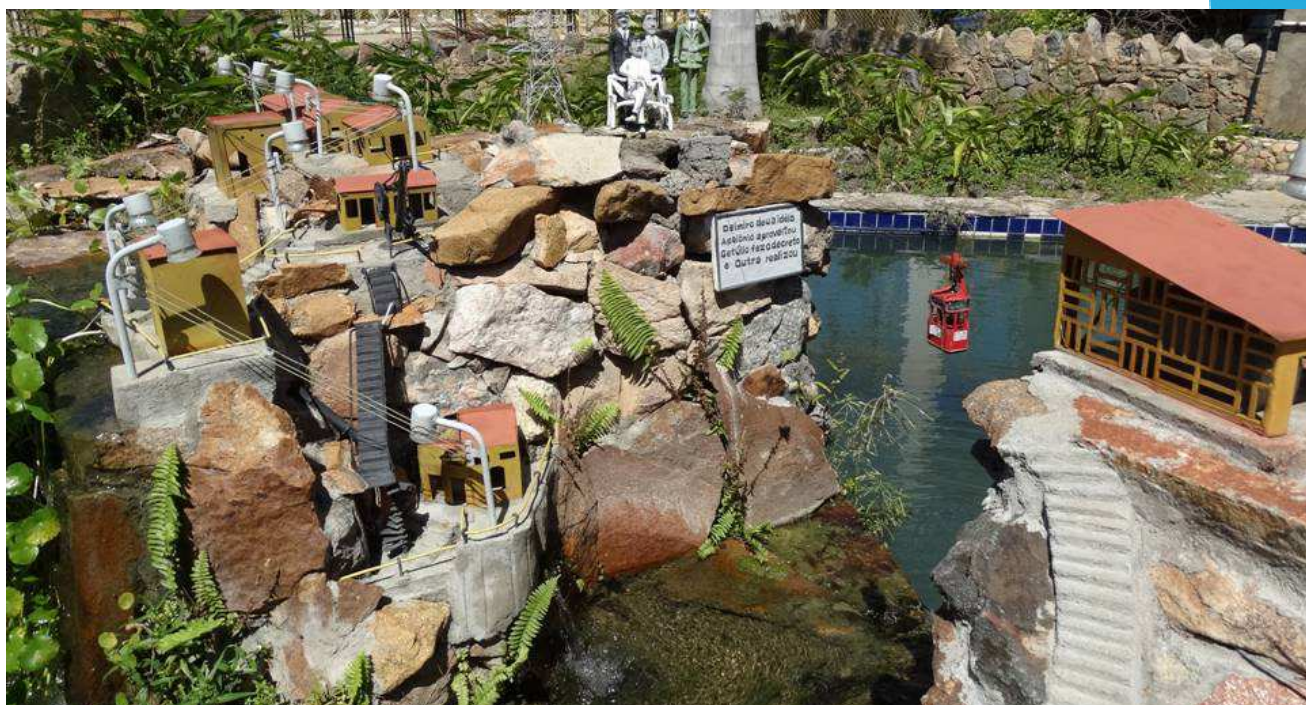




COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO - SPE
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE - DMA

RELATÓRIO ANUAL DE GESTÃO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES



**LICENÇA DE OPERAÇÃO – LO Nº 509/2005 DO COMPLEXO
HIDRELÉTRICO DE PAULO AFONSO - CPA**

**Processo Ibama
nº 02001.001047/2000-80**

outubro / 2016

SMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS EMPREENDIMENTOS DO COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE PAULO AFONSO – CPA.....	2
2.1.	Usinas Paulo Afonso I, II e III	3
2.2.	Usina Paulo Afonso IV	3
2.3.	Usina Apolônio Sales	4
2.4.	Usina Piloto.....	4
3.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	5
3.1.	Histórico do licenciamento.....	5
3.2.	Retificação da Licença de Operação Nº 509/2005	8
3.3.	Representante Legal:.....	8
4.	ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LO Nº 509/2005 (set/2015 a set/2016).....	9
4.1.	Envio de Relatórios Anuais de Atendimentos às Condiçionantes e Programas Ambientais.....	10
4.2.	Plano de Ação Socioambiental – PAS (Antigo Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental).....	11
4.3.	Diagnóstico da Situação Atual das Famílias Reassentadas, e Identificação e Mapeamento dos Assentamentos Rurais, Populações Indígenas e Comunidades Quilombolas	36
4.4.	Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	38
4.5.	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno das Usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	41
4.6.	Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo de Paulo Afonso.	44
4.7.	Plano de Revitalização e Organização das Áreas de Visitação no Complexo de Paulo Afonso.....	49
5.	OUTRAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DO CPA.....	50
5.1.	Redução da Vazão do Rio São Francisco	50

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta as ações desenvolvidas pela Divisão de Meio Ambiente de Geração (DEMG) da Chesf no Complexo Paulo Afonso, visando o atendimento às condicionantes da Retificação da Licença de Operação nº509/2005 (2ª Retificação – 09/11/2016).

O presente relatório apresenta as ações executadas no período compreendido entre setembro de 2015 a setembro de 2016, em continuidade aos Relatórios de Atendimento a condicionantes – RAC apresentados anteriormente.



2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS EMPREENDIMENTOS DO COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE PAULO AFONSO – CPA

O Complexo de Paulo Afonso -CPA é composto por uma série de estruturas hidráulicas e de geração e transmissão de energia. Fazem parte deste as hidrelétricas Paulo Afonso I, II, III e IV (barragens Delmiro Gouveia e PA IV), Usina Piloto, localizadas próximo à cidade de Paulo Afonso, no estado da Bahia e, o aproveitamento hidrelétrico Apolônio Sales (barragem Moxotó) localizado no município de Delmiro Gouveia, em Alagoas.



Fonte: ArcGis (IG3Geo server, 2017)

Complexo Paulo Afonso			
Hidrelétrica	Data início Operação	Unidades	Potência total (kW)
Paulo Afonso I	1954	3	180.001
Paulo Afonso II	1961	6	443.000
Paulo Afonso III	1971	4	794.200
Apolonio Sales (Moxotó)	1977	4	400.000
Paulo Afonso IV	1979	6	2.462.400
TOTAL (kW)			4.279.601

Chesf, RAC, 2014

2.1. Usinas Paulo Afonso I, II e III

As Usinas de Paulo Afonso I, II, III e IV localizam-se na cidade de Paulo Afonso, em um mesmo represamento, o qual é constituído de uma barragem do tipo gravidade em concreto armado, com altura máxima de 20 m e comprimento total da crista de 4.707m, associado às estruturas de concreto tais como: 01 (um) vertedouro do tipo crista com descarga livre; 04 (quatro) vertedouros de superfície com comportas vagão; 05 (cinco) drenos de areia; tomada d'água e casa de força subterrâneas, escavada em rocha sólida, com profundidade aproximada de 80 m

A Usina de Paulo Afonso I possui 3 unidades geradoras acionadas por turbinas Francis, com potência unitária de 60 MW, totalizando 180 MW.

A Usina de Paulo Afonso II possui 6 unidades geradoras acionadas por turbinas Francis, sendo 2 unidades com potência unitária de 70.000 KW, 1 unidade com potência unitária de 75.000 KW, e 3 unidades com potência unitária de 76.000 KW totalizando 443.000 KW

A Usina de Paulo Afonso III possui 4 unidades geradoras acionadas por turbinas Francis, com potência unitária de 198.550 KW, totalizando 794.200 KW.

2.2. Usina Paulo Afonso IV

O represamento de Paulo Afonso IV localiza-se a sudoeste do represamento de PA 1-2-3, e é constituído de barragens e diques de seção mista terra-enrocamento, em um comprimento total de 7.430 m e altura máxima de 35,00 m; com estruturas de concreto em um comprimento total de 1.053,50 m, compreendendo: vertedouro com 8 comportas tipo de crista/controlado, com capacidade de descarga de 10.000 m³/s, tomada d'água, casa de máquinas do tipo subterrânea com seis unidades geradoras cada uma, com capacidade nominal de 410.400 KW, totalizando 2.462.400 KW.

2.3. Usina Apolônio Sales

A UHE de Apolônio Sales (antiga Moxotó), localiza-se no município de Delmiro Gouveia - AL, à 8 km da cidade de Paulo Afonso – BA. O acesso à área, partindo-se da cidade de Recife (PE), é feito através das Rodovias Federais BR-423 e BR-232, a uma distância de 420 km. A partir de Salvador (BA), o acesso é feito pela rodovia federal BR-110, em uma distância de 380 km.

O represamento de Moxotó consta de uma barragem mista terra/enrocamento, com altura máxima de 30 m e comprimento total da crista de 2.825m, associado às estruturas de concreto tais como: 01 (um) descarregador de fundo, 01 (um) vertedouro com descarga controlada dotado de 20 comportas do tipo setor, com capacidade máxima de descarga de 28.000 m³/s e casa de força com quatro unidades geradoras, acionadas por turbinas Kaplan, cada uma com 100.000 KW, totalizando uma potência instalada de 400.000 KW.

2.4. Usina Piloto

O aproveitamento hidreléctrico Piloto está localizado na cidade de Paulo Afonso/BA.

A Usina Piloto, construída e projetada pela CHESF, está instalada na margem esquerda do riacho do Gangorra, com aproveitamento do braço do Capuxu, a cerca de 500 m da margem direita do rio São Francisco.

O represamento de Piloto consta de uma barragem de gravidade em alvenaria de concreto ciclópico, com 150,00 m de comprimento e 4,00 m de altura; sangradouro do tipo livre com vertimento por sobre os flash-boards de madeira; tomada d'água dotada de duas comportas metálicas com os respectivos maquinismos de manobra; sala de máquinas com 01 unidade geradora, acionada por uma turbina Francis de 2.000 kW, cujo controle de vazão de alimentação é feito através de válvulas tipo borboleta.

3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Todas as Usinas do Complexo Paulo Afonso entraram em operação antes da vigência da Lei 6938/81. Com a publicação da resolução CONAMA 237/97, os empreendimentos tiveram que se regularizar frente ao licenciamento ambiental. Em 1999, começa o processo de adequação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso – CPA à atual legislação ambiental, onde a Chesf requereu a Licença de Operação do CPA ao Ibama-DF.

3.1. Histórico do licenciamento

Mar.2000: a Chesf encaminha ao Ibama a correspondência CR-DMA-039-G/2000, com o objetivo de regularizar o licenciamento ambiental de todos os seus empreendimentos em operação.

08.05.2000: Ibama-DF envia Ofício nº 49/2000 – Ibama/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL em 08/05/2000, enviando a programação de vistoria técnica nas UHE Luís Gonzaga, CPA e UHE Xingó a ser realizada no período de 12 a 16.06.2000.

10.08.2000: Chesf encaminha ao Departamento de Registro e Licenciamento do Ibama através da correspondência CR-DMA-0117-G/2000, 01 (um) volume do Estudo Ambiental das UHE Luís Gonzaga, CPA e UHE Xingó.

E em 12/04/2000 por meio da correspondência CE-DEMG-022/2004, a Chesf encaminhou a Coordenação de Licenciamento – COLIC/CGLIC/Ibama, os Estudos Ambientais Complementares do CPA.

15.12.2005: Ibama emite o PARECER TÉCNICO nº 145/2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/Ibama contendo a “Análise do Estudo Ambiental do CPA – Processo 02001.001047/2000-14”.

26.12.2005: Ibama encaminha através do OFÍCIO nº 761/2005 - CGLIC/DILIQ/Ibama a Licença de Operação do CPA – LO nº 509/2005, datada de 23.12.2005.

13.02.2006: Chesf encaminha correspondência CE-DEMG-028/2006 ao Ibama - Coordenação de Licenciamento Ambiental, solicitando a retificação na edição da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005.

03.05.2006: Ibama encaminha por meio do OFÍCIO nº 25/2006 - CGENE/DILIQ/Ibama, a Retificação da Licença de Operação – LO nº 509/2005 emitida em 03/05/2006 do CPA.

20.01.2010 por meio da correspondência CE-DEMG-007/2010, a Chesf encaminhou a

Coordenação de energia Hidrelétrica e Transposição – COHID/CGENE/DILIC/Ibama, a solicitação de renovação da Licença de Operação nº 509/2005 do CPA emitida em 03/05/2006.

04/02/2011, a Chesf por meio da correspondência CE-DEMG-011/2011, a Chesf encaminhou a Coordenação de energia Hidrelétrica e Transposição – COHID/CGENE/DILIC/Ibama, reiterando a solicitação de renovação da Licença de Operação nº 509/2005 do CPA emitida em 03/05/2006.

24.05.2011: COHID/DILIC/Ibama encaminhou a Chesf por meio de e-mail, a programação da Vistoria as UHEs do São Francisco, onde no CPA agendado para o período de 30/05 a 04/06/2011

15 a 21.05.2011: a equipe de analistas ambientais do Ibama realizou uma Vistoria Técnica no entorno do empreendimento, com a emissão do Relatório de Vistoria Conjunto nº. 07/2011 – DILIC/Ibama-NLA/PE, datado de 20 de junho de 2011.

16.06.2011: Chesf encaminha à Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposição – COHID/CGENE/DILIC/Ibama através da correspondência CE-DEMG-015/2011, os Estudos Ambientais do CPA que estão em processo de renovação da Licença de Operação (MMA-Ibama Documento: 02001.031193/2011-27 de 21/06/2011).

20.06.2011: Ibama envia Ofício nº 69/2011/COHID/CGENE/ DILIC/Ibama, com agendamento de reunião para o período de 05 a 06 de julho de 2011 visando a renovação das licenças ambientais das UHEs de Sobradinho, Xingó, Luiz Gonzaga e CPA.

30.06.2011: Ibama-PE envia o Relatório de Vistoria Conjunto nº. 08/2011 – DILIC/Ibama-NLA/PE, realizada entre os dias 30.05 a 03.06.2011 no entorno dos empreendimentos da Chesf localizados no rio São Francisco.

30.08 a 01.09.2011: realização do Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos nas dependências do Ibama/PE, com o objetivo de discutir algumas pendências identificadas na análise dos processos, oportunizando os esclarecimentos necessários e o embasamento da equipe técnica para a renovação da licença. O registro dos pontos discutidos e encaminhamentos foram feito através de Memória de Reunião, encaminhado pelo Of. nº. 132/2011 - COHID/CGENE/DILIC/Ibama de 08/09/2011, com alguns contrapontos feitos pela Chesf através da CE-DEMG-122/2011 em 20/09/2011.

15.11.2011: Ofício /2011/COHID/CGENE/DILIC/Ibama, de 15 de julho de 2011 encaminha o documento Memória das Reuniões – Ibama – CHESF realizadas de 05 a 08 de julho de 2011, entre os técnicos da Chesf e analistas ambientais do Ibama, acerca do atendimento dado a cada condicionante específica da LO de Paulo Afonso. A Chesf encaminhou correspondência: CE-DEMG-067/2011 de 25/07/2011 (MMA – Ibama Documento: 02001.038526/2011-49 de 29/07/2011), em referência a(o): Ofício nº.

69/2011/COHID/CGENE/DILIC/Ibama de 20/06/2011, Relatório de Vistoria Ibama de 15 a 21/05/2011, Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/Ibama-NLA/PE de 30/06/2011, Memória das Reuniões – Ibama-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/Ibama de 05 a 08 /07/2011, onde encaminha cópias das correspondências enviadas e protocoladas pelo Ibama, referente ao licenciamento ambiental bem como, ao atendimento às condicionantes da LO do CPA, no período de 2006 à 2011.

24.02.2012: Ibama-Sede emite Nota Técnica nº 21/2012/COHID/CGENE/DILIC/Ibama, com a análise dos programas e o cumprimento das condicionantes ambientais referentes à Licença de Operação do CPA (LO nº 509/2005) esta sendo executada atualmente pelo Ibama, tendo referência: o Parecer nº 100/2011 - COHID/CGENE/DILIC/Ibama e o Despacho nº 02/COHID/CGENE/DILIC/Ibama.

08.09.2015: Ibama-Sede enviou o Ofício nº 02001.010029/2015-18 COHID/Ibama, informando a constituição de um Grupo de Trabalho para trabalhar na renovação das Licenças de Operação dos empreendimentos UHE Sobradinho, UHE Itaparica, Complexo de Paulo Afonso e Xingó.

16.09.2015: Ibama-Sede enviou o Ofício nº 02001.010334/2015-00 CGENE/Ibama, convidando a Chesf para o Seminário Técnico – Renovação das LOs das Usinas do São Francisco, a ser realizado no dia 14 de outubro, na Superintendência do Ibama em Recife/PE.

3.2. Retificação da Licença de Operação Nº 509/2005

Empresa: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
Inscrição Estadual: 18.1.001.05584/6
Cadastro Técnico Federal: 85419
Endereço: Rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi
CEP: 50.761-901 **Cidade:** Recife **UF:** PE
Telefone: (81) 3229 2212 **Fax:** (81) 3229 3555
Home Page: <http://www.chesf.gov.br>
Endereço: Rua Delmiro Gouveia, 333, Bongi, 50.761-901 – Recife/PE
E-mail: chesf@chesf.gov.br
Registro no Ibama: Processo nº 02001.008472/99-58
Data de Assinatura: 23 de dezembro de 2005
Data da Retificação da Licença: 05 de maio de 2006
Validade: 04 anos

3.3. Representante Legal:

Nome: Elvídio Landim do Rego Lima
Gerente da Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG
Endereço: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Sala C205. Bongi.
Recife – PE CEP 50761-901 -
Fone: (81) 3229-2213
Fax: (81) 3229-3555
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

4. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LO Nº 509/2005 (set/2015 a set/2016)

Para atendimento às condicionantes da Licença de Operação Nº 509/2005, foram indicados diversos programas ambientais. Neste relatório, são apresentadas de forma sucinta, os programas ambientais em execução no período.

Ressalta-se que com relação aos seguintes programas apresentados anteriormente no RAC 2015, reitera-se que:

- **Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios**, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico:
 - A Chesf encaminhou ao Ibama o Relatório Final através da correspondência Chesf-DEMG-090/2012 em 12/06/2012, tendo o seguinte Protocolo: MMA-Ibama Documento: 02001.030239/2012-71 de 14/06/2012, e aguarda posicionamento do Ibama quanto ao assunto.

- **Programa de Conservação da Fauna Terrestre**
 - Conforme informado no RAC 2014, as atividades do Programa foram suspensas pela Nota Técnica nº 30/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA DE 09/05/2012.

4.1. Envio de Relatórios Anuais de Atendimentos às Condiçionantes e Programas Ambientais.

A tabela abaixo apresenta dados referentes aos Relatórios Anuais de Atendimento às condiçionantes encaminhados ao Ibama, desde a emissão da Retificação da LO 509/2005, em 03.06.2006.

De forma sucinta, são apresentados dados referentes a:

- Data de envio do documento
- Nome do documento
- Número da Correspondência Chesf de encaminhamento
- Número de protocolo de recebimento no Ibama

Data	Documento	Correspondência Chesf	Protocolo Ibama
19/06/2006	Relatório Técnico Nº 001/2006 – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	CE-DEMG-110/2006	Protocolo DILIC/Ibama Nº 6.533 de 21/06/06
28/05/2007	Relatório Técnico Nº 001/2007 – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	CE-DEMG-088/2007	Protocolo/Ibama/DILIC/DIQ UA Nº 7.081 de 30/05/2007
16/06/2008	o Relatório Técnico Nº 001/2008 – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	CE-DEMG-141/2008	Protocolo/Ibama/DILIC/DIQ UA Nº 7.841 de 08/07/2008
16/10/2009	Relatório Técnico – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	CE-DEMG-123/2000	Protocolo/Ibama/DILIC/DIQ UA Nº 12.700 de 21/10/2009
04/02/2011	Relatório Técnico – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	CE-DEMG-011/2011	MMA-Ibama Documento: 02001.006740/2011-36 de 10/02/2011
20/08/2012	Relatório Técnico – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	Chesf-DEMG-130/2012	MMA-Ibama Documento: 02001.041033/2012-77 de 24/08/2012
11/09/2013	Relatório Técnico – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	Chesf-DEMG-127/2013	MMA-Ibama Documento: 02001.018198/2013-26 de 27/09/2013
20/11/2014	Relatório Técnico – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	Chesf-DEMG-121/2014	MMA-Ibama Documento:02001.023011/2014-97 de 24/11/2014
14/12/2015	Relatório Técnico – Atendimento às Condiçionantes da LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso	Chesf-DEMG-136/2015	MMA-Ibama Documento:02001.025022/2015-92 de 17/12/2015

4.2. Plano de Ação Socioambiental – PAS (Antigo Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental).



Para atendimento aos requisitos do Programa de Comunicação, Educação e Saúde Ambiental, condicionante da LO nº 509/2005, a Chesf vem promovendo, desde outubro de 2008, o Plano de Ação Socioambiental – PAS do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso. O mesmo foi construído, participativamente, pelas comunidades do entorno dos lagos das Usinas Hidrelétricas Paulo Afonso I, II, III, IV e Apolônio Sales, nos municípios de Paulo Afonso e Glória na Bahia, Pariconha e Delmiro Gouveia em Alagoas e Jatobá em Pernambuco.

“O Plano de Ação Socioambiental – PAS é conceituado como um processo de gestão para mediar conflitos, fortalecer consensos e contribuir para formação da cidadania, capaz de construir um novo olhar sobre a importância das raízes culturais das populações, sobre o valor da preservação dos processos ecológicos e sobre a conservação dos recursos naturais como base para segurar a sustentabilidade” (CHESF/IEH, 2012).

As linhas de ação do PAS do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, identificadas quando da sua construção, compõem os seguintes programas: Educomunicação socioambiental; Educação e Saúde Ambiental; Conservação dos recursos naturais e recuperação de áreas degradadas; Fortalecimento institucional e sustentabilidade; Educação, arte, cultura e meio ambiente. A partir desses programas, as comunidades elaboram e desenvolvem projetos, de forma coletiva e com foco na educação ambiental, dando assim a dinâmica ao plano.

A base do processo organizativo do PAS se deu através da formação das Comissões Ambientais Comunitárias (CAC) e Municipais (CAM) e hoje incorpora a representação dos jovens dos cinco municípios, eleitos através de fóruns específicos realizados pelos jovens participantes do PAS, juntamente com os pontos focais², formando assim as comissões ambientais dos jovens em cada município. Esta ação estimulou nos jovens a percepção da organização social como base para o exercício da cidadania e como meio para assegurar a sustentabilidade do plano e o empoderamento das comunidades.

Evidências de um processo de empoderamento das comunidades engajadas com o PAS podem ser constatadas, por exemplo, no Povoado Salgado (Delmiro Gouveia/AL) que criou em parceria com a Chesf, através do PAS, a Prefeitura e as comunidades, o Centro de Artes Integradas e Convivência dos Jovens. No mesmo povoado, foi criada a Unidade de Beneficiamento de Frutas, tendo também como parceira a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Alagoas. Salgado, também, está sediando um curso de teatro envolvendo jovens do povoado e das comunidades circunvizinhas. Os jovens da comunidade Lameirão, no mesmo município, tem hoje um projeto de turismo rural (“Trilhas Ecológicas – Veredas da Caatinga”).

¹ Companhia Hidro Elétrica do São Francisco/Instituto de Ecologia Humana. Relatório 2 – Plano de Ação Socioambiental. 2012.

² Pontos focais são representantes das Comissões Ambientais Comunitárias, indicados pelos membros eleitos após a formação das CACs para serem os interlocutores entre as comunidades e a Chesf/IEH. Geralmente os Pontos Focais indicados são os representantes mais atuantes, podendo mudar em comum acordo entre eles.

Em Quixaba, no município de Glória-BA, há um núcleo de vídeo e, em Pariconha-AL, os jovens do PAS criaram um grupo de teatro “Portal”. Observa-se, também, que muitos dos jovens envolvidos no PAS estão nas Universidades. Através do PAS, artesãs tiveram acesso ao Ministério de Desenvolvimento Agrário - MDA e passaram a ser convidadas para participar de Feiras Nacionais divulgando seus produtos. Todos esses fatos são indicativos de um processo de empoderamento já em curso.

Este documento apresenta um extrato das atividades desenvolvidas em continuidade ao Plano de Ação Socioambiental do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, no período setembro de 2015 a outubro de 2016, envolvendo os seguintes programas:

Programa Educomunicação Socioambiental;

Educação e Saúde Ambiental;

Educação, Arte, Cultura e Meio Ambiente;

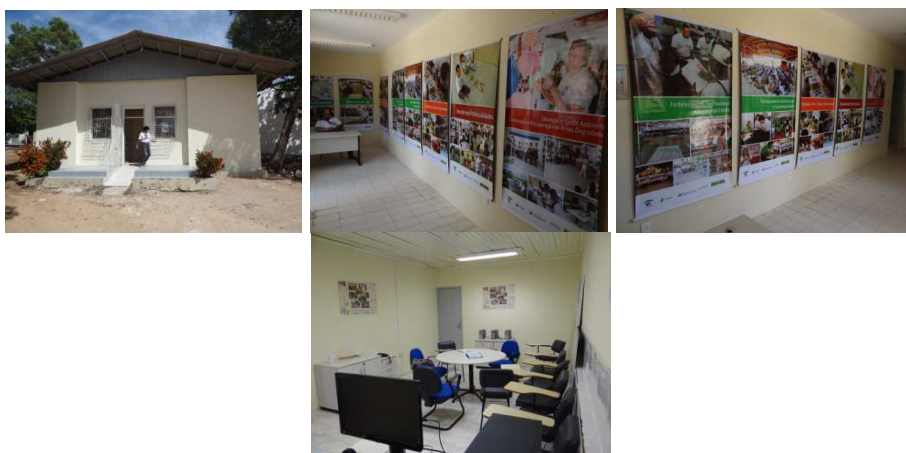
Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade

Conservação dos Recursos Naturais e Recuperação de Área Degradada.

4.2.1. Programa de Educomunicação Socioambiental

O Programa de Educomunicação Socioambiental do PAS tem o objetivo de “socializar a informação, visando à ampliação da consciência ambiental, dos direitos e deveres da comunidade, bem como a formação de opinião e a mudança de hábitos e valores” (CHESF/IEH, 2012).

Visando apoiar e incentivar esta linha de ação, a Administração da Chesf em Paulo Afonso concedeu, para uso do PAS, um pequeno prédio localizado no Centro de Paulo Afonso. O novo espaço conta com duas salas, um depósito, uma copa, dois banheiros. O local tem servido de apoio às reuniões de trabalho e às ações de logística realizadas pelos pontos focais quando da participação em eventos do PAS em Paulo Afonso e municípios próximos.



Registros do escritório do PAS em Paulo Afonso/BA

³ Informações fornecidas a partir dos Relatórios produzidos pela equipe da Chesf responsável pela condução do PAS, dos Relatórios que fundamentaram o plano e dos Relatórios Técnicos elaborados pelo IEH, no período 2015/2016.

⁴ Companhia Hidro Elétrica do São Francisco/Instituto de Ecologia Humana. **Relatório 2 – Plano de Ação Socioambiental. Agosto, 2012.**

Devido ao processo de empoderamento em curso, pelas comunidades, algumas ações são realizadas de forma independente, não constando, por tanto, neste relatório. As ações desenvolvidas dentro do Programa de Educomunicação Socioambiental sob nosso acompanhamento no período 2015/2016 são apresentadas a seguir.

4.2.1.1. Campanhas sobre diferentes temáticas socioambientais

O foco das campanhas, no período 2015-2016, foi o tema estruturante “resíduos sólidos”. Para tanto foram realizadas reuniões, palestras e oficinas de reutilização, transformando resíduos sólidos em artesanato, nas comunidades e em eventos públicos que envolveram o PAS, conforme segue:

a) Novenário de São Francisco de Assis (Setembro e outubro 2015):

Exposição do PAS em Stand durante o Novenário de São Francisco, com depoimentos sobre as ações desenvolvidas em suas comunidades, por representantes da Comissão Ambiental Comunitária do PAS do município Jatobá-PE e do Povoado Barragem Leste/Delmiro Gouveia-AL, e Campanhas Educativas sobre os temas estruturantes “Uso e Qualidade de Água” e “Resíduos Sólidos”.

Material educativo distribuído: imãs de geladeira; panfletos; cordéis; sacolas, tipo mochilas, com estampa em xilogravura, produzidas pelos jovens do PAS; encartes do PAS; camisas; revistas de histórias em quadrinhos, contando a história do seu lugar, e informativos do PAS.



Registros de participação do PAS no Novenário de São Francisco de Assis (2015)

b) Novenário de São Francisco de Assis (outubro de 2016):

Durante o Novenário de São Francisco de Assis as ações do PAS foram expostas no Stand da Chesf. Houve o lançamento dos Livros de Fotografia e de Xilogravura, resultantes das oficinas de Xilogravura e de Fotografia realizadas nos cinco municípios de abrangência do PAS. No evento também foram expostos os cordéis do PAS, com a participação dos autores, informativos e encarte, além do Banner com a premiação da oficina de fotografia.

A participação dos autores e poetas do PAS no Novenário deu visibilidade para eles que, em seguida, foram convidados para expor suas obras na II Bienal do Livro de Paulo Afonso.



Registros de participação do PAS no Novenário de São Francisco de Assis (2016)

c) Participação do PAS na II Bienal do Livro de Paulo Afonso (Nov/2016)

Local: Memorial da Chesf Paulo Afonso/BA

A II Bienal do Livro de Paulo Afonso foi sediada no Memorial da Chesf, em Paulo Afonso/BA. Durante o evento foram expostas as publicações produzidas pelo PAS, onde os autores dos cordéis e das Revistas em Quadrinhos da história do Povoado Salgado e de Pariconha, bem como do livro da história do Povoado Barragem Leste, todos localizados no Estado de Alagoas, tiveram a oportunidade de apresentar suas produções. Por trata-se de material produzido a partir das ações do Licenciamento Ambiental, as publicações expostas foram apenas doadas.





Participação dos autores e poetas do PAS na II Bienal do Livro de Paulo Afonso em novembro de 2016

d) Evento alusivo às questões de Meio Ambiente 2015 e 2016

Local: Memorial da Chesf, Paulo Afonso-BA (2015) e na Sede da Chesf (2016)

Exposição do PAS na Chesf Paulo Afonso - O evento ocorreu no período de 09 a 14 de novembro 2015, em parceria com o Programa Meio Ambiente na Empresa, contando com palestras, exposição de banners e de material de divulgação do PAS, além da exposição fotográfica dos funcionários da Chesf.

Durante o evento os representantes do PAS, em Delmiro Gouveia, realizaram exposição do material produzido nas oficinas de artesanato realizadas no Povoado Barragem Leste/Delmiro Gouveia-AL. O ciclo de palestras envolveu, entre outros, os seguintes temas: A importância dos projetos do PAS; A Caatinga; Principais Ações Ambientais da Chesf; MONA - Monumento Natural do São Francisco e, por fim, Ações Socioambientais do setor elétrico.

Público envolvido - empregados da Chesf de Paulo Afonso, estudantes universitários e de escolas públicas.

Em julho de 2016, na abertura da Semana de Meio Ambiente da Chesf, a Dra. Professora Maria José de Araújo Lima (Presidente do Instituto de Ecologia Humana) proferiu palestra sobre o PAS para funcionários da Chesf/Sede e convidados de outras instituições, com transmissão por vídeo conferência para as Regionais da Empresa. O evento contou, também, com a exposição do PAS no Hall de entrada da Chesf/Sede. Ao final da palestra foram apresentadas músicas da trilha sonora do PAS, pelo cantor Gean Ramos e músicos.



Registros da Exposição do PAS em evento na Chesf para público interno e externo – Nov/2015



Registros da semana do meio Ambiente em Recife com apresentação/exposição do PAS em Julho/2016

4.2.1.2. Trilha sonora do PAS: divulgando e formando opinião

Concluída a gravação do CD, com reprodução em curso, produzido durante a construção do PAS do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, com as músicas de autoria de Gean Ramos, Márcia Lima de Azevedo Monteiro e Maria José de Araújo Lima. Parte do repertório foi apresentada na abertura da Semana de Meio Ambiente da Chesf, pelo cantor Gean Ramos.

4.2.1.3. Produzindo e circulando a informação

Foi feita a editoração e a impressão dos boletins informativos “Passando a Mensagem” 9 e 10 com distribuição na Chesf/ Sede, na Regional Paulo Afonso e nos municípios envolvidos no PAS, bem como em todos os eventos abertos ao público.

Além dos informativos, foi publicado um cordel sobre o PAS e uma cartilha denominada “Resíduos Sólidos: Informando e Estimulando Novas Atitudes”, confeccionada pelo grupo de jovens de Salgado - Delmiro Gouveia/AL.

4.2.1.4. Produção de Material educativo instrucional e de divulgação do PAS

A produção de material educativo instrucional e de divulgação do PAS envolveu a impressão de cartazes, cordéis, cartilha e panfletos alusivos ao tema resíduos sólidos. Envolveu, também, a edição de dois livros e uma cartilha (exemplares anexos), conforme segue:

<p>Cartilha “Resíduos Sólidos: informando e estimulando novas atitudes”</p>	<p>Informativos “Passando a Mensagem” nº 9</p>	<p>Informativos “Passando a Mensagem” nº 10</p>	<p>Cordel “PLANO DE AÇÃO PAS”</p>
<p>Livro “Xilo Gravando o Futuro com o PAS”</p>	<p>Livro “MEIO AMBIENTE Um Olhar, um sentimento”</p>	<p>Cartaz da Reunião Pública</p>	<p>Convite da Reunião Pública</p>
<p>Cordel “O caminhar do PAS para a Natureza Limpa”</p>	<p>Panfleto resíduo sólido- frente</p>	<p>Panfleto resíduo sólido- verso</p>	

Obs: Reprodução do material para as campanhas sobre Resíduos Sólidos realizada na gráfica da Chesf.

4.2.1.5. Mobilização e logística para a Reunião Pública do Licenciamento

Mobilização realizada no período de 21/08 a 03/09/2016, por determinação do IBAMA, dentro do processo de avaliação para a renovação da Licença de Operação - LO nº 509/2005, no intuito de apresentar à sociedade as ações realizadas no âmbito do Licenciamento Ambiental do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

O evento aconteceu durante tarde e início da noite do dia 01/09/2016 no Memorial da Chesf, situado à Av. Carlos Berenhauser, s/n, Bairro Alves de Souza, Paulo Afonso-BA, com a presença de 176 pessoas representantes das comunidades, dos diversos movimentos sociais e das instituições dos cinco Municípios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, além de outros participantes que atuam ao longo do rio São Francisco.

Um aspecto positivo da mobilização e da reunião pública foi a oportunidade de aproximação com atores sociais ainda não incluídos no PAS. Serviu, também, para a difusão das informações das últimas ações desenvolvidas no âmbito do PAS do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, através do diálogo e da distribuição dos Informativos.



Registros de momento da Mobilização e da Reunião Pública

4.2.2. Programa de Educação Ambiental

Este programa tem como objetivo promover ações educativas que contribuam para o bem estar dos cidadãos, fortalecendo sua condição de sujeito no processo de transformação da sua realidade. Este programa se relaciona com as demais Linhas de Ação PAS.

No período, destacamos as seguintes atividades:

4.2.2.1. Oficinas de Educação Ambiental: Tema "Resíduos Sólidos"

Local: Povoado Barragem Leste – Delmiro Gouveia/AL

Povoados contemplados: Sinebu, Vila Moxotó, Vale me Deus, Barragem Leste, Porto da Barra, Juá, Gangorra, Jardim Cordeiro, São Sebastião e São José.

O projeto foi desenvolvido por iniciativa dos representantes do PAS no Povoado Barragem Leste, com a parceria, também, das Secretarias de Educação dos municípios de Delmiro Gouveia/AL e de Paulo Afonso/BA..

Ação 1:

Em 30/09/2015 - Reunião da Comissão Ambiental da Comunitária do PAS no Povoado Barragem Leste com pais de jovens alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Moura de Souza, onde estudam crianças e jovens de Barragem Leste e outras comunidades circunvizinhas. O objetivo foi sensibilizar os pais e informá-los das ações que seriam desenvolvidas com os jovens e que seriam estendidas às comunidades, buscando o apoio e o engajamento de todos.

Ação 2

Oficina com jovens sobre o tema “resíduo sólido”

Local: Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Moura de Souza – Povoado Barragem Leste – Delmiro Gouveia/AL

✓ Momento de reflexão sobre a necessidade de reduzir e reaproveitar o que for possível e sobre a produção do lixo depositado no meio ambiente pelas fábricas e pela população, visando a mudança de atitude no cotidiano dos jovens e daqueles com quem convivem;

✓ Confecção de puf e coletores. Os pufs com a finalidade de embelezar a escola e a sala de atendimento multifuncional, e os kits de coletores para a escola e para a comunidade. Para o desenvolvimento prático foram formadas quatro equipes e, sob a orientação da artesã, cada uma aplicou uma técnica diferente. A professora foi clara e objetiva, levando os alunos a despertar sua habilidade de criar.

✓ No dia 17 / 10 /15 houve a exposição dos trabalhos realizados por todos;

O material produzido foi entregue em duas escolas, no PET⁵, ficando o compromisso de continuar confeccionando, para sensibilizar as crianças nas atividades da escola anfitriã do evento;

Ação 3

Conclusão dos trabalhos, em 20/10/2015 (dia comemorativo da Consciência Negra), com as seguintes atividades:

✓ Visita ao Aterro Sanitário de Paulo Afonso/BA;

⁵ PET - Programa de Educação Tutorial, do Ministério da Educação, “O Programa é composto por grupos tutoriais de aprendizagem e busca propiciar aos alunos, sob a orientação de um professor tutor, condições para realização de atividades extracurriculares...”

Fonte: Manual de uso do PET, Portal MEC, em 30/11/2016. In: <http://portal.mec.gov.br/pet/manual-de-orientacoes>

- ✓ Exposição dos trabalhos produzidos nas oficinas de artesanato, durante o Festival Pluricultural realizado em Barragem Leste.



Registro das oficinas de artesanato realizadas no Povoado Barragem Leste – Delmiro Gouveia/AL



Artesanato produzido nas Oficinas de Artesanato com Resíduos Sólidos em B Leste



Imagens da exposição do PAS no Festival Pluricultural em Barragem Leste – Delmiro Gouveia/AL 20/10/2015⁶

4.2.3. Programa Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade

“O Programa de Fortalecimento Institucional e Sustentabilidade tem como objetivo acelerar as relações interinstitucionais, visando a tornar ágeis e compartilhadas as ações voltadas para integração ser humano-ambiente-sociedade” (CHESF/IEH, 2012)⁷.

A seguir estão apresentadas as ações desse programa, realizadas no período 2015-2016:

⁶ Fotos: Site Oficial da Prefeitura de Delmiro Gouveia/AL, in: <http://delmirogouveia.al.gov.br/site/comunicacao/ix-festival-pluricultural-celebra-a-cultura-popular-brasileira-por-meio-da-educacao/> em 30/11/2016

⁷ Fonte: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco/Instituto de Ecologia Humana. Relatório 2 – Plano de Ação Socioambiental. 2012

4.2.3.1. Projeto Fortalecimento e Sustentabilidade do Processo Organizativo

a) Integrando e fortalecendo para ação

Sua principal atividade é promover o processo organizativo nos diversos níveis da sociedade. Para tanto, foram realizadas reuniões de discussão e planejamento de atividades para renovação e fortalecimento das comissões comunitárias, bem como a realização dos fóruns de organização social dos jovens do PAS, com a participação dos pontos focais e dos jovens participantes do PAS, além de representantes do IEH e da Chesf.

As atividades desenvolvidas no período 2015/2016 através deste projeto foram:

- **Fórum dos jovens de Jatobá/PE**

O projeto visa promover o processo organizativo nos diversos níveis da sociedade. Para tanto, em continuidade ao processo organizativo dos jovens do PAS, em 30 de novembro de 2015 foi realizado o fórum dos jovens de Jatobá/PE, contando com a presença aproximada de 430 jovens, com faixa etária entre 14 e 20 anos. O fórum foi organizado e conduzido pelos representantes (Pontos Focais) do PAS em Jatobá e pelos jovens participantes do projeto do PAS “Arte, Educação, Cultura e Meio Ambiente”, que formaram uma comissão responsável pela realização do evento.

A comissão dos jovens de Jatobá foi formada com representação de todas as comunidades de abrangência do PAS no município, de forma participativa e democrática. A ciranda do PAS consolidou o encerramento do evento.





Registro de momentos do Fórum de Organização Social dos Jovens do Município de Jatobá/PE em 30/11/2015

- ***Integrando e fortalecendo para a ação: projeto incentivar***

O Projeto Incentivar promove atividades de cooperação e integração entre jovens das comunidades dos 05 municípios que compõem o PAS. Incentiva a participação, sempre que possível, dos jovens em ações que acontecem em outros municípios do PAS, seja como convidados, ou em intercâmbio das práticas potencializadas pelo Plano, sendo, nesses casos, remunerados pela ação realizada.

Dentre as ações integrativas e de intercâmbio de conhecimentos desenvolvidas pelos jovens no período 2015/2016, tem-se:

- ✓ Participação em fóruns acompanhando a exposição do PAS, para divulgação do Plano e realização de campanhas educativas;
- ✓ Reuniões com os jovens dos outros povoados ou municípios para socialização de conhecimento e práticas de atividades cooperativas;
- ✓ Divulgação das ações do PAS através dos meios de comunicação disponível, principalmente através das redes sociais.



Integração de jovens do PAS de diferentes municípios no Novenário de São Francisco de Assis e out/2016



Representantes de diversos povoados participam juntos da II Bial do Livro de Paulo Afonso e jovens do Povoado Barragem Leste divulgam o PAS através da Rádio do Povoado.



Jovem representante do PAS no Povoado Salgado - Delmiro Gouveia/AL divide conhecimento com os jovens do Povoado Lameirão, participantes do Projeto Trilhas Ecológicas – Veredas da Caatinga, em 19/11/2016.

b) Encontro da cidadania em busca de soluções

- **Ciclos de reuniões com as comissões ambientais comunitárias (jovens e adultos)**

Reuniões Outubro a dezembro de 2015 (Mobilização)

Reuniões com representantes do PAS nos cinco municípios participantes do Plano, para mobilizá-los, planejar as campanhas educativas (Água, Resíduos Sólidos) e, também, nivelar sobre as ações demandadas pelas comunidades, visando o novo ciclo do PAS, conforme segue:

- ✓ Em 01/12/2015 - Reunião com pontos focais das CACs do município de Jatobá, em Itaparica, para planejamento de proposta de trabalho para a próxima etapa do PAS, proposta de revitalização das CACs com a continuidade do Plano e renovação da participação dos representantes atuais;
- ✓ Em 01 e 02/12/2015 - Reunião em Volta do Moxotó, com a presença dos jovens que compõem o grupo teatral do povoado, os quais propuseram desenvolver uma oficina na perspectiva de transformar um texto literário em cenografia – Roteiro, e, em seguida, em um vídeo. O grupo pretende levar o vídeo (curta) às escolas e outros espaços socioeducativos como material didático;
- ✓ Em 4/12/2015 – Reunião com representante (ponto focal) do PAS de Jatobá/PE, para tratativas sobre a mobilização com os jovens de Jatobá e planejamento de proposta de trabalho para a próxima etapa do PAS;
- ✓ Em 5/12/2015 - Reunião com representantes do PAS em Delmiro Gouveia/AL (ponto focal em Salgado) para nivelar sobre as ações dos projetos em desenvolvimento e para planejamento de proposta de trabalho para a próxima etapa do PAS;
- ✓ Em 06/12/2015 – Reunião com membros da equipe dos índios Pankararus, que conduziram o Projeto Interpretar, juntamente com o ponto focal que acompanhou as atividades, para avaliação das ações e dos resultados do projeto;
- ✓ Em 06/12/2015 - Reuniões com representante do PAS em Delmiro Gouveia/AL (ponto focal em Barragem Leste), e com representantes das comissões dos jovens de Delmiro Gouveia/AL, para nivelar sobre as ações dos projetos em desenvolvimento e, com os jovens, para orientações sobre o planejamento de proposta de trabalho para a próxima etapa do PAS;
- ✓ Em 07/12/2015 - Reunião com representantes da comissão dos jovens de Glória/BA para orientações sobre o planejamento de proposta de trabalho para a próxima etapa do PAS.





Reuniões com a CAC de Jatobá no dia 01/12/2015, e com jovens do Povoado Volta do Moxoto em Jatobá/PE em 01 e 02/12/2015



Reunião com representantes de Jatobá-PE em 04/10/2016 e de Delmiro Gouveia em 05/10/2016



Reunião de avaliação do “Projeto Interpretar” e reuniões com ponto focal de Barragem Leste e em Salgado com a CAC Jovens de Delmiro Gouveia/AL em 06/10/2015



Reunião CAC Jovens de Glória - 07-12-2015

- **Reuniões 2016 (Mobilização)**

Reuniões em fevereiro de 2016 para Planejamento das campanhas educativas sobre resíduos sólidos e sobre as demandas que serão incluídas na carteira de projetos do PAS de Paulo Afonso, conforme seguem:

- ✓ Em 25/02/2016 – Delmiro Gouveia/AL - Elaboração de Cartilha pelo grupo de jovens de Salgado –, para distribuição nos povoados vizinhos participantes da Campanha no PAS: Rabeca, Cruz, Lameirão, Lagoa dos Patos, Barragem Leste, Juá, São Sebastião, Valha me Deus e Sinibú. A cartilha aborda, também, os cuidados que se deve ter com o mosquito transmissor da dengue. Os jovens de Salgado estão construindo o projeto sobre “Turismo nas Àguas do São Francisco”. No mesmo município os jovens do PAS, no povoado Lameirão, estão desenvolvendo o projeto “Trilhas Ecológicas – Veredas a Caatinga”, que é uma ideia surgida quando da participação dos jovens no curso sobre “trilhas interpretativas e o bioma caatinga”, 2015. Foram **mobilizadas 15 pessoas**, representantes de Salgado e de comunidades circunvizinhas.
- ✓ Em 23/02/2016 – Delmiro Gouveia/AL – grupo de jovens de Barragem Leste engajados em trabalhos sobre o mosquito transmissor da dengue na escola. Foi firmada a parceria do PAS para a realização da campanha na comunidade, sob a supervisão dos pontos focais do PAS e participação dos representantes jovens do PAS do Povoado. Em Barragem foram mobilizadas 5 pessoas, representantes de Barragem Leste e de comunidades circunvizinhas. As comunidades apresentaram propostas para os seguintes projetos:
 - “Teatro de Animação e Produção de Video” do Povoado Barragem Leste;
 - “Jovens Desenvolvendo a Arte dos Quadrinhos para conhecer sua História e preservar seu espaço Social e Ambiental” da Escola José Correia dos Santos, Povoado Sinibú;
 - “Moradores Desenvolvendo Artesanato Explorando de Maneira Sustentável Recursos Naturais” Distrito de Caixão.

Em 24/02/2016 – Pariconhas/AL – Reunião sobre as demandas das comunidades foi realizada com alguns membros da CAC e dos jovens representantes. Ficou acordado a entrega de projetos (Revitalização da fonte de Craibeiras dos Teodósios; Consolidação do Grupo de teatro dos jovens de Pariconha (Portal); Curso de Música e Revitalização da Banda de Pífano), em elaboração pelos povoados: Marcação Campinhos, Capim, e Verdão e que atingirão toda a comunidade, além do calendário de reuniões. Com relação às campanhas educativas, os jovens de Pariconha ficaram de montar uma pequena peça teatral, abordando o tema “Resíduos Sólidos”, a exemplo do que fizeram nas campanhas educativas anteriores. Os representantes de Pariconha propuseram, também, uma ação educativa voltada aos catadores de lixo do município. Foram mobilizadas 8 pessoas, representantes do PAS das comunidades do município

- ✓ Em 22/02/2016 - Jatobá/PE, foram realizadas duas reuniões, uma no Povoado da Volta do Moxotó, com os representantes do grupo de teatro onde foi abordada a campanha de resíduos sólidos, outra em Itaparica, no dia 26/02/2016, com representantes da CAC e da Comissão Ambiental dos Jovens de Jatobá, para apresentação (em grupos)

das propostas de projetos para as comunidades do município. Participaram 26 pessoas, organizadas em cinco grupos representantes das diversas comunidades. Destacamos a equipe de Jatobá que apresentou o projeto Resíduo Sólido, Piscicultura Sustentável e Aproveitamento das Baronesas (transformação em adubos e combustível). Povoado Tapera e Carrapateira apresentaram o projeto Revitalização das Nascentes do rio. Foram **mobilizadas 34 pessoas**, representantes do PAS das comunidades rurais e do Centro do município de Jatobá-PE

- ✓ Em 23/02/2016 - Glória/PE, foram realizadas reuniões com representantes do PAS no Povoado Quixaba e outra no Centro de Glória em 24/02/2016. Em Quixaba os Projetos em andamento são:
 - Arborizando e Transformando Cenário, cuja proposta é fazer uma oficina e plantio de mudas que proporcionem sombra no pátio da escola;
 - Registrando a Memória e Produzindo Conhecimento, com pendência na conclusão do vídeo, para o qual estão requerendo uma oficina;
 - Contando a história de Quixaba, realizado pelos jovens do grupo Pirlampo, com pendência na conclusão do vídeo.

Ainda em Glória, aconteceu uma reunião com a comissão jovem de Glória, com a presença da nova diretora, Sra. Sandra Regina Leal Marcula, e alguns professores interessados no projeto “Arborizando e Transformando Cenário”. A comissão jovem está elaborando propostas de projetos a serem avaliados pela Chesf e introduzidos na próxima cartilha de Projetos do PAS. A mobilização em Glória-BA envolveu 12 pessoas, representantes do PAS das comunidades rurais e do Centro de Glória-BA.

- ✓ Em 22 e 28 de agosto de 2016 – Paulo Afonso/BA – reunião com representantes do Centro e do Povoado Vila Matias e em 28 de agosto de 2016 com representantes do Povoado Malhada Grande, quando da mobilização para a reunião pública. Em 02/09/2016 reunião, no mesmo município, com representantes do Centro de Paulo Afonso e comunidades periféricas, vinculadas ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de Paulo Afonso - CMMPA, a FUNDAME e CODEVASF, além das Comunidades (Pastoral) dos Bairros de Siriema (grupos de mulheres e jovens) e de Pedra Comprida (grupo de jovens). Na reunião, com representantes CMMPA, os participantes expuseram sobre as ações vinculadas aos aspectos socioambientais, desenvolvidas nas suas organizações, e se comprometeram a estruturar suas participações das próximas ações do PAS, quando demandadas pelo IEH, quais sejam: Planejamento e realização do Fórum dos Jovens do PAS em Paulo Afonso e desenvolvimento dos projetos demandados no processo, por ocasião do desdobramento do PAS no município de Paulo Afonso.



Reuniões em Volta do Moxotó/Jatobá-PE, em Barragem Leste /D Gouveia-AL e em Pariocna/AL –

Fev/2016



Reuniões em Itaparica-Jatobá/PE, em Salgado-Delmiro Gouveia/AL e em Glória-BA em Fev/2016



Reunião c/representante do PAS em Jatobá/PE, em Salgado D Gouveia/AL e em Malhada Grande P Afonso/BA em Ago/2016



Reunião com representantes do Centro de Paulo Afonso/BA e c/jovens do Povoado Salgado D Gouveia em Set e Out/2016

c) Capacitando para participar:

São ações de desdobramento voltadas aos membros das CACs e para os jovens eleitos para representarem seus lugares. Envolve o processo de regulamentação do regimento das comissões e a capacitação das comissões.

A primeira capacitação - "Curso Integração para a Prática Comunitária resgate da autoestima" aconteceu no período de 10 a 12/12/2015, com 35 participantes o curso foi conduzido pelas professoras Ana Vigarane, Maria Gorete do Nascimento Andrade e Sr Inácio Andrade Torres, consultores do IEH.



Registro de momentos do Curso Integração para a Prática Comunitária resgate da autoestima

4.2.3.2. Conhecendo o SNUC

Conhecendo o SNUC é um projeto integrado, também, ao Programa Conservação dos Recursos Naturais e Recuperação de Áreas Degradadas (projetos: Conhecer para entender e preservar; e Despertando escola e comunidade para o exercício da cidadania). Suas atividades foram pensadas para professores e alunos na forma de cursos e oficinas para incentivar a criação das unidades de conservação. O curso, ministrado pela profa Lúcia Maria (consultora do IEH), foi realizado na Escolinha da Chesf nos dias 03 e 04 de dezembro de 2015, contando com representantes das comunidades dos cinco municípios do PAS. Total de participantes 40 pessoas.



Registro de momentos do curso Conhecendo o SNUC em 03/12/2016

4.2.4. Programa Educação, Arte, Cultura e Meio Ambiente

Este programa é desenvolvido voltado para a promoção da autoestima e o fortalecimento da condição de pertencimento.

4.2.4.1. Registrando a Memória e Produzindo Conhecimento: Oficina de Vídeo

Ação vinculada ao projeto: Resgatando a memória e registrando a história do lugar e Oficina de arte educação para jovens.

4.2.4.2. Oficina de Vídeo em Pariconha/AL

Nos dias 04 e 05 de dezembro de 2015, sobre a orientação dos professores Wilson Freire e Thiago Lira aconteceu a segunda etapa da oficina de Vídeo de Pariconha/AL. As atividades visaram o aprimoramento das entrevistas, o roteiro, a tomada de cenário, os diálogos, as músicas de fundo, o conteúdo e tema. Todo trabalho, acompanhado pelos professores e pela

representante da Chesf; demandou mudanças na temática inicialmente escolhida, passando então o foco para a “Aldeia Jeripancó” (deslocamento dos índios Pankararu de Pernambuco para Pariconha-AL). Participaram da oficina os 21 jovens participantes do primeiro módulo, ocorrido em agosto de 2015.



Registro de momentos da oficina de vídeo em Pariconha/AL nos dias 04 a 06/12/2015

4.2.4.3. Oficina de vídeo no Povoado Volta do Moxotó/Jatobá-PE

Oficina de Vídeo no Povoado Volta do Moxotó, aconteceu a partir do dia 07/12/2015 com duração de 5 dias, contemplando 12 participantes jovens do povoado e integrantes do grupo de teatro. A oficina foi ministrada pelos professores Wilson Freire e Thiago Lira, tendo por objetivo transformar um texto literário em cenografia – Primeira parte o roteiro.



Registro de momentos da oficina de vídeo no Povoado Volta do Moxotó-Jatobá/PE - 07, 08 e 09/12/2015

4.2.4.4. Oficina de vídeo no Povoado Salgado-Delmiro Gouveia/AL

A Oficina de Vídeo no Povoado Salgado foi realizada do dia 13 ao dia 16/12/2015, com a participação de 14 jovens do povoado Salgado e comunidades circunvizinhas.



Registro de momentos da oficina de vídeo no Povoado Salgado-Delmiro Gouveia/AL – 13 a 16/12/2015

4.2.5. Projeto Interpretar

O Projeto Interpretar foi incentivado pelo Programa Arte, Educação, Cultura e Meio Ambiente do PAS. O mesmo acontece na área indígena dos Pankararus, em Jatobá-PE, tendo à frente seu idealizador, o músico e compositor índio Gean Ramos. O projeto objetiva, através da música e das letras cantadas, promover o sentimento e o entendimento dos jovens índios quanto a sua posição de nordestino, índio e negro, e estimular nestes jovens a valorização de suas origens e de sua identidade.

Em setembro de 2015 houve a continuidade do projeto com realização de oficinas para professores e alunos nas escolas indígenas e a sua culminância aconteceu na Escola de Referência de Ensino Médio de Itaparica, com resultados positivos, segundo a avaliação dos participantes e dos responsáveis pelo projeto.

Um resumo do Projeto Interpretar pode ser visto no vídeo publicado no youtube, pela equipe responsável pelo projeto, no seguinte endereço:
https://www.youtube.com/watch?v=oU1R0En_u98



Registro de uma das oficinas e do evento de culminância do projeto Interpretar – setembro/2015



Registro do evento de culminância do projeto Interpretar – setembro/2015

4.2.5.1. Curso de Teatro no Povoado Salgado-Delmiro Gouveia/AL

Nos meses de setembro e outubro de 2016, aconteceram os três primeiros encontros do curso de teatro no povoado Salgado. Participaram 33 jovens do povoado e das comunidades circunvizinhas, sendo assumido o compromisso de continuidade do curso, com programação a ser construída pelos participantes, em acordo com a Chesf. Esta ação está vinculada ao contrato do PAS da UHE Xingó. O curso está sendo ministrado pela professora Rose Mary de Abreu Martins (atriz, assistente de direção, preparação vocal) da UFPE. – consultora subcontratada pelo IEH



Registros de momentos do curso de teatro em Salgado- Delmiro Gouveia/AL

4.2.6. Programa Conservação dos Recursos Naturais e Recuperação de Áreas Degradadas

O objetivo deste programa é promover a internalização da importância do uso e conservação dos recursos naturais, bem como mostrar a importância de recuperar os danos provocados pelas ações da sociedade sobre as riquezas naturais, necessárias à manutenção dos processos ecológicos.

4.2.6.1. Reconstituição do bioma da caatinga em diferentes ambientes

Projeto está articulado com o projeto estruturante Arborizando e transformando cenários, em desenvolvimento nas comunidades dos cinco municípios dos PAS.



Vista da área externa do viveiro de Xingó, recepção e entrega de mudas ao representante do PAS
30/08/2016

4.2.6.2. Projeto do PAS “Trilhas Ecológicas pelas Veredas da Caatinga”

Este projeto é um desdobramento do Projeto Conhecer para entender e preservar que surgiu em função da diversidade e beleza das paisagens dos municípios envolvidos no Complexo Paulo Afonso, e teve início com o Curso Orientação de Trilhas Interpretativa, realizado nos cinco municípios, em 2015. O projeto é incentivado pelo PAS e funciona com as taxas cobradas para a realização das trilhas.

Os jovens do Povoado Lameirão, representantes do PAS, aproveitaram a potencialidade do seu lugar e estão desenvolvendo o Projeto do PAS Trilhas Ecológicas pelas Veredas da Caatinga. Lameirão é uma comunidade bastante ativa. O povoado originou-se um assentamento dos sem terra, um dos primeiros da região, que fica a aproximadamente 18 km da Sede do Município de Delmiro Gouveia-AL. Estão na Universidade 8 dos 32 jovens da comunidade.

O escritório do Projeto funciona em uma sala, cedida pela associação de Lameirão. Neste espaço foi disponibilizado alguns exemplares do material de divulgação do PAS (Informativo, cartazes, livro, folders, entre outros) para serem usados pelos jovens da comunidade nas atividades de divulgação do PAS no Projeto.



Reunião com representantes do PAS em Salgado e com representantes da comunidade de Lameirão- D Gouveia/AL out/2016



Registro das trilhas, postado pelos jovens de Lameirão no WhatsApp

4.2.7. Considerações Finais

O contrato com o Instituto de Ecologia Humana – IEH, executor do PAS, após 08 anos de atividades contínuas, foi encerrado em 2016. No entanto, a equipe Chesf, responsável pelo

acompanhamento das ações do Plano, continuou a desenvolver ações de mobilização e motivação visando a manutenção do engajamento das comunidades, enquanto elabora e realiza novo processo licitatório para a próxima etapa do PAS, reafirmando os compromissos da Chesf, assumidos perante as comunidades dos Municípios da área de influência do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

Por outro lado, as comunidades localizadas nos municípios de Delmiro Gouveia/AL e Paulo Afonso/BA, continuam recebendo o suporte do IEH aos seus projetos comunitários, uma vez que estes municípios também foram contemplados no PAS da UHE Xingó, por estarem na área de influência da UHE Xingó.

Nos municípios de Pariconha – AL, Jatobá-PE e Glória-BA, bem como Paulo Afonso e Delmiro Gouveia (incluídos na área de abrangência do PAS do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso) serão realizadas campanhas educativas sobre resíduos sólidos e arborização. Estas campanhas são ações de desdobramento dos projetos relacionados aos temas estruturantes “Uso e Conservação da Água”, “Resíduos Sólidos” e “Arborizando e Transformando Cenários”.

A Divisão de Meio Ambiente de Apoio à Gestão - DEAG do Departamento de Meio Ambiente – DMA/Chesf está à frente da nova contratação e contemplará, para a próxima etapa do PAS do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, o Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, conforme IN Nº 2 do IBAMA.

4.3. Diagnóstico da Situação Atual das Famílias Reassentadas, e Identificação e Mapeamento dos Assentamentos Rurais, Populações Indígenas e Comunidades Quilombolas

Após levantamento preliminar realizado em 09/2012 pela Chesf e encaminhado ao IBAMA, à empresa contratou, através de processo licitatório, a FADURPE (Fundação Apolônio Sales) para realizar a execução de estudos especializados para atendimento aos Pareceres do IBAMA, que analisa o cumprimento das condicionantes da LO n° 509/2005 (Complexo de Paulo Afonso), da LO n° 147/2001 (UHE Xingó) e da LO n° 510/2005 da Usina Hidrelétrica de Luiz Gonzaga (Itaparica), quanto às solicitações descritas a seguir:

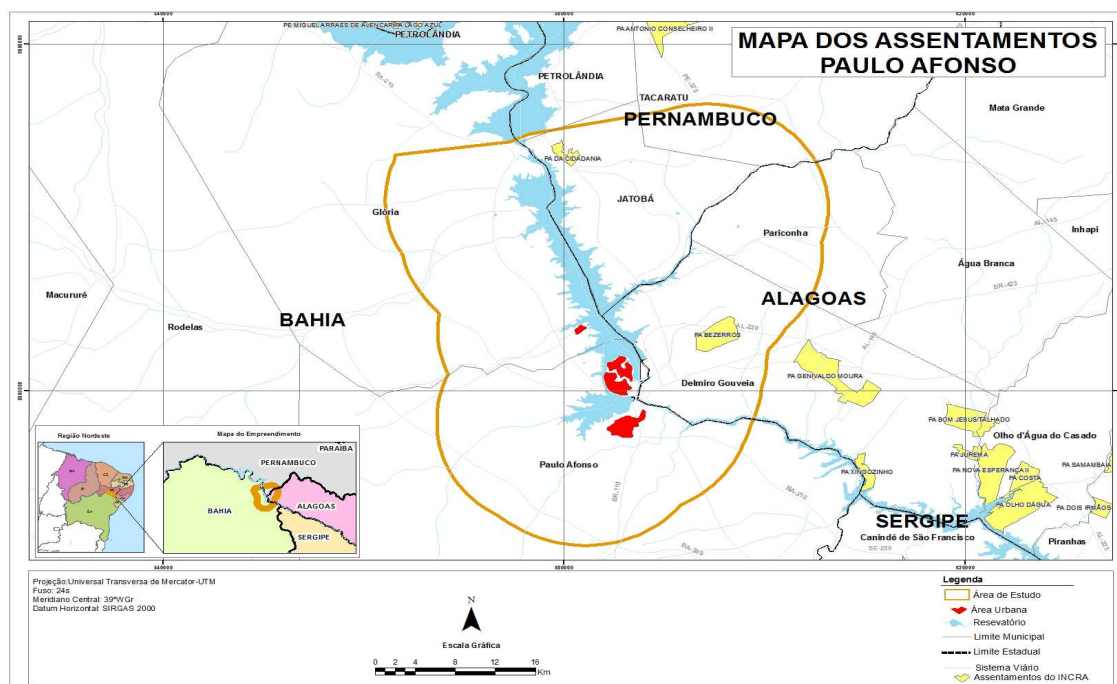
- ✓ Identificação e mapeamento dos assentamentos rurais, populações indígenas e comunidades quilombolas;
- ✓ Apresentação do diagnóstico da situação atual das famílias reassentadas em decorrência da implantação do empreendimento.

Estes estudos foram iniciados em outubro/2014. Os trabalhos preliminares foram inicializados com:

- ✓ Levantamento bibliográfico (estudos anteriores) e documental (documentos da Chesf referente à relocação de população);
- ✓ Visitas aos órgãos oficiais relacionados aos grupos sociais pesquisados (escritórios regionais do INCRA, aos órgãos estaduais que tratam de projetos de reforma agrária, escritórios regionais da FUNAI, as Comissões Estaduais de Articulação das Comunidades Quilombolas, entre outros);
- ✓ Solicitação a FUNAI de autorização para ingresso em Terra Indígena e uso de imagens para realização de estudo socioambiental (Carta Chesf enviada em 12/2014);
- ✓ Levantamento em campo das possíveis áreas de ocorrências dos grupos sociais pesquisados na área de abrangência destes estudos, com exceção das áreas indígenas que aguardam emissão da autorização da FUNAI;
- ✓ Confecção de mapa preliminar com a localização dos grupos sociais pesquisados em relação ao empreendimento (mapa DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DAS FAMÍLIAS REASSENTADAS E IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS, POPULAÇÕES INDÍGENAS E COMUNIDADES QUILOMBOLAS – FADURPE e CHESF de 04/2015).

Em abril/2015, foi realizada reunião no IBAMA em atendimento a solicitação da FUNAI, que queria esclarecimentos sobre os objetivos dos estudos para se posicionar sobre a orientação a autorização para ingresso em Terra Indígena. Nesta reunião, a FUNAI solicitou que a Chesf enviasse os mapas preliminares com os dados sobre a população indígena para depois apresentar um posicionamento.

Em junho de 2016 a FADURPE emitiu o relatório com as informações coletadas até aquele momento. Neste relatório são apresentados sobre comunidades quilombolas e assentamentos rurais (Relatório está sendo encaminhado ao IBAMA).



As tratativas com a FUNAI em busca da autorização não obtiveram sucesso (envio do material solicitado, contatos por telefone e por último por email), como consequência os estudos ficaram suspensos.

Considerando que a continuidade da suspensão do estudo trás prejuízo ao licenciamento ambiental, uma vez que o componente socioambiental não pode ser adequadamente avaliado. Outro fator importante a ser considerado, é que o contrato ao qual está vinculado o estudo a ser correria o risco de ser cancelado por está a mais de um ano suspenso, o que atrasaria ainda mais o atendimento as demandas socioambientais do licenciamento destes empreendimentos.

Dessa forma, solicitamos a FADURPE a apresentação de uma proposta de continuidade dos estudos com a exclusão do componente indígena. Esta proposta deve ser enviada até final de dezembro/2016.

Com relação a componente indígena, a Chesf continuará aguardando o posicionamento da FUNAI para em seguida realizar a contratação de estudos específicos para atender este componente.

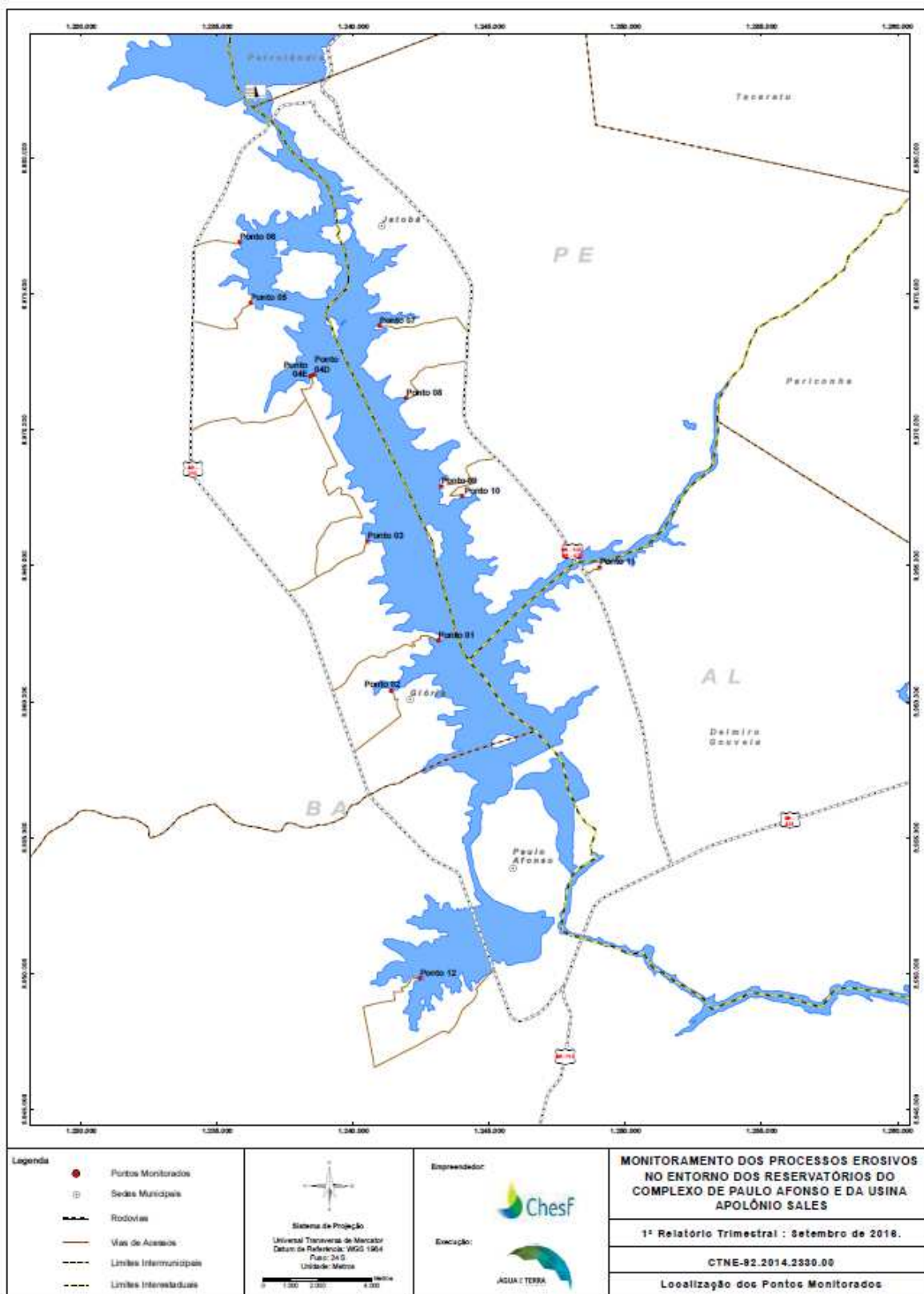
4.4. Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

Este programa tem como objetivo geral realizar o monitoramento dos processos erosivos. Fazem também parte dos objetivos do programa:

- ✓ Caracterizar os solos nas áreas onde ocorrem processos erosivos;
- ✓ Medir trimestralmente as perdas de solo baseadas em metodologia indica na especificação técnica;
- ✓ No relatório final comparar os resultados obtidos com os resultados obtidos com a aplicação da RUSLE (Equação Universal de Perda de Solo Revisada);
- ✓ Classificar o estágio sucessional da vegetação nos pontos

A atual quantificação das áreas e a classificação da vegetação foram elaboradas pela equipe da empresa **Água e Terra Planejamento Ambiental**. Este serviço tem como objetivo a avaliação da efetividade da contenção dos processos erosivos detectados anteriormente. Essa efetividade deverá ser medida pelo monitoramento desses, efetuando-se trimestralmente o cálculo de perda de solo em cada ponto.

Seguindo os dados e orientações da especificação técnica ET-DEMG-04-R00-2014 e por efeito comparativo com os dois relatórios disponibilizados: o PLANO DE TRABALHO de Dezembro de 2012 e o RELATÓRIO FINAL datado de Novembro de 2014, ambos referentes ao contrato CTNE 92 2012 2810 00 do serviço de monitoramento e manutenção das contenções dos processos erosivos no entorno dos reservatórios do complexo Paulo Afonso e Apolônio Sales, o serviço de monitoramento e manutenção das contenções dos processos erosivos está sendo desenvolvido em áreas pré-definidas pela CHESF (Figura 1), localizadas no entorno dos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Apolônio Sales, compreendido entre os municípios de Paulo Afonso-BA, Glória-BA, Delmiro Gouveia-AL e Jatobá-PE.



Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental (2016)

Figura 1: Localização das áreas monitoradas com delimitação do reservatório, localidades próximas e divisas municipais e estaduais

Diante das inspeções de campo, da interpretação de imagem de satélite e pesquisas bibliográficas, foram elaborados para as 13 áreas pré-definidas e indicadas na especificação técnica: um mapa de localização e acessos aos pontos monitorados; demarcação dos vértices de cada área através de estacas cravadas ao solo; inserção de estacas tipo pino no interior de cada área para análise e monitoramento posteriores; análise do resultado da densidade do solo das áreas, tornando-se possível o cálculo das perdas de solo em cada ponto (quando houver); a descrição da vegetação existente nas áreas com avaliação das intervenções executadas para a estabilização dos processos erosivos em cada ponto monitorado, sempre que possível (Figura 2).



Figura 2: Exemplo de apresentação dos pontos monitorados

4.5. Programa de Recuperaçōe de Áreas Degradadas no Entorno das Usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

Como continuidade ao Programa de recuperaçōe de áreas degradadas iniciado em 2007 pela FADURPE – Fundaçōe Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional, em 30 de marçō de 2012, foi dada a ordem de início de serviçōes do à CARUSO JR. ESTUDOS AMBIENTAIS & ENGENHARIA LTDA., contratada para realizar o serviçō de manutençōe do programa de recuperaçōe das áreas degradadas junto ao complexo Paulo Afonso e Apolônio Sales, que consiste em de um conjunto de medidas destinadas à manutençōe e continuaçōe da reabilitaçōe ambiental de áreas degradadas e de apoio às obras, considerando os canteiros, as jazidas e caixas de empréstimo, utilizados para obtençōe de materiais de construçōe, e os bota-foras de materiais inservíveis, que tiveram suas condiçōes originais alteradas durante a fase de construçōe da obra. Seus principais objetivos sōe:

- Reforma e manutençōe de 4.800 metros lineares de cerca de arame farpado;
- Manutençōe permanente das cercas existentes;
- Retirada de entulhos e lixo existentes em todas as áreas que venha a ser depositados;
- Substituiçōe de mudas mortas do plantio anterior;
- Irrigaçōe dos plantios;
- Plantio e replantio de espécies nativas;
- Prevençōe de queimadas;
- Manutençōe dos plantios existentes a serem executados como tutoramento, limpeza, irrigaçōe, adubaçōe e outros procedimentos necessários;
- Impedir e prevenir a de entrada de animais e acesso de estranhos na área;
- Fornecimento de 25 m³ de estrume, e 50 m³ de terra vegetal;
- Confeçōe e colocaçōe de 8 (oito) placas de advertência;
- Produzir/adquirir 30.000 (trinta mil) mudas de espécies nativas.

As áreas trabalhadas foram divididas em quatro blocos de acordo com a sua localizaçōe. A Área 1 subdivide-se em duas áreas, 1A e 1B, localizadas no entorno do lago da Usina Hidrelétrica PA-IV, Paulo Afonso-BA. A Área 1-A possui 0,1141 ha e a Área 1-B – 0,0853 ha. A área 2 divide-se em três partes, 2A, 2B e 2C, localizadas na margem esquerda da usina PA-IV, nas mediaçōes da Estaçōe de Tratamento de Água e Esgoto do estado da Bahia – EMBASA, Paulo Afonso-BA. Área 2-A – 0,2099 ha; Área 2-B – 0,3231 ha; Área 2-C – 0,7027 ha. A Área 3 encontra-se entre a barragem da margem direita e o cânion de PA IV, próximo a Cia Netuno de pesca, área medindo 7,2225 hectares, assim distribuídos: Área 3-A – 6,9023 ha e Área 3-B – 0,3202 ha. A área 4 também é dividida em duas, 4A e 4B, localizada na margem direita da

Usina Hidrelétrica Apolônio Sales, Paulo Afonso-BA. Área 4-A – 5,9658 ha e Área 4-B – 0,3009 ha.



Figura 4.5.1 - Localização das áreas de estudo

Além disso, foi realizado um aditivo contratual objetivando a substituição da espécie invasora algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw) DC), nas áreas supracitadas por indivíduos de espécies nativas.

No quarto e último ano do contrato, também foram executados os serviços de manutenção, retirada de entulhos e lixo, além da reforma e manutenção permanente das cercas existentes, impedindo e prevenindo a de entrada de animais e estranhos. Foi realizado o replantio de mudas, coroamento e tutoramento das mudas, limpeza, irrigação, adubação e outros procedimentos necessários. A área 1 continua com uma boa regeneração natural, caracterizada por espécies arbustivas e arbóreas pioneiras de baixa densidade espécie/área.

Nas áreas 2A, 2B e 2C também foi realizado o plantio e replantio de espécies nativas arbustivas e bromeliáceas, instalação de placas de advertência e a manutenção dos plantios, como tutoramento, limpeza, retirada de restos de material de construção, irrigação, adubação e outros procedimentos necessários. Estas áreas apresentavam um estágio jovem de regeneração natural, caracterizada por espécies arbustivas e arbóreas pioneiras de baixa densidade espécie/área.

Na área 3 foi dada continuidade na manutenção, retirada de entulhos e lixo, além da reforma e manutenção permanente das cercas existentes, impedindo e prevenindo a de entrada de animais e estranhos. Além disso, foi realizado o plantio e replantio de espécies nativas arbustivas e bromeliáceas e a manutenção dos plantios, como tutoramento, limpeza, retirada de restos de material de construção, irrigação, adubação e outros procedimentos necessários.

Ná área 4 foram realizados serviços de limpeza na área, instalação de placas de advertência, reforma e manutenção permanente das cercas existentes, evitando assim a entrada de animais e estranhos. Além disso, foi realizada a manutenção da área, plantio de espécies nativas, além do coroamento e o tutoramento das espécies existentes no local. Há predominância de espécies arbustivas devido a sua proximidade do enrocamento da barragens de Apolônio Sales. No local, as espécies apresentam baixa densidade espécie/área.

Em 2013 e primeiro semestre de 2014, devido ao início das chuvas e instalação de estruturas de irrigação, foram iniciados os plantios das áreas, conforme planejado.

Em 2014 e primeiro semestre de 2015, foram mantidas as manutenções de cercas e eventuais replantios, conforme necessidade. Além disso, foram instaladas as placas de identificação em todas as áreas trabalhadas. A irrigação do plantio está sendo realizada no ciclo definido de duas vezes por semana, com quantidades aproximadas de 10 litros de água por planta. Para aumentar o tempo de retenção da água no solo foi disposta na porção superficial da cova material orgânico vegetal adquirido através de fornecedor e também retirado das espécies invasoras encontradas na área a ser recuperada. O monitoramento do plantio é realizado periodicamente para avaliação das atividades de recuperação da vegetação nativa.

4.6. Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo de Paulo Afonso.

O objetivo geral desse programa é monitorar os ecossistemas aquáticos na área de abrangência do reservatório, através do estudo e análise das características limnológicas e da qualidade da água e suas dinâmicas, bem como de suas comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas aquáticas), correlacionando-as com o regime hidrológico da região, com avaliação da sua integridade ambiental frente às características e usos do entorno.

Este Programa foi executado através dos três subprogramas listados abaixo:

4.6.1. Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira

As coletas de ictiofauna para este subprograma foram iniciadas em setembro a novembro de 2015, com a captura de peixes através de pesca experimental e outros apetrechos em 06 (seis) pontos distribuídos nos reservatórios que compõem o Complexo Paulo Afonso. Nas duas campanhas de amostragem abordadas neste estudo, foram capturados 770 indivíduos, pertencentes a 40 (quarenta) espécies.

Na amostragem realizada em setembro/2015, foram capturados 390 indivíduos, pertencentes a 34 (trinta e quatro) espécies, enquanto que em novembro/2015 foram capturados 380 indivíduos, distribuídos em 35 (trinta e cinco) espécies.

Considerando-se as doze amostragens já realizadas, verificou-se que *Bryconops affinis* apresentou-se como a espécie mais abundante ($n = 1447$), seguida por *Acestrorhynchus britskii*, com 1014 indivíduos. (Fig. 02 e 03)

A segunda campanha de amostragem foi realizada em fevereiro e abril/2016. Excepcionalmente nessas duas campanhas, as amostragens foram realizadas em 8 áreas/pontos. É importante destacar que estavam previstas apenas seis áreas, porém, em função de solicitações do IBAMA, para aumentar o número de pontos no reservatório de Moxotó, retirando-se dois pontos amostrais dos reservatórios do Complexo Paulo Afonso. Considerando-se as duas amostragens, foram capturados 566 indivíduos, pertencentes a 28 (vinte e oito) espécies. Na amostragem realizada em fevereiro/2016, foram capturados 270 indivíduos, pertencentes a 19 espécies; enquanto que em abril/2016 foram capturados 296 indivíduos, distribuídos em vinte e três espécies. Com relação à abundância das espécies, verificou-se que, em fevereiro/2016, foi a espécie *Acestrorhynchus britskii* com maior abundância, correspondendo a 23,33% dos peixes capturados, seguida por *Franciscodoras marmoratus* ($n = 61$, 22,59%). Em abril/2016, *Metynnis maculatus* apresentou-se como a espécie mais abundante ($n = 64$, 21,62%).



Fig. 4.6.1.1 Bryconops-affinis-CBMAIves.JPG



Fig. 4.6.1.2 Severi, W. (Acbr_i0.jpg)

Para o Ictioplâncton Foram analisadas 48 amostras, totalizando apenas 60 larvas; nenhum ovo ou indivíduo jovem foi capturado. No mês de setembro as maiores densidades larvais foram registradas no ponto P4RD 01 (0,42 ind./10m³); na campanha de novembro nenhum indivíduo foi capturado. Todas as 60 larvas capturadas foram classificadas como *Anchoviella vaillanti* (Steindachner, 1908), apresentaram picos nos pontos MOXRD 03 e P4RD 01. Na segunda campanha foram analisadas 64 amostras, totalizando apenas 24 larvas; nenhum ovo ou indivíduo jovem foi capturado. No mês de fevereiro não capturado nenhum organismo, enquanto que na campanha de março de 2016, as maiores densidades larvais foram registradas no ponto MOXRD 03 (0,405 ind./10m³), Dentre as 24 larvas capturadas 5 foram classificadas como Characiformes e uma como Serrasalminae, respectivamente nos pontos MOXRD 02 e P1RD 01

A densidade fitoplanctônica, assim como na campanha anterior, foi baixa. Apenas 9,0 células/mL foram contabilizadas. *Microcystis protocystis* (Cyanophyta) foi a espécie com densidade total mais elevada: 3,0 células/mL. As estações MOXRD 02 e MOXRD 03 apresentaram densidades mais elevadas, com 3,0 células/mL e 6,0 células/mL, respectivamente Apesar das baixas concentrações celulares, as cianobactérias foram o com maior participação na comunidade fitoplanctônica

A riqueza fitoplanctônica presente nas 13ª campanha de monitoramento bimestral foi composta por 27 táxons infragenéricos. Chlorophyta foi a divisão melhor representada, com 10 táxons, seguida por Cyanophyta e Bacillariophyta, ambas com seis táxons, e Dinophyta, com três táxons. Ao longo da 14ª campanha bimestral um total de 29 táxons foram identificados. Como na campanha anterior, Chlorophyta, Bacillariophyta e Cyanophyta foram as divisões que melhor representaram a comunidade, totalizando 72% da riqueza (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Vale enfatizar a presença de criptofíceas, que não ocorreram na campanha anterior.

Durante a campanha bimestral realizada em setembro de 2015, a comunidade zooplanctônica nos reservatório do Complexo Paulo Afonso foi composta por um total de 52 táxons, distribuídos em cinco grupos: Rotífera, contribuiu com 38 táxons, representando 65% da riqueza total, seguido por Arthropoda, com 10 táxons (26%), Protozoa, Mollusca, Annelida e Gastrotricha, com apenas um táxon cada. Durante a campanha bimestral de novembro de 2015 foi composta por 42 táxons, distribuídos em cinco grupos. O filo Rotífera contribuiu com 25 táxons (60%), Arthropoda, com 10 táxons (24%), Protozoa, com cinco táxons (12%), Mollusca e Gastrotricha, com apenas um táxon cada (2%) (

4.6.2. Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água

A nona campanha de monitoramento foi realizada em fevereiro/2016, quando se registrou a temperatura superficial média de 28,20 °C, 7,84 para o pH e mg/L de 6,77 mg/L oxigênio dissolvido, embora tenha registrado baixos níveis no fundo na estação MOX 03. Os valores de nitrogênio amoniacal variaram entre 0,11 mg/L N e 0,42 mg/L mg/L, enquanto o nitrito não excedeu 0,08 mg/L N mg/L. As concentrações de fósforo total foram inferiores a 0,0197 mg/L P e a DBO5/20 apresentou concentração de 2,3 mg/L O2. Os gases totais dissolvidos registrados durante a nona campanha de amostragem exibiram mediana de 687,00 mmHg. Também não foram detectados resíduos de agrotóxicos na água ou sedimento.

As coletas de água para monitoramento de áreas aquícolas apresentaram valores satisfatórios para atividades aquícolas para vários parâmetros ambientais, com OD, pH e condutividade, bem como para as concentrações dos compostos nitrogenados e fosfatados e densidades das comunidades planctônicas.

Na qualidade da água nos reservatórios do Complexo Paulo Afonso no período da campanha de fevereiro os resultados foram abaixo dos limites de quantificação, não sendo possível o cálculo do IET

A segunda campanha de monitoramento foi realizada em maio/2016 quando se registrou a temperatura superficial média de 27,01 °C com C, 8,22, para o pH e 7,47 mg/L de oxigênio dissolvido, novamente com registrado de baixos níveis no fundo na estação MOX 03. O nitrogênio amoniacal variaram de 0,25 mg/L a 0,96 mg/L enquanto o nitrito foi sempre inferior a 0,1 mg/L. O fósforo total foi inferior 0,0279 mg/L em todas as estações e a DBO5/20 atingiu 6,0 mg/L O2 na estação MOX04. Os resultados indicaram a ausência de resíduos de agrotóxicos nas amostras água e sedimento analisado. O monitoramento de áreas aquícolas também apresentou resultados satisfatórios para atividades aquícolas, com exceção do fósforo total O Índice de Estado Trófico (IET) não foi possível de ser aplicado, pois os resultados para clorofila, parâmetro necessário para o índice estiveram abaixo do limite de detecção para a metodologia analítica, em todas as estações monitorada.



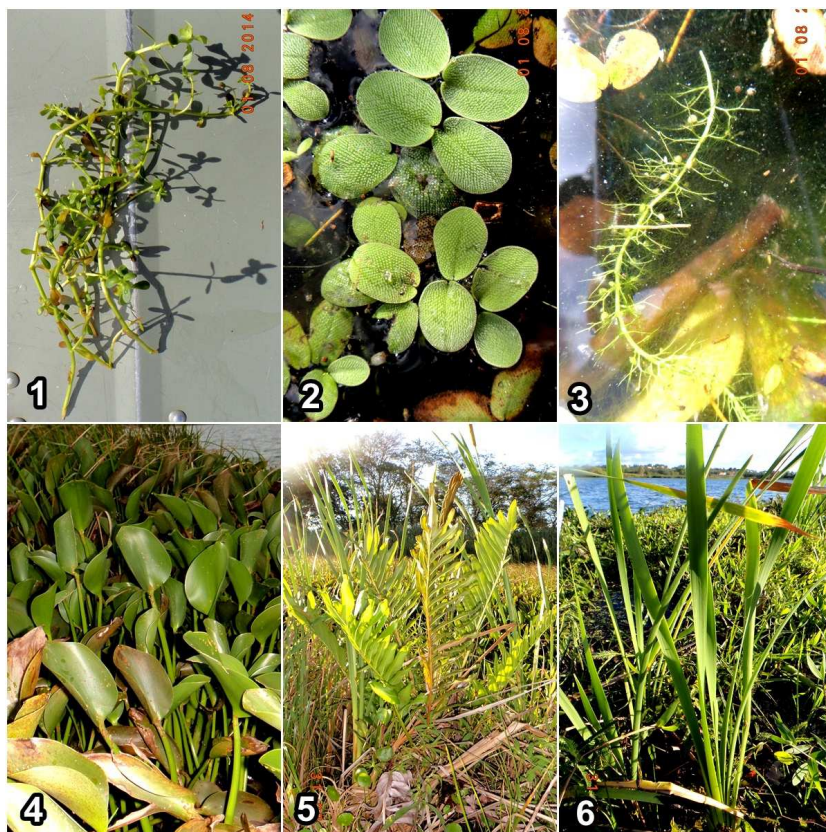
Fig. 4.6.2.1 – vista do reservatório

O monitoramento limnológico continua em execução, com as décima quinta e décima sexta campanhas realizadas em julho e agosto de 2016, que deverá ser relatadas no 9º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos dos reservatórios do Complexo Paulo Afonso

4.6.3. Monitoramento de Macrófitas Aquáticas.

A primeira campanha de monitoramento semestral foi realizada em fevereiro/2016. O levantamento florístico em todas as áreas amostradas indicou a presença de 7 famílias, 9 gêneros e 9 espécies. A riqueza apresentada foi a mais baixa até agora apresentada, provavelmente afetada pela baixa do nível de água entre os períodos amostrados.

A segunda campanha semestral de monitoramento de macrófitas aquáticas foi realizada em julho e agosto de 2016 e constará do 9º Relatório Quadrimestral do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos dos reservatórios do Complexo Paulo Afonso – 3C.



- **Figura 4** Espécies de macrófitas aquáticas registradas nas áreas da UHE Complexo Paulo Afonso, Bahia. 1: *Bacopa monnieri*, 2: *Salvinia auriculata*, 3: *Utricularia foliosa*, 4: *Eichhornia crassipes*, 5: *Acrostichum danaeifolium* e 6: *Typha domingensis*.

4.7. Plano de Revitalização e Organização das Áreas de Visitação no Complexo de Paulo Afonso



Dando continuidade à discussão da readequação do Plano de Visitação do Complexo Paulo Afonso, foram realizadas reuniões entre a DEMG e as gerências de Paulo Afonso (APA) e Regional Oeste (GRP), com o objetivo de discutir as premissas e estruturar a Especificação Técnica para a terceirização e contratação de empresa para efetuar a visitação turística do Complexo de Paulo Afonso, como já é realizado em Itaipu, por exemplo.

As tratativas para a consolidação do Plano de Visitação do Complexo Paulo Afonso estão atualmente em discussão no âmbito das divisões das Diretorias de Administração e Operação da Chesf, para posteriormente serem ratificadas de comum acordo entre as três Diretorias.

5. OUTRAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DO CPA

Atendendo ao disposto na condicionante geral nº 1.2 da Retificação da Licença de Operação nº509/2005, a seguir são apresentadas outras atividades que vem sendo discutidas na região do Complexo Paulo Afonso - CPA e, embora não ligadas diretamente às condicionantes da Licença de Operação e tratadas através de processos específicos, tem em sua execução ações que envolvem a interação com o Ibama-DF.

5.1. Redução da Vazão do Rio São Francisco

O fenômeno climático que vem ocasionando escassez de chuvas na bacia do rio São Francisco desde 2012, tem prejudicado de forma significativa a oferta de água em todos os municípios que margeiam as suas águas. O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), responsável pela operação do Sistema Interligado Nacional (SIN), e o Ministério de Minas e Energia (MME), comprovaram a necessidade de redução da vazão defluente das Usinas de Sobradinho e Xingó. “O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e a Agência Nacional de Águas (ANA), autorizaram em caráter emergencial a redução da vazão em todo o vale a jusante dos reservatórios da cascata do Rio São Francisco, operados pela Chesf. Nas condições de exceção, tem sido praticada defluências abaixo do valor da restrição de vazão mínima, no caso 1.300 m³/s. Em 2013 e 2014 as defluências se situaram no patamar de 1.100 m³/s.

Após receber a Autorização Especial nº 04/2014 do Ibama, no período de 8/12/2015 a 31/01/2015 foram realizados testes de vazão para 1000 m³/s durante a carga leve.

Em 17/04/2015 o Ibama, através da Autorização Especial Ibama nº 05/2015 autorizou a Chesf a realizar testes de redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, em tempo integral.

Com o agravamento da crise hídrica, foi necessária uma nova flexibilização da vazão defluente, desta vez para testes do limite mínimo de 800 m³/s em tempo integral, autorizado pela Autorização Especial nº. 07/2015, de 18 de dezembro de 2015, que foi iniciado a partir de 07 de janeiro de 2016.

Em agosto de 2016, com a escassez hídrica em estágio cada vez mais crítico, iniciou-se tratativas para outra flexibilização de vazão, agora para 700 m³/s, com a emissão da Autorização Especial nº. 08/2016, com base no Parecer nº. 02001.003610/2016-56 COHID/IBAMA, a qual recebeu solicitação de reconsideração de condicionantes através da carta CE-PR-192/2016 em 30 de setembro de 2016.”

Como estas ações tem um caráter mais amplo, uma vez que envolvem outros empreendimentos da Chesf, além do Complexo de Paulo Afonso, elas não serão apresentadas neste relatório, sendo alvo de relatórios específicos referentes a este assunto tratados diretamente com o Ibama.