPGA;** **II.1.2.4 Estruturação de Monitoramento Interativo dos Recursos Hídricos;** **II.1.2.5 Sensibilização e Capacitação de técnicos, gestores e educadores das instituições integrantes do SEGRH e parceiros na Governança dos Recursos Hídricos da RPGA;** e **II.1.2.6 Capacitação do Comitê.**

*...Com vistas a valorizar as especificidades das UPGRH, compreendendo suas necessidades e ações necessárias ao aprimoramento da governança sustentável das águas e dos recursos hídricos em cada uma delas, em especial, aos cuidados necessários com as comunidades em situação de vulnerabilidade social, ou com dificuldades de acesso à água, tanto para o abastecimento humano, como para as pequenas produções de subsistência, como é o caso das regiões semiáridas que integram a RPGA, foi concebida a ESTRATÉGIA IV – Integrar e Promover a Gestão por UPGRH e seu respectivo PROGRAMA IV.1 – Integração e gestão das UPGRH e usos prioritários.*

*O Programa IV.1 está organizado em duas Macro Atividades: IV.1.1.1 **Identificação de demandas específicas e implementação da gestão por UPGRH** e IV.1.1.2 **Desenvolvimento e aprimoramento da gestão de alternativas para atendimento de usos prioritários**, especialmente nas regiões semiáridas ou com populações em estado de vulnerabilidade social, na RPGA.*

A partir das recomendações acima, sugere-se a elaboração e implantação de um projeto social de gerenciamento e mediação de conflitos que conceba ações com possibilidade de suprir as deficiências e que fortaleça os diferentes setores da sociedade que vive, convive e sobrevive na sub-bacia do rio Utinga. Salienta-se, assim, a previsão de ações como:

- Apoio técnico para a regularização dos pequenos irrigantes e produtores da agricultura familiar;
- Fortalecimento das organizações sociais de produtores rurais, agricultores familiares, assentamentos de reforma agrária, comunidades tradicionais, entre outros;
- Educação Ambiental para orientações das formas adequadas da utilização e sustentabilidade dos recursos hídricos.
- Promoção do desenvolvimento de modelos de cooperação de produção e gestão das águas, com a implementação de tecnologias sociais e de desenvolvimento social;

## 7. AÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO

No decorrer da elaboração dos Estudos foram realizadas atividades de ação social e comunicação que envolveram o conhecimento e análise da dinâmica social e institucional da sub-bacia do rio Utinga, além da articulação institucional que proporcionaram aos técnicos executores e aos técnicos gestores um aprofundamento no reconhecimento do território além da percepção sobre o pensamento das representações sociais e institucionais locais quanto às questões vinculadas a água na região.

Com vistas a assegurar a legitimidade das ações sociais e de comunicação e o seu reconhecimento técnico, político, social e jurídico, e, considerando o formato de execução das reuniões e encontros, as atividades foram evidenciadas, sempre que possível, incluindo os registros de contribuições feitas pelos atores.

### 7.1 REUNIÕES INSTITUCIONAIS E SOCIAIS – APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS

Como eventos institucionais e sociais de apresentação dos estudos para a ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga foram realizadas reuniões com os gestores das prefeituras de Utinga e Wagner, com a Comunidade Indígena Payayá e com o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paraguaçu. A seguir apresenta-se a síntese destes eventos de ação e comunicação social.

#### 7.1.1 REUNIÕES NOS MUNICÍPIOS COM GESTORES LOCAIS

- Prefeitura de Utinga

Os estudos de ampliação da oferta hídrica na sub-bacia do rio Utinga, especialmente para ações no município de Utinga, foram apresentados no dia 22 de outubro de 2020, em uma reunião realizada na sede da Prefeitura, no horário de 19h à 20h. Estiveram presentes: representando o município de Utinga – o Prefeito Joyuson Vieira Santos e o Vice-prefeito Átila Karaoglan; representando a SIH/SIHS - o Coordenador de Obras de Prevenção e Requalificação, Cassio Biscarde; representando o Consórcio AMPLIHÍDRO - o Coordenador Antonio Olavo Fraga Lima, o Eng. Hidrólogo José Mário Miranda, o Geólogo Antonio Marcos Pereira. Participou, ainda, como convidado especial o Eng. Agrônomo Nelson Matias (membro suplente do CBHP representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CNHP).

Nesta reunião houve a entrega correspondência oficial da SIH de apresentação do trabalho em desenvolvimento. Com o uso de Mapa, a equipe executora elencou resumidamente as hipóteses de barragens de acumulação e de aproveitamento de manancial subterrâneo. O Prefeito comentou sobre a bateria de poços surgentes no vale do rio Mocambo, e lhe foi explicado o

motivo da não adoção da solução de Barragem de Acumulação no rio Mocambo. Ao final da reunião o Prefeito colocou à disposição os recursos da prefeitura para apoio ao desenvolvimento dos trabalhos.

- Prefeitura de Wagner

Para apresentar os estudos, especialmente para ações no município de Wagner, foi realizada no dia 20 de outubro de 2020, uma reunião na sede da Prefeitura de Wagner, no horário de 16h30 à 17h30. O evento contou com a participação de: representando o município de Wagner – o Prefeito Elter Silva Bastos e o Vereador Helder Teixeira Leita (ex-Diretor de Meio Ambiente do município); representando a SIH/SIHS - o Coordenador de Obras de Prevenção e Requalificação, Cassio Biscarde; representando o Consórcio AMPLIHÍDRO - o Coordenador Antonio Olavo Fraga Lima, o Eng. Hidrólogo José Mário Miranda, o Geólogo Antonio Marcos Pereira. Participou, ainda, como convidado especial o Eng. Agrônomo Nelson Matias (membro suplente do CBHP representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CNHP).

Após as boas-vindas e a entrega de correspondência oficial da SIH, apresentando o trabalho, com o uso de Mapa a equipe executora elencou resumidamente as hipóteses de barragens de acumulação e de aproveitamento de manancial subterrâneo. O Prefeito argumentou sobre a configuração do vale do rio Bonito, onde, por ser estreito e com vertentes íngremes, as terras melhores localizavam-se no centro do vale, numa faixa estreita, próximo do rio. Recomendou que se buscasse minimizar a áreas alagada em função da localização do eixo e da altura do barramento. Sugeriu que o eixo mostrado fosse deslocado um pouco para jusante. Recomendou, ainda, que fosse analisada a possibilidade de fazer uma única barragem maior no próprio rio Utinga, no sítio de Sete Ferros. Comentou ainda sobre os problemas da qualidade da água captada no rio Utinga para abastecimento da cidade.

Em sequência, o Prefeito informou sobre a ação da Prefeitura no aproveitamento do lado de Lagoa Nova, para utilização com piscicultura, preferencialmente, e que esta intervenção fosse incorporada na proposta do AMPLIHIDRO.

O Prefeito colocou o Secretário de Meio Ambiente do município, o vereador Elder, a disposição para acompanhar a equipe em visitas de campo, especialmente ao vale do Bonito e ao vale do baixo Utinga. Com agradecimentos mútuos a reunião foi finalizada.

#### 7.1.2 REUNIÃO COM A COMUNIDADE INDÍGENA LOCAL

Com a comunidade indígena Payayá foi realizada uma reunião no dia 20 de outubro de 2020, na residência do Cacique Juvenal, no horário das 11h40 às 13h.

A escolha por este encontro se deu a partir da análise da importância da representação social no território, visto que, se trata de liderança da comunidade indígena Payayá, além de ser membro do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraguaçu. Destaca-se, ainda que o Cacique

Juvenal Payayá é escritor, autor de sete livros, e possui amplo conhecimento acerca de informações sobre o histórico dos usos e problemas hídricos do alto rio Utinga.

Estiveram presentes na reunião: representando a SIH/SIHS - o Coordenador de Obras de Prevenção e Requalificação, Cassio Biscarde; representando o Consórcio AMPLIHÍDRO - o Coordenador Antonio Olavo Fraga Lima, o Eng. Hidrólogo José Mário Miranda, o Geólogo Antonio Marcos Pereira. Participou, ainda, como convidado especial o Eng. Agrônomo Nelson Matias (membro suplente do CBHP representando a ACIVRU – Associação Comunitária dos Irrigantes do Vale do Rio Utinga e membro do GT Conflitos do CNHP), e, representando a Comunidade Indígena e irrigantes das cabeceiras do rio Utinga, o Cacique Juvenal Payayá.

Neste encontro o Cacique Juvenal relatou sobre a importância da conscientização das pessoas, especialmente os agricultores e irrigantes, sobre o pertencimento do ser humano à natureza. Prosseguiu defendendo os pequenos e micro produtores irrigantes do alto Utinga, dizendo “a água que 60 bombas puxam daqui para a agricultura familiar e pequenas propriedades é a mesma quantidade que apenas duas bombas grandes puxam do rio principal nas áreas de propriedades maiores no médio rio Utinga, e que não beneficiam tanta gente quanto aqui.”

Quando questionado sobre os canais que não são revestidos, citou que a interrupção de trechos de jusante de um canal que existia e foi fechado pelo INEMA levou à morte de jacarandás, mangueiras e outras árvores de grande porte, além de arbusto da mata ciliar que se formou nas margens do canal. O Cacique defende que os últimos canais não revestidos não têm perdas significativas de água e que a umidade das margens favorece a flora, a fauna e a umidade do microambiente na faixa que se formou nas suas margens, e que por isso, não devem ser revestidos.

Finalizou-se a reunião com agradecimentos mútuos.

### 7.1.3 APRESENTAÇÃO DO ANDAMENTO DOS ESTUDOS EM REUNIÕES DO COMITÊ DA BACIA DO PARAGUAÇU

Na reunião ordinária do CBHP, acontecida no dia 05 de março de 2021, ocorreu a *apresentação dos trabalhos da Secretaria de Infraestrutura Hídrica relacionados aos estudos para aumento da disponibilidade hídrica da sub-bacia do rio Utinga*.

Neste evento o Coordenador de Obras de Prevenção e Requalificação da SIHS, Cassio Biscarde, representante da equipe técnica de acompanhamento dos estudos da sub-bacia do rio Utinga, apresentou informações sobre o consórcio contratado e a equipe técnica executora dos trabalhos. Comentou sobre a elaboração de 19 produtos que compõem o estudo e que serão disponibilizados para consulta da sociedade no site da secretaria. Ressaltou a excelente qualidade dos estudos que estavam sendo entregues à SIHS pelo Consórcio, destacando que a sub-bacia do rio Utinga será uma das áreas com a melhor e maior quantidade de estudos, fator que contribuirá com a gestão das águas no território.

Em seguida, o consultor hidrólogo do Consórcio, Eng José Mário, que deu prosseguimento à apresentação dos estudos. Com o compartilhamento virtual dos slides desenvolvidos pelo AMPLIHIDRO, apresentou, de forma sucinta, o desenvolvimento dos estudos relacionado a ampliação da oferta hídrica para a sub-bacia do rio Utinga; as empresas que consolidavam o Consórcio executor e as equipes envolvidas nos estudos, tanto da gestora (SIHS) como da executora (Consórcio). Informou sobre os estudos e produtos produzidos referentes a: aerofotogrametria e o levantamento topográficos; os estudos de disponibilidade hídrica superficial e subterrânea; a avaliação do meio físico, biótico e socioeconomia; a definição dos eixos de intervenção para o aumento da oferta da disponibilidade hídrica; estudos hidrológicos dos barramentos e o reconhecimento arqueológico preliminar. Argumentou que atualmente eram desenvolvidos os estudos ambientais e o relatório de ação social e comunicação e teceu rápidos comentários sobre os estudos a desenvolver. Reforçou que todos os estudos, após aprovados, poderão ser disponibilizados no site da SIHS.

Na sequência projetou slides contendo imagens que retratavam a visão geral da calha principal do rio Utinga, destacando os três principais afluentes da margem direita – Lajinha com estudo de uma barragem; Cachoeirinha que já possuía um estudo de barragem, inclusive com projeto executivo; e, uma barragem no eixo do rio Bonito. Informou que eram previstas, ainda, barragens de regularização sazonal. As barragens maiores, da margem direita, teriam uma capacidade de regularização anual; já as barragens sazonais no próprio rio Utinga, com previsão de 4 consideradas nos estudos como médio Utinga; e mais 4 após a confluência com o rio Bonito, na parte baixa, - trecho considerado como baixo Utinga, servirão para armazenar a água do período chuvoso para uso no período seco. Destacou que os aproveitamentos estudados não são excludentes, portanto, tecnicamente todos poderão ser implementados, visto que as barragens propostas eram todas de pequeno porte para o rio Utinga, por questões geológicas e geotécnicas. A margem esquerda do rio Utinga possuía sua composição em calcário fator dificultador de acumulação em barragens mais altas. Informou que estavam sendo estudadas 11 possibilidades de aproveitamento, sendo 8 de pequeno porte e 3 de médio/grande porte, e, que os estudos já produzidos permitiram a proposição destas barragens. Os estudos ainda serão complementados pela análise dos aspectos socioambientais.

Em seguida apresentou cada uma das possibilidades de barragens destacando para cada opção: altura da barragem, volume acumulado e o volume útil, informando que a equipe executora já estava de posse de todo o detalhamento das proposições que se apresentavam. Argumentou que um dado que poderá influenciar na tomada de decisão da melhor opção se referia a vazão a ser liberada a jusante, por conta da interpretação: a vazão a ser liberada seria 80% da vazão de referência ou seria 20% da vazão regularizada com 90%, logo, eram apresentados os dois valores.

Exibiu modelos esquemáticos que consideravam as características de todos os sítios propostos, e, apesar de não terem sido feitas sondagens (por não fazer parte do escopo do trabalho) a questão geológica da formação das margens direita e esquerda, permitia avaliações dos possíveis impedimentos quanto a altura etc. Detalhou e comentou cada um dos modelos

esquemáticos produzidos para: Barragem do rio Laginha, Barragem do rio Bonito; Barragens sazonais do médio Utinga (Eixos 1, 2, 3 e 4); Barragem baixo Utinga – Belo Flor Montante e Belo Flor Jusante; Barragem baixo Utinga – Juazeiro Montante e Juazeiro Jusante.

Ao final da explanação informou que a apresentação feita relatava como os estudos estavam sendo desenvolvidos e como estavam sendo propostas as alternativas de ampliação da oferta hídrica para a sub-bacia do rio Utinga. Argumentou que a equipe estava à disposição do CBHP para realizar apresentações mais aprofundadas ampliando as vertentes para com os demais temas que consolidavam os estudos.

Ao final da apresentação Presidente do Comitê retornou a palavra agradecendo a SIHS e a equipe executora dos estudos pela excelente apresentação feita e deu prosseguimento a pauta da reunião ordinária do CBHP.

## 8. CONSIDERAÇÕES

Este relatório, além de apresentar a síntese de situações e conflitos identificados na sub-bacia do rio Utinga, contempla as sugestões de ações para a implementação de uma gestão e gerenciamento e mediação de conflitos, em uma perspectiva de desenvolvimento local e sustentabilidade no uso das águas da bacia. Tais sugestões, naturalmente, não encerram a gama de ações que pode decorrer das mesmas.