

CONTRATO DE GESTÃO SRHE – ITEP/OS

RELATÓRIO DE EXECUÇÃO 2013



Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP/OS

RELATÓRIO ANUAL DE EXECUÇÃO DE ATIVIDADES 2013

CONTRATO DE GESTÃO SRHE / ITEP-OS

Recife

Fevereiro / 2014

ESTADO DE PERNAMBUCO

Governador

Eduardo Henrique Accioly Campos

Vice-Governador

João Soares Lyra Neto

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA

José Bosco de Almeida

Secretaria Executivo de Coordenação Geral – SEINFRA

José Almir Cirilo

Secretaria Executiva de Recursos Hídricos – SEINFRA

Débora Chaves Mendes

Gerência Geral de Recursos Hídricos - SEINFRA

Mauro Roberto de Souza Lacerda

Gerência de Infraestrutura Hídrica - SEINFRA

Maria Lorenzza Pinheiro Leite

Gerência Geral de Saneamento e Programas Especiais – SEINFRA

Fátima Maria Lima Batista

ASSOCIAÇÃO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – ITEP/OS

Diretoria Presidência

Frederico Cavalcanti Montenegro

Diretoria Executivo-Comercial

Ivan Dornelas Falcone de Melo

Diretoria Técnico-Científica

José Geraldo Eugênio de França

Diretoria Administrativa Financeira

Patrícia Mezzadre Verçosa

Gestor do 2º Termo Aditivo do Contrato de Gestão SRHE - ITEP (2012-2014)

Ivan Dornelas Falcone de Melo

SUMÁRIO

CONTEÚDO	PÁGINAS
1 INTRODUÇÃO	1.0-1
2. METAS E INDICADORES	2.1-1
2.1 META 11 – CONTROLE TECNOLÓGICO	2.1-1
A. DESCRIÇÃO DA META 11	2.1-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 11	2.1-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 11	2.1-8
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 11	2.1-9
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 11	2.1-10
2.2 META 12 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL	2.2-1
A. DESCRIÇÃO DA META 12	2.2-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 12	2.2-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 12	2.2-14
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 12	2.2-16
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 12	2.2-18
2.3 META 13 – EXECUÇÃO DE PCA	2.3-1
A. DESCRIÇÃO DA META 13	2.3-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 13	2.3-2
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 13	2.3-48
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 13	2.3-48
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 13	2.3-49
2.4 META 14 – SERVIÇO DE ARQUEOLOGIA	2.4-1
A. DESCRIÇÃO DA META 14	2.4-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 14	2.4-2
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 14	2.4-32
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 14	2.4-33
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 14	2.4-33
2.5 META 15 – CADASTRO FUNDIÁRIO	2.5-1

A. DESCRIÇÃO DA META 15	2.5-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 15	2.5-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 15	2.5-7
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 15	2.5-8
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 15	2.5-9
2.6 META 16 – ESCRITÓRIOS LOCAIS	2.6-1
A. DESCRIÇÃO DA META 16	2.6-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 16	2.6-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 16	2.6-7
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 16	2.6-9
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 16	2.6-9
2.7 META 17 – DESSALINIZADORES	2.7-1
A. DESCRIÇÃO DA META 17	2.7-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 17	2.7-2
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 17	2.7-19
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 17	2.7-19
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 17	2.7-20
2.8 META 18 – CARTOGRAFIA DE APOIO	2.8-1
A. DESCRIÇÃO DA META 18	2.8-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 18	2.8-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 18	2.8-19
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 18	2.8-20
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 18	2.8-21
2.9 META 19 – REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO DE RENATURALIZAÇÃO DO RIO BEBERIBE	2.9-1
A. DESCRIÇÃO DA META 19	2.9-1
B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 19	2.9-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 19	2.9-2
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 19	2.9-3
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 19	2.9-3
2.10 META 20 – CONSOLIDAÇÃO DO PROGRAMA ÁGUA DOCE	2.10-1
A. DESCRIÇÃO DA META 20	2.10-1

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 20	2.10-1
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 20	2.10-18
D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 20	2.10-21
E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 20	2.10-21
3 – AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E CÁLCULO DE ESCORES	3.0-1

Lista de Figuras

Nº	Legenda	Página
2.1-1	Trabalho de Acompanhamento, obtenção de amostras e realização de ensaios na Barragem Gatos (A, B, C, D, E, F)	2.1-2
2.1-2	Trabalho de Acompanhamento, obtenção de amostras e realização de ensaios na Barragem Pannels II (A, B, C, D, E, F)	2.1-3
2.1-3	Trabalhos Executados na Barragem Serro Azul (A, B, C, D, E, F)	2.1-5
2.1-4	Trabalhos Executados na Barragem Barra de Guabiraba (A, B, C, D, E, F)	2.1-6
2.2-1	Local de Realização da Audiência Pública da Barragem Brejão – CERSOPE (A e B)	2.2-3
2.2-2	Registro da área de apoio, conforme recomendação do CPRH no local da audiência	2.2-3
2.2-3	Material Gráfico produzido para a realização da Audiência Pública em Brejão	2.2-4
2.2-4	Faixa para o Local da Audiência Pública em Brejão	2.2-4
2.2-5	Folder de Defesa do Empreendimento – Barragem Brejão	2.2-4
2.2-6	Formulário de perguntas – Barragem Brejão	2.2-5
2.2-7	Pasta da Audiência Pública de Brejão	2.2-5
2.2-8	Folder da Dinâmica da Audiência Pública de Brejão	2.2-5
2.2-9	Convocação da Audiência Pública de Brejão.	2.2-7
2.2-10	Edital de Convocação da Audiência Pública de Brejão.	2.2-7
2.2-11	Panorâmica do Auditório e da Estrutura Reservada às Autoridades (A e B).	2.2-8
2.2-12	Composição da Mesa e Pergunta Presencial (A e B).	2.2-8
2.2-13	Recepção da População Local e Visão Geral da Audiência Pública (A e B).	2.2-8
2.2-14	Apresentação do EIA/RIMA pelo ITEP e Distribuição de Lanches (A e B).	2.2-9
2.2-15	EIAs/RIMAs das Barragens Venturosa e São Bento do Una (A e B).	2.2-10
2.2-16	Protocolo de Entrega do EIA/RIMA da Barragem São Bento do Una junto à CPRH para Análise Expedita	2.2-10
2.2-17	Protocolo de Entrega da Versão Definitiva do EIA/RIMA da Barragem São Bento do Una junto à CPRH	2.2-11
2.2-18	Protocolo de Entrega do Inventário Florestal da Barragem Brejão à CPRH	2.2-12
2.2-19	Protocolo de Entrega do Projeto de Reposição Florestal da Barragem Barra de Guabiraba à CPRH	2.2-13
2.2-20	Protocolo de Entrega do Projeto de Reposição Florestal da Barragem Igarapeba à CPRH	2.2-13
2.2-21	Protocolo de Solicitação de ASV para a Barragem Gatos	2.2-15
2.2-22	Protocolo de Solicitação de ASV para a Barragem Serro Azul	2.2-15

Nº	Legenda	Página
2.2-23	Protocolo de Solicitação de ASV para a Barragem Panelas II	2.2-16
2.3-1	Equipe de técnicos realizando a coleta e registro dos dados (a), Cadernetas de registro de dados (b) e software do banco de dados do ITEP (c)	2.3-5
2.3-2	Cota dos rios nos municípios de Brejão (a), Belém de Maria (b), Catende (c), Moreno (d) e Palmares (e).	2.3-7
2.3-3	HI-VOL - Equipamento utilizado para Monitoramento da Qualidade do Ar	2.3-10
2.3-4	Filtro de Fibra de Vidro (Antes da Amostragem)	2.3-10
2.3-5	Filtro de Fibra de Vidro (Depois da Amostragem)	2.3-11
2.3-6	Distribuição espacial dos postos hidrometeorológicos.	2.3-13
2.3-8	Acompanhamento e Identificação de problemas no trecho desviado da PE 103	2.3-27
2.3-9	Acompanhamento da construção de Ponte de acesso para a comunidade local	2.3-27
2.3-10	Monitoramento e Mapeamento de melhorias de acesso	2.3-27
2.3-11	Verificação da instalação de Sinalização na área	2.3-27
2.3-12	Visita às localidades do entorno das obras	2.3-28
2.3-13	Monitoramento da melhoria no acesso	2.3-28
2.3-14	Reunião de articulação com organização não governamental local (Palmares) - Barragem Serro Azul	2.3-28
2.3-15	Reunião de articulação com Prefeitura de Cupira - Barragem Panelas II	2.3-28
2.3-16	Reunião de articulação equipe de engenheiros da TOP Engenharia - Barragem Panelas II	2.3-28
2.3-17	Reunião de articulação com Prefeitura de Gatos - Barragem Gatos	2.3-28
2.3-18	Informativo publicado sobre as Barragens da Mata Sul e Agreste	2.3-29
2.3-19	Informativo publicado sobre a Barragem Serro Azul município de Palmares	2.3-29
2.3-20	Informativo publicado sobre a Barragem Barra de Guabiraba - município de Barra de Guabiraba	2.3-29
2.3-21	Informativo publicado sobre a Barragem Igarapeba município de São Benedito do Sul	2.3-29
2.3-22	Informativo publicado sobre a Barragem Brejão município de Brejão	2.3-30
2.3-23	Informativo publicado sobre as Barragens de Gatos e Panelas II nos municípios de Lagoa dos Gatos e Cupira respectivamente	2.3-30
2.3-24	Folheto explicativo sobre sinalização de segurança nas Obras	2.3-30
2.3-25	Cartazes - Campanha DST /AIDS	2.3-30
2.3-26	Banner-Programa de Educação Socioambiental	2.3-31
2.3-27	Banner- Campanha DST /AIDS	2.3-31

Nº	Legenda	Página
2.3-28	Camisa específica para a campanha de sensibilização nos canteiros das obras - Campanha DST /AIDS	2.3-31
2.3-29	Folder – Campanha DST /AIDS	2.3-31
2.3-30	Banner - Oficinas sobre Sinalização em Obras	2.3-32
2.3-31	Preservativos para distribuição - Campanha DST /AIDS	2.3-32
2.3-32	Trabalhos de sensibilização com proprietários de terras as margens do Rio Una - Municípios de Palmares e Catende	2.3-32
2.3-33	Articulação com Gestores municipais - Secretaria de Educação do Município de Barra de Guabiraba	2.3-32
2.3-34	Capacitação para os professores do Município de Barra de Guabiraba - Segurança no entorno das Obras	2.3-32
2.3-35	Oficina de Sensibilização com crianças sobre Segurança no entorno das Obras - Barragem de Barra de Guabiraba	2.3-33
2.3-36	Realização de capacitação de professores e gestores do Município de Brejão	2.3-33
2.3-37	Apresentação da proposta de Implantação de Horta Comunitárias - Comunidades do entorno das Barragens	2.3-33
2.3-38	Reuniões comunitárias com grupo de mulheres da Vila de Serro Azul - Palmares	2.3-33
2.3-39	Aplicação de questionários – Instrumentos de coleta de dados - Barragem Barra de Guabiraba	2.3-34
2.3-40	1º Conferência do Meio Ambiente do Município de Barra de Guabiraba – Barragem Barra de Guabiraba	2.3-34
2.3-41	Oficinas da 1º Conferência do Meio Ambiente do Município de Barra de Guabiraba - Jovens da Escola Municipal Maria Judith de Albuquerque.	2.3-34
2.3-42	Apresentações dos trabalhos produzidos na 1º Conferência do Meio Ambiente	2.3-34
2.3-43	Aplicação de questionários semiestruturados nas comunidades do entorno das Obras - Eng. Vista Alegre - Barragem de Serro Azul	2.3-35
2.3-44	Capacitação educadores no município de São Benedito do Sul - Barragem Igarapeba	2.3-35
2.3-45	Entrega de materiais (kit informativo) - Barragem Igarapeba	2.3-35
2.3-46	Oficina sobre Esquete - crianças - Tema abordado Segurança no entorno das Obras - Barragem Igarapeba	2.3-35
2.3-47	Oficina sobre Esquete - crianças -Tema abordado Segurança no entorno das Obras - Barragem Igarapeba	2.3-35
2.3-48	Oficina sobre Jogral - Adolescentes - Tema abordado Segurança no entorno das Obras - Barragem Igarapeba	2.3-36
2.3-49	Oficina sobre Jogral - Adolescentes - Tema abordado Segurança no entorno	2.3-36

Nº	Legenda	Página
	das Obras - Barragem Igarapeba	
2.3-50	Caminhada Educativa - Barragem Igarapeba	2.3-26
2.3-51	Caminhada Educativa - Barragem Igarapeba	2.3-26
2.3-52	Caminhada Educativa - Entrega do folder sobre segurança no entorno das Obras	2.3-36
2.3-53	Caminhada Educativa - Entrega do folder sobre segurança no entorno das Obras	2.3-36
2.3-54	Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Pannels II - Município de Cupira	2.3-37
2.3-55	Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Pannels II - Município de Cupira	2.3-37
2.3-56	Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Gatos - Município de Lagoa dos Gatos	2.3-37
2.3-57	Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Gatos - Município de Lagoa dos Gatos	2.3-37
2.3-58	Palestra Temática Biodiversidade, Água e Resíduos Sólidos – Município de Catende	2.3-37
2.3-59	Palestra Temática Biodiversidade, Água e Resíduos Sólidos – Município de Catende	2.3-37
2.3-60	Modelo Entidade-Relacionamento Centro de Triagem e Atendimento à Fauna	2.3-40
2.3-61	Modelo Entidade-Relacionamento Ictiofauna	2.3-41
2.3-62	Modelo Entidade-Relacionamento Ictiofauna	2.3-42
2.3-63	Modelo Entidade-Relacionamento Flora / Vegetação Terrestre	2.3-42
2.6-64	Modelo Entidade-Relacionamento Macrófitas Aquáticas	2.3-43
2.6-65	Modelo Entidade-Relacionamento Fitoplankton	2.3-43
2.6-66	Modelo Entidade-Relacionamento Acidente Ambiental	2.3-44
2.6-67	Modelo Entidade-Relacionamento Acidente de Trabalho	2.3-44
2.6-68	Modelo Entidade-Relacionamento Comunicação Social	2.3-45
2.6-69	Modelo Entidade-Relacionamento Avaliação de Evento	2.3-45
2.6-70	Modelo Entidade-Relacionamento Educação Socioambiental	2.3-46
2.6-71	Modelo Entidade-Relacionamento Mobilização / Articulação Social	2.3-46
2.6-72	Modelo Entidade-Relacionamento Pessoa	2.3-47
2.6-73	Modelo Entidade-Relacionamento Cabeçalho	2.3-47
2.4-1	Página 01 da ata de reunião realizada na sede do IPHAN-PE, na qual foi entregue o Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro. Data: 05/04/2013.	2.4-4

Nº	Legenda	Página
2.4-2	Página 02 da ata de reunião realizada na sede do IPHAN-PE, na qual foi entregue o Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro. Data: 05/04/2013.	2.4-5
2.4-3	Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro. Data: 05/04/2013.	2.4-6
2.4-4	Página 01 do Ofício ITEP-IPHAN, com o qual foi protocolado o Relatório Complementar da Barragem Serro Azul e definição de prazo para a complementação das demais barragens da SRHE. Data: 04/06/2013.	2.4-9
2.4-5	Página 02 do Ofício ITEP-IPHAN, com o qual foi protocolado o Relatório Complementar da Barragem Serro Azul e definição de prazo para a complementação das demais barragens da SRHE. Data: 04/06/2013.	2.4-10
2.4-6	Relatório Complementar do Patrimônio Cultural Imaterial na área da Barragem Serro Azul. Data: 04/06/2013.	2.4-11
2.4-7	Relatório Complementar do Patrimônio Cultural Açucareiro na área da Barragem Serro Azul. Data: 04/06/2013.	2.4-12
2.4-8	Protocolo do Pedido de Prospeção Arqueológica da Barragem Barra de Guabiraba. Anexo 2.4-13. Data: 25/11/2013.	2.4-14
2.4-9	Protocolo do Pedido de Prospeção Arqueológica da Barragem Igarapeba. Anexo 2.4-15. Data: 06/12/2013.	2.4-15
2.4-10	Protocolo do Pedido de Prospeção Arqueológica da Barragem Brejão. Anexo 2.4-17. Data: 18/12/2013.	2.4-16
2.4-11	Relatório Mensal de Prospeção Arqueológica nº 02Protocolo do Pedido de Prospeção Arqueológica da Barragem Brejão. Anexo 2.4-17. Data: 18/12/2013.	2.4-17
2.4-12	Educação Patrimonial: Apresentação de PCA Eixo Arqueologia do Projeto Barragens para Diretores e Técnicos da CPRH e da secretaria de Recursos Hídricos. Data: 27/06/2013.	2.4-18
2.4-13	Educação Patrimonial: Apresentação de PCA Eixo Arqueologia para engenheiros, técnicos e operários da Barragem Serro Azul. Data: 17/09/2013.	2.4-19
2.4-14	Educação Patrimonial: Apresentação de PCA Eixo Arqueologia para engenheiros, técnicos e operários da Barragem Gatos. Data: 12/11/2013.	2.4-20
2.4-15	Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com funcionários da Secretaria de Cultura da Prefeitura de Venturosa – EIA-RIMA Venturosa. Data: 16/07/2013.	2.4-21
2.4-16	Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com repentistas do município de Alagoinha – EIA-RIMA Venturosa. Data: 18/07/2013.	2.4-22
2.4-17	Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com moradores da ADA da Barragem São Bento do Una (Dois Unas dos Cordeiros) – EIA-RIMA São Bento do Una. Data: 16/10/2013.	2.4-23
2.4-18	Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com moradores da All da Barragem São Bento do Una (Dois Unas dos Cordeiros) – EIA-RIMA São Bento do Una. Data: 22/10/2013.	2.4-24
2.4-19	Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Barra de Guabiraba. Eixo da Barragem	2.4-27

Nº	Legenda	Página
	Barra de Guabiraba. Data: 16/12/2013.	
2.4-20	Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Barra de Guabiraba. Na foto: Antônio Araújo, Sociólogo - IPHAN, Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Elenita Rufino, Arqueóloga - IPHAN; Romero Filho, Historiador - IPHAN; e Rúbia Nogueira, Arqueóloga - Arqueolog Pesquisas. Data: 16/12/2013.	2.4-28
2.4-21	Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Serro Azul – Casarão do Engenho Verde. Na foto: Peniel Sousa, Técnico de Campo – ITEP; Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Romero Filho, Historiador – IPHAN. Data: 16/12/2013.	2.4-29
2.4-22	Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Serro Azul. Na foto: Peniel Sousa, Técnico de Campo – ITEP; Antônio Araújo, Sociólogo - IPHAN, Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Romero Filho, Historiador – IPHAN. Data: 17/12/2013.	2.4-30
2.4-23	Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Igarapeba. Na foto: Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Romero Filho, Historiador – IPHAN; e Rúbia Nogueira, Arqueóloga – Arqueolog Pesquisas. Data: 17/12/2013.	2.4-31
2.4-24	Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Igarapeba. Na foto: A linha férrea: Trecho Sul (Recife-Alagoas) da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), integrada à Rede Ferroviária Federal (RFFSA), que foi desmontada sem a prévia autorização do IPHAN. Data: 17/12/2013.	2.4-32
2.5-1	Coletor portátil de mapeamento digital	2.5-1
2.5-2	Delimitação da propriedade no ambiente CAD do coletor portátil.	2.5-2
2.5-3	Cadastro de bens no ambiente CAD do coletor portátil	2.5-3
2.5-4	Cadastro de informações sobre o bem no ambiente CAD do coletor portátil	2.5-3
2.6-1	Escritório Local da Barragem Serro Azul (a, b, c e d)	2.6-2
2.6-2	Escritório Local da Barragem Barra de Guabiraba (a, b, c e d)	2.6-3
2.6-3	Reunião com a população local para esclarecimento sobre o andamento das obras na Barragem Barra de Guabiraba – Município de Barra de Guabiraba	2.6-4
2.6-4	Reunião com a população local para esclarecimento sobre o andamento das obras em Barragem de Igarapeba - Município de São Benedito do Sul	2.6-4
2.6-5	Reunião com a presença de técnicas da PGE - Barragem de Igarapeba - Município de São Benedito do Sul	2.6-4
2.6-6	Reunião com a presença de técnicas da PGE - Barragem Barra de Guabiraba – Município de Barra de Guabiraba	2.6-4
2.6-7	Equipe social acompanhado o processo de remoção das famílias - Barragem Barra de Guabiraba	2.6-5
2.6-8	Equipe social acompanhado o processo de negociação das famílias - Barragem Igarapeba	2.6-5
2.6-9	Equipe social acompanhado o processo remoção de famílias - Barragem Serro Azul	2.6-5
2.6-10	Equipe social em reunião com moradores do Engenho Vista Alegre - Barragem Serro Azul	2.6-5
2.6-11	Equipe social juntamente com o ITERPE o processo reassentamento de famílias - Barragem Serro Azul	2.6-6

Nº	Legenda	Página
2.6-12	Equipe social acompanhando o processo de negociações com os moradores da Rua da Ponte - Barragem Serro Azul	2.6-6
2.6-13	Barragem de Barra de Guabiraba – 02/05/2013	2.6-8
2.6-14	Barragem de Igarapeba - 02/05/2013	2.6-8
2.6-15	Barragem de Brejão - 02/05/2013	2.6-8
2.7-1	Diagnósticos para recuperação no sistema de dessalinização no Sítio Queimadas - Afogados da Ingazeira - PE.	2.7-3
2.7-2	Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Guanumby – Buíque-PE.	2.7-3
2.7-3	Manutenção (troca de filtro) no sistema de dessalinização na localidade de Pilãozinho - Serra Talhada-PE	2.7-4
2.7-4	Construção de infra-estrutura para as caixas d' água na localidade de Queimada dos Henriques – Igaraci - PE	2.7-4
2.7-5	Diagnósticos para recuperação no sistema de dessalinização no povoado de Canoas II – Belém de São Francisco - PE	2.7-5
2.7-6	Dessalinizador recuperado na localidade de Placa de Piedade – Brejinho-PE	2.7-5
2.7-7	Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Malhada de Barreiras Queimadas - Caruaru- PE	2.7-5
2.7-8	Construção de infra-estrutura para as caixas d' água na localidade de Bernardo vieira - Serra Talhada - PE	2.7-5
2.7-9	Dessalinizador recuperado na localidade de Campo Grande - Águas Belas - PE	2.7-8
2.7-10	Dessalinizador recuperado na localidade de Pau Santo - Caruaru - PE	2.7-8
2.7-11	Construção de infra-estrutura para as caixas d' água no Sítio Fama Jucati – PE.	2.7-8
2.7-12	Dessalinizador recuperado na localidade de Bebedouro - Passira – PE.	2.7-8
2.7-13	Dessalinizador diagnósticos para recuperação no povoado de Santo Antonio -Pedra – PE.	2.7-10
2.7-14	Construção de infra-estrutura para as caixas d' água no Sítio Campos Sertânia - PE.	2.7-10
2.7-15	Dessalinizador diagnósticos para recuperação no povoado de Poços de Cima Arcoverde – PE.	2.7-12
2.7-16	Dessalinizador recuperado na localidade de Lagoa Primeira - Bom Conselho – PE.	2.7-12
2.7-17	Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Sitio Piado Capoeiras – PE.	2.7-13
2.7-18	Dessalinizador recuperado na localidade de Cabeça de Vaca - Limoeiro – PE.	2.7-13
2.7-19	Recuperação do sistema de dessalinização na localidade Vila do Pará - Stª. Cruz Capibaribe – PE.	2.7-13
2.7-20	Dessalinizador recuperado no Centro - Vertentes – PE.	2.7-13
2.7-21	Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Aldeia Funi-ô Águas Belas – PE.	2.7-14
2.7-22	Recuperação do sistema de dessalinização no Loteamento Santo Afonso -	2.7-14

Nº	Legenda	Página
	São Bento do Una – PE.	
2.7-23	Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado de Cafuba-Passira-PE.	2.7-16
2.7-24	Construção de infra-estrutura para as caixas d' água no Povoado Cacimba de Baixo – Santa Cruz do Capibaribe-PE.	2.7-16
2.7-25	Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado Rio da Barra – Sertânea-PE.	2.7-16
2.7-26	Recuperação do sistema de dessalinização na sede do município de Vertentes –PE.	2.7-16
2.7-27	Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado de Candiais – Passira-PE.	2.7-17
2.7-28	Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado de Carrapicho – Passira-PE.	2.7-17
2.7-29	Dessalinizador mantido na localidade de Livramento – Vertentes-PE.	2.7-18
2.7-30	Dessalinizador mantido na localidade de Lagoa da Cobra – Bom Jardim-PE.	2.7-18
2.7-31	Dessalinizador mantido na localidade Sítio Bebedouro – Passira-PE.	2.7-18
2.7-32	Dessalinizador mantido na localidade de Varjada de Cima – Passira-PE.	2.7-18
2.7-33	Quantidade de análises realizadas em 2013	2.7-19
2.8-1	Detalhamento das tabelas no <i>PostgreSQL</i>	2.8-3
2.8-2	Organização dos dados vetoriais, <i>rasters</i> e descritivos no <i>ArcSDE</i>	2.8-3
2.8-3	MXD elaborado para aplicação Barragens	2.8-4
2.8-4	MXD elaborado para aplicação Dessalinizadores	2.8-4
2.8-5	MXD elaborado para aplicação Meteorologia	2.8-5
2.8-6	MXD elaborado para aplicação HIDRO	2.8-5
2.8-7	MXD elaborado para aplicação Base ITEP	2.8-6
2.8-8	MXD publicados no <i>ArcGIS Server</i>	2.8-7
2.8-9	Painel de controle com todas as aplicações disponibilizadas à SRHE	2.8-8
2.8-10	Aplicação Barragem	2.8-9
2.8-11	Barragem Barra de Guabiraba no KOMPASS	2.8-10
2.8-12	Barragem Brejão no KOMPASS	2.8-10
2.8-13	Barragem Gatos no KOMPASS	2.8-11
2.8-14	Barragem Igarapeba no KOMPASS	2.8-11
2.8-15	Barragem Pannels II no KOMPASS	2.8-12
2.8-16	Barragem São Bento do Una no KOMPASS	2.8-12
2.8-17	Barragem Serro Azul no KOMPASS	2.8-13
2.8-18	Barragem Venturosa no KOMPASS	2.8-13
2.8-19	Aplicação Dessalinizadores	2.8-14

Nº	Legenda	Página
2.8-20	Visualização geral dos dessalinizadores	2.8-15
2.8-21	Informação disponível por dessalinizador	2.8-15
2.8-22	Aplicação Meteorologia	2.8-16
2.8-23	Visão geral das PCD e pluviômetros	2.8-17
2.8-24	Informação disponível por PCD	2.8-17
2.8-25	Aplicação HIDRO	2.8-18
2.8-26	Visualização das principais ações ligadas a Política Estadual de Recursos Hídricos	2.8-18
2.10-1	Construção do tanque e da cerca	2.10-3
2.10-2	Tanque de rejeito nivelado e cercado	2.10-3
2.10-3	Tanque de rejeito pronto	2.10-4
2.10-4	Dessalinizador Sítio Beira Mar	2.10-5
2.10-5	Tanque de Rejeito sendo Construído	2.10-5
2.10-6	Tanque de Rejeito Pronto	2.10-5
2.10-7	Construção de Tanque e da Cerca	2.10-6
2.10-8	Tanque de Rejeito Cercado e Nivelado	2.10-7
2.10-9	Tanque de Rejeito Pronto	2.10-7
2.10-10	Dessalinizador Salobro	2.10-8
2.10-11	Tanque de rejeito Nivelado e Cercado	2.10-8
2.10-12	Tanque de Rejeito Pronto	2.10-9
2.10-13	Dessalinizador Sítio Angola Nova	2.10-10
2.10-14	Tanque de Rejeito sendo Construído e Cercado	2.10-11
2.10-15	Tanque de Rejeito Pronto	2.10-11
2.10-16	Dessalinizador Sítio Pintada	2.10-12
2.10-17	Tanque de Rejeito Nivelado e Cercado	2.10-12
2.10-18	Tanque de Rejeito Pronto	2.10-13
2.10-19	Sistema de dessalinização no Município de Águas Belas – Comunidade do Garcia	2.10-15
2.10-20	Reunião de Pactuação do Termo de Gestão dos dessalinizadores - Município de Águas Belas – Comunidade do Garcia	2.10-15
2.10-21	Sistema de dessalinização da comunidade de Pinhões – Município de Riacho das Almas	2.10-15
2.10-22	Reunião de Apresentação do Programa Água Doce em São Bento do Una	2.10-15
2.10-23	Acordo de Gestão do Sistema de dessalinização do Sítio Pintada – Município de Pesqueira	2.10-15
2.10-24	Sistema de dessalinização do Sítio Pintada – Município de Pesqueira	2.10-15

Nº	Legenda	Página
2.10-25	Sistema de dessalinização do Sítio Bento – Município de Riacho das Almas	2.10-16
2.10-26	Reunião de Apresentação do Programa Água Doce no Município de Jataúba na comunidade Passagem do Tó.	2.10-16
2.10-27	Registro do momento das assinaturas do Acordo de Gestão do Sistema de dessalinização da comunidade de Enganchada– Município de São Caetano	2.10-16
2.10-28	Sistema de dessalinização da comunidade de Baraúna – Município de Pesqueira	2.10-16
2.10-29	Vista do Sistema de dessalinização Sítio Baraúna– Município de Pesqueira	2.10-17
2.10-30	Registro do rejeito da água dos dessalinizadores – Município de Pesqueira	2.10-17
2.10-31	Registro do momento das articulações com gestores municipais – Município de Pesqueira.	2.10-17
2.10-32	Reunião de Apresentação do Programa Água Doce e pactuação do Acordo de Gestão do sistema de dessalinização – Comunidade de Cabugi - Município de Cumaru	2.10-17
2.10-33	Retirada de Material para Construção do Tanque (Beira Mar)	2.10-18
2.10-34	Retirada de Material para Construção do Tanque (Beira Mar)	2.10-19
2.10-35	Área Alagada que foi Posteriormente Aterrada	2.10-19
2.10-36	Área que foi aterrada (Extremidade do tanque)	2.10-20
2.10-37	Limpeza para Construção da Cerca	2.10-20
2.10-38	Remoção da Cerca Existente (Desgastada)	2.10-21

Lista de Quadros

Nº	Legenda	Página
2.1-1	Ensaio de caracterização dos materiais constituintes do concreto	2.1-1
2.1-2	Ensaio rotineiros em campo do concreto	2.1-3
2.1-3	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 11	2.1-9
2.1-4	Atividades Desenvolvidas na Meta 11	2.1-10
2.2-1	Quantitativo de Material Gráfico para a Audiência Pública da Barragem Brejão	2.2-6
2.2-2	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 12	2.2-16
2.2-3	Atividades Desenvolvidas na Meta 12	2.2-18
2.3-1	Principais Características das Barragens Painéis II, Gatos, Serro Azul, Igarapeba, Barra de Guabiraba e Brejão	2.3-2
2.3-2	Listagem dos equipamentos meteorológicos.	2.3-4
2.3-3	Listagem dos equipamentos meteorológicos.	2.3-13
2.3-4	Equipe do Laboratório de Ecologia e Biodiversidade – LecoBio do ITEP/OS	2.3-21

Nº	Legenda	Página
	que atua nos trabalhos de monitoramento e resgate da fauna e flora nas áreas de influência (Área Diretamente Afetada – ADA; Área de Influência Direta – AID; Área de Influência Indireta – AII) dos empreendimentos Barragens integrantes do Sistema de Contenção de Enchentes e Prevenção aos Efeitos da Seca do estado de Pernambuco.	
2.3-5	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 13	2.3-48
2.3-6	Atividades Desenvolvidas na Meta 13	2.3-49
2.4-1	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 14	2.4-33
2.4-2	Atividades Desenvolvidas na Meta 14	2.4-33
2.5-1	Barragens realizadas levantamento cadastral.	2.5-4
2.5-2	Propriedades para as quais foram elaborados memoriais descritivos	2.5-7
2.5-3	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 15	2.5-8
2.5-4	Atividades Desenvolvidas na Meta 15	2.5-9
2.6-1	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 16	2.6-9
2.6-2	Atividades Desenvolvidas na Meta 16	2.6-9
2.7-1	Localização e serviços executados em Janeiro de 2013	2.7-2
2.7-2	Localização e serviços executados em Fevereiro de 2013	2.7-4
2.7-3	Localização e serviços executados em Março de 2013	2.7-6
2.7-4	Localização e serviços executados em Abril de 2013	2.7-9
2.7-5	Localização e serviços executados em Maio de 2013	2.7-11
2.7-6	Localização e serviços executados em Junho de 2013	2.7-12
2.7-7	Localização e serviços executados em Julho de 2013	2.7-14
2.7-8	Localização e serviços executados em Agosto de 2013	2.7-15
2.7-9	Localização e serviços executados em Setembro de 2013	2.7-16
2.7-10	Localização e serviços executados em Outubro de 2013	2.7-17
2.7-11	Localização e serviços executados em Novembro de 2013	2.7-18
2.7-12	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 17	2.7-19
2.7-13	Atividades Desenvolvidas na Meta 17	2.7-22
2.8-1	Quadro das aplicações desenvolvidas	2.8-8
2.8-2	Quadro resumo com as coordenadas dos marcos implantados	2.8-20
2.8-3	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 18	2.8-20
2.8-4	Atividades Desenvolvidas na Meta 18	2.8-21
2.9-1	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 19	2.9-3
2.9-2	Atividades Desenvolvidas na Meta 19	2.9-3

Nº	Legenda	Página
2.10-1	Localidades onde foram feitos os tanques de rejeito	2.10-2
2.10-2	Localidades onde foram feitos os tanques de rejeito	2.10-9
2.10-3	Tabela de Municípios a serem beneficiados com termos de acordo de gestão dos sistemas de dessalinização	2.10-14
2.10-4	Tabela dos Municípios com Termos de Acordo de Gestão dos Sistemas de Dessalinização Efetivados.	2.10-17
2.10-5	Equipe Técnica Envolvida com a Meta 20	2.10-21
2.10-6	Atividades Desenvolvidas na Meta 20	2.10-21
3.0-1	Metodologia para Cálculo de Escores	3.0-1
3.0-2	Pontuação Obtida pelo ITEP/OS	3.0-1
3.0-3	Avaliação dos Resultados e Cálculo de Escores	3.0-3

Anexos

ANEXO A - Meta 11 - Controle Tecnológico

Nº	Legenda
A1	3º Relatório DEZ/JAN 2013_ITEP
A2	4º Relatório FEV/2013_ITEP
A3	5º Relatório MAR/2013_ITEP
A4	6º Relatório ABR/2013_ITEP
A5	7º Relatório MAIO/2013_ITEP
A6	8º Relatório JUNHO/2013_ITEP
A7	9º Relatório JULHO/2013_ITEP
A8	10º Relatório AGOSTO/2013_ITEP
A9	Relatório Cont. Tec. B. de Guabiraba NOV/2013
A10	Relatório Cont. Tec. Lagoa dos Gatos NOV/2013
A11	Relatório Cont. Tec. Painéis II NOV/2013
A12	Relatório Cont. Tec. Serro Azul NOV/2013
A13	Relatório dezembro ITEP
A14	Relatório do Cont. Tec. de Lagoa dos Gatos - dezembro
A15	Relatório do Cont. Tec. de Painéis 2 - dezembro
A16	Relatório Mensal de Dezembro Barra de Guabiraba
A17	Relatório Mensal Dezembro Igarapeba ITEP _1_

Nº	Legenda
A18	Relatório OUT/2013 Barragem Barra de Guabiraba
A19	Relatório OUT/2013 Barragem Gatos
A20	Relatório OUT/2013 Barragem PanelasII
A21	Relatório OUT/2013 Barragem Serro Azul Concreto
A22	Relatório OUT/2013 Barragem Serro Azul Solos

ANEXO B - Meta 12 - Licenciamento Ambiental

Nº	Legenda
B1	Anexos da Audiência
B2	EIA-RIMA_Barragem Venturosa
B3	EIA-RIMA_São Bento do Una
B4	Projetos Florestais 2013
B5	Minuta Lei Específica Barragem Brejão FINAL
B6	Minuta Lei Específica Barragem São Bento do Uma
B7	Minuta Lei Específica Barragem Venturosa
B8	Protocolos renovação ASV

ANEXO C - Meta 13 - Execução de PCA

Nº	Legenda
C1	PCA_Eixo Físico
C2	PCA_Eixo Meio Biótico
C3	PCA_Eixo Socioambiental

ANEXO D - Meta 14 – Serviço de Arqueologia

Nº	Legenda
D1	Ata IPHAN 15.03.2013
D2	Ata IPHAN 21.03.2013
D3	Ata IPHAN e Entrega de Laudo Técnico 05.04.2013
D4	Ata IPHAN 22.04.2013
D5	Ofício ITEP - FUNDARPE 29.05.2013
D6	Ofício ITEP - IPHAN - Protocolo de Relatório Complementar da Barragem Serro Azul 04.06.2013
D7	Ofício ITEP -IPHAN - Resposta ao Ofício IPHAN Nº 0336-2013 08.07.2013
D8	Ata IPHAN 04.12.2013
D9	Ofício ITEP - IPHAN - Envio de LP, LI e ASV das Barragens da SRHE
D10	Laudo Técnico da Situação das Obras na Barragem Serro Azul - Abril-2013
D11	Relatório Complementar da Barragem Serro Azul - Patrimônio Imaterial
D12	Relatório Complementar da Barragem Serro Azul - Patrimônio Açucareiro
D13	Protocolo de Pedido de Permissão Arqueológica - Barragem Barra de Guabiraba
D14	Pedido de Permissão Arqueológica - Barragem Barra de Guabiraba
D15	Protocolo de Pedido de Permissão Arqueológica - Barragem Igarapeba
D16	Pedido de Permissão Arqueológica - Barragem Igarapeba
D17	Protocolo de Pedido de Permissão Arqueológica - Barragem Brejão
D18	Pedido de Permissão Arqueológica - Barragem Brejão
D19	Relatório Mensal de Prospeção Arqueológica nº 01 - NOV-2013
D20	Relatório Mensal de Prospeção Arqueológica nº 02 - DEZ-2013
D21	Apresentação de PCA das Barragens da SRHE na CPRH 27.06.2013
D22	Ata Apresentação de PCA-Barragem Serro Azul no Canteiro de Obras 16.09.2013
D23	Ata Apresentação de PCA-Barragem Gatos no Canteiro de Obras 12.11.2013

ANEXO E - Meta 15 - Cadastro Fundiário

Nº	Legenda
E1	Estudo de Avaliação de Bens - Imóveis Rurais
E2	Laudos Fundiários das Barragens
E3	Memoriais Descritivos

ANEXO G - Meta 17 - Dessalinizadores

Nº	Legenda
G1	Eixo Socioambiental
G2	Fichas Campo de Dessalinizadores
G3	Rel. Análises de Água Dessalinizadores

ANEXO H - Meta 18 - Cartografia de Apoio

Nº	Legenda
H1	Mapas EIA-RIMA
H2	Marcos Geodesicos
H3	Memoriais Descritivos
H4	Telas do KOMPASS - SIG WEB
H5	Documento de Requisitos do Sistema
H6	Modelo ER - Acidente Ambiental
H7	Modelo ER - Acidente Trabalho
H8	Modelo ER - Avaliação Evento
H9	Modelo ER – CETAF
H10	Modelo ER - Comunicação Social
H11	Modelo ER - Educação Socioambiental
H12	Modelo ER – Fitoplancton

Nº	Legenda
H13	Modelo ER - Flora VegetacaoTerrestre
H14	Modelo ER – Ictiofauna
H15	Modelo ER - Ictiofauna2
H16	Modelo ER - Macrofitas Aquáticas
H17	Modelo ER - Mobilização e Articulação Social
H18	Modelo ER – Pessoa
H19	Modelo ER -Cabecalho

ANEXO I - Meta 19 – Regularização do Beberibe

Nº	Legenda
I1	Roteiro de caracterização Florestal-BEBERIBE
I2	Captura rios Beberibe e Capibaribe
I3	Minuta Lei Específica BEBERIBE

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório de atividades refere-se ao Contrato de Gestão celebrado entre a Organização Social Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco – **ITEP/OS** e o Estado de Pernambuco, através da Secretaria de Infraestrutura – **SEINFRA**, tomando como referência o ano de 2013. As atividades aqui apresentadas inserem-se no contexto de execução de políticas públicas do Estado, estando atreladas à política de governo no que concerne à gestão de recursos hídricos.

Considerando a recente reestruturação de Secretarias do Estado de Pernambuco, este relatório faz menção inicialmente, à recém criada Secretaria de Infraestrutura – **SEINFRA**, a qual resultou da junção da antiga Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos – SRHE e a Secretaria de Transportes – SETRA. Por outro lado, tem-se considerações que remetem à SRHE ao longo do documento, elemento mantido para efeito de entendimento de trabalhos pactuados.

Compõem o quadro de atuação do **ITEP/OS** no universo do Contrato de Gestão, um conjunto de objetivos específicos que contemplam a realização de metas associadas às ações de controle tecnológico de solo e concreto em barragens, licenciamento ambiental, execução de planos de controle ambiental, prospecção arqueológica, levantamento cadastral fundiário, manutenção de escritórios locais, restabelecimento de sistemas de dessalinização de água, além ações transversais relacionadas à elaboração de cartografia / sistema de informações geográficas a partir de bancos de dados agregados e com caráter de acesso público.

Para tanto, o **ITEP/OS** desenvolve suas atividades através da Diretoria Executivo-Comercial, a qual aparece calcada em laboratórios e unidades que atuam de forma multidisciplinar, a fim de viabilizar os processos de planejamento, execução e acompanhamento das ações necessárias para atender as metas pactuadas.

É importante ressaltar que este relatório apresenta de forma sumária, as metas pactuadas, ações desenvolvidas, equipes envolvidas, além de evidências de realização do trabalho. Os itens correspondentes ao último item citado aparecem disponíveis em forma de anexo (impresso e em meio digital magnético), dispostos de forma agregada de acordo com a meta à qual se referem. É obedecido de forma rigorosa aqui, o Contrato de Gestão firmado entre as duas partes envolvidas.

O quadro a seguir apresenta todas as metas pactuadas entre a **SEINFRA** e o **ITEP/OS**:

Metas Pactuadas entre a SEINFRA e o ITEP/OS

Nº	Título da Meta	Objetivo da Meta
11	Controle Tecnológico	Realizar o acompanhamento e fiscalização dos procedimentos referentes às obras e serviços de construção das barragens e obras complementares, no que se refere ao controle das condições estruturais, do solo e do concreto.

12	Licenciamento Ambiental	Obter Licença Ambiental Prévia e realizar Audiência Pública e elaborar Planos de Controle Ambiental e, inclusive, procedimentos para a Autorização de Supressão Vegetal.
13	Execução de Planos de Controle Ambiental - PCA	Implantar os Planos de Controle Ambiental nas obras das barragens integrantes do sistema de controle de cheia da Bacia do Una (Barragens Pannels II, Gatos, Serro Azul e Igarapeba), e da Bacia do Rio Sirinhaém (Barragem Barra de Guabiraba), além de Brejão, na bacia GI-1, destinada ao abastecimento da cidade de Brejão.
14	Execução de Programas de Prospecção Arqueológica	Executar Programa de Prospecção Arqueológica, incluindo: Resgate Arqueológico; Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico
15	Levantamento Cadastral Fundiário	Validar e adequar o levantamento Cadastral de propriedades para fins de desapropriação, nas áreas inundadas e de preservação permanente em áreas de construção de Barragens.
16	Escritórios Locais	Instalar e manter os escritórios locais, para gerenciamento, monitoramento controle e execução das atividades.
17	Consolidação e Ampliação de Sistemas de Dessalinização de Água	Consolidar e ampliar o funcionamento de sistemas de dessalinização de água no semiárido do estado de Pernambuco.
18	Cartografia de Apoio	Desenvolver base de dados georreferenciados do Estado de Pernambuco, englobando dados sociais e ambientais, fornecendo subsídios para execução da Política de Recursos Hídricos.
19	Regularização Ambiental do Projeto de Renaturalização do Rio Beberibe	Realizar procedimentos técnicos para efeito de cumprimento da Legislação Ambiental vigente no que tange à elaboração de documentos para a Autorização de Supressão da Vegetação junto à CPRH e apoio técnico à Gestão do Patrimônio Cultural a partir da interlocução com o IPHAN e demais órgãos intervenientes.
20	Consolidação do Programa Água Doce	Adequar o armazenamento de rejeito em 31 dessalinizadores. A construção dos tanques de rejeito é parte integrante do sistema de dessalinização, que como um todo, integra o programa Água Doce com intuito de promover o acesso à água de boa qualidade.

Dessa forma, a SEINFRA e o ITEP/OS reforçam através de Contratos de Gestão, o compromisso mútuo com ações de interesse público e desenvolvimento do Estado de Pernambuco.

2 METAS E INDICADORES

2.1 META 11 – CONTROLE TECNOLÓGICO

A. DESCRIÇÃO DA META 11

Realizar o acompanhamento e fiscalização dos procedimentos referentes às obras e serviços de construção das barragens e obras complementares, no que se refere a controle do solo e do concreto.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 11

As ações referentes à controle tecnológico são desenvolvidas para seis barragens (Gatos, Panelas II, Serro Azul, Igarapeba, Barra de Guabiraba e Brejão).

Para a Barragem Gatos, tem-se as seguintes atividades:

- Conferência da qualidade da matéria-prima do concreto através de ensaios de caracterização dos mesmos (Quadro 2.1-1):

Quadro 2.1-1 - Ensaios de caracterização dos materiais constituintes do concreto

Ensaios	Material
Granulometria	Agregado graúdo e miúdo
Massa específica	Agregado graúdo e miúdo
Massa unitária	Agregado graúdo e miúdo
Teor de material pulverulento	Agregado graúdo e miúdo
Impurezas orgânica	Agregado miúdo
Absorção	Agregado graúdo e miúdo
Teor de argila e materiais friáveis	Agregado graúdo e miúdo

- Supervisão dos serviços através de visitas técnicas aos locais das obras, em função das fases e ritmo de andamento dos trabalhos, e;
- Elaboração e emissão de relatórios técnicos parciais e finais, onde estarão discriminadas todas as ocorrências relativas aos serviços, bem como a análise dos resultados obtidos.

A figura 2.1-1 demonstra a dinâmica de campo e retirada de amostras para realização de amostras na Barragem Gatos.

Figura 2.1-1 – Trabalho de Acompanhamento, obtenção de amostras e realização de ensaios na Barragem Gatos (A, B, C, D, E, F)



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Atividades desenvolvidas na Barragem Painelas II:

- Recepção de caminhões-betoneira;
- Verificação dos processos de produção e transporte (concreto produzido na obra) / lançamento / adensamento e cura do concreto;
- Conferência da qualidade matéria-prima do concreto através de ensaios de caracterização dos mesmos;
- Execução dos ensaios de campo e laboratoriais considerados rotineiros (Quadro 2.1-2);

Quadro 2.1-2 – Ensaios rotineiros em campo do concreto

Ensaios	Material
Compressão simples	CCR e CCV
Consistência (slump test)	CCV
Densidade (in situ)	CCR
Grau de compactação	CCR
Permeabilidade	CCR
VeBe modificado	CCR

- Supervisão dos serviços através de visitas técnicas aos locais das obras, em função das fases e ritmo de andamento dos trabalhos, e;
- Elaboração e emissão de relatórios técnicos parciais e finais, onde estarão discriminadas todas as ocorrências relativas aos serviços, bem como a análise dos resultados obtidos.

A figura 2.1-2 evidencia os procedimentos de campo e retirada de amostras para realização de amostras na Barragem Painelas II.

Figura 2.1-2 – Trabalho de Acompanhamento, obtenção de amostras e realização de ensaios na Barragem Painelas II (A, B, C, D, E, F)





Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Para a Barragem Serro Azul, tem-se:

- Recepção de caminhões-betoneira;
- Verificação dos processos de produção e transporte (concreto produzido na obra) / lançamento / adensamento e cura do concreto;
- Conferência da qualidade matéria-prima do concreto através de ensaios de caracterização dos mesmos;
- Execução dos ensaios de campo e laboratoriais considerados rotineiros;
- Supervisão dos serviços através de visitas técnicas aos locais das obras, em função das fases e ritmo de andamento dos trabalhos, e;
- Elaboração e emissão de relatórios técnicos parciais e finais, onde estarão discriminadas todas as ocorrências relativas aos serviços, bem como a análise dos resultados obtidos.
- Análise granulométrica (peneiramento e sedimentação) do solo (NBR 7181);

- Densidade real dos grãos (NBR 6508);
- Limite de liquidez e plasticidade (NBR 6459/7180);
- Ensaio de compactação (densidade máxima e umidade ótima) (NBR 7182);
- Ensaio de permeabilidade dos solos (NBR 14545);
- Determinação da umidade de solos (Speedy);
- Verificação da densidade “in situ” através do frasco de areia (NBR 7185);
- Supervisão dos serviços através de visitas técnicas aos locais das obras, em função das fases e ritmo de andamento dos trabalhos, e;
- Elaboração e emissão de relatórios técnicos parciais e finais, onde estarão discriminadas todas as ocorrências relativas aos serviços, bem como a análise dos resultados obtidos.

Figura 2.1-3 – Trabalhos Executados na Barragem Serro Azul (A, B, C, D, E, F)





Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Na Barragem Barra de Guabiraba:

- Recepção de caminhões-betoneira;
- Verificação dos processos de produção e transporte (concreto produzido na obra) / lançamento / adensamento e cura do concreto;
- Conferência da qualidade matéria-prima do concreto através de ensaios de caracterização dos mesmos;
- Execução dos ensaios de campo e laboratoriais considerados rotineiros;
- Supervisão dos serviços através de visitas técnicas aos locais das obras, em função das fases e ritmo de andamento dos trabalhos, e;
- Elaboração e emissão de relatórios técnicos parciais e finais, onde estarão discriminadas todas as ocorrências relativas aos serviços, bem como a análise dos resultados obtidos.

Figura 2.1-4 – Trabalhos Executados na Barragem Barra de Guabiraba (A, B, C, D, E, F)





Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Barragem Igarapeba:

- Conferência da qualidade matéria-prima do concreto através de ensaios de caracterização dos mesmos;
- Supervisão dos serviços através de visitas técnicas aos locais das obras, em função das fases e ritmo de andamento dos trabalhos, e;
- Elaboração e emissão de relatórios técnicos parciais e finais, onde estarão discriminadas todas as ocorrências relativas aos serviços, bem como a análise dos resultados obtidos.

Anexos

Para auxiliar o entendimento das atividades desenvolvidas por esta meta, assim como para se observar a produção técnica, tem-se anexado a este relatório (em formatos físico e digital) os seguintes documentos:

- Relatórios Técnicos de Controle Tecnológico para as Barragens Gatos, Panelas II, Serro Azul, Barra de Guabirara e Igarapeba (Periodicidade Mensal).

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 11

Barragem Gatos

- Análise do estudo prévio de jazidas para verificação das características dos materiais constituintes do concreto a ser utilizado na barragem e a realização dos seus respectivos ensaios de caracterização para verificação da qualidade dos mesmos, que atenda às especificações técnicas da obra;
- Realização de ensaios não rotineiros de materiais para contra prova quando necessário;
- Acompanhamento dos estudos experimentais para a definição dos traços das diferentes classes do concreto;

Barragem Panelas II

- Análise do estudo prévio de jazidas para verificação das características dos materiais constituintes do concreto a ser utilizado na barragem, que atenda às especificações técnicas da obra;
- Acompanhamento e fiscalização das operações de limpeza e liberação de ferragem e forma;
- Realização de ensaios não rotineiros de materiais para contra prova quando necessário;
- Acompanhamento dos estudos experimentais para a definição dos traços das diferentes classes do concreto;
- Acompanhamento da aferição das usinas de CCR e CCV e operação das mesmas;
- Acompanhamento da execução da pista experimental de CCR e seus devidos ensaios de caracterização;

Barragem Serro Azul

- Análise do estudo prévio de jazidas para verificação das características dos materiais constituintes do concreto a ser utilizado na barragem, que atenda às especificações técnicas da obra;
- Acompanhamento e fiscalização das operações de limpeza e liberação de ferragem, inserts e forma;
- Realização de ensaios não rotineiros de materiais para contra prova quando necessário;
- Determinação da massa específica aparente “in situ”, com emprego do cilindro de cravação— NBR 9813;
- Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização – NBR 6457;

- Grãos do solo que passam na peneira de 4,8mm (determinação da massa específica) – NBR 6508;
- Abertura de poço e trincheira de inspeção de solo, com retirada de amostras indeformadas – NBR 9604;
- Solo - Controle de compactação pelo método de **Hilf** - Metodo de ensaio - NBR 12102:1991.

Barragem Barra de Guabiraba

- Análise do estudo prévio de jazidas para verificação das características dos materiais constituintes do concreto a ser utilizado na barragem, que atenda às especificações técnicas da obra;
- Acompanhamento e fiscalização das operações de limpeza e liberação da fundação;
- Realização de ensaios não rotineiros de materiais para contra prova quando necessário;
- Acompanhamento dos estudos experimentais para a definição dos traços das diferentes classes do concreto;
- Acompanhamento da aferição das usinas de CCR e CCV e operação das mesmas;

Barragem Igarapeba

- Análise do estudo prévio de jazidas para verificação das características dos materiais constituintes do concreto a ser utilizado na barragem, que atenda às especificações técnicas da obra;
- Acompanhamento e fiscalização das operações de limpeza e liberação da fundação;
- Realização de ensaios não rotineiros de materiais para contra prova quando necessário;
- Acompanhamento dos estudos experimentais para a definição dos traços das diferentes classes do concreto.

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 11

Quadro 2.1-3 – Equipe Técnica Envolvida com a Meta 11

Nome	Formação
Rafael Falcão Barros	Engenheiro Civil
Leila Gomes	Engenheira Civil
Amaro Fernando Campelo da Silva	Engenheiro Civil
Renne Costa de Moraes	Tec. de Edificações e Laboratorista
Luiz Thiago Nunes da Fonseca	Tec. de Edificações e Laboratorista
Ezequiel Ferreira de Melo	Tec. de Edificações e Laboratorista
Leonardo de Mello Fernandes	Tec. de Edificações e Laboratorista
Clayton Silva dos Santos	Tec. de Edificações e Laboratorista
Cicero Gomes da Silva	Tec. de Edificações e Laboratorista

Elvis Cavalcanti Feliciano	Tec. de Edificações e Laboratorista
Diogo Gervazio Melo	Tec. de Edificações e Laboratorista
Jeremias Feliciano José	Tec. de Edificações e Laboratorista
Edmilson Cardoso dos Santos	Tec. de Edificações e Laboratorista
Sidney José da Silva Pereira	Tec. de Edificações e Laboratorista
Willames Pereira de Lima	Tec. de Edificações e Laboratorista

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 11

Quadro 2.1-4 – Atividades Desenvolvidas na Meta 11

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Controle Tecnológico Realizado	A. [0 ; 1] Gatos B. [0 ; 1] Panelas C. [0 ; 3,5] Serro Azul D. [0 ; 2] Igarapeba E. [0 ; 1,5] Guabiraba F. [0 ; 1] Brejão	Janeiro 2015	Em execução
ATIVIDADES ADICIONAIS	Estudo prévio de jazidas; Acompanhamento e fiscalização das operações de limpeza e liberação de ferragem e forma; Realização de ensaios não rotineiros Definição dos traços das diferentes classes do concreto; Aferição das usinas de CCR e CCV e operação das mesmas; Execução da pista experimental de CCR e seus devidos ensaios de caracterização;	Barragem Gatos Barragem Panelas II Barragem Serro Azul Barragem Barra de Guabiraba Barragem Igarapeba	-	Finalizado

2.2 META 12 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A. DESCRIÇÃO DA META 12

Obter Licença Ambiental Prévia e realizar Audiência Pública e elaborar Planos de Controle Ambiental e, inclusive, procedimentos para a Autorização de Supressão Vegetal.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 12

Licenciamento Ambiental é um procedimento pelo qual o órgão ambiental competente permite a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, e que possam ser consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental. Com este instrumento busca-se garantir que as medidas preventivas e de controle adotadas nos empreendimentos sejam compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Para tal, foram elaborados Estudos de Impactos Ambientais e respectivos Relatórios de Impactos Ambientais (EIA/RIMA), sob o procedimento especial instituído pela Lei Estadual nº 14.326, de 03 de junho de 2011, voltado ao licenciamento ambiental para a realização de obras públicas de construção de barragens nas bacias localizadas no estado.

Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua concepção e localização, atestando sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, observadas as diretrizes do planejamento e zoneamento ambiental e demais legislações pertinentes.

Obtenção da Licença Prévia

A Licença prévia é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou da atividade, aprova sua concepção e localização, atestando sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e as condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, observadas as diretrizes do planejamento e do zoneamento ambiental, bem como a legislação pertinente. O prazo de validade da Licença Prévia não poderá ser superior a 05 (cinco) anos, consoante o disposto no art. 13, da Lei Estadual nº 14.249/2010, e deverá levar em consideração o cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou à atividade.

Audiência Pública

A audiência pública é o canal de participação direta do povo nos planos administrativos e legislativos, em todos os níveis governamentais, abertos aos cidadãos individualmente considerados ou organizados em associações, pelos quais se exercem os direitos de informação e de manifestação de tendências, de preferências e de opções populares, a respeito de assuntos determinados, com vistas a informar e a orientar os órgãos públicos na tomada de decisões políticas e administrativas, vinculadas ou não aos seus resultados, nos termos de norma disciplinadora.

A participação popular na proteção ao meio ambiente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em 1986, no uso de sua função normativa, editou a Resolução n. 001, que no art. 11, §2º que trata sobre o assunto.

O acompanhamento de todas as atividades necessárias para a realização das Audiências Públicas cabe a CPRH e seguem o padrão proposto pela Instrução Normativa nº 01/2008.

Realização da Audiência Pública da Barragem Brejão

Articulação com a CPRH para planejamento das ações da audiência pública

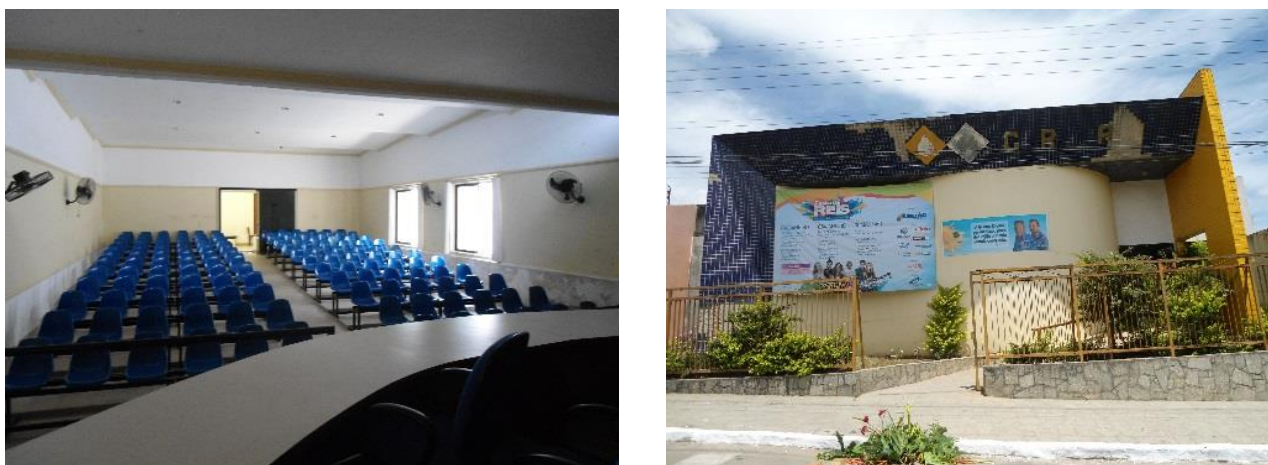
Para que houvesse um bom planejamento e desenvolvimento das atividades das audiências públicas da barragem de Brejão, foi articulado junto ao CPRH e a equipe do ITEP para fazer o planejamento e consolidar os calendários das atividades da audiência.

Identificação e definição do local para realização da audiência pública da Barragem Brejão

Foi identificado e sugerido pela técnica do ITEP, o local para a realização da audiência pública da Barragem Brejão. Vale ressaltar que a atribuição do ITEP se restringiu a indicar os possíveis locais para a realização do evento, mas o poder de decisão e definição dos locais das audiências públicas sempre foi uma prerrogativa do Órgão Licenciador (CPRH).

O local definido para efeito de realização da Audiência Pública da Barragem Brejão foi o CERSOPE, localizado no município de Brejão (figura 2.2-2).

Figura 2.2-1 – Local de Realização da Audiência Pública da Barragem Brejão – CERSOPE (A e B)



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-2 – Registro da área de apoio, conforme recomendação do CPRH no local da audiência



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Elaboração e aprovação do material gráfico utilizado na audiência pública da Barragem Brejão

Todo material gráfico necessário para a realização da audiência pública foi produzido pela equipe do ITEP. Após a arte finalizada, o material foi submetido à CPRH para apreciação e sugestões.

Foram produzidos cartazes, convites, pastas, folders da dinâmica da audiência, folders da defesa do meio ambiente e formulários de formação de perguntas os quais eram distribuídos para todos os participantes da audiências pública. Com o objetivo de fazer a divulgação do evento nos municípios também foi produzido material dos tipos: backdrop, cartaz do púlpito e faixa de fundo de palco. As figuras 2.2-3 à 2.2-9 evidenciam os materiais produzidos.

Figura 2.2-3 – Material Gráfico produzido para a realização da Audiência Pública em Brejão



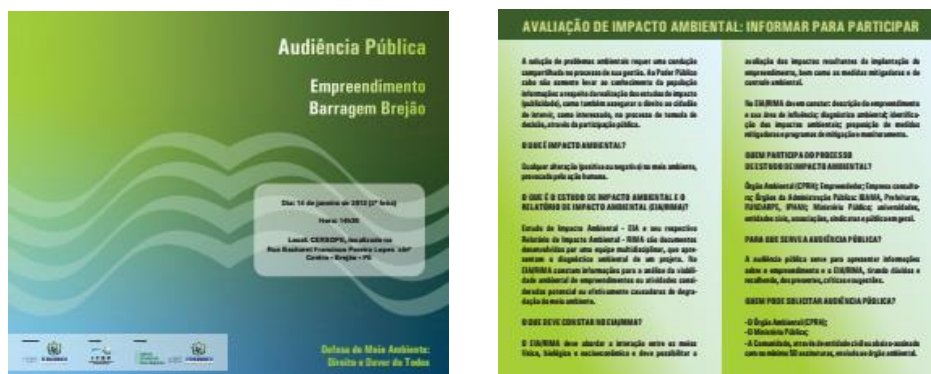
Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-4 – Faixa para o Local da Audiência Pública em Brejão



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-5 – Folder de Defesa do Empreendimento – Barragem Brejão



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-6 – Formulário de perguntas – Barragem Brejão

Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-7 – Pasta da Audiência Pública de Brejão



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-8 – Folder da Dinâmica da Audiência Pública de Brejão



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Os quantitativos de material gráfico produzido para a Audiência Pública da Barragem Brejão podem ser visualizados no quadro 2.2-1.

Quadro 2.2-1 – Quantitativo de Material Gráfico para a Audiência Pública da Barragem Brejão

Quantitativo de Peças de Comunicação Social Produzidas para Realização da Audiência Pública da Barragem Brejão	
CONVITE - papel reciclato 90g - 4x0 - Formato A5	100
CARTAZES A3	100
PASTA DO EVENTO Triplex 350g - 4x4 cores - papel reciclato e bolso colado	120
FOLDER AUDIÊNCIA PÚBLICA - papel reciclato 180g - 4X4 cores - 01 dobra - Formato 21x25	120
FOLDER DEFESA DO MEIO AMBIENTE - papel reciclato 180 g - 4x4 cores -01 dobra - Formato 21 x 25	120
FORMULÁRIO PARA PERGUNTAS - papel off-set 90g – 1x0 cor – Formato A5	240
BACKDROP (Faixa de fundo de palco) - 4m X 8 m	01 unidade
FAIXA DE QUADRA - 1,5m X 10 m	01 unidade
CARTAZ PARA O PÚLPITO - 30 cm X 60 cm	01 unidade

Contratação de empresa especializada na logística de eventos

Para a realização da Audiência Pública foi sugerido pelo CPRH uma empresa com *know how* em produção de eventos de grande porte e com capacidade técnica comprovada – AVIP Multimídia.

Realização da Audiência Pública da Barragem Brejão

A Audiência Pública foi realizada no dia 14 de Janeiro de 2013, às 14:30, no CERSOPE, localizado na Rua Bacharel Francisco Pereira Lopes s/nº Centro – Brejão/PE. A audiência contou com a participação de 130 (*cento e trinta*) pessoas que assinaram a ata de presença. Presentes na Audiência Pública destacaram-se a presença da Drª Terezinha M. Menezes Uchôa – APAC/PE, Drª Marisa Figueiroa – APAC/PE, Dr. Nelson Maricevich – CPRH, Dr. Hélio Gurgel – Secretário Executivo de Revitalização de Bacias Hidrográficas, Sr. João Pinto de Barros – SINTRAF, Sr. José Normando Barbosa – Secretário de Turismo do Município de Brejão, Drª Débora Mendes – SRHE, Dr. José Almir Cirilo - Secretário de Governo da SRHE, Dr. Ivan Dornelas Falcone Melo – Diretor Executivo e Comercial – ITEP/OS, Sr. Jesuito Bernardo de Araújo – IPA, Drª Vileide Lins – Diretora de Recursos Florestais do CPRH, Drª Maria das Graças C. Mota – CPRH, Sr. Fernando Porciuncula - Gerente Geral de Saneamento da SRHE de PE, Sr. Ronaldo Ferreira – Prefeito do Município de Brejão além de representantes da CPRH e convidados em geral.

As figuras 2.2-10 e 2.2-11 trazem a convocação da audiência pública vinculado a um jornal de grande circulação e o edital de convocação da audiência pública no diário oficial, respectivamente.

Figura 2.2-9 – Convocação da Audiência Pública de Brejão.



Fonte: Jornal Diário de Pernambuco, Caderno Vida Urbana – C4 em 09/01/2013

Figura 2.2-10 – Edital de Convocação da Audiência Pública de Brejão.

Recife, 9 de janeiro de 2013	Diário Oficial do Estado de Pernambuco
Repartições Estaduais GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE-SEMAS AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - CPRH CNPJ Nº 06.052.204/0001-52 EDITAL DE CONVOCAÇÃO AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE O EIA-RIMA DO EMPREENDIMENTO BARRAGEM BREJÃO A AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - CPRH, nos termos que dispõe a Constituição Estadual e a Resolução do CONAMA nº 09, de 03 de dezembro de 1987, convoca a comunidade em	geral para participar da Audiência Pública referente ao Estudo e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do empreendimento BARRAGEM BREJÃO, pretendido pela Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos do Estado de Pernambuco, para ser implantado município de Brejão/PE, a ser realizada no dia 14 de janeiro do corrente ano, às 14:30h, no AUDITÓRIO do CERSOPE, localizado na Rua Bacharel Francisco Pereira Lopes s/n - Centro, na cidade de Brejão/PE. Informa também que cópia do RIMA encontra-se à disposição dos interessados, para consulta, nos locais a seguir relacionados: ● Sede da Prefeitura do Município de Brejão ● Biblioteca da CPRH - Rua Jacó Velosino, 220 - Casa Forte - Recife/PE. Recife, 09 de janeiro de 2013. Sérgio Luis de Carvalho Xavier Diretor-Presidente da CPRH

Fonte: Publicação no Diário Oficial do Estado de Pernambuco – Poder Executivo – Pagina 15 em 09/01/2013

As figuras 2.2-12 a 2.2-15 demonstram a dinâmica da Audiência Pública da Barragem Brejão.

Figura 2.2-11 – Panorâmica do Auditório e da Estrutura Reservada às Autoridades (A e B).



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-12 – Composição da Mesa e Pergunta Presencial (A e B).



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-13 – Recepção da População Local e Visão Geral da Audiência Pública (A e B).



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-14 – Apresentação do EIA/RIMA pelo ITEP e Distribuição de Lanches (A e B).



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental / Relatórios de Impacto Ambiental

O EIA-RIMA é um dos instrumentos da política Nacional do Meio Ambiente e foi instituído pela RESOLUÇÃO CONAMA N.º 001/86, de 23/01/1986. Atividades utilizadoras de Recursos Ambientais consideradas de significativo potencial de degradação ou poluição dependerão do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para seu licenciamento ambiental.

Por se tratar de estudo multidisciplinar, contou com a participação de cerca de 50 especialistas para cada barragem, distribuídos em diversas áreas do conhecimento assim destinados: Meio Físico (Geologia, Geomorfologia, Climatologia, Meteorologia, Pedologia, Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, Qualidade de Água); Meio Biótico (Flora e Vegetação Terrestre, Macrófitas aquáticas, Herpetofauna: Anfíbios e Répteis, Avifauna, Ictiofauna, Fitoplânctons, Macrozoobentos, Mastofauna: Alada e Terrestre, Zooplânctons); Meio Antrópico (Socioeconomia, Uso e Ocupação do Solo, Arqueologia e Patrimônio Histórico).

No ano de 2013 foram elaborados os EIAs/RIMAs das Barragens Venturosa e São Bento do Una, sendo o primeiro entregue à Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos (SRHE) para apreciação técnica, enquanto que o segundo foi protocolado junto à CPRH para análise técnica e realização da Audiência Pública no primeiro semestre de 2014.

Figura 2.2-15 – EIAs/RIMAs das Barragens Venturosa e São Bento do Una (A e B).



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.2-16 – Protocolo de Entrega do EIA/RIMA da Barragem São Bento do Una junto à CPRH para Análise Expedita

via Requerente			
Nr. Processo	Data	Hora	Interessado
016065/2013	2013-11-22	15:31:34	IVAN DORNELAS FALCANE DE MELO
Tipo de Processo	Assunto	CPF	
ADMINISTRATIVO	DOCUMENTOS EM GERAL		
Tipo Pessoa	CPF / CNPJ	Razão Social / Nome	
J	05774391000115	ASSOCIAÇÃO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PE - ITEP	
Este documento não tem validade como Licença Ambiental. Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico: http://www.cprh.pe.gov.br.			
			

Figura 2.2-17 – Protocolo de Entrega da Versão Definitiva do EIA/RIMA da Barragem São Bento do Una junto à CPRH

via Requerente			
Nr. Processo 017722/2013	Data 2013-12-24	Hora 11:36:00	Interessado IVAN DORNELAS
Tipo de Processo ADMINISTRATIVO	Assunto DOCUMENTOS EM GERAL	CPF	
Tipo Pessoa J	CPF / CNPJ	Razão Social / Nome ITEP	
Este documento não tem validade como Licença Ambiental. Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico: http://www.cprh.pe.gov.br. 			

Elaboração do Inventário Florestal da Barragem Brejão

O inventário é um instrumento para planejamento, controle e fiscalização, análise de projetos de licenciamento florestal, educação ambiental e pesquisa científica, tanto para o poder público como para o setor privado.

Em cumprimento ao definido pela Instrução Normativa nº. 007/2006 da Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, a apresentação do Inventário Florestal para a supressão de vegetação, em virtude da implantação da Barragem Brejão.

Dessa forma, será necessário suprimir um pequeno fragmento de vegetação de Caatinga, assim como indivíduos isolados de espécies nativas e exóticas, encontrados dentro da Bacia Hidráulica, sendo as espécies nativas dos Biomas Mata Atlântica e Caatinga.

Este instrumento subsidiará os estudos para a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação a ser expedida pelo Órgão Ambiental Estadual.

Em virtude da Construção da Barragem Brejão, é necessária a supressão de toda vegetação arbustiva-arbórea encontrada dentro da Bacia Hidráulica em uma área de aproximadamente 111,00 ha, composta por vegetação de Caatinga e Mata Atlântica, que encontram-se em forma de fragmento de mata e de indivíduos isolados de espécies nativas e exóticas.

Portanto, para que a supressão da vegetação seja autorizada pela CPRH, é indispensável à apresentação de Inventário Florestal, conforme estabelecido pela Instrução Normativa da CPRH nº 007/2006, que rege os procedimentos florestais no Estado de Pernambuco. Este trabalho apresenta

os resultados obtidos durante os trabalhos de campo realizados na área da bacia hidráulica do empreendimento.

Figura 2.2-18 – Protocolo de Entrega do Inventário Florestal da Barragem Brejão à CPRH

via Requerente			
Nr. Processo	Data	Hora	Interessado
005548/2013	2013-05-06	15:39:05	MARLÚCIA ALVES
Tipo de Processo	Assunto	CPF	
ADMINISTRATIVO	DOCUMENTOS EM GERAL		
Tipo Pessoa	CPF / CNPJ	Razão Social / Nome	
J	08662837000108	SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS.	

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico:
<http://www.cprh.pe.gov.br>



Inventário Florestal Brejão

06/05/2013 15:

Elaboração do Projeto de Reposição Florestal da Barragem Barra de Guabiraba

A Reposição Florestal pode ser definida como o conjunto de ações desenvolvidas que visam estabelecer a continuidade do abastecimento de matéria prima florestal aos diversos segmentos consumidores, assim como o restabelecimento da biota através da obrigatoriedade da recomposição do volume explorado, mediante o plantio com espécies florestais adequadas. Desta forma, a supressão de vegetação é a principal motivadora para a determinação da Reposição Florestal.

Visando o cumprimento da legislação em vigor, a Secretária de Recursos Hídricos e Energéticos – SRHE vem apresentar o Projeto de Reposição Florestal, devido à supressão de 2.220 indivíduos nativos do Bioma Mata Atlântica, tendo em vista a construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizado no município de Barra de Guabiraba/PE. Foi elaborado o projeto de reposição florestal da referida barragem.

Figura 2.2-19 – Protocolo de Entrega do Projeto de Reposição Florestal da Barragem Barra de Guabiraba à CPRH

via Requerente			
Nr. Processo 003237/2013	Data 2013-03-18	Hora 16:43:39	Interessado IVAN DORNELAS FALCONE DE MELO
Tipo de Processo ADMINISTRATIVO	Assunto DOCUMENTOS EM GERAL	CPF	
Tipo Pessoa J	CPF / CNPJ 05774391000115	Razão Social / Nome ASSOCIAÇÃO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PE - ITEP	

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico:
<http://www.cprh.pe.gov.br>.



Projeto Reposição Barra de Guabiraba

18/03/2013 11

Elaboração do Projeto de Reposição Florestal da Barragem Igarapeba

Visando o cumprimento da legislação em vigor, a Secretária de Recursos Hídricos e Energéticos – SRHE vem apresentar o Projeto de Reposição Florestal, devido à supressão de 7.667 indivíduos nativos do Bioma Mata Atlântica tendo em vista a construção da Barragem Igarapeba, localizado no município de São Benedito do Sul/PE. Foi elaborado o respectivo projeto para reposição florestal daquele empreendimento.

Figura 2.2-20 – Protocolo de Entrega do Projeto de Reposição Florestal da Barragem Igarapeba à CPRH

via Requerente			
Nr. Processo 003238/2013	Data 2013-03-18	Hora 16:45:35	Interessado IVAN DORNELAS FALCONE DE MELO
Tipo de Processo ADMINISTRATIVO	Assunto DOCUMENTOS EM GERAL	CPF	
Tipo Pessoa J	CPF / CNPJ 05774391000115	Razão Social / Nome ASSOCIAÇÃO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PE - ITEP	

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico:
<http://www.cprh.pe.gov.br>.



Projeto Reposição Igarapeba

18/03/2013

Anexos

Para auxiliar o entendimento das atividades desenvolvidas por esta meta, assim como para se observar a produção técnica, tem-se anexado a este relatório (em formatos físico e digital) os seguintes documentos:

- Listas de presença da Audiência Pública de Brejão;
- Protocolo de entrega dos Convites para Audiência Pública Barragem Brejão;
- Protocolo de entrega do EIA RIMA barragem Venturosa - CT DPR/DEC nº 760/ 2013 em 07/10/2013;
- EIA RIMA da Barragem Venturosa;
- Termo de Referência para Elaboração do EIA RIMA da Barragem São Bento do Una;
- Protocolo de entrega do EIA RIMA -Barragem São Bento do Una - CT DPR/DEC nº 942/ 2013 em 22/11/2013 a CPRH;
- EIA RIMA da Barragem São Bento do Una;
- Protocolo de entrega para análise expedita da EIA RIMA -Barragem São Bento do Una a CPRH - CT /DEC nº 1070/2013 em 24/12/2013;
- Relatório do Inventário Florestal de Brejão;
- Projeto de Reposição Florestal Barra de Guabiraba;
- Projeto de Reposição Florestal Barragem Igarapeba;
- Diagnóstico do patrimônio Imaterial na área da barragem Serro Azul – Sistema de Controle de Cheias da Bacia do Rio Una;
- Protocolo de entrega na Superintendência do IPHAN em Pernambuco em 04 de junho de 2013 – CT DPR / DEC nº 404/2013;

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 12

Nova Autorização de Supressão Vegetal – ASV

Qualquer atividade que envolva a supressão de vegetação nativa depende de autorização, seja qual for o tipo da vegetação e o estágio de desenvolvimento. O diploma legal que estabelece tal obrigação é o Código Florestal (Lei Federal 4.771/65). Em seu art. 1º ele declara que todas as árvores nativas são de interesse público, ou seja, de todos nós, motivo pelo qual a supressão está condicionada a autorização.

O processo de solicitação de Autorização de Supressão Vegetal requer que sejam enviados vários documentos como: inventário florestal, projeto e reposição e compensação ambiental, minuta de lei autorizativa, Lista de espécies vegetais exóticas a serem suprimidas na área do empreendimento, entre outros.

Foram protocolados junto à CPRH, três solicitações para emissão de ASV: Barragem Gatos, Painelas II e Serro Azul.

Figura 2.2-21 – Protocolo de Solicitação de ASV para a Barragem Gatos

via Requerente			
Nr. Processo	Data	Hora	Interessado
014357/2013	2013-10-25	11:37:39	JOSE ALMIR CIRILO
Tipo de Processo	Assunto	CPF	
LICENCIAMENTO	AUTORIZAÇÃO		
Tipo Pessoa	CPF / CNPJ	Razão Social / Nome	
J	08662837000108	SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS.	

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
 Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico:
<http://www.cprh.pe.gov.br>.



Solicitação ASV Gatos

25/10/21

Figura 2.2-22 – Protocolo de Solicitação de ASV para a Barragem Serro Azul

via Requerente			
Nr. Processo	Data	Hora	Interessado
014356/2013	2013-10-25	11:34:38	JOSE ALMIR CIRILO
Tipo de Processo	Assunto	CPF	
LICENCIAMENTO	AUTORIZAÇÃO		
Tipo Pessoa	CPF / CNPJ	Razão Social / Nome	
J	08662837000108	SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS.	

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
 Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico:
<http://www.cprh.pe.gov.br>.



Solicitação ASV Serro Azul

25/10/20

Figura 2.2-23 – Protocolo de Solicitação de ASV para a Barragem Panelas II

via Requerente			
Nr. Processo 014355/2013	Data 2013-10-25	Hora 11:29:38	Interessado JOSE ALMIR CIRILO
Tipo de Processo LICENCIAMENTO	Assunto AUTORIZAÇÃO	CPF	
Tipo Pessoa J	CPF / CNPJ 08662837000108	Razão Social / Nome SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS.	

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH através do endereço eletrônico:
<http://www.cprh.pe.gov.br>



Solicitação ASV Panelas II

Elaboração do Diagnóstico do patrimônio imaterial na área da Barragem Serro Azul sistema de controle de cheias da bacia do rio Una barragem serro azul- Relatório complementar (Bonito – Catende – Palmares)

O “Sistema integrado de controle das enchentes da bacia do rio Una” é um projeto do Governo do Estado de Pernambuco, cujos estudos ambientais estão sendo promovidos pela Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP/OS e pela Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos de Pernambuco.

A Barragem de Serro Azul corresponde a uma das quatro barragens previstas para a bacia do rio Una que compõe o referido Projeto. Conforme solicitação do Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional - IPHAN, em reunião realizada em 15 de março de 2013, este documento corresponde a uma complementação do EIA-RIMA da Barragem de Serro Azul acerca do patrimônio imaterial.

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 12

Quadro 2.2-2 – Equipe Técnica Envolvida com a Meta 12

Nome	Formação
Wanderson dos Santos Sousa	Meteorologista
Éden Cavalcanti de Albuquerque Júnior	Engenheiro Químico
Hélida Karla Philippini da Silva	Química

Simone Karine Silva da Paixão	Engenheira Civil
Fabíola de Souza Gomes	Engenheira Civil
Maria das Neves Gregório	Geógrafa
Thiago César Cavalcante Vasconcelos	Geógrafo
Aroldo Vieira de Melo	Engenheiro Civil
Suzete Correia da Silva	Engenheira Civil
Rebecca Rolim Milet	Engenheira Civil
Silvana de Oliveira	Química
Ariane Silva Cardoso	Bióloga
Anthony Epifânio Alves	Biólogo
Ericarlos Neiva Lima	Engenheiro de Pesca
Katarina Romênia Pinheiro Nascimento	Bióloga
Antônio Paulo da Silva Junior	Biólogo
Edson Silva Barbosa Leal	Biólogo
Igor Tadzio Azevedo Matias	Biólogo
Pedro Jorge Brainer de Carvalho	Biólogo
Alane da Silva Melo Araújo	Biólogo
Marcondes Albuquerque de Oliveira	Biólogo
Patrícia Silva Basílio	Biólogo
Renata Pires de Castro	Bióloga
Leonardo Rafael Chaves Coelho Xavier	Biólogo
Rafael dos Santos Dantas	Biólogo
Kléber Costa Lima	Engenheiro Florestal
Francisco Flávio Melo de Sousa	Engenheiro Agrônomo
Paulo Alves Silva Filho	Geógrafo
Kilma Correia da Silveira	Geógrafa
Dyêgo Lins da Silva	Arquiteto e Urbanista
Aramis Macêdo Leite Júnior	Historiador
Pétrius da Silva Belo	Historiador
Cândida Maria Jucá Gonçalves	Assistente Social
Mônica Luize Sarabia	Socióloga
Luciana Pontes da Silva Araújo	Bióloga
Fabiana Dantas de Medeiros	Socióloga
Márcia Andrea Coelho da Mata Barbosa	Socióloga
Aramis Leite Lima	Engenheiro Cartógrafo
Ana Mônica Correia	Geógrafa
Felipe José Alves de Albuquerque	Geógrafo
Flávio Porfírio Alves	Engenheiro Cartógrafo
Vanessa Costa Maranhão	Engenheira Cartógrafa
Daniel Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Diego Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Tatiana de Oliveira Calado	Bióloga
Gabriel Lyra Mendes Vieira Mota	Engenheiro Ambiental
Bruno Varela Buarque	Geólogo
José Acioli Bezerra de Menezes Filho	Geólogo
Leandro Gustavo de Lima Durval	Geólogo

Michel Saturnino Barboza	Geógrafo
Talden de Queiroz Farias	Advogado
André Luís Silva Feitosa	Pedagogo
George Félix Cabral de Souza	Historiador
Maria Eleônora da Gama Guerra Curado	Historiadora
Marcos Antônio G. Matos de Albuquerque	Arqueólogo
Veleda Christina Lucena de Albuquerque	Arqueóloga
Rubia Nogueira de Andrade	Arqueóloga
Ismael Machado de Melo Silva	Auxiliar Técnico
Tomas Vitor da Silva Azevedo	Auxiliar Técnico

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 12

Quadro 2.2-3 – Atividades Desenvolvidas na Meta 12

ATIVIDADES	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Documentos Protocolados (EIA/RIMA, ASV), Audiências Públicas	A. EIA 1. [0 ; 2,5] Venturosa 2. [0 ; 1,5] S. B. Una 3. [0 ; 2] Ipanema B. PCA 1. [0 ; 0,5] Venturosa 2. [0 ; 0,5] S. B. Una 3. [0 ; 1] Ipanema C. ASV 1. [0 ; 0,5] Venturosa 2. [0 ; 0,5] S. B. Una 3. [0 ; 1] Ipanema	Abril 2014	02 EIAs/RIMAs protocolados 02 EIA/RIMA em Execução 01 Audiência Pública Realizada 01 ASV protocolada
ATIVIDADES ADICIONAIS	Solicitação de Novas ASVs (Barragens Gatos, Painéis II e Serro Azul) Estudos Complementares de Patrimônio Cultural (Serro Azul)	-	-	03 ASVs protocoladas 01 Estudo Complementar Protocolado

2.3 META 13 – EXECUÇÃO DE PCA

A. DESCRIÇÃO DA META 13

Implantar os Planos de Controle Ambiental - PCAs nas obras das barragens integrantes do Sistema de Controle de Enchentes da Bacia do Rio Una (Barragens Panelas II, Gatos, Serro Azul e Igarapeba), e da Bacia do Rio Sirinhaém (Barragem Barra de Guabiraba), além da Barragem Brejão, na bacia GI-1, destinada ao abastecimento da cidade de Brejão.

O PCA é um instrumento de avaliação, acompanhamento e monitoramento sistemático dos impactos nas fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, verificando a evolução dos impactos previstos, assim como a eficiência das medidas de controle. A elaboração dos mesmos baseia-se nas informações apresentadas pelos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e respectivos Relatórios de Impacto Ambiental - RIMA, além de apoiar-se em recomendações da Agência Estadual de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco (CPRH).

Os Planos Ambientais contemplam todos os níveis de organização dos elementos físico-naturais, bióticos e socioeconômicos, estando os mesmos direcionados a prevenir e/ou mitigar impactos / problemas relacionados às seguintes dimensões:

- 1) **Organização do Empreendimento:** tratam-se aqui os planos, programas e projetos que ficam sob a responsabilidade da empresa contratada para execução das obras. São temas de PCA: Planejamento, Segurança e Organização do Empreendimento; Acompanhamento da Execução de Obras; Segurança no Trabalho, Saúde, entre outros.
- 2) **Meio Físico:** tratam-se aqui todas as transformações da paisagem em escala local e regional, uma vez que uma intervenção que remete a construção de uma barragem pode desencadear fenômenos como a indução de movimentos de massa, degradação de áreas de empréstimo, instabilidade dos solos no entorno do reservatório, alteração da qualidade do solo, alteração do regime hídrico, além da contaminação e recarga do aquífero fissural. Os planos, programas e projetos que compõem esta dimensão ficam sob a responsabilidade da empresa contratada para execução do PCA, sendo nesse caso específico, a Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP-OS.
- 3) **Meio Biótico:** são tratadas aqui as transformações que dizem respeito à fragmentação vegetal e efeito de borda; desequilíbrio na comunidade faunística; alteração da composição faunística e aumento na interação entre animais silvestres e humanos. Os planos, programas e projetos que compõem esta dimensão ficam sob a responsabilidade da empresa contratada para execução do PCA, sendo nesse caso, a Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco, ITEP-OS.

- 4) **Meio Antrópico:** os planos, programas e projetos relacionados a esta dimensão tangem à uma preocupação com a eliminação de áreas com atividades agropecuárias; diminuição na oferta de alimentos; dinamização das economias municipais; aumento das receitas municipais; aumento da demanda por serviços públicos; melhoria da educação ambiental da população e alteração no valor patrimonial das propriedades do entorno e a jusante da barragem. A responsabilidade neste caso fica com a empresa contratada para execução do PCA, sendo nesse caso, a Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco, ITEP-OS.

É importante ressaltar que cada barragem contemplada por esta meta apresenta algumas características que a torna particular, o que pode representar alterações na quantidade de Planos Ambientais e / ou Valores, da mesma forma como os aspectos que merecem uma atenção maior (físico, biótico ou antrópico). A tabela a seguir aponta as principais características de cada barragem:

Quadro 2.3-1 – Principais Características das Barragens Painelas II, Gatos, Serro Azul, Igarapeba, Barra de Guabiraba e Brejão

Barragem	Principais Características da Área de Construção das Barragens e Entorno Imediato
Painelas II	Fragmentos de Floresta
Gatos	Fragmentos de Floresta
Serro Azul	Questão Fundiária, Comunidades Tradicionais, Patrimônio Cultural, Proximidade à áreas de Preservação Ambiental, Ampla presença de Cana-de-Açúcar.
Igarapeba	Ampla presença de atividade pecuária; Presença de uma das ferrovias mais antigas do Brasil.
Barra de Guabiraba	Fragmentos de Floresta; Presença de Atividades Agropecuárias.
Brejão	Questão Climática e Regime Hidrológico relacionados à áreas de semiárido;

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 13

Meio Físico

O Meio Físico tem como objetivo identificar e monitorar os impactos gerados pela construção e operação das barragens, relacionados com a qualidade da água, solo, ar, ruído, regime hidrológico, meteorologia e processos erosivos na área diretamente afetada (ADA), em comunidades circunvizinhas e no entorno às obras. As atividades desenvolvidas no ano 2013 destacam-se:

Monitoramento de Controle de Erosão em Áreas de Instabilidade Geológica das Barragens

O monitoramento de controle de erosão abrange vários aspectos naturais, os quais estão inseridos na análise dos condicionantes dos processos e mecanismos de estabilização das encostas marginais do lago a montante das barragens. A ocupação das encostas, planícies fluviais e áreas costeiras envolvem diagnóstico e prognóstico geomorfológico para se evitar enchentes, deslizamentos, erosões costeiras que causam prejuízos e perdas de vidas humanas. Diante disso, o estudo das formas de relevo e processos associados é útil na prevenção de ocorrência de processos erosivos que ocorrem nas encostas.

Em relação ao monitoramento das barragens de Barra de Guabiraba, Brejão, Gatos, Igarapeba, Panelas e Serro Azul (**ANEXO 2.3-1**) foram realizados caminhamentos durante os meses de novembro e dezembro de 2013. Neste caminhamento foi utilizada uma máquina fotográfica. Foram registradas as modificações ocorridas nas encostas e taludes nas margens das barragens. Porém a coleta de amostras de solos só foi realizada apenas na Barragem Serro azul. Algumas das barragens como, por exemplo, Brejão encontrava-se em estágio inicial do empreendimento, sendo apenas coletado o registro fotográfico, devido neste ainda ocorrerão modificações no meio físico, bem como na Barragem Barra de Guabiraba.

Monitoramento da Qualidade de Água e Limnológico

Durante o ano de 2013 o acompanhamento sistemático da qualidade de águas, de forma a atender às exigências legais e servir de fonte de consulta e esclarecimentos à comunidade científica, ao público em geral, e, principalmente, às diversas instâncias decisórias, especialmente, aos órgãos de controle ambiental, esteve na fase 1 (durante a execução das obras). Amostras de água foram coletadas nos empreendimentos barragens de Serro Azul, Gatos, Panelas II e Barra de Guabiraba, para análises físico-químicas, bacteriológicas, determinação de poluentes (metais pesados, defensivos agrícolas e hidrocarbonetos), concentração de clorofila-a e feofitina-a. As coletas aconteceram em nove estações de amostragem, assim denominadas: Montante, ADA I, ADA II, ADA III, EIXO (não coletado devido ao andamento da obra), 500 m, Jusante I, Jusante II, Jusante III, e definidas ao longo dos rios visando acompanhar, de forma padronizada e comparável, a evolução de possíveis alterações dos parâmetros de qualidade da água. Além disso, nessas estações ocorreram, também, a coleta de variáveis hidrológicas com o auxílio de sonda multiparamétrica e coleta de fitoplâncton e zooplâncton para análises dos parâmetros limnológicos (**ANEXOS 2.3-2; 2.3-3; 2.3.4; 2.3-5; 2.3-6**).

Monitoramento Hidrológico

O regime hidrológico da área das barragens sofre alterações durante as fases de implantação do canteiro de obras, execução da obra e na fase de operação do empreendimento. Diante disso, estão

sendo desenvolvidos trabalhos que visam cobrir as áreas de influência direta e indireta das barragens, além de permitir o apoio aos programas de gestão ambiental do Estado de Pernambuco e do Governo Federal, baseando-se na operação de um sistema permanente de coleta de dados hidrológicos que busca o fornecimento de subsídios à defesa civil e demais entidades envolvidas na gestão de recursos hídricos.

Frisa-se, aqui, que com a formação do lago e para que seja realizada a operação adequada do reservatório, garantindo que ele atenda aos demais usos previstos para as águas do reservatório, faz-se necessário monitorar as variáveis hidrológicas (vazão do rio e nível do reservatório), contribuindo assim para otimizar o uso da água e amenizar os efeitos das secas decorrentes na região.

Portanto descreve-se, aqui, as atividades desenvolvidas na análise do comportamento das principais variáveis hidrológicas na área do empreendimento das barragens de Brejão, Barra de Guabiraba, Serro Azul, Panelas II, Gatos e Igarapeba, no Estado de Pernambuco, em atendimento ao previsto no Plano de Controle Ambiental (PCA), bem como a inspeção da quantidade e qualidade dos equipamentos na região; coleta, registro e análise diária dos dados; elaboração de relatório e divulgação das informações coletadas e analisadas.

Inspeção da qualidade e quantidade dos equipamentos na região

Para verificar a existência de equipamentos, foi necessário acessar remotamente os sites da Agência Nacional de Águas (ANA) e da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). Com isso observou-se a existência de 6 plataformas automática de coleta de dados hidrológica (PCDH), entorno dos empreendimentos, estando distribuídos espacialmente conforme apresentado no quadro 2.3-2, ressaltando que equipamentos para medição dos níveis dos reservatórios, réguas limnimétricas, só serão instalados após a formação do lago.

As réguas limnimétricas medem apenas a cota e um observador local realiza, às nove horas da manhã, a leitura da cota e anota, diariamente, em caderneta confeccionada especialmente para este fim. Os dados das leituras realizadas pelos observadores são transmitidos, diariamente, para o ITEP através de telefone ou outro meio alternativo. As plataformas automáticas de coleta de dados contêm sensores que medem as variáveis vazão e nível e transmitem automaticamente, via satélite ou GSM dependendo do local de instalação.

Quadro 2.3-2 - Listagem dos equipamentos meteorológicos.

BARRAGEM	MUNICÍPIO	EQUIPAMENTO
Brejão	Brejão	PCDH
Barra de Guabiraba	Joaquim Nabuco	PCDH
Serro Azul	Catende	PCDH
	Belém de Maria	PCDH

Panelas II	Cupira	PCDH
Igarapeba	São Benedito do Sul	PCDH

Os equipamentos estão realizando medições corretamente com exceção dos equipamentos de São Benedito do Sul e Cupira, onde apresentaram falhas.

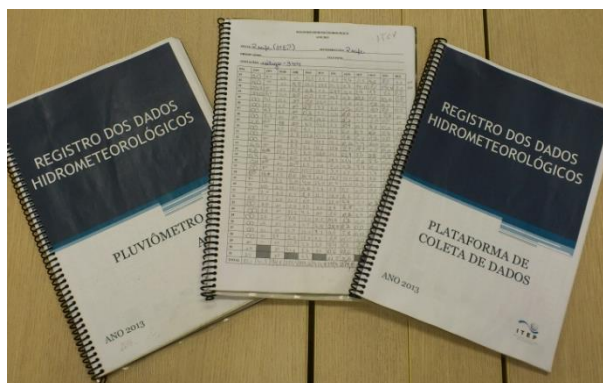
Coleta, registro e análise diária dos dados

A coleta dos dados teve início no mês de Maio de 2013 sendo realizada diariamente por equipe especializada, Figura 2.3-1a, de duas maneiras: para a cota são feitas ligações para o observador local que fez a medição e para as demais variáveis são realizadas coletas através do site da instituição operadora das Plataformas automáticas de Coleta de Dados. Os dados observados de cota são medidos em centímetros. As demais variáveis hidrológicas são consideradas medições para um intervalo de 15 minutos sendo disponibilizadas por algumas instituições gratuitamente no site, outras se faz necessário a solicitação por ofício. Todos os dados são registrados em cadernetas específicas para este fim, Figura 2.3.1b, e armazenados em banco de dados desenvolvido pelo ITEP, Figura 2.3.1c.

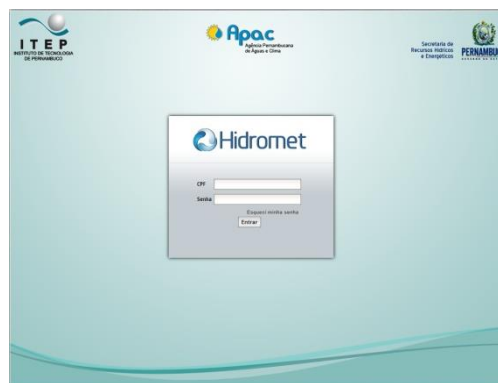
Figura 2.3-1 - Equipe de técnicos realizando a coleta e registro dos dados (a), Cadernetas de registro de dados (b) e software do banco de dados do ITEP (c)



(a)



(b)



(c)

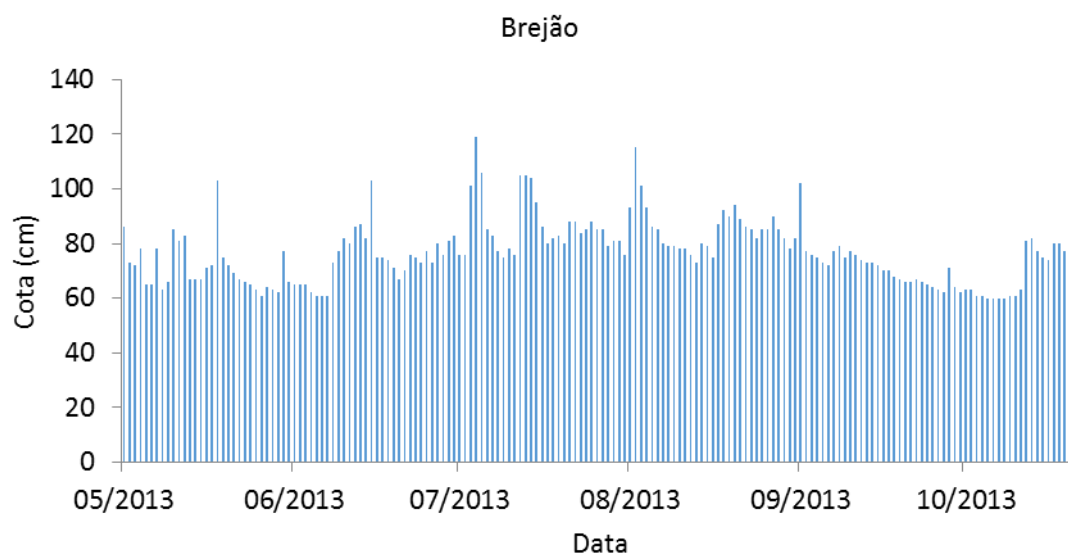
Os dados coletados em primeira instância chamados de dados brutos são analisados e consistidos. Para isso foi desenvolvido um sistema de validação de dados, que permite fazer uma filtragem inicial a toda a informação recebida. A validação usa apenas os dados da própria estação e eliminam-se os erros grosseiros. Assim, encontraram-se, para cada parâmetro, valores que permitiram formar intervalos para classificar os dados que chegam à estação em plausíveis, suspeitos e errôneos.

Elaboração de relatório e divulgação das informações coletadas e analisadas

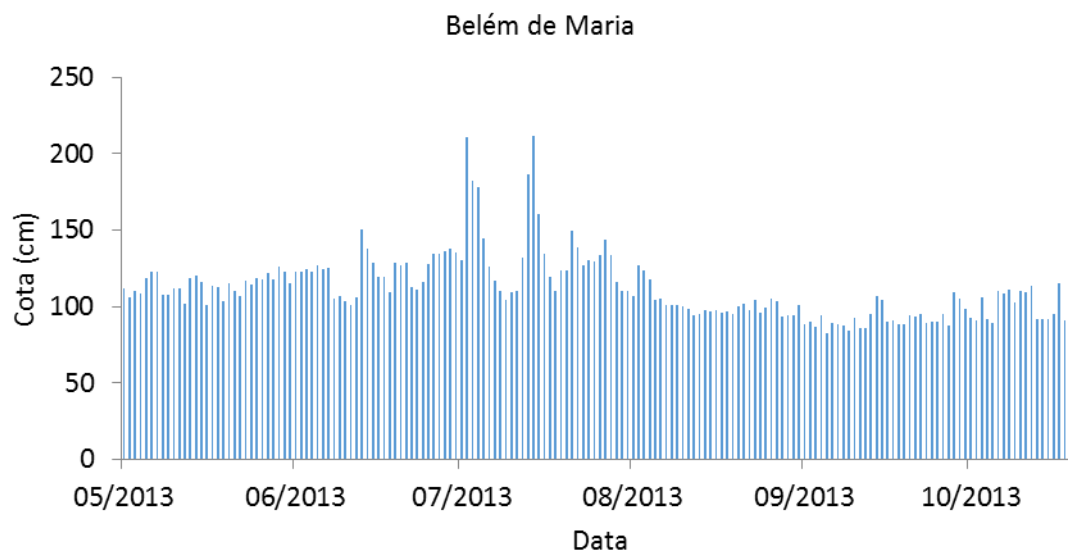
Após a validação dos dados, são elaborados relatórios, onde de Maio a Dezembro foram elaborados gráficos com as cotas do municípios de Brejão, Belém de Maria, Catende, Moreno e Palmares, conforme apresentado na Figura 2.3-2. Nestes podemos observar que: em Brejão a cota média foi em torno de 74 cm com pico máximo no dia 04 de Julho com cota de 119 cm, em Belém de Maria a cota média foi em torno de 99 cm com pico máximo no dia 14 de Julho com cota de 212 cm, em Catende a cota média foi em torno de 282 cm com pico máximo no dia 04 de Julho com cota de 399 cm, em Moreno a cota média foi em torno de 204 cm com pico máximo no dia 22 de Junho com cota de 299 cm, em Palmares a cota média foi em torno de 339 cm com pico máximo no dia 14 de Julho com cota de 470 cm, onde concluímos que as maiores cotas coincidem com a época chuvosa da região.

A divulgação deste relatório é realizada a cada três meses onde é encaminhado cópias dos mesmos para a contratante.

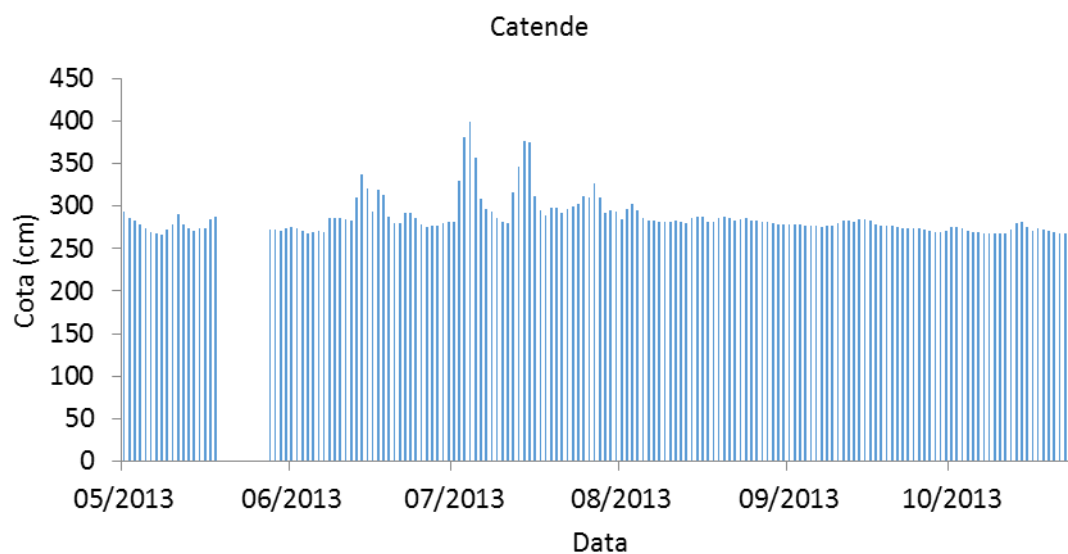
Figura 2.3-2 - Cota dos rios nos municípios de Brejão (a), Belém de Maria (b), Catende (c), Moreno (d) e Palmares (e).



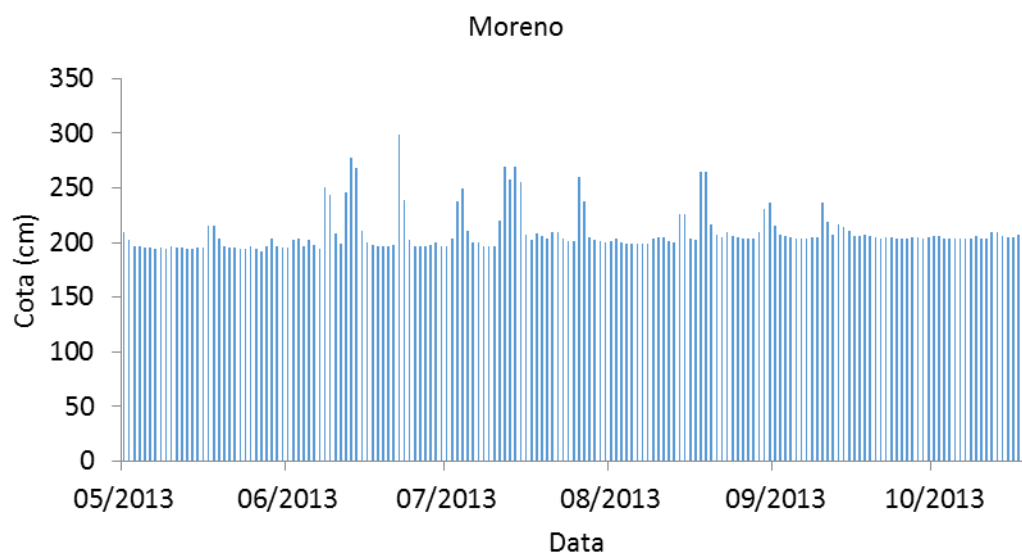
(a)



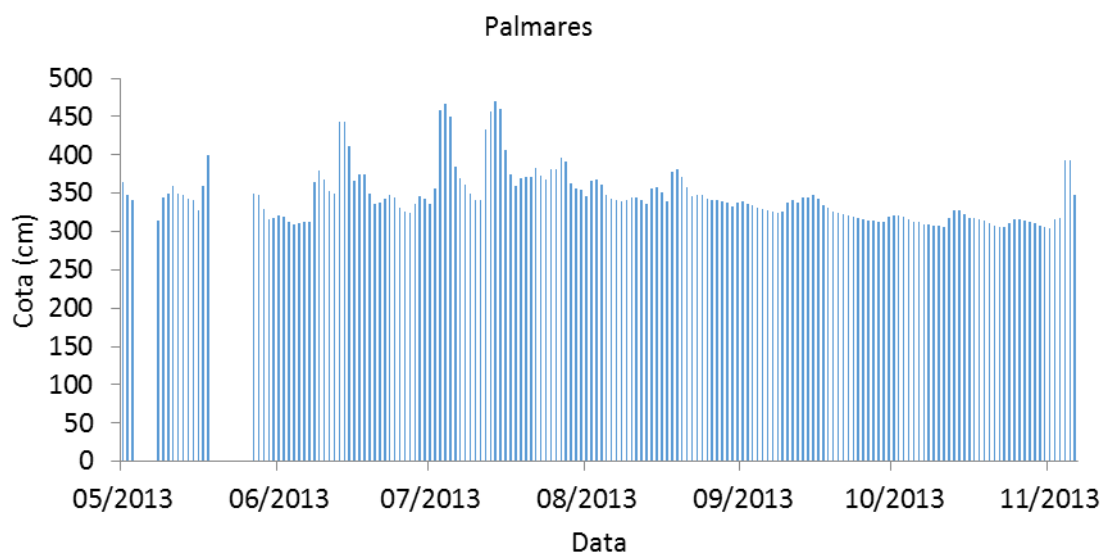
(b)



(c)



(d)



(e)

Monitoramento de Emissões de Poluentes Atmosféricos e da Qualidade do Ar

Com base na Resolução Conama nº 03/1990 - que estabelece para cada poluente padrões de qualidade do ar, ou seja, limites máximos e mínimos de concentrações que, quando ultrapassados, podem afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos ao meio ambiente em geral. O monitoramento da qualidade do ar tem como objetivo a quantificação de poluentes atmosféricos, bem como a avaliação da qualidade do ar em relação aos limites estabelecidos. Em razão da maior concentração na atmosfera e dos efeitos nocivos que possam causar alteração nos níveis de qualidades do ar e os efeitos sobre a saúde. O método utilizado é o uso de equipamento onde é coletado partículas em suspensão por 24 horas e tratadas em laboratório onde é verificado o nível de poluição existente na área monitorada.

Para o monitoramento dos níveis de poluição nas áreas de construção das barragens e nas proximidades, foram realizadas visitas nos canteiros das obras das barragens tendo início em na Barragem de Serro Azul (**ANEXO 2.3-6**) e em 2014 será dado continuidade nas demais Barragens: Painelas II, Gatos, Barra de Guarabira, Brejão e Igarapeba.

O monitoramento é realizado com a utilização do equipamento identificado como HI-VOL (Figura 2.3-3), amostrador de grandes volumes, instalado em campo próximo da região onde se deseja monitorar, com funcionamento simples de aspirar o ar e através de um filtro de fibra de vidro (Figuras 2.3-4 e 2.3-5) medindo de 203mmx254mm a uma vazão entre 1,13 a 1,70 m³/min, por período de 24 hs. As partículas de diâmetro aerodinâmico entre 0,1 e 100µm são retidas no filtro, a amostragem deve ser continua, com duração de 24 hs ± 1 hora. Após medição retirar o filtro deverá ser enviado para o laboratório para análise e processamento dos dados.

Figura 2.3-3 - HI-VOL - Equipamento utilizado para Monitoramento da Qualidade do Ar



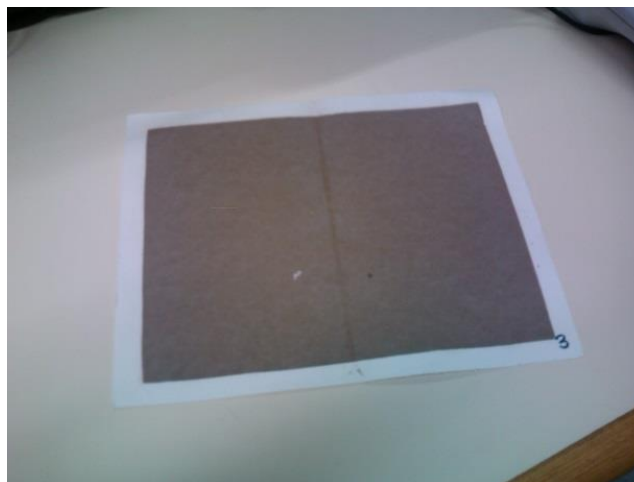
Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.3-4 - Filtro de Fibra de Vidro (Antes da Amostragem)



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Figura 2.3-5 - Filtro de Fibra de Vidro (Depois da Amostragem)



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Os dados são quantificados e analisados os níveis de poluição na área monitorada. Os resultados são expressos em ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), posteriormente correlacionados com a Resolução CONAMA nº 003 de 28 de junho de 1990 que definem os índices de poluição.

Monitoramento de Nível de Pressão Sonora (Ruído)

A Norma ABNT NBR 10.151 Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento - fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações e especifica um método para a medição de ruído, ela também mostra como fazer a aplicação de correções nos níveis medidos se o ruído apresentar características especiais e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores. O método de avaliação envolve as medições do nível de pressão sonora equivalente (L_{Aeq}), em decibéis ponderados em "A", comumente chamado dB(A). Dessa forma, foram descritos os níveis de pressão sonora das regiões avaliadas.

Para o monitoramento dos níveis de ruído e avaliação do conforto acústico, nas frentes de trabalho e nas comunidades próximas foram realizadas visitas aos canteiros de obras das barragens Serro Azul, Barra de Guarabira, Brejão e Igarapeba para a aquisição dos dados através de um medidor de nível de pressão sonora digital (decibelímetro), capaz de operar na faixa de 35 a 130 dB(A) (decibéis ponderados na escala A). Antes de cada coleta de dados, foram realizadas as verificações desse equipamento através da comparação feita com o calibrador interno ao instrumento específico para essa finalidade.

Quanto às barragens de Panelas e Gatos foram realizadas apenas visita de reconhecimento das respectivas áreas para definição dos pontos de medição, porém não foi possível realizar a coleta dos dados até o presente momento mas já previsto para janeiro de 2014. Os resultados das medições realizadas em campo estão descritos nos seus respectivos relatórios de coletas de dados (**ANEXOS 2.3-7; 2.3-8; 2.3-9; 2.3-10**).

Monitoramento Meteorológico

O regime meteorológico da área das barragens poderão sofrer alterações durante as fases de implantação do canteiro de obras, execução da obra e na fase de operação do empreendimento. Este programa visa cobrir as áreas de influência direta e indireta das barragens, além de permitir o apoio aos programas de gestão ambiental do Estado de Pernambuco e do Governo Federal, baseando-se na operação de um sistema permanente de coleta de dados meteorológicos que busca, além do fornecimento de subsídios à defesa civil e demais entidades envolvidas na gestão de recursos hídricos, registrar e avaliar as possíveis alterações microclimáticas que poderão ocorrer.

Com a formação do lago e para que seja realizada a operação adequada do reservatório, garantindo que ele atenda aos demais usos previstos para as águas do reservatório, faz-se necessário monitorar as variáveis meteorológicas (temperatura do ar, umidade relativa do ar, precipitação pluviométrica, pressão atmosférica, direção e velocidade do vento), contribuindo assim para otimizar o uso da água e amenizar os efeitos das secas decorrentes na região.

Portanto, aqui, descreve-se as atividades desenvolvidas na análise do comportamento das principais variáveis meteorológicas na área do empreendimento das barragens de Brejão, Barra de Guabiraba, Serro Azul, Panelas II, Gatos e Igarapeba, no Estado de Pernambuco, em atendimento ao previsto no Plano de Controle Ambiental (PCA), bem como de inspeção da quantidade e qualidade dos equipamentos na região; coleta, registro e análise diária dos dados; elaboração de relatório e divulgação das informações coletadas e analisadas.

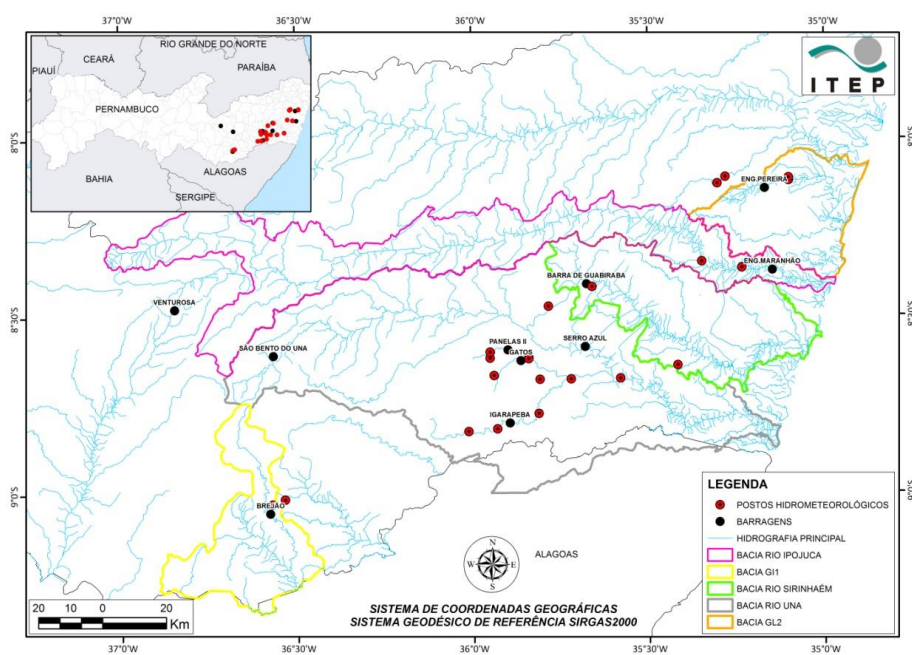
Inspeção da qualidade e quantidade dos equipamentos na região

Para verificar a existência de equipamentos, foi necessário acessar remotamente os sites da Agência Nacional de Águas (ANA), do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) e da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC). Com isso observou-se a existência de 15 postos meteorológicos entorno dos empreendimentos, sendo 7 pluviômetros convencionais e 8 plataformas automáticas de coleta de dados meteorológica (PCDM) e hidrológica (PCDH), estando relatados e distribuídos espacialmente conforme apresentado no Quadro 2.3-3 e na Figura 2.3-6.

Quadro 2.3-3 - Listagem dos equipamentos meteorológicos.

BARRAGEM	MUNICÍPIO	EQUIPAMENTO
Brejão	Brejão	Pluviômetro
		PCDM
		PCDH
Barra de Guabiraba	Barra de Guabiraba	Pluviômetro
	Bonito	Pluviômetro
	Joaquim Nabuco	PCDH
Serro Azul	Palmares	Pluviômetro
		PCDM
		PCDH
Panelas II	Cupira	PCDH
		Pluviômetro
Gatos	Belém de Maria	PCDH
		Pluviômetro
	Lagoa dos Gatos	Pluviômetro
Igarapeba	São Benedito do Sul	PCDH
		Pluviômetro
	Quipapá	Pluviômetro
	Maraial	Pluviômetro

Figura 2.3-6 - Distribuição espacial dos postos hidrometeorológicos.



Fonte: ITEP / DEC, 2013.

Os equipamentos estão realizando medições corretamente com exceção dos equipamentos de São Benedito do Sul e Cupira, onde apresentaram falhas.

Coleta, registro e análise diária dos dados

A coleta dos dados teve início no mês de Maio de 2013 sendo realizada diariamente por equipe especializada, de duas maneiras: para a chuva são feitas ligações para o observador local que fez a medição nos pluviômetros e para as demais variáveis são realizadas coletas através do site da instituição operadora das Plataformas automáticas de Coleta de Dados. Os dados observados de chuva são considerados como acumulado das últimas 24 horas, porém para alguns fins específicos como, pesquisas científicas, podemos ter a chuva instantânea. As demais variáveis meteorológicas são consideradas medições para um intervalo de 3 horas sendo disponibilizadas por algumas instituições gratuitamente no site, outras se faz necessário a solicitação por ofício. Todos os dados são registrados em cadernetas específicas para este fim, e armazenados em banco de dados desenvolvido pelo ITEP.

Os dados coletados em primeira instância chamados de dados brutos são analisados e consistidos. Para isso foi desenvolvido um sistema automático de validação de dados, que permite fazer uma filtragem inicial a toda a informação recebida, com base estatística em alguns anos de observações. A validação processa-se em duas fases ou momentos diferentes. Na primeira fase, usam-se apenas os dados da própria estação e eliminam-se dos erros grosseiros. Assim, encontraram-se, para cada parâmetro, valores que permitiram formar intervalos para classificar os dados que chegam à estação em plausíveis, suspeitos e errôneos.

A segunda fase é composta pela decisão sobre metodologia a usar na detecção de valores errôneos ou na ausência de informação devido a, por exemplo, problemas na estação meteorológica. Para isso, são utilizadas estações em função do grau de proximidade ou de semelhanças entre características meteorológicas com o objetivo de determinar o grau de correlação, de modo a corrigir valores com recurso de outra estação.

Elaboração de relatório e divulgação das informações coletadas e analisadas

Após a validação dos dados, são elaborados dois tipos de relatório: um relatório diário e um relatório mensal. No relatório diário, denominado boletim meteorológico, são apresentadas informações, para cada barragem, da chuva observada acumulada nas últimas 24 horas, da chuva acumulada do mês corrente, e do percentual da chuva do mês em relação a climatologia, período correspondente a 20 anos de dados, da região. A distribuição espacial da precipitação no Estado de Pernambuco e a nebulosidade registrada por sensores de satélite, de determinado horário, também são apresentadas. Este relatório contempla ainda a previsão do tempo para os três dias seguintes e consecutivos com informações das condições atmosféricas, temperaturas máxima e mínima,

velocidade e direção do vento. De Maio a Dezembro foram elaborados 192 relatórios sendo, 19 em Maio, 21 em Junho, 22 em Julho, 37 em Agosto, 24 em Setembro, 30 em Outubro, 23 em Novembro e 16 em Dezembro. O Anexo Monitoramento Meteorológico Diário apresenta o modelo do relatório diário, estando todos arquivados em mídia DVD. A divulgação deste relatório é realizada diariamente através de envio de e-mail para os envolvidos no projeto como representantes do governo, construtora e pesquisadores.

No relatório mensal são apresentadas informações das condições climáticas globais e regionais, onde são observadas as temperaturas do Oceano Atlântico e Pacífico e sistemas meteorológicos, como Zona de Convergência Intertropical e Ondas de Leste, que atuaram no mês. Na barragem são verificadas o comportamento mensal, através de gráficos, das variáveis precipitação, temperatura média, mínima e máxima do ar a 2 metros de altura, umidade relativa do ar, direção e velocidade do vento a 10 metros de altura. Os quantitativos acima ou abaixo do que deveria ocorrer ou ocorreu no mês também foram contabilizados e relatados. De Maio a Dezembro foram elaborados 7 relatórios sendo, 4 para a Barragem de Panelas II, 1 para a Barragem de Barra de Guabiraba e 2 para a Barragem de Serro Azul. O **Anexo (2.3-11)** Monitoramento Meteorológico Mensal apresenta o modelo do relatório mensal. A divulgação deste relatório é realizada a cada três meses onde é encaminhado cópias dos mesmos para a contratante.

Meio Biótico

O Eixo Meio Biótico que tem como principal objetivo no âmbito de implantação do Plano de Controle Ambiental (PCA) nas barragens mitigar e/ou controlar os diversos impactos negativos identificados *in locu* nas áreas de influência dos empreendimentos sobre a fauna e a flora autóctones, bem como avaliar de modo espacial e temporal a qualidade dos recursos hídricos para o uso múltiplo (recreação, lazer, consumo humano, dessedentação animal) realizou durante o ano de 2013 diversas atividades, entre as quais se destacam:

- Organização, impressão e protocolação de processos importantes junto à Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, os quais visam amparar com base na legislação ambiental vigente a atuação do ITEP/OS como empresa executora dos trabalhos de resgate e monitoramento de fauna e flora as atividades de sua equipe técnica, seja na captura, coleta, transporte e marcação de espécies representantes da fauna silvestre brasileira;
- Composição de equipe multi e interdisciplinar através da contratação de profissionais especialistas nos diferentes grupos da fauna e flora diagnosticados nos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e respectivos Relatórios de Impacto Ambiental – RIMA das barragens (Serro Azul, Gatos, Panelas II, Barra de Guabiraba, Igarapeba, Brejão) para atuar tanto no monitoramento como no resgate;
- Implantação de um centro de triagem e atendimento a fauna como suporte a equipe e aos trabalhos envolvendo fauna silvestre;

- Realização de expedições de campo para fins de coleta de dados ecológicos e material biológico de animais (vertebrados e invertebrados) e plantas (vegetais superiores, macroalgas dulcícolas) e amostras de água para realização de diversos ensaios biológicos, microbiológicos, orgânicos e inorgânicos e físico-químicos, bem como contagem e identificação de fitoplâncton (incluindo cianobactérias) e zooplâncton, organismos considerados base da cadeia alimentar e responsáveis pela produção primária nos ecossistemas aquáticos;
- Realização de resgate de fauna silvestre na Barragem Painéis II;
- Participação em reuniões envolvendo setores do governo, órgãos públicos federal e estadual, e privado para discussão relativos a necessidade de adoção de medidas caráter emergencial para implantação de novos CETAS estaduais;
- Composição de instrumentos físicos para registro, organização e celeridade no transpasse de informações para o SGIA;

A descrição breve das atividades, acima, e de outras realizadas encontram-se relacionadas, abaixo:

Realização do I Curso de Análises Ambientais, com ênfase em Resgate e Monitoramento de Fauna e Flora em Barragens visando capacitar a equipe técnica que atuará nos Planos de Controle Ambiental - PCAs, em atendimento a legislação ambiental específica (Instrução Normativa Nº 146, de 11 de Janeiro de 2007)

Em atendimento à IN 146/2007 – IBAMA, um curso de capacitação do pessoal (**ANEXO 2.3-12**) envolvido nas atividades de resgate foi realizado entre os dias 01 e 03 de outubro de 2013 na sede do ITEP/OS, o qual envolveu a exposição do conhecimento básico sobre os empreendimentos barragens (Serra Azul, Gatos, Painéis II, Barra de Guabiraba, Igarapéba, Brejão), dos conceitos e justificativas das atividades a serem executadas, segurança da equipe, aprimoramento do protocolo de resgate e monitoramento por meio da discussão de atividades de resgate e monitoramento pretéritas envolvendo a equipe (estudo da arte), informações sobre o manuseio dos equipamentos a serem utilizados, orientações para o manuseio dos animais resgatados, e apresentação dos planos de trabalho propostos para cada um dos empreendimentos.

O curso contou com a participação dos membros da equipe de todos os meios (biótico, antrópico e físico), os quais através de palestras expositivas discorreram sobre os diagnósticos realizados em cada empreendimento, aspectos ambientais e jurídicos, bem como a situação atual de cada. Além disso, cada profissional apresentou a parte metodológica referente ao seu respectivo plano de trabalho de modo a integrar os demais membros de equipe sobre os trabalhos que foram e estão sendo desenvolvidos em outras áreas.

Organização, Impressão e Protocolação na Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH dos documentos referentes a solicitação de captura, coleta, transporte e marcação permanente de

fauna silvestre para implantação dos Planos de Controle Ambiental (PCAs) nos empreendimentos barragens da SRHE

Todas as atividades de resgate e monitoramento de fauna silvestre devem ser realizadas mediante Autorização de Licença Captura, Coleta, Transporte e Marcação Permanente de Fauna Silvestre expedida pela Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH. Para isso, houve o encaminhamento do pedido de Autorização a CPRH (**ANEXO 2.3-13**), o qual seguiu as recomendações da Instrução Normativa nº 146/2007, sobre procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação). No documento enviado, há uma caracterização breve de cada empreendimento barragem, descrição de todas as metodologias que serão utilizadas no âmbito dos trabalhos de resgate e monitoramento de fauna para os diferentes grupos faunísticos foco dos trabalhos (Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia), lista de animais registrados e de provável ocorrência nas áreas de cada empreendimento (com a indicação do número máximo de animais que serão coletados), a lista dos profissionais envolvidos com documentos comprobatórios (Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – IBAMA, Certificado de Regularidade junto ao Conselho de Classe e Currículo Vitae ou Lattes, atualizado) de capacidade técnica para realização das atividades.

No pedido de Autorização, frisou-se que todo animal vivo capturado e/ou coletado, durante a realização dos trabalhos de monitoramento e resgate nas barragens que tenha a sua destinação sugerida para o colecionamento e posterior tombamento em coleções zoológicas de referência, será eutanasiado, mediante a presença de uma Médica Veterinária, e conforme a resolução nº 714 de 20 de Junho de 2002. O material biológico coletado será depositado em coleções científicas de instituições reconhecidas, tais como Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE e Instituto de Pesquisa Agropecuária de Pernambuco – IPA. Estará envolvido ainda nas ações atividades a serem desempenhadas pelo ITEP/OS além da CPRH, como órgão de licenciamento ambiental e responsável pela emissão das Autorizações da Licença de Captura/Coleta/Transporte/Marcação Permanente de Fauna Silvestre que será solicitada para os “Programa de Afugentamento, Resgate e Destinação da Fauna” e “Programa de Levantamento e Monitoramento da Fauna”, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestre – CEMAVE/ICMBio.

Organização, impressão e protocolação na Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH dos documentos referentes ao Plano de Trabalho para legalização (emissão de licença prévia, licença de instalação e autorização de manejo de fauna) do Centro de Triagem e Atendimento à Fauna Silvestre – CTAF, secção Palmares, para atender a demanda de resgate de fauna nos empreendimentos barragens da SRHE

Em relação ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) é importante frisar que este é uma estrutura física exigida em legislação ambiental (Instrução Normativa nº146, de 10 de janeiro de 2007, IBAMA) para todo empreendimento autorizado pelo IBAMA, em que haja a necessidade de

resgate de fauna, o qual tem a finalidade de receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar adequadamente os animais silvestres resgatados, de cada grupo taxonômico, e temporariamente alojados. De responsabilidade do empreendedor (pessoa jurídica), o qual deve assumir a sua implantação e manutenção após a autorização do resgate de fauna pelo órgão ambiental competente, o CT deve apresentar instalações para manutenção temporária dos animais resgatados (viveiros, terrários, tanques, caixas, recintos, dentre outros); sala para recepção e triagem; sala para realização de procedimentos clínicos veterinários; local com equipamento adequado à manutenção do material biológico, ao preparo dos alimentos e à realização de assepsia do material a ser utilizado com os animais; e incluir atendimento supervisionado por profissionais qualificados, notadamente Biólogos e Médicos Veterinários.

Diante da necessidade de uma estrutura física, descrita acima, para atender a demanda corriqueira por resgate de fauna nos empreendimentos e projetos que estão sendo implantados no Estado de Pernambuco, e dos quais o ITEP/OS participa como instituição executora e acompanhadora dos estudos, e ao fato de o Centro de Triagem de Animais Silvestres – CETAS, administrado pelo IBAMA, localizado no Bairro de Casa Forte, Recife-PE, não apresentar condições de acomodação de novos animais dado a superlotação e péssimas condições de acomodação dos mesmos, o Itep atendendo aos dispositivos constantes nas Instruções Normativas 146/169 e na Lei Complementar 140/2011, bem como através de metas previstas no Plano de Trabalho que integra o Contrato de Gestão celebrado entre o Governo do Estado – através da Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos (SRHE) e o ITEP/OS decidiu implantar um Centro de Apoio e Atendimento a Fauna - CTAF em Palmares, cujos recursos financeiros para construção e manutenção estão previstos em contrato, e para o qual se faz também com urgência a legalização de sua implantação e funcionamento, junto a CPRH (Lei Complementar nº140, de 8 de dezembro de 2011).

Visando legalizar as atividades do centro de triagem foi encaminhado a Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH o pedido de Implantação (Licenças Prévia, de Instalação e Autorização de Manejo de Fauna) (**ANEXO 2.3-14**), no presente caso denominado de Centro de Apoio e Atendimento a Fauna – CTAF, no Engenho Vista Alegre, localizado no município de Palmares, Zona da Mata de Pernambuco, de modo a dar suporte as atividades e ações de monitoramento e resgate de fauna no âmbito da Execução dos Programas de Controle Ambientais, indicados acima. As obras de construção do CTAF – Palmares estão previstas para serem concluídas no dia 31 de janeiro de 2014.

Vale salientar, que a instalação do CTAF, na zona mata de Pernambuco, região, ainda, com déficit de trabalhos de amostragem de fauna de longo prazo, na qual pode acontecer novos registros de ocorrência, ampliação de distribuição geográfica e descoberta de novas espécies; e que concentra uma grande quantidade de empreendimentos de utilidade pública que estão em vias de instalação, os quais implicam na retirada da cobertura vegetal, a qual gera impactos diretos e indiretos, sempre negativos, sobre a fauna associada, que perde seu habitat natural e altera a dinâmica de suas populações; é de extrema importância não só para atender a enorme demanda por resgate de fauna no âmbito dos projetos do Governo Estadual que estão em curso (foco principal), mas também para

servir como mais uma estrutura física que pode, de modo eventual, receber e atender animais silvestres, frutos de apreensões do tráfico de animais e criações ilegais como animais de estimação de outras áreas e regiões de Pernambuco, uma vez que o estado conta, atualmente com apenas um CETAS, modelo (categoria A – Instrução Normativa nº 169 IBAMA, de 20/02/2008), que funciona no município de Petrolina, semiárido pernambucano, atendendo, exclusivamente, a demanda do **“Projeto de Integração do São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional”**; e o CETAS, Casa Forte, que atendia a maior demanda do estado, não apresenta condições físicas e higiênico-sanitárias de comportar novos animais, razão pela qual seu atendimento foi suspenso por tempo indeterminado (decisão tomada em reunião com o MPUF em 20.09.2013 – com participação do Itep) até que novos CETAS, estaduais, sejam criados em locais a serem determinados. Situação, esta, que, ainda, não tem previsão de soluções imediatas e emergências, e que compromete de modo negativo e grave, a proteção e conservação da fauna em nosso estado.

Participação do ITEP/OS na reunião para debate de interesses do Inquérito Civil Público MPF/PRPE n. 1.26.000.000266/2011-51, com foco na necessidade de instalação de novos CETAS estaduais

No dia 20 de agosto de 2013, às 14:00, na sede do Ministério Público Federal, em Pernambuco, o ITEP/OS, através das figuras do Diretor Executivo-Comercial, o Sr. Ivan Dornelas Falcone de Melo, e do Coordenador de Fauna e Flora, o Sr. Edson Silva Barbosa Leal, reuniu-se juntamente com representantes da Procuradoria da República em Pernambuco, Comissão de defesa do bem estar dos Animais da OAB/PE, Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Município de Recife, Parque estadual de Dois Irmãos – PEDI, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Empresa de Limpeza Urbana - Emlurb, Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, esta última representando a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco, para apurar notícia de falta de condições adequadas, devido a superlotação, para acomodação de animais, frutos de apreensões de animais, fiscalizações e entregas voluntárias, no Centro de Triagem de Animais Silvestres – CETAS, administrado pelo IBAMA, e as medidas já adotadas no interesse do referido inquérito, sendo ressaltada a importância de se encontrar uma solução imediata para o caso.

Nessa reunião (**ANEXO 2.3-15**) ficou decidido, entre outras questões, que serão construídos 03 (três) CETAS estaduais, sendo um deles em Palmares (CTAF – ITEP/OS) e que tramita junto ao IBAMA um termo de cooperação para viabilizar a transferência de animais o referido centro.

Treinamento aos Trabalhadores das Frentes de Supressão Vegetal

Na fase que antecede atuação da equipe de resgate deverá ser feito também um treinamento direcionado aos trabalhadores das frentes de supressão vegetal e demais responsáveis técnicos envolvidos nas obras. Nesse treinamento deverá ser apresentada a execução dos trabalhos de resgate de fauna, de modo a articular a operação dessas atividades em conjunto com os trabalhos de supressão vegetal.

Outros tópicos deverão também ser abordados nesses treinamentos como: importância da conservação da fauna silvestre, espécies com ocorrência para a área do empreendimento e que podem ser encontradas durante os trabalhos, assim como orientações aos trabalhadores no caso de encontros com a fauna. Caso a equipe de resgate de fauna considere necessário, poderão ser ministrados outros treinamentos ao longo de toda a fase de obras, com o intuito de reforçar as informações passadas aos trabalhadores ou sanar eventuais dúvidas que tenham **(ANEXO 2.3-16)**.

Realização de Expedições de Monitoramento de Fauna e Flora nas Barragens

No primeiro semestre de 2013 foram realizadas expedições de monitoramento, de curta duração, às barragens de Serro Azul, Gatos, Panelas II, Barra de Guabiraba, Igarapeba e Brejão com os objetivos de: (1) saber a situação vigente nas obras através do acompanhamento a mudança nas paisagens das áreas onde estão sendo implantados os empreendimentos (2) identificar o quanto já foi suprimido de vegetação (seja para instalação dos canteiros de obras, vias de rodagem das máquinas, bota-foras); (3) determinar a relevância em termos de fitofisionomia e tamanho das áreas de vegetação já suprimidas; (4) colher informações a respeito do processo de desvio do curso do rio (se já foi desviado ou não ou para quando está marcado o desvio, de modo, a saber, se será possível ou não executar a ação de resgate da Ictiofauna, uma vez que apenas os empreendimentos Barragens de Brejão, Engenho Pereira e Igarapeba apresentam, como medida, mitigatória, a proposta de construção de escadarias para os peixes. De modo a pensar na logística necessária para cada caso; (5) georreferenciar e definir as possíveis estações de coleta de amostras (peixes, fioplâncton, zooplâncton, macrófitas aquáticas, macroinvertebrados bentônicos) e instalação de parcelas (flora e vegetação terrestre), bem como de armadilhamentos (fauna terrestre e alada) para a etapa de monitoramento; (6) seleção de fragmentos de soltura dos animais terrestres que porventura possam ser resgatados nos momentos de supressão da vegetação e enchimento do reservatório; (8) alinhamento das atividades com os responsáveis por cada empreendimento (visando obter nomes dos responsáveis e da empresa executora das obras, contatos, mapas, cronogramas das atividades, previsões de início e término das atividades pertinentes a implantação dos Programas Ambientais); e (9) reconhecimento das áreas de influência (ADA, AID) e vias de acesso de cada empreendimento.

No segundo semestre, após a realização de expedições prévias para a coleta de informação e consolidação da logística de ações e atividade a serem adotadas para efetuar o monitoramento e resgate, essas atividades foram intensificadas e prolongadas para a real coleta de dados ecológicos e, material biológico junto as áreas diretamente afetadas (ADA) e de influência direta dos empreendimentos Serro Azul, Barra de Guabiraba, Gatos, Panelas II e Igarapeba, cujos relatórios de campo encontram-se em anexo **(ANEXOS 2.3-2; 2.3-3; 2.3.4; 2.3-5; 2.3-6)**.

Composição da Equipe Técnica para atuar no monitoramento e resgate da Fauna e Flora do Meio Biótico

Foram contratados 12 (doze) profissionais (10 Biólogos, 01 Médica Veterinária e 01 Engenheira de Pesca) para desenvolver atividades de gabinete, campo e laboratório envolvendo o planejamento, a coleta e a análise de diversos parâmetros biológicos, tais como: (1) estudo florístico, fitossociológico da comunidade vegetal e identificação de vegetais superiores, (2) identificação e contagem de fitoplâncton (incluindo cianobactérias), (3) identificação da Avifauna (aquática e terrestre), (4) Herpetofauna (aquática e terrestre), (5) Mastofauna (terrestre e alada), (6) identificação taxonômica e determinação da biomassa seca de macrófitas aquáticas, (7) identificação e contagem de macroinvertebrados bentônicos, (8) Identificação e contagem de Zooplâncton, (9) Identificação taxonômica de peixes (Ictiofauna), (10) clínica médica e cirurgia de animais silvestres e exóticos.

Foram contratados, de modo geral, profissionais com habilidades em informática, inglês capacidade de trabalhar em equipe, disponibilidade para viajar em atividades de campo, detenção de habilitação categorias A/B, prática na direção, capacidade de trabalhar em equipe, adquirir novas competências, bom relacionamento pessoal e adaptabilidade ao entendimento de normas. Para os profissionais Biólogos que atuam no resgate de fauna e flora, além dessas habilidades, exigiram-se, também, no âmbito da contratação, de acordo com o seu grupo temático de interesse e estudo, seja fauna e/ou flora, experiência em identificação taxonômica e experiência em trabalhos de diagnóstico, monitoramento e resgate. No que tange aqueles que trabalham com fauna silvestre deram-se preferência aqueles com experiência em captura, contenção física e química, manejo, transporte, marcação e conhecimentos na utilização de softwares específicos para tratamento de dados ecológicos, através da aplicação de testes estatísticos inferenciais, e posicionamento global (Global Position System). Além, de prática e agilidade na análise de resultados e elaboração de relatórios técnicos.

Quadro 2.3-4 - Equipe do Laboratório de Ecologia e Biodiversidade – LecoBio do ITEP/OS que atua nos trabalhos de monitoramento e resgate da fauna e flora nas áreas de influência (Área Diretamente Afetada – ADA; Área de Influência Direta – AID; Área de Influência Indireta – AII) dos empreendimentos Barragens integrantes do **Sistema de Contenção de Enchentes e Prevenção aos Efeitos da Seca do estado de Pernambuco**.

Nome	Formação
Edson Silva Barbosa Leal*	Biólogo
Igor Tadzio Azevêdo Matias	Biólogo
Pedro Jorge Brainer de Carvalho	Biólogo
Katarina Romênia Pinheiro Nascimento	Bióloga
Renata Pires Castro	Bióloga
Alane da Silva Melo	Bióloga
Leonardo Rafael Chaves Coelho Xavier	Biólogo
Rafael dos Santos Dantas	Biólogo
Patrícia Silva Basílio	Bióloga

Antônio Paulo da Silva Xavier	Biólogo
Polly Ana Celina Pereira Lima**	Médica Veterinária

(*) Coordenador do Eixo Meio Biótico no Projeto Barragens e do Laboratório de Ecologia e Biodiversidade – LecoBio, ITEP/OS.

(**) Responsável Técnica pelo Centro de Triagem e Atendimento a Fauna – CTAF, Engenho Vista Alegre, Palmares, Zona da Mata, Pernambuco.

Composição das Fichas de Campo para Coleta de Dados Ecológicos e Material Biológico

Foram confeccionadas fichas de campo para os grupos temáticos: Avifauna, Herpetofauna, Flora e Vegetação Terrestre, e Mastofauna (Terrestre e Alada) (**ANEXOS 2.3-17; 2.3-18; 2.3-19; 2.3-20; 2.3-21; 2.3-22; 2.3-23; 2.3-24; 2.3-25; 2.3-26; 2.3-27; 2.3-28**). Bem como para registro de todo e quaisquer procedimentos envolvendo animais silvestres desde a entrada até a sua destinação final no Centro de Triagem e Atendimento a Fauna – CTAF (Palmares) (**ANEXO 2.3-29**). Para a coleta de dados e/ou material biológico envolvendo a fauna e flora terrestres as referidas fichas foram montadas de modo a facilitar, agilizar e organizar a aquisição de informações primárias e de entrevistas com as populações humanas nas áreas de influência dos empreendimentos, bem como a sua transferência e armazenamento para o Sistema de Gerenciamento de Informações Ambientais (SGIA), para posterior geração de relatórios e integração de dados que subsidiem pesquisas diversas, a elaboração dos PCAs e planos estratégicos.

Para a coleta de parâmetros biológicos e material biológico em relação aos grupos: Fitoplâncton, Zooplâncton, Macroinvertebrados Bentônicos, Ictiofauna e Macrófitas Aquáticas as fichas de campo e de bancada (**ANEXOS 2.3-30; 2.3-31; 2.3-32; 2.3-33; 2.3-34; 2.3-35**) que serão utilizadas serão aquelas de uso comum no Laboratório de Ecologia e Biodiversidade – LecoBio do ITEP/OS, cujo padrão obedece a um rígido Sistema de Gestão de Qualidade existente na Gerência de Físico Química e Biologia (GFQB), a qual o referido laboratório está ligado. Para tanto, algumas modificações, leves, foram implementadas nas fichas de modo a atender a gama de dados biológicos e ecológicos que serão coletados nas barragens no âmbito da implementação do Plano de Controle Ambiental e respectivos Programas Ambientais do Eixo Meio Biótico, sem. Contudo, comprometer, o layout desses instrumentos de registros de informações e atendimento de serviços tanto de clientes externos como do presente Contrato de Gestão existente com SRHE.

Resgate da Fauna na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento Barragem Painelas II (município de Cupira)

Entre os dias 04 e 05 de dezembro de 2013 foram realizadas ações de resgate, emergenciais, de fauna na ADA da barragem Painelas II (**ANEXO 2.3-36**), de modo a evitar a perda de representantes da fauna brasileira devido às atividades ilegais realizadas pelos engenheiros responsáveis pelo andamento das obras desse empreendimento, os quais estavam a Autorização de Supressão Vegetal (ASV) vencida e nova solicitação, ainda, em trâmite junto à Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH. O procedimento de resgate foi realizado até a ocorrência de visita técnica do Engenheiro

Florestal do ITEP/OS, encarregado de acompanhar a implementação do Programa de Supressão da Vegetação e Limpeza da Bacia Hidráulica do Reservatório, o qual constatou a ilegalidade da ação, e instauração de uma comitiva da Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos (SRHE), que contou com a presença da gestora do contrato de gestão, Débora Mendes, visando apurar o caso, o qual findou com a paralisação do maquinário até a emissão da nova ASV e alinhamento das atividades de supressão de vegetação com a equipe de resgate de fauna silvestre do ITEP/OS.

Vistoria de casa para o Escritório Local do ITEP/OS e instalação do Centro de Apoio e Atendimento à Fauna - CTAF II, em Brejão

No dia 20 de março de 2013 foi realizada uma visita e vistoria técnica (**ANEXO 2.3-37**) pelos profissionais Edson Leal (Meio Biótico) e Mônica Sarabia (Meio Sociomambiental) com o objetivo de avaliar a viabilidade da estrutura física existente numa localidade próxima ao canteiro de obras da barragem Brejão para instalação do escritório local do ITEP/OS e, a priori, segundo Centro de Triagem e Atendimento a Fauna – CTAF II, no Agreste Pernambucano. De modo a tender, as necessidades de um espaço físico local que possa ser utilizado para o atendimento das populações humanas locais em busca de esclarecimentos, sanagem de dúvidas e benefícios concedidos no âmbito das desapropriações relativas a questão fundiária, bem como para a recepção, triagem, atendimento médico-veterinário, acomodação temporária e destinação adequadas dos animais a serem resgatados durante a instalação do empreendimento. Nessa visita técnica foram feitas inspeções em duas habitações humanas, uma inacabada e outra em desuso, próximas, as quais tiveram seus cômodos mensurados com o auxílio de uma trena (10m); paredes, piso, teto e locais de lavagem avaliados em busca de imperfeições, sinais de ataque de pragas (*e.g.* cupins) e moradia de outros insetos (*e.g.* moribondos, vespas, abelhas) e animais sinantrópicos (*e.g.* morcegos), avarias (*e.g.* fendas, fissuras), dimensionamento de espaços, quantificação de tomadas de energia elétrica, portas e janelas; vazamentos na distribuição de água das residências e avaliação de custos para possíveis reformas de adequação dos espaços para os fins pretendidos.

Obras de Construção do Centro de Triagem e Atendimento à Fauna – CTAF, Engenho Vista Alegre, Rodovia PE-103, Zona da Mata, Pernambuco

O projeto CTAF I tem por objetivo principal o atendimento, a recuperação, reabilitação, soltura e monitoramento da fauna local dos seguintes municípios pernambucanos: Palmares, Catende, Bonito, Cupira, São Benedito do Sul, Lagoa dos Gatos, e Palmares; em decorrência das atividades e ações de resgate de fauna silvestre que serão realizados pela equipe técnica do ITEP/OS durante a implantação do Plano de Controle Ambiental (PCA) e respectivos Programas Ambientais referentes ao Eixo Meio Biótico nas obras das barragens integrantes do Sistema de Contenção de Enchente da Bacia do Rio Uma (Barragens Painelas II, gatos, Serro Azul, Igarapeba) e da Bacia do Rio Serinhaém (Barragem de Barra de Guabiraba), Zona da Mata Sul, Estado de Pernambuco.

A implantação e funcionamento do CTAF I – Secção Palmares, são resultantes de metas previstas no Plano de Trabalho que é parte integrante do Contrato de Gestão celebrado entre o Governo de Pernambuco – por sua Secretaria de recursos Hídricos e Energéticos – e esta instituição. Além de atender aos dispositivos específicos das Instruções Normativas IBAMA 146/2007 e 169/2008, e também da Lei Complementar Nº 140/2011. As obras de construção do centro, cujo projeto arquitetônico já está definido, estão em andamento desde o ano de 2013 (**ANEXOS 2.3-38; 2.3-39; 2.3-40; 2.3-41; 2.3-42; 2.3-43; 2.3-44; 2.3-45; 2.3-46**).

Meio Antrópico

Atividades de Comunicação Social

Atendimento a Comunidade no entorno da barragem com diversos acompanhamentos

Para a execução dessa atividade foram realizados atendimentos locais as comunidades através de atividades como: reuniões com grupos específicos, reuniões com gestores locais, articulação para a solução de problemas de acesso as vias locais, visando minimizar os impactos negativos da intervenção do empreendimento aos moradores. De modo a buscar a efetiva transparência de ações voltadas para as comunidades locais. Nesses atendimentos que podem ser através de articulações com gestores municipais, equipe de engenheiros e demais técnicos envolvidos promovemos a integração entre a comunidade local e o empreendimento.

Nessas atividades a busca foi para manter diálogo com as comunidades afetadas sobre os transtornos que serão causados pelas obras, com vistas a motivar a colaboração dos envolvidos e incentivá-los para a busca de soluções (**Figuras 2.3-8; 2.3-9; 2.3-10; 2.3-11; 2.3-12 2.3-13; 2.3-14; 2.3-15; 2.3-16; 2.3-17 / ANEXO 2.3-79**)

Esclarecimentos para a comunidade em geral sobre o empreendimento

Objetivando divulgação a importância estratégica do empreendimento como instrumento de desenvolvimento local e buscando sempre a garantia do amplo e antecipado acesso às informações sobre o empreendimento, realizamos reuniões com gestores municipais e seu secretariado, bem como a prestação de esclarecimentos para a comunidade em geral sobre o empreendimento. As principais dúvidas das pessoas que procuraram a equipe socioambiental, que atua como interlocutor entre a SRHE e a PGE - Empreendedor e Órgão responsável pelas desapropriações, respectivamente, são com relação à desapropriação e indenização. Desse modo, atuamos em criar e manter uma imagem favorável do empreendimento, dando visibilidade aos papéis e responsabilidades assumidos, e ressaltar a importância da parceria com as comunidades abrangidas (**ANEXOS 2.3-48; 2.3-49 2.3-50; 2.3-58; 2.3-61; 2.3-62; 2.3-64; 2.3-65; 2.3-70; 2.3-97; 2.3-98**).

Publicação e divulgação de informativos institucional, contendo as justificativas do empreendimento, sua importância para o desenvolvimento regional e local, as principais fases e características, cuidados ambientais adotados, Programas Ambientais:

Nesta atividade o principal objetivo é a divulgação de ações desenvolvidas nas Barragens através dos programas ambientais. Para isso, foram produzidos informativos que contém diversas questões com as justificativas do empreendimento, sua importância para o desenvolvimento regional e local, as principais fases e características, cuidados ambientais adotados, em linguagem e formas adequadas e, acima de tudo, respeitando as características sociais e culturais dos destinatários. Cada empreendimento barragem foi contemplado com seu informativo, no qual especificamos as principais características do empreendimento, relatamos entrevistas com os engenheiros responsáveis pela obra, impactos e benefícios, cuidados ambientais a serem adotados e PCA proposto para o empreendimento (**Figuras 2.3-18 2.3-19; 2.3-20; 2.3-21; 2.3-22; 2.3-23 / ANEXOS 2.3-101; 2.3-102; 2.3-103; 2.3-104; 2.3-105; 2.3-106**).

Preparação de material de divulgação (Banner, folder, cartazes)

Nesta ação desenvolvemos o processo de criação e arte de campanhas específicas para as ações voltadas as atividades desenvolvidas nos planos de controle ambiental. Esta ação envolveu um conjunto de instrumentos de comunicação que foram desenvolvidos com o objetivo de informar aos diferentes públicos sobre os diversos aspectos do empreendimento, impactos associados, adoção de medidas e demais informes. Todo material foi preparado buscando adequar-se aos diferentes públicos-alvo através de peças publicitárias, folders, folhetos, cartazes, cartilhas e vídeos (**Figuras 2.3-24; 2.3-25; 2.3-26; 2.3-27; 2.3-28; 2.3-29; 2.3-30; 2.3-45; 2.3-52; 2.3-53**).

Realização de palestras nas escolas próxima as Barragens, sobre o empreendimento e questões relativas ao meio ambiente junto ao corpo discente e docente das escolas

Ações foram executadas nas escolas de municípios afetados pelo empreendimento através de palestras sobre o empreendimento e questões relativas ao meio ambiente junto ao corpo discente e docente das escolas, com o intuito de propiciar atividades práticas de sensibilização para as questões ambientais ressaltando o valor ecológico do local, levando as pessoas a reconhecerem-no como um patrimônio seu e das suas futuras gerações, valorizando o conceito de desenvolvimento sustentável. No conjunto de ações dessa atividade também foram desenvolvidas oficina de arte educação, as quais procuraram trabalhar as questões socioambientais de maneira prazerosa e produtiva.

Realizamos no município de Barra de Guabiraba a **I Conferência Municipal do Meio Ambiente** com presença de 125 participantes, entre esses estudantes e corpo docente do município. Nos municípios de Catende e Palmares realizou-se palestras com o tema: **Biodiversidade, Água e Resíduos Sólidos**, no mês de junho. Iniciando do processo de sensibilização para a abordagem e do tema, criando um

ambiente favorável às pesquisas e intervenções de outros grupos de execução de planos de controle ambiental na região. Com isso as informações passadas passam a ser compartilhadas de forma mais eficiente. Em Palmares tivemos a presença 50 estudantes, já em Catende contamos com 58 estudantes todos de nível médio (**Figuras 2.3-40; 2.3-41; 2.3-42; 2.3-58; 2.3-59 / ANEXOS 2.3-82; 2.3-51; 2.3-52**).

Realização de atividades de educação socioambiental: através de palestras em escolas, Conferencia Municipal de Meio Ambiente no município de Barra de Guabiraba e Realização de Oficina de “Segurança Legal com Educação socioambiental” para os professores e alunos no município de São Benedito do Sul

Realização de Oficina de “Segurança Legal com Educação Socioambiental” para os professores e alunos no município de São Benedito do Sul, a partir do reconhecimento de uma situação específica que é a movimentação de carros pesados, maquinas em área de circulação de moradores, notou-se a necessidade de abordar o tema de forma lúdica e de maneira a criar uma sensibilização para a nossa conjunto que se apresenta na área. Contamos com a presença de 80 alunos, 20 professores da Escola Municipal Dr. José de Abreu Santos.

Em Barra de Guabiraba realizamos a mesma oficina com a participação de 20 alunos da Escola Municipal Maria Judith de Albuquerque e 17 alunos da Escola Municipal Francisdete Tenório e um total de 09 professores capacitados para o tema acima citado (**Figuras 2.3-44; 2.3-45; 2.3-46; 2.3-47; 2.3-49; 2.3-49; 2.3-50; 2.3-51; 2.3-52; 2.3-53 / ANEXOS: 2.3-69; 2.3-73; 2.3-74; 2.3-82; 2.3-83; 2.3-84**).

Reuniões comunitárias com grupos locais: Grupo de Mulheres de Serro Azul, Ong Tecendo Cidadania, Comissão de Moradores de Serro Azul (Rua da Ponte), Associação de moradores do Engenho Vista Alegre, Prefeituras, Secretários Municipais das áreas de Saúde e Educação, articulação com gestores locais das obras em cada Barragem

Para apresentação de nossas propostas, conhecer as características, anseios e necessidade de grupos organizados ou não nos entorno das obras. Oportunamente apresentamos algumas oportunidades de formar parcerias para capacitações, projetos, visando o incremento da economia local (**Figuras 2.3-36; 2.3-37; 2.3-38; 2.3-39; 2.3-43 / ANEXOS: 2.3-53; 2.3-55; 2.3-56; 2.3-57; 2.3-59; 2.3-77; 2.3-78**). Na realização de trabalhos em parcerias com equipe do cadastro fundiário, nosso principal objetivo foi a sensibilização e adesão para os trabalhos de compensação florestal as margens do Rio Una, nos municípios de Palmares e Catende (**Figura 2.3-32**).



Figura 2.3-8 - Acompanhamento e Identificação de problemas no trecho desviado da PE 103



Figura 2.3-9 - Acompanhamento da construção de Ponte de acesso para a comunidade local



Figura 2.3-10 - Monitoramento e Mapeamento de melhorias de acesso



Figura 2.3-11 - Verificação da instalação de Sinalização na área



Figura 2.3-12 - Visita às localidades do entorno das obras



Figura 2.3-13 - Monitoramento da melhoria no acesso



Figura 2.3-14 - Reunião de articulação com organização não governamental local (Palmares) - Barragem Serro Azul



Figura 2.3-15 - Reunião de articulação com Prefeitura de Cupira - Barragem Painelas II



Figura 2.3-16 - Reunião de articulação equipe de



Figura 2.3-17 - Reunião de articulação com Prefeitura

engenheiros da TOP Engenharia - Barragem Panelas II

de Gatos - Barragem Gatos



Construção de barragens tem início na Mata Sul e Agreste

[illegible]

tais que surgiram no decorrer do processo.

Durante todo o desenvolvimento dos Estudos de Impacto Ambiental do Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), a SRHE, em parceria com o ITPE, para atender às demandas da população local de Mico Amarelo (CPRE), buscou aproximar a população local do trabalho que estava sendo realizado. Para isso, realizou reuniões com as bibliotecas específicas para cada barragem, onde os resultados dos estudos ambientais eram apresentados e discutidos com a população e seus representantes.

Atualmente, todas as barragens estão, pelo menos, em fase inicial de construção. Uma mais adiantada, que também é a maior de todas, é a barragem de São Zédo, no município de Palmares. O paralelo barrado o qual se encontra a barragem de acumulação de quase 303 milhões m³ de água. A conclusão desta barragem está pre-

Figura 2.3-18 - Informativo publicado sobre as Barragens da Mata Sul e Agreste



Figura 2.3-19 - Informativo publicado sobre a Barragem Serro Azul município de Palmares



Figura 2.3-20 - Informativo publicado sobre a Barragem Barra de Guabiraba- município de Barra de Guabiraba



Figura 2.3-21 - Informativo publicado sobre a Barragem Igarapeba município de São Benedito do Sul

INFORMATIVO
PROJETO BARRAGENS
BREJÃO

Barragem Brejão segue em ritmo normal, apesar das chuvas



A barragem Brejão, que está sendo construída em uma área que atende ao município de Brejão e Escada, no Agreste Meridional, segue em ritmo normal, apesar das chuvas de chuvas de dois meses. De acordo com o engenheiro responsável Nilton Francisco da Silva, da Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos (SRHE) do Governo do Estado, a obra não tem sido prejudicada pelas chuvas de dois meses.

“Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro. “Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro.

“Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro. “Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro.

“Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro. “Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro.

“Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro. “Com chuvas frequentes, mas de pouca intensidade, a obra não tem sido prejudicada”, afirma o engenheiro.

Figura 2.3-22 - Informativo publicado sobre a Barragem Brejão município de Brejão

INFORMATIVO
PROJETO BARRAGENS
GATOS E PANELAS II

Barragens movimentam a economia de Lagoa dos Gatos e Cupira

As barragens Gatos e Panelas II, localizadas nos municípios de Lagoa dos Gatos e Cupira, respectivamente, ainda não chegaram à fase principal de construção dos painéis, mas sua obra já movimenta a economia dos dois municípios assistidos por estes dois importantes empreendimentos, que vêm sendo executados pelo Governo Federal e pelo Governo do Estado de Pernambuco. A expectativa é de que exista uma movimentação ainda maior quando chegar o período de cotação e o volume de serviços aumentarem nos cantos.



“A obra movimentou a economia dos municípios de Lagoa dos Gatos e Cupira, respectivamente, ainda não chegaram à fase principal de construção dos painéis, mas sua obra já movimenta a economia dos dois municípios assistidos por estes dois importantes empreendimentos, que vêm sendo executados pelo Governo Federal e pelo Governo do Estado de Pernambuco. A expectativa é de que exista uma movimentação ainda maior quando chegar o período de cotação e o volume de serviços aumentarem nos cantos.”



“A obra movimentou a economia dos municípios de Lagoa dos Gatos e Cupira, respectivamente, ainda não chegaram à fase principal de construção dos painéis, mas sua obra já movimenta a economia dos dois municípios assistidos por estes dois importantes empreendimentos, que vêm sendo executados pelo Governo Federal e pelo Governo do Estado de Pernambuco. A expectativa é de que exista uma movimentação ainda maior quando chegar o período de cotação e o volume de serviços aumentarem nos cantos.”



“A obra movimentou a economia dos municípios de Lagoa dos Gatos e Cupira, respectivamente, ainda não chegaram à fase principal de construção dos painéis, mas sua obra já movimenta a economia dos dois municípios assistidos por estes dois importantes empreendimentos, que vêm sendo executados pelo Governo Federal e pelo Governo do Estado de Pernambuco. A expectativa é de que exista uma movimentação ainda maior quando chegar o período de cotação e o volume de serviços aumentarem nos cantos.”

Figura 2.3-23 - Informativo publicado sobre as Barragens de Gatos e Panelas II nos municípios de Lagoa dos Gatos e Cupira respectivamente

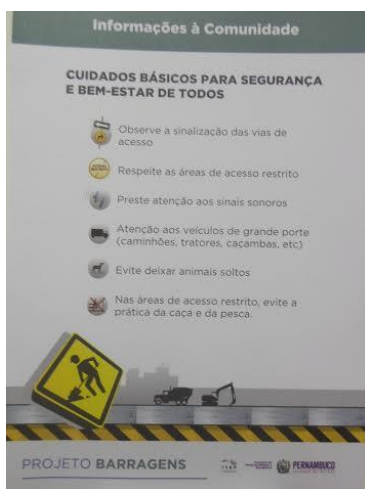


Figura 2.3-24 - Folheto explicativo sobre sinalização de segurança nas Obras



Figura 2.3-25 - Cartazes - Campanha DST /AIDS

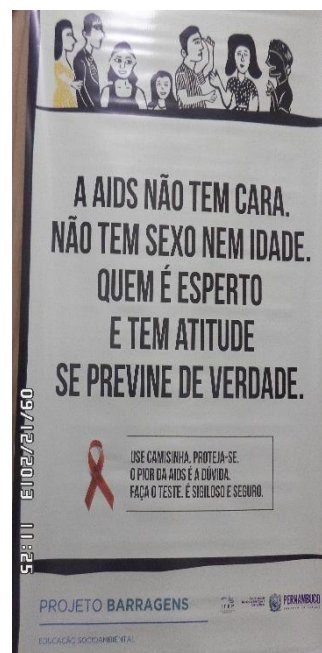


Figura 2.3-26 - Banner-Programa de Educação Socioambiental

Figura 2.3- 27 - Banner- Campanha DST /AIDS



Figura 2.3-28 - Camisa específica para a campanha de sensibilização nos canteiros das obras - Campanha DST /AIDS

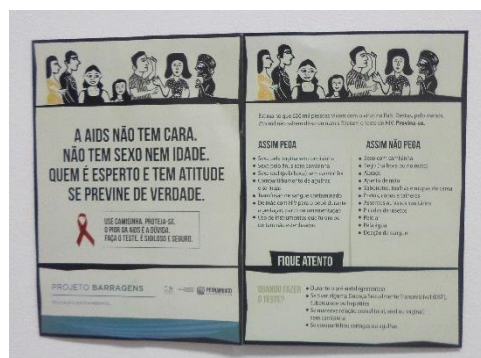


Figura 2.3-29 - Folder – Campanha DST /AIDS



Figura 2.3-30 - Banner - Oficinas sobre Sinalização em Obras



Figura 2.3-31 - Preservativos para distribuição - Campanha DST /AIDS



Figura 2.3-32 - Trabalhos de sensibilização com proprietários de terras as margens do Rio Una - Municípios de Palmares e Catende



Figura 2.3-33 - Articulação com Gestores municipais - Secretaria de Educação do Município de Barra de Guabiraba



Figura 2.3-34 - Capacitação para os professores do Município de Barra de Guabiraba - Segurança no entorno das Obras



Figura 2.3-35 - Oficina de Sensibilização com crianças sobre Segurança no entorno das Obras - Barragem de Barra de Guabiraba



Figura 2.3-36 - Realização de capacitação de professores e gestores do Município de Brejão



Figura 2.3-37 - Apresentação da proposta de Implantação de Horta Comunitárias - Comunidades do entorno das Barragens



Figura 2.3-38 - Reuniões comunitárias com grupo de mulheres da Vila de Serro Azul - Palmares



Figura 2.3-39 - Aplicação de questionários – Instrumentos de coleta de dados - Barragem Barra de Guabiraba



Figura 2.3-40 - 1ª Conferência do Meio Ambiente do Município de Barra de Guabiraba – Barragem Barra de Guabiraba



Figura 2.3-41 - Oficinas da 1ª Conferência do Meio Ambiente do Município de Barra de Guabiraba - Jovens da Escola Municipal Maria Judith de Albuquerque.



Figura 2.3-42 - Apresentações dos trabalhos produzidos na 1ª Conferência do Meio Ambiente





Figura 2.3-43 - Aplicação de questionários semiestruturados nas comunidades do entorno das Obras - Eng. Vista Alegre - Barragem de Serro Azul



Figura 2.3-44 - Capacitação educadores no município de São Benedito do Sul - Barragem Igarapeba

Figura 2.3-45 - Entrega de materiais (kit informativo) - Barragem Igarapeba



Figura 2.3-46 - Oficina sobre Esquete - crianças - Tema abordado Segurança no entorno das Obras - Barragem Igarapeba

Figura 2.3-47 - Oficina sobre Esquete - crianças - Tema abordado Segurança no entorno das Obras - Barragem Igarapeba



Figura 2.3-48 - Oficina sobre JograI - Adolescentes -
Tema abordado Segurança no entorno das Obras -
Barragem Igarapeba



Figura 2.3-49 - Oficina sobre JograI - Adolescentes -
Tema abordado Segurança no
entorno das Obras - Barragem Igarapeba



Figura 2.3-50 - Caminhada Educativa - Barragem
Igarapeba



Figura 2.3-51 - Caminhada Educativa - Barragem
Igarapeba



Figura 2.3-52 - Caminhada Educativa - Entrega do folder sobre segurança no entorno das Obras



Figura 2.3-54 - Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Pannels II - Município de Cupira



Figura 2.3-56 - Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Gatos - Município de Lagoa dos Gatos



Figura 2.3-58 - Palestra Temática Biodiversidade, Água e Resíduos Sólidos – Município de Catende

Figura 2.3-53 - Caminhada Educativa - Entrega do folder sobre segurança no entorno das Obras



Figura 2.3-55 - Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Pannels II - Município de Cupira



Figura 2.3-57 - Palestra Temática sobre DST e AIDS no Canteiro de Obras da Barragem Gatos - Município de Lagoa dos Gatos



Figura 2.3-59 - Palestra Temática Biodiversidade, Água e Resíduos Sólidos – Município de Catende

Atividades de Gestão Ambiental

Apresentação dos Planos de Controle Ambiental

Em 2013, a fim de realizar um processo de integração constante entre a equipe do ITEP/OS responsável pela execução do Plano de Controle Ambiental, em sua maioria na área de intervenção das barragens, com as empresas construtoras e demais envolvidas nas obras, foram planejadas reuniões para apresentação do PCA. Foram realizadas reuniões **(ANEXOS: 2.3-109; 2.3-110; 2.3-111)** nas barragens de Serro Azul, em setembro, e Gatos e Painéis II, ambas em novembro.

O público principal foram os profissionais das empresas construtoras e fiscalizadoras, nas áreas de engenharia, meio ambiente e segurança do trabalho. As apresentações tiveram como objetivo principal ampliar o canal de comunicação entre os atores, realizando uma apresentação formal da equipe responsável pela implementação dos Programas Ambientais. Durante as apresentações foi realizada uma explicação breve do objetivo da implantação dos Programas, e um detalhamento de cada programa a ser desenvolvido pelo responsável do eixo temático. Ao final da explanação, foram realizados esclarecimentos e complementações sobre todas as dúvidas levantadas pelos ouvintes.

Identificação dos procedimentos da empresa construtora e desenvolvimento de instrumentos de coleta de dados

Com o objetivo de acompanhar as atividades realizadas nos canteiros de obras e áreas de apoio, de forma a observar se as mesmas estão sendo realizadas de forma ambientalmente responsável, pontos como resíduos sólidos, tratamento de efluentes, ruídos, poluição atmosférica e vibração devem ser analisados. Porém, para isso o conhecimento inicial das metodologias utilizadas pelas empreiteiras é essencial. Para isto, em 2013, foram realizadas visitas aos canteiros de obras das barragens Serro Azul, Barra de Guabiraba e Igarapeba, onde em reuniões com os profissionais responsáveis e rondas nas áreas das obras, foi possível identificar de forma preliminar os procedimentos adotados. Após essas reuniões foi identificado que apenas a barragem de Serro Azul possuía um profissional especializado alocado para o tratamento das questões ambientais. Nas demais barragens a função era exercida por profissionais de nível técnico em Segurança do Trabalho, quando necessário. Por este motivo, apenas em Serro Azul foi possível identificar procedimentos documentados.

Tomando como base as informações obtidas através das visitas, foi desenvolvida a metodologia de trabalho a ser adotada para o gerenciamento ambiental. Para esta finalidade definiram-se dois instrumentos de coleta de dados **(ANEXOS: 2.3-107; 2.3-108)**, a serem aplicados em intervalos quinzenais e trimestrais, com o objetivo de analisar o cumprimento das normas ambientais pertinentes às atividades.

Além de questões relativas ao gerenciamento ambiental, o acompanhamento de atividades que envolvam a infraestrutura do canteiro de obras, como a construção e modificação das vias de acesso, pontes, escavações, entre outros, bem como o de questões ligadas à saúde e segurança do trabalhador são importantes como parte das ações de planejamento, segurança e organização do empreendimento. Para isso, também, foram realizadas visitas a campo para identificar os procedimentos utilizados pelas empreiteiras. Em visitas às mesmas barragens referidas acima, foi possível observar a presença de profissionais atuantes nas áreas envolvidas, e o estabelecimento do canal de comunicação. Como forma de registrar essas ações, foram desenvolvidos dois instrumentos de coleta de dados, com periodicidade quinzenal e trimestral (**ANEXOS: 2.3-112; 2.3-113; 2.3-114**), variando no detalhamento das informações a serem obtidas.

No que tange o acompanhamento dos procedimentos utilizados pela construtora quanto à exploração de jazida, disposição de bota-fora, revestimento florestal e condições básicas do canteiro de obras, a exemplo das demais atividades realizadas, foram estabelecidas listas de verificações para cada tema (**ANEXOS: 2.3-115; 2.3-116; 2.3-117**) que deverão ser aplicadas quinzenalmente.

Atividades de Cartografia e Informação

O eixo Cartografia e Informação exerce uma função transversal aos demais eixos. Ele é o responsável por apoiá-los na elaboração de documentos cartográficos; levantamentos em campo; no tratamento, organização, armazenamento dos dados geoespaciais coletados; e na disponibilização dessas informações na *WEB* por meio do KOMPASS (Sistema de Informações Georreferenciadas do ITEP).

Em 2013, os esforços foram voltados visando a concepção de uma solução integrada para o gerenciamento dos dados coletados em campo por cada área de conhecimento, contribuindo para uma maior segurança e integridade dos mesmos e uma recuperação mais veloz da informação.

O Sistema de Gerenciamento de Informações Ambientais, como foi denominada a solução em desenvolvimento, terá o objetivo de fornecer artifícios de gerenciamento das informações ambientais de cada empreendimento, por meio da geração de relatórios e integração dos dados. Ele será capaz de viabilizar pesquisas diversas, de modo a subsidiar a elaboração dos PCA's e planos estratégicos.

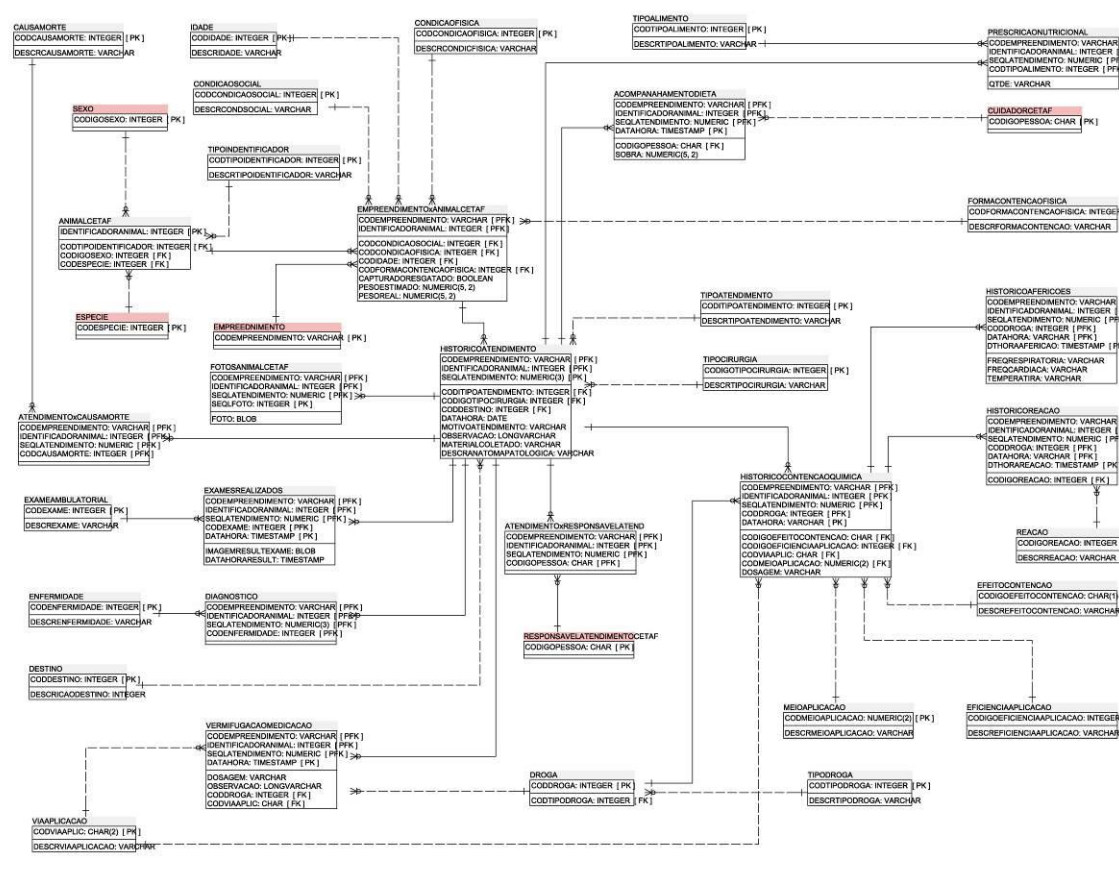
Como etapa que precede o desenvolvimento de qualquer sistema, foi iniciada a elaboração do documento de requisitos, o qual será o instrumento norteador para o seu desenvolvimento, trazendo as suas especificações nos níveis clientes, usuários finais e desenvolvedores. Neste primeiro momento foram abordados os meios Biótico, Educação Socioambiental, Gestão Ambiental e Cartografia e Informação, restando os meios Físico, Socioeconômico e Arqueologia para um momento seguinte, o qual deverá se dar após a implementação do sistema.

A construção do documento de requisitos se constituiu de forma minuciosa, foram realizadas rodadas de entrevistas com os representantes de cada eixo visando entender as necessidades e especificidades e documentar seus requerimentos de dados. As entrevistas se davam sempre de forma individual, com um analista em tecnologia da informação, especialista em modelagem e construção de banco de dados; com o gerente do projeto e o representante de cada eixo. Nelas, os representantes apresentavam seus instrumentos de coleta de dados, os quais foram analisados item por item, sendo verificadas todas as possibilidades de uso que poderiam compor o sistema, até se construir uma visão amadurecida e coerente do sistema.

Ao final da prospecção foram geradas representações dos dados que irão ser armazenados no banco de dados, os Modelos Entidade-Relacionamento (Modelo E-R). Cada modelo pode ser visualizado abaixo, ou nos ANEXOS, juntamente com o documento de requisitos, que traz o detalhamento do sistema.

Eixo: Biótico

Figura 2.3-60 - Modelo Entidade-Relacionamento Centro de Triagem e Atendimento à Fauna



[illegible]

Figura 2.3-62 - Modelo Entidade-Relacionamento Ictiofauna

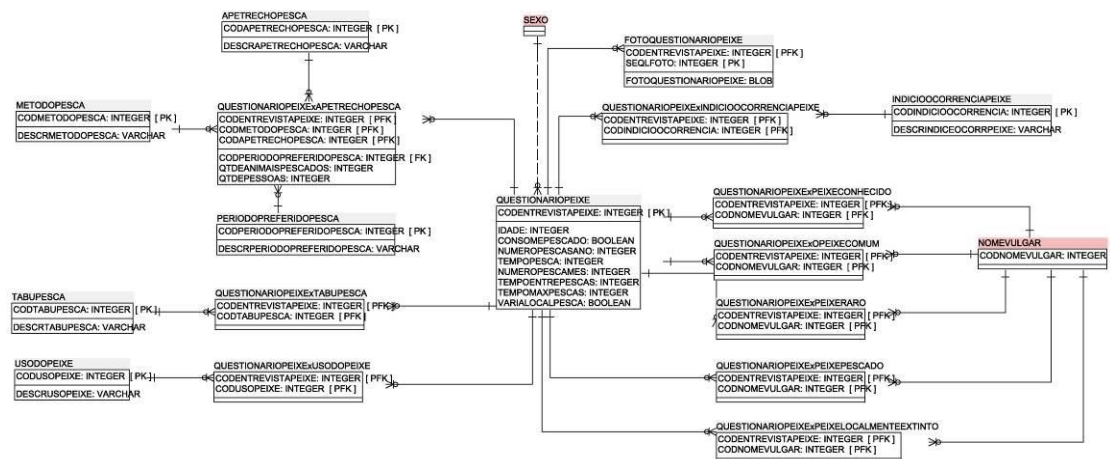


Figura 2.3-63 - Modelo Entidade-Relacionamento Flora / Vegetação Terrestre

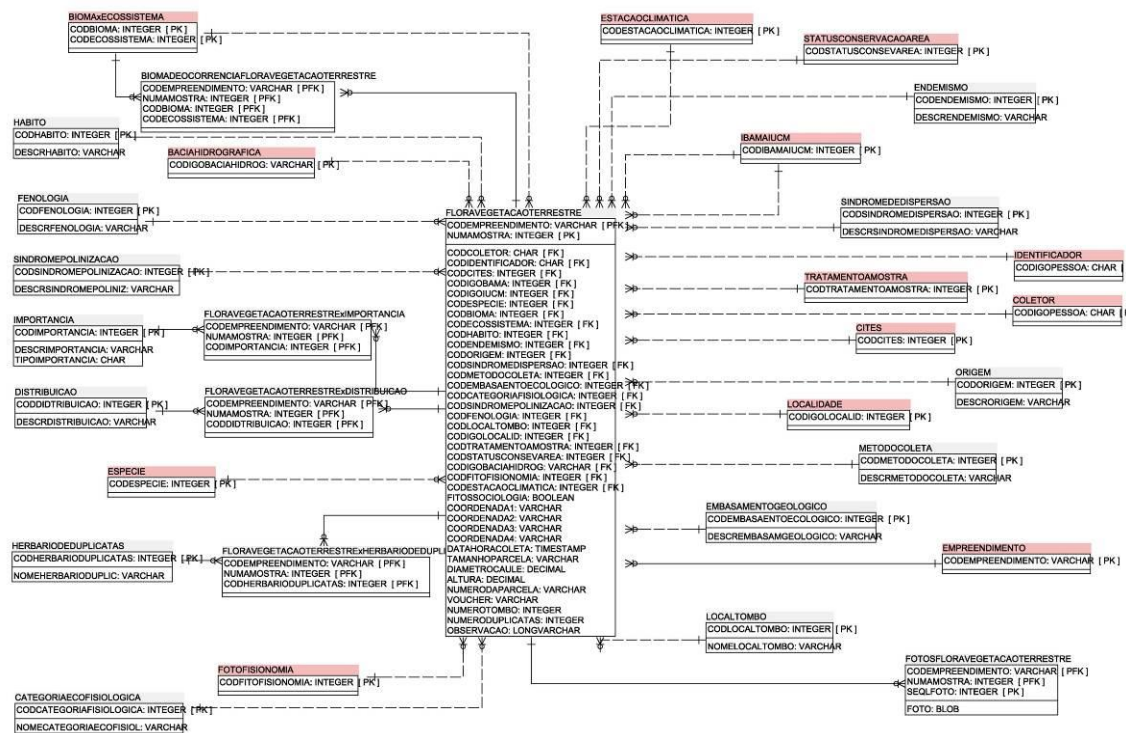


Figura 2.3-64 - Modelo Entidade-Relacionamento Macrófitas Aquáticas

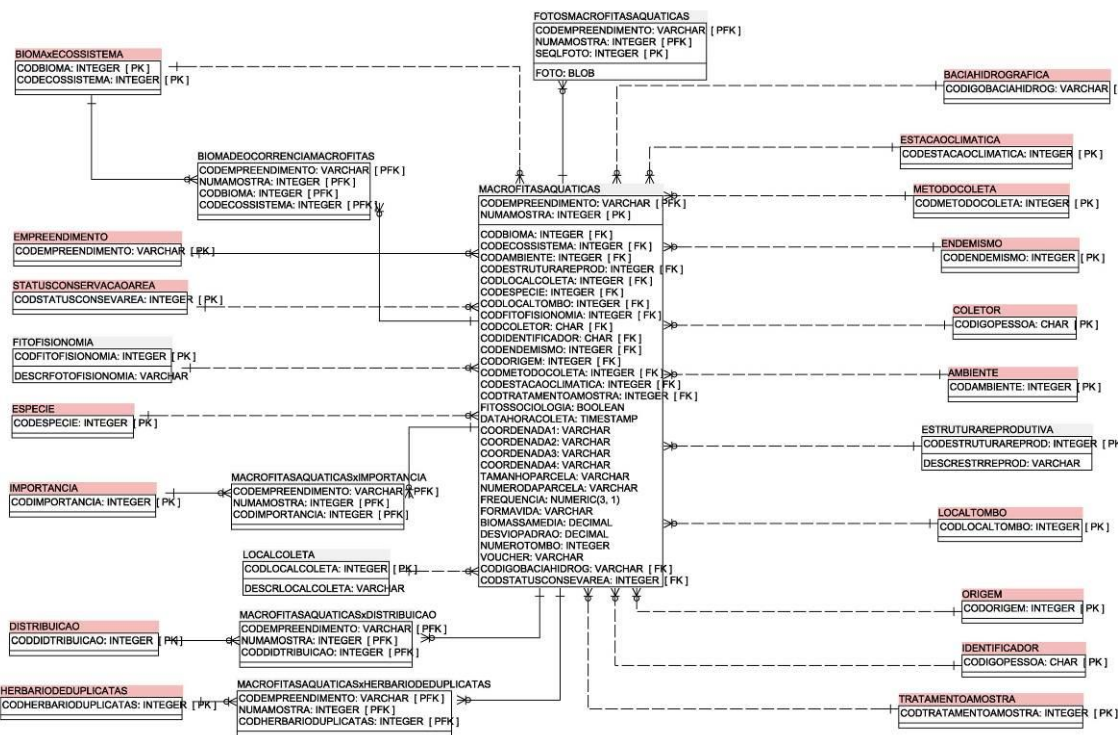


Figura 2.3-65 - Modelo Entidade-Relacionamento Fitoplâncton

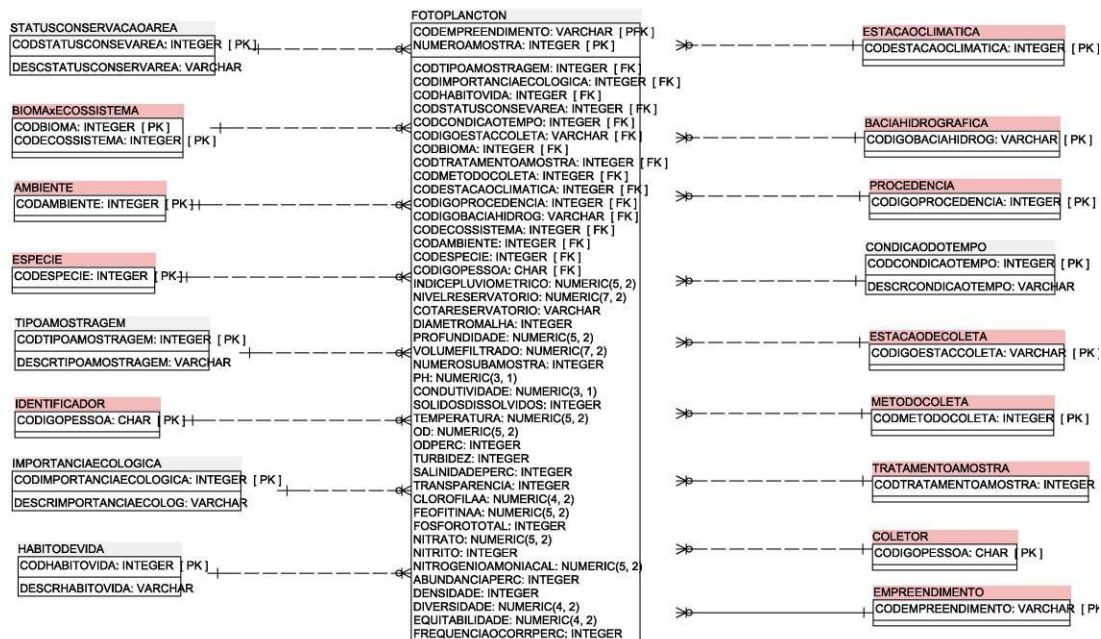


Figura 2.3-66 - Modelo Entidade-Relacionamento Acidente Ambiental

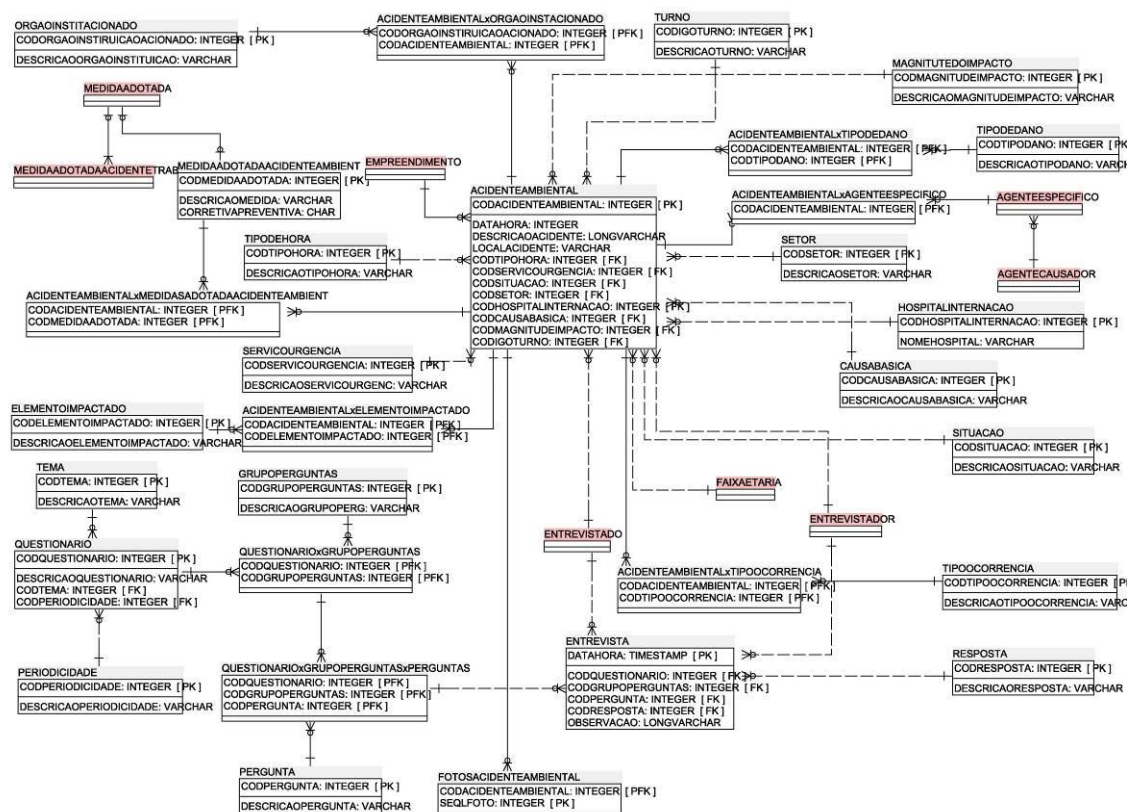
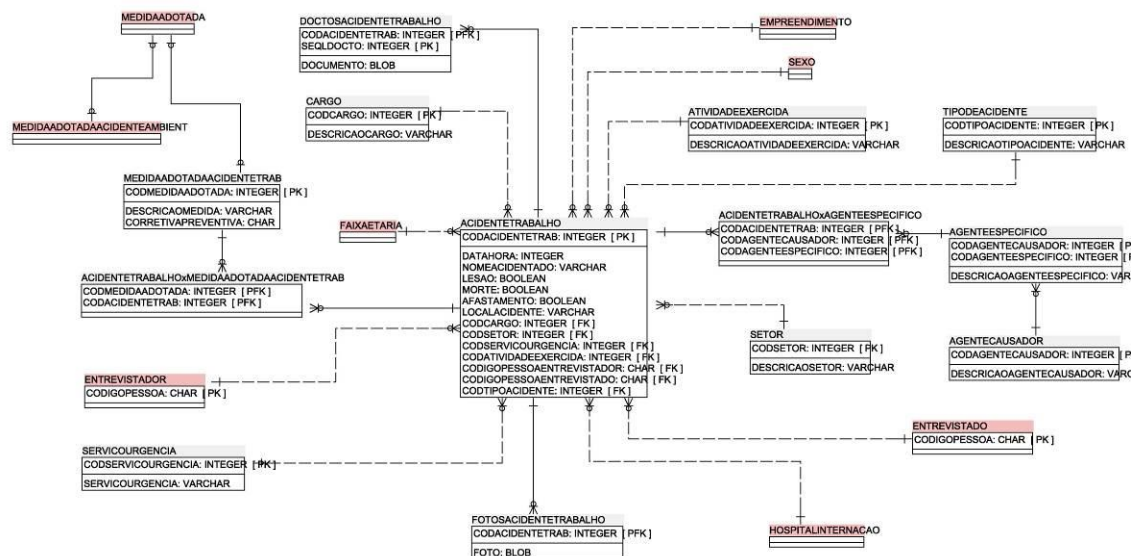


Figura 2.3-67 - Modelo Entidade-Relacionamento Acidente de Trabalho



Eixo: Educação Socioambiental

Figura 2.3-68 - Modelo Entidade-Relacionamento Comunicação Social

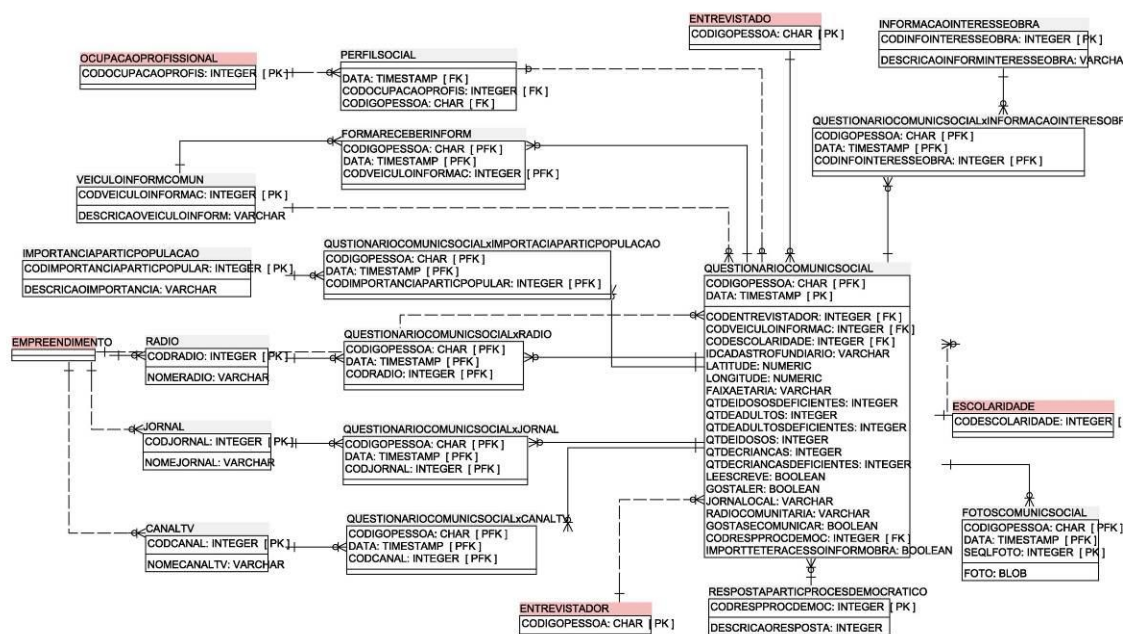
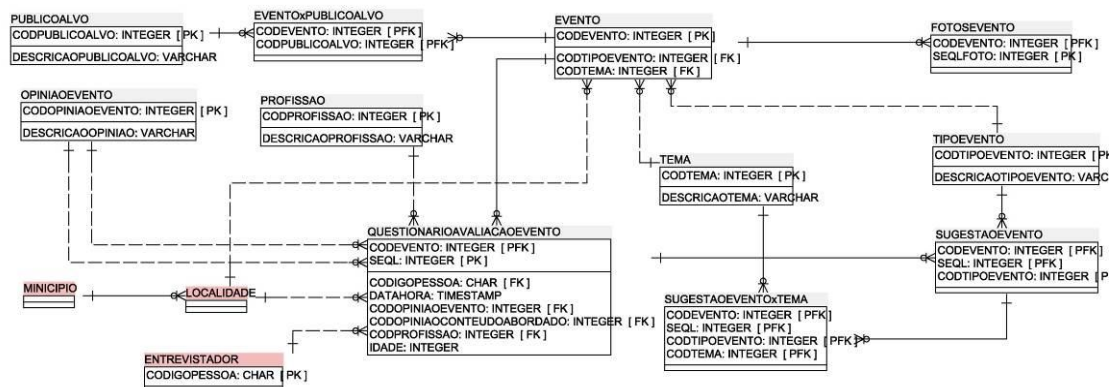


Figura 2.3-69 - Modelo Entidade-Relacionamento Avaliação de Evento



[illegible]

Diagrama de banco de dados para o sistema de cadastro de equipamentos sociais. O diagrama mostra as tabelas e seus atributos, bem como as relações entre elas.

Tabelas e Atributos:

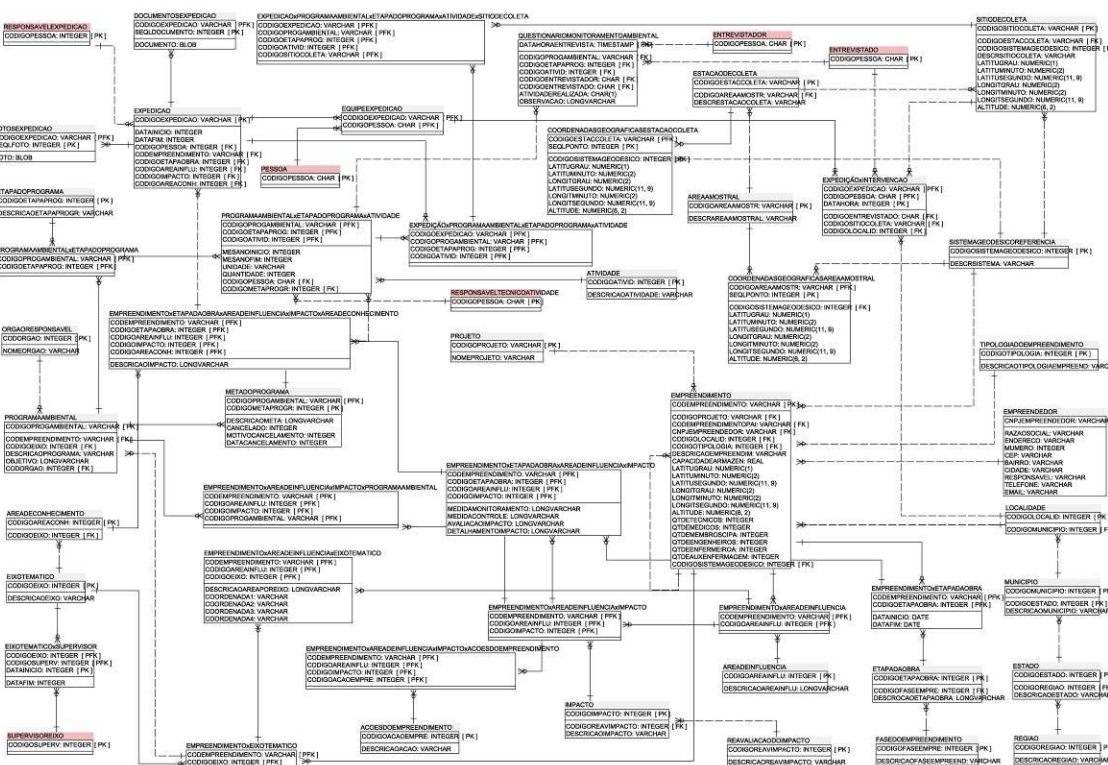
- PROBLEMASAUDE**
 - CODPROBSAUDE: INTEGER [PK]
 - DESCRICAOPROBSAUDE: VARCHAR
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWPROBLEMASAUDE**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [PK]
 - DATAHORA: TIMESTAMP [PK]
 - CODPROBSAUDE: INTEGER [FK]
- EMPREENDIMENTO**
 - LIDERCOMUNITARIO: CHAR [FK]
 - CODIGOPESSOA: CHAR [FK]
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWLIDERCOMUNITARIO**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [FK]
 - DATAHORA: TIMESTAMP [FK]
 - CODLIDERCOMUNITARIO: CHAR [FK]
- ENTREVISTADO**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [PK]
- ENTREVISTADOR**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [PK]
- ORGANIZACAOSSOCIALINSTITUCAOW**
 - CODORGANIZACAOSSOCIALINSTIT: INTEGER [PK]
 - CODTIPOINSTITUCAOW: INTEGER [FK]
 - NOMEINSTITUCAOW: VARCHAR
 - CONTATO: VARCHAR
 - FONERESPONSAVEL: VARCHAR
 - EMAIL: VARCHAR
 - ENDERECORESPONS: VARCHAR
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWORGANIZACAOSSOCIALINSTITUCAOW**
 - CODORGANIZACAOSSOCIALINSTIT: INTEGER [FK]
 - CODIGOPESSOA: CHAR [FK]
 - DATAHORA: TIMESTAMP [FK]
- TIPOINSTITUCAOW**
 - CODTIPOINSTITUCAOW: INTEGER [PK]
 - DESCRICAOINSTITUCAOW: VARCHAR
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWGRUPOPARTICIPA**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [FK]
 - DATAHORA: TIMESTAMP [FK]
 - CODTIPOINSTITUCAOW: INTEGER [FK]
- FOTOSENTREVISTAOMOBILIZARTICULACAOW**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [FK]
 - DATAHORA: TIMESTAMP [FK]
 - SEQFOTO: INTEGER [FK]
 - FOTO: BLOB
- TIPOCONTROLO**
 - CODTIPOCONTROLO: INTEGER [PK]
 - DESCRICAOCONTROLO: VARCHAR
- LOCALECONTROLO**
 - CODLOCALECONTROLO: INTEGER [FK]
 - DESCRICAOLOCALECONTROLO: VARCHAR
- MOTIVOCONTROLO**
 - CODMOTIVOCONTROLO: INTEGER [FK]
 - DESCRMOTIVOCONTROLO: VARCHAR
- TIPOCOMUNIDADE**
 - CODTIPOCOMUNIDADE: INTEGER [PK]
 - DESCRTIPOCOMUNIDADE: VARCHAR
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWEQUIPAMENTOSOCIAL**
 - CODIGOPESSOA: CHAR [FK]
 - DATAHORA: TIMESTAMP [FK]
 - CODTIPOEQUIPSOCIAL: INTEGER [FK]
- TIPOEQUIPAMENTOSOCIAL**
 - CODTIPOEQUIPSOCIAL: INTEGER [PK]
 - DESCRICAOEQUIPSOCIAL: VARCHAR
 - CODTIPOEQUIPSOCIAL: INTEGER [FK]
- QTDEMUNICIPIO**
 - QTDEBAIRRO: INTEGER
 - QTDEDISTRITO: INTEGER

Relações:

- PROBLEMASAUDE (1) para QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWPROBLEMASAUDE (M)
- EMPREENDIMENTO (1) para QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWLIDERCOMUNITARIO (M)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWPROBLEMASAUDE (1) para QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWLIDERCOMUNITARIO (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWLIDERCOMUNITARIO (1) para QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWEQUIPAMENTOSOCIAL (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWEQUIPAMENTOSOCIAL (1) para EQUIPAMENTOSOCIAL (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWEQUIPAMENTOSOCIAL (1) para TIPOEQUIPAMENTOSOCIAL (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para TIPOCONTROLO (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para LOCALECONTROLO (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para MOTIVOCONTROLO (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para TIPOCOMUNIDADE (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para QTDEMUNICIPIO (1)
- QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOW (1) para QUESTIONARIOMOBILIZARTICULACAOWGRUPOPARTICIPA (1)

Eixo: Cartografia e Informação

Relatório Anual de Execução de Atividades 2013 – CG SRHE/ITEP-OS



C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 13

Todas as atividades desenvolvidas na Meta 13 estavam previstas no escopo do Plano de Trabalho do CG SRHE / ITEP-OS.

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 13

Quadro 2.3-5 – Equipe Técnica Envolvida com a Meta 13

Nome	Formação
Edson Silva Barbosa Leal	Biólogo
Igor Tadzio Azevêdo Matias	Biólogo
Pedro Jorge Brainer de Carvalho	Biólogo
Katarina Romênia Pinheiro Nascimento	Bióloga
Renata Pires Castro	Bióloga
Alane da Silva Melo	Bióloga
Leonardo Rafael Chaves Coelho Xavier	Biólogo
Rafael dos Santos Dantas	Biólogo
Patrícia Silva Basílio	Bióloga
Antônio Paulo da Silva Júnior	Biólogo
Polly Ana Celina Pereira Lima	Médica Veterinária
Kléber Costa de Lima	Engenheiro Florestal
Simone Karine Silva da Paixão	Engenheira Civil
Wanderson dos Santos Sousa	Meteorologista
Maria das Neves Gregório	Geógrafa
Thyago César C. Vasconcelos	Geógrafo
Hélida Karla Philippini da Silva	Engenheira Química
Aroldo Vieira de Melo	Engenheiro Civil
Silvana de Oliveira	Química
Adalberto de Albuquerque Amorim Filho	Engenheiro Eletrônico
Ana Mônica Correia	Geógrafa
Aramis Leite Lima	Engenheiro Cartógrafo
Daniel Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Elisa Sattyam Farias de Cardozo	Web Design e Sistemas para Internet
Felipe José Alves de Albuquerque	Geógrafo
Flávio Porfírio Alves	Engenheiro Cartógrafo
Jefferson Antônio de Lima	Técnico em Edificações
Rafael Costa Cavalcanti	Engenheiro Cartógrafo
Vanessa Costa Maranhão	Engenheira Cartógrafa
Ana Mônica Correia	Geógrafa
Aramis Leite Lima	Engenheiro Cartógrafo
Daniel Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Marcia Coelho	Socióloga
Fabiana Dantas	Socióloga

Flora Pessoa	Educadora Ambiental
Luciana Pontes	Bióloga
Mônica Sarabia	Socióloga
Cândida Jucá	Assistente Social
Paulo Alves Silva Filho	Geógrafo
Kilma Correia da Silveira	Educadora Social
Dyêgo Pessoa	Arquiteto
Ismael Machado de Melo Silva	Técnico Ambiental
José Henrique de Oliveira Santos	Técnico Ambiental
Thomas Azevêdo	Técnico Ambiental
Tatiana Oliveira Calado	Cientista Ambiental
Gabriel Lyra Mendes Vieira Mota	Engenheiro Ambiental

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 13

Quadro 2.3-6 – Atividades Desenvolvidas na Meta 13

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	PCA Executado	A. [0 ; 1] Gatos B. [0 ; 1] Painelas C. [0 ; 3] Serro Azul D. [0 ; 1,5] Igarapeba E. [0 ; 1,5] Guabiraba F. [0 ; 2] Brejão	Janeiro 2015	Em execução

2.4 META 14 – SERVIÇO DE ARQUEOLOGIA

A. DESCRIÇÃO DA META 14

Os serviços relativos ao patrimônio edificado e arqueológico merecerão atenção especial, uma vez que, de acordo com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, nenhuma obra de engenharia poderá ser realizada até a implementação do Programa de Arqueologia Preventiva.

Deste modo, considerando as etapas de licenciamento da obra e a busca pela preservação do patrimônio arqueológico eventualmente existente na área, em consonância com o disposto na Portaria 230/02 do IPHAN o Programa deve abranger: Prospecção Arqueológica; Resgate Arqueológico; Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico.

De acordo com o Artigo 20, inciso X da Constituição Federal do Brasil os sítios arqueológicos e pré-históricos são considerados Bens da União. A Lei 3.924 de 26 de julho de 1961 que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos estabelece em seu Art. 7º que as jazidas arqueológicas ou pré-históricas de qualquer natureza, não manifestadas e registradas na forma dos artigos 4º e 6º desta Lei, são consideradas, para todos os efeitos como Bens Patrimoniais da União. Deste modo, o estudo destes Bens, ainda que não manifestos, deverá preceder qualquer atividade que possa vir a danificá-los ou obstruir seu acesso, enquanto fontes de informação científica. Por esse motivo, qualquer empreendimento que possa acarretar destruição total ou parcial de bens arqueológicos precisa obrigatoriamente ser precedido de levantamento e resgate do patrimônio arqueológico ameaçado, por equipe técnica qualificada e autorizada, de acordo com as normas do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Lei nº 3.924/61, Portaria nº 07/88 e Portaria 230/02).

Embora não se tenha podido confirmar *in loco* as informações verbais de moradores acerca da presença de sítios arqueológicos pré-históricos na área da ADA, restringindo-se o registro a algumas ocorrências isoladas, o potencial em sítios históricos de interesse arqueológico é reconhecido. Por outro lado, nos municípios de Ipojuca e Escada, tanto com base nas informações históricas quanto nos levantamentos arqueológicos de campo realizados os sítios tanto históricos quanto pré-históricos já atingem o número de 69 sítios arqueológicos registrados, o que sinaliza no sentido do potencial arqueológico da região.

Assim os estudos não interventivos levados a efeito nas Áreas de Influência das Barragens permitiram considerar-se como efetivo o potencial arqueológico na AII, na AID e mesmo na ADA do empreendimento.

O primeiro Projeto proposto prevê prospecções intensivas com amostragem de subsuperfície, nos compartimentos de maior potencial arqueológico; e o resgate de tais evidências de modo a garantir a

preservação das informações quanto ao povoamento e aos antigos habitantes locais. Assim, o Projeto deverá ser implementado, antecipando-se à execução das obras.

A partir dos resultados obtidos com o desenvolvimento do Projeto de Prospecção Arqueológica deverá ser elaborado o Projeto de Resgate Arqueológico fundamentado em critérios precisos de significância científica dos sítios arqueológicos ameaçados que justifique a seleção dos sítios a serem objetos de estudo em detalhe, em detrimento de outros, e a metodologia a ser empregada nos estudos. Dependendo da localização do sítio a ser resgatado, esta etapa de estudo poderá ser desenvolvida durante a execução da obra, antecipando-se, contudo ao enchimento do reservatório.

O Projeto de Educação Patrimonial, deverá ser implementado no início das obras, enfocando particularmente os trabalhadores, haja vista que as áreas praticamente não são habitadas.

Por fim o Projeto de Monitoramento Arqueológico deverá atuar nas áreas em que esteja havendo obras de movimentação de terra (terraplanagem, escavação ou aterro) que possam expor estratos arqueológicos enterrados. Abrangem desta forma, áreas destinadas a canteiros de obras, à construção das barragens, áreas de empréstimo ou bota-fora, as jazidas.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 14

As atividades desenvolvidas versaram em:

Planejamento de Ações

O procedimento adotado pelo ITEP-OS após o firmamento do Contrato de Gestão para execução dos Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico foi o estabelecimento de ações de planejamento. Para tanto, foram desenvolvidos Planos Operativos, os quais indicaram as demandas relacionadas à equipe técnica, equipamentos e infraestrutura necessária para execução dos planos, assim como uma projeção temporal de atividades e custos gerais.

Revisão de Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico

Também foi realizada a revisão dos Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico autorizados pelo IPHAN-PE: Barragem Gatos, Panelas II e Serro Azul.

Considerando as etapas de licenciamento da obra e a busca pela preservação do patrimônio arqueológico eventualmente existente na área, os Programas revisados passam a apresentar três Projetos:

- O primeiro Projeto proposto deverá prever prospecções intensivas com amostragem de subsuperfície, nos compartimentos de maior potencial arqueológico.

- E o Projeto Monitoramento Arqueológico durante as obras projetadas, com vistas a identificar quaisquer vestígios arqueológicos presentes nas áreas dos empreendimentos, que não foram identificados na fase de diagnóstico (EIA-RIMA).
- O Projeto de Educação Patrimonial, deverá ser implementado durante a execução das prospecções intensivas e, sobretudo a partir do início das obras. O Projeto deverá ser executado de forma articulada com o PCA de Educação Ambiental, que envolve a Educação Patrimonial.

A avaliação dos sítios localizados durante esta fase de estudos para o licenciamento das obras se fará com base nos resultados obtidos através da prospecção intensiva e do monitoramento, que poderá apontar sítios arqueológicos de considerados de relevância que serão objeto de estudos específicos.

Além desses, integram os Programas de Gestão do Patrimônio Arqueológico os seguintes Projetos:

- Resgate Arqueológico do Sítio do Cajá, podendo, em função do resultado das prospecções, ser estendido a outros sítios (Barragem Igarapeba / aguardando autorização do IPHAN).
- Prospecção e Resgate Arqueológicos do Engenho Verde (Barragem Serro Azul).

Assessoria Técnica à Gestão do Patrimônio Cultural

O serviço de apoio técnico à Gestão do Patrimônio Cultural auxiliou nas negociações e resoluções das questões relativas ao Patrimônio Cultural envolvendo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, a Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco – FUNDARPE e o Ministério Público – MP. Os serviços de assessoria técnica da Gestão do Patrimônio Cultural foram executados dentro das seguintes áreas de atuação:

- **Apoio Técnico** – atender e orientar as demandas da Secretaria de Recursos Hídricos sobre as questões conceituais, legais e metodológicas referentes ao trato do patrimônio cultural.
- **Mediação de Conflitos** – Participar de reuniões no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, na Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco – FUNDARPE, ou no Ministério Público – MP, a fim de sanar quaisquer problemas referentes ao patrimônio cultural nas áreas dos empreendimentos.
- **Arquivo, Documentação e Pesquisa** – Guarda e registro de informações sobre processos, protocolos de documentos e reuniões, assim como processos de tombamento, fotografias, depoimentos, históricos, documentos de bens e documentos gráficos para compor o arquivo sobre o patrimônio cultural relacionado aos empreendimentos.

As atividades executadas referem-se à assessoria técnica em reuniões na sede do IPHAN-PE, nas quais questionamentos referentes ao patrimônio cultural nas áreas das barragens foram discutidos e negociados, além da realização de pesquisas históricas em arquivos e bibliotecas de referência (IPHAN, FUNDARPE, APEJE, DNOS, SUDENE, FUNDAJ, FGF etc), e a guarda e registro de informações

sobre a tramitação dos processos referentes a cada barragem do Sistema de Controle de Enchentes e Combate às Secas (**ANEXOS 2.4-1 – 2.4-9**).

Elaboração de Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro Azul

Dentre outras solicitações, na reunião do dia 15 de março de 2013, o IPHAN-PE requereu ao ITEP um laudo sobre o andamento das obras na Barragem Serro Azul. Na reunião do dia 21 de março, o ITEP se comprometeu a entregar o laudo no dia 05 de abril. Essa data foi perseguida e alcançada (**ANEXOS 2.4-3 e 2.4-10**).

Figura 2.4-1 – Página 01 da ata de reunião realizada na sede do IPHAN-PE, na qual foi entregue o Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro. Data: 05/04/2013.

ATA DE REUNIÃO
REALIZADA NA SUPERINTENDÊNCIA DO IPHAN EM PERNAMBUCO
Palácio da Soledade, Av. Oliveira Lima, 824 – Boa Vista – 50050-390 – Recife/PE – Fone: 81-32283011

DATA: 05-04-2013
ASSUNTO: Barragem Serro Azul

NOME	ÓRGÃO	E-MAIL	FONE CONTATO
<i>Raimundo de Oliveira</i>	IPHAN - PE	<i>raimundo.oliveira@iphan.gov.br</i>	32283011
NILSON FIGUEIREDO	IPHAN/PE	<i>nilson.figueiredo@iphan.gov.br</i>	32283011
MARCIO FREITAS	IPHAN - PE	<i>marcio.freitas@iphan.gov.br</i>	32283011
Marcos A. Albuquerque	LA - UFPE	<i>marcos@brasil.com.br</i>	99228184
Aracis Macêdo	ITEP	<i>aracis.macedo@itep.br</i>	31834283
Róbia Nogueira de Andrade	LA / UFPE	<i>robia@brasil.com.br</i>	9952-6414

BR/11

Figura 2.4-2 – Página 02 da ata de reunião realizada na sede do IPHAN-PE, na qual foi entregue o Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro. Data: 05/04/2013.

ATA DA REUNIÃO

Conforme acordado na reunião do dia 21.02.2013, foi apresentado o status da situação atual do empreendimento Barragem do Azul;

O Iphan apresentou minuta do Termo de Referência para Estudo de Licenciamento Ambiental no âmbito do Patrimônio Cultural;

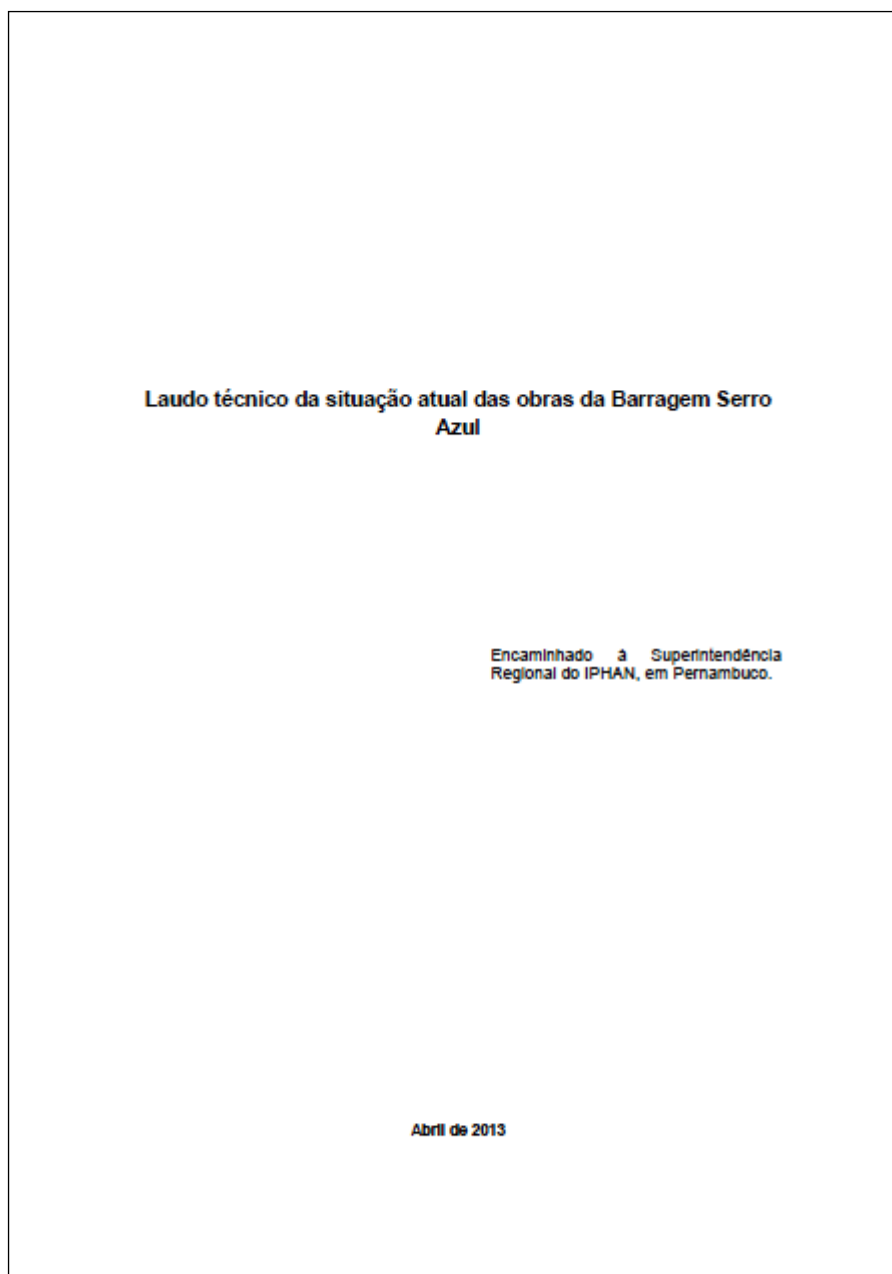
Houve ausência de representantes da CPRH, e da COMESA, do SRHE;

Mantém-se o prazo de 22.04.2013 para a apresentação complementar do estudo da Barragem do Serro Azul;

A equipe responsável pela EIA/RIMA iniciou o levantamento documental arquitetônico do ciclo da casa-de-açúcar na complementação do SICG/IPHAN.

[Assinaturas]

Figura 2.4-3 – Laudo sobre o Andamento das Obras da Barragem Serro. Data: 05/04/2013.



Complementação de Estudo de Impacto Ambiental

Na reunião do dia 15 de março de 2013, o IPHAN-PE solicitou ao ITEP a complementação de todos os o EIA-RIMA dos empreendimentos que compõem o Sistema de Controle de Enchentes e Combate às Secas. A primeira complementação elaborada foi a do EIA-RIMA da Barragem Serro Azul, que foi entregue no dia 12 de junho de 2013 (ANEXOS 2.4-6, 2.4-11 e 2.4-12).

O Relatório Complementar seguiu a seguinte metodologia:

- O conceito de Patrimônio Cultural aqui utilizado visa atender à legislação brasileira, em particular o Art. 216 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) ¹, e Leis complementares.
- A metodologia foi orientada de acordo com a classificação preconizada pelo Decreto Lei nº 3.551/2000 que “Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências” e pelo Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC/IPHAN). Ainda foram seguidas as recomendações feitas pelo corpo técnico do IPHAN-PE durante as reuniões de monitoramento.
- Neste Estudo, foram consideradas as áreas diretamente afetadas (ADA) além das áreas de influência direta (AID) e de influência indireta (AII) do Projeto, que foram submetidas à metodologias distintas de estudo, levando-se em consideração a iminência dos riscos aos bens de natureza imaterial.
- A AII definida no estudo corresponde aos municípios de Bonito, Catende e Palmares. A AID corresponde à área de APP do empreendimento, considerando o entorno desta área. Por fim, a ADA corresponde a Área de Inundação da barragem e seu eixo.
- O Diagnóstico do Patrimônio Imaterial da AII foi elaborado a partir do levantamento de dados secundários e através de levantamento primário na sede dos municípios envolvidos. Na AID e ADA, foi realizado levantamento de campo a partir da aplicação de questionários com o objetivo de identificar os bens culturais porventura existentes na área, onde se buscou privilegiar relatos da população residente nas áreas afetadas.

Etapas de gabinete:

Os estudos de gabinete envolvem um levantamento documental relativo ao patrimônio cultural presente na Área de Influência Indireta (AII). Esta etapa foi realizada a partir de consulta dos bancos de dados relativos aos bens, de natureza imaterial, registrados no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), na Secretaria de Cultura do Estado de Pernambuco através dos levantamentos realizados pela Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco (FUNDARPE), bem como órgãos municipais.

¹**Art. 216.** Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, os objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Etapa de campo:

A par dos estudos documentais, foi realizado um levantamento de campo a partir da aplicação de formulários com a população local na área de influência do empreendimento, com ênfase na área diretamente afetada (ADA), objetivando a obtenção de informações que pudessem conduzir à identificação de manifestações culturais. A síntese destes contatos foi registrada em formulários especificamente dirigidos à coleta de informações e através de gravações de voz.

Foram elaborados três tipos de formulários distintos. O primeiro direcionado para aplicação nas Prefeituras e Instituições ligadas ao Patrimônio Cultural; o segundo para cada bem identificado e por fim, um voltado para a identificação de bens culturais de natureza imaterial na AID e ADA da Barragem de Serro Azul. Os formulários utilizados tomaram por base as fichas utilizadas na metodologia do INRC/IPHAN. Em alguns casos foram utilizadas ainda as fichas do INRC com intuito de complementar as informações.

Durante o contato direto com a comunidade foi dado início a um Programa de Educação Patrimonial através de abordagem direta de moradores locais. No contato com a população local foram repassadas noções de Patrimônio Cultural e sua importância.

Os locais identificados como de interesse do Patrimônio Cultural foram documentados e georreferenciados.

Com base no potencial identificado a partir dos dados secundários e da prospecção em campo, se fez a caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio cultural imaterial da área de estudo – Diagnóstico - avaliando-se o nível de impacto que poderá advir da implantação do empreendimento sobre o patrimônio imaterial da área – Prognóstico.

Os demais relatórios serão complementados em 2014.

Figura 2.4-4 – Página 01 do Ofício ITEP-IPHAN, com o qual foi protocolado o Relatório Complementar da Barragem Serro Azul e definição de prazo para a complementação das demais barragens da SRHE.

Data: 04/06/2013.

VIA PROTOCOLAR

CT.DPR/DEC Nº 404/2013
Recife, 04 de junho de 2013.



IPHAN-IPRAN-PE
10440.00122-012341
12/6/2013
227012
Exinsele

Ilm^o Sr.
Dr. FREDERICO FARIA NEVES ALMEIDA
M.D. Superintendente do IPHAN em Pernambuco.
Palácio da Soledade – Av. Oliveira Lima, 824 – 50050-390 – Boa Vista –
Recife/PE.

Prezado Sr.,

Em atendimento à solicitação de complementação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA no âmbito do Patrimônio Imaterial na Área da Barragem Serro Azul requerida pelos analistas desta Superintendência, encaminhamos o presente relatório complementar. Esta análise diagnosticou e avaliou os impactos sobre os bens culturais de natureza imaterial existentes na área de abrangência da referida barragem, nos municípios de Bonito, Catende e Palmares, em Pernambuco.

O estudo foi situado dentro determinações expressas pelo Decreto Lei nº 3.551/2000, que "Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências", pelo Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC/IPHAN) e pelas recomendações dos analistas do IPHAN-PE relativas aos Bens de Interesse Cultural para empreendimentos em processo de Licenciamento Ambiental. Também seguiu as recomendações do Grupo de Trabalho formado por representantes do IPHAN e ITEP, da Arqueolog Pesquisas e SRHE, que vem se reunindo periodicamente para a discussão e resolução dos questionamentos concernentes ao patrimônio cultural presente na área do Projeto Controle de Enchentes das Bacias Hidrográficas dos Rios Una, Sirinhaém e Ipojuca e de Combate à Seca.

Além deste relatório complementar, que segue com uma cópia digital, encaminhamos o levantamento do Patrimônio Açucareiro – Engenhos e Usinas na Bacia do Rio Una: FUNDARPE (Inventário do Patrimônio Cultural, 2005) – IPHAN (Inventário e Georeferenciamento de Engenhos de Cana-de-açúcar em Pernambuco) – FIAM (PPSHI – Plano de Preservação dos Sítios Históricos do Interior, 1982), solicitado pelo analista Marcelo de Brito A. P. Freitas.

No que se refere ao aprofundamento dos estudos nas áreas afetadas pelos demais empreendimentos, apresentamos o seguinte cronograma, que está

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO - ITEP
Av. Professor Luiz Freire 700 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50.640-900

Figura 2.4-5 – Página 02 do Ofício ITEP-IPHAN, com o qual foi protocolado o Relatório Complementar da Barragem Serro Azul e definição de prazo para a complementação das demais barragens da SRHE.
Data: 04/06/2013.

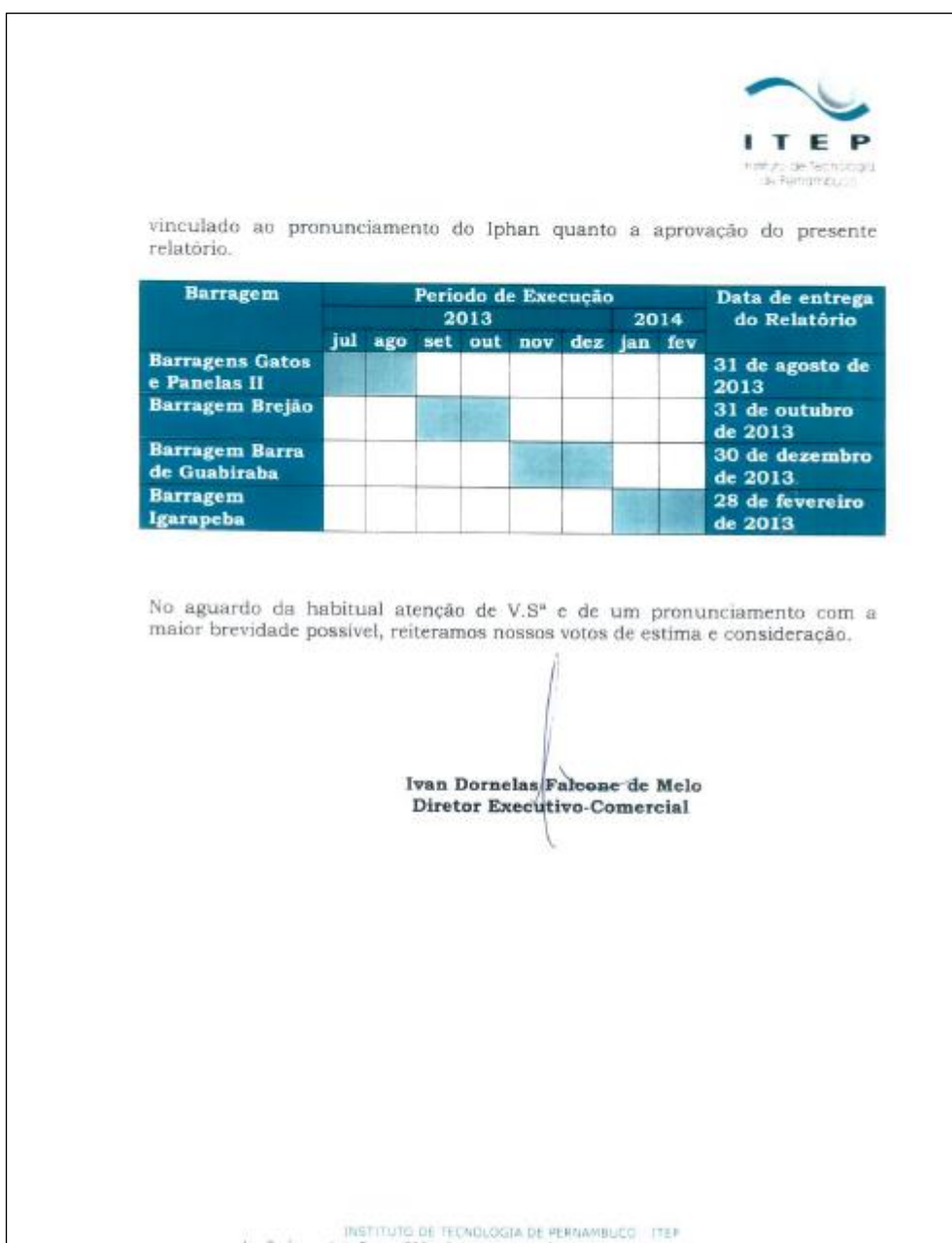


Figura 2.4-6 – Relatório Complementar do Patrimônio Cultural Imaterial na área da Barragem Serro Azul. Data: 04/06/2013.



Figura 2.4-7 – Relatório Complementar do Patrimônio Cultural Açucareiro na área da Barragem Serro Azul. Data: 04/06/2013.



Elaboração de Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental

Foram elaborados Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental sobre o Patrimônio Cultural das Barragens Venturosa São Bento do Una (Dois Unas dos Cordeiros) já detalhados na META 12.

Elaboração de Pedidos de Prospecção Arqueológica

A elaboração de um Projeto de Prospecção e de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial relativo a um empreendimento potencialmente capaz de provocar danos ao Patrimônio Cultural integra o rol de exigências concernentes ao licenciamento ambiental da obra. As obras de implantação das barragens de contenção de enchentes e combate contra às secas se enquadram entre as obras potencialmente capazes de provocar danos ao Patrimônio.

Desta forma, a elaboração do Projeto segue o que determina a Portaria Iphan Nº 230, de 17 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a obtenção de licenças ambientais referentes à apreciação e acompanhamento das pesquisas arqueológicas no país, e dá outras providências, quando trata da fase de obtenção de licença de instalação.

Segundo a legislação, nesta fase dever-se-á elaborar e implantar o programa de Prospecção proposto na fase anterior (EIA-RIMA), o qual deverá prever prospecções intensivas nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico, tais como áreas de reassentamento de população, expansão urbana ou agrícola, serviços e obras de infraestrutura.

O Projeto é composto pelos seguintes pontos:

- Apresentação geral do Projeto;
- Identificação do empreendimento
- Justificativa legal;
- Apresentação da equipe técnica (atestado de capacidade técnica; currículo resumido e termo de compromisso);
- Plano de trabalho;
- Definição da área de abrangência do Projeto (ADA, AID e AII);
- Relação dos Sítios a serem pesquisados com indicação exata de sua localização;
- Programa de Prospecção Intensiva com amostragem de subsuperfície;
- Programa de Monitoramento Arqueológico das obras que envolvam movimentações de terra;
- Programa de Educação Patrimonial;
- Indicadores de execução;
- Produtos esperados;
- Proposta Preliminar de utilização futura do material produzido para fins científicos, culturais e educacionais;
- Proposta de divulgação das informações científicas obtidas;

- Prova de idoneidade financeira do Projeto;
- Indicação da instituição científica que a poiará o projeto;
- Bibliografia;
- Termo de garantia quanto à guarda do material recolhido.

Foram elaborados e protocolados junto ao IPHAN-PE os Pedidos de Permissão das barragens Barra de Guabiraba, Igarapeba e Brejão **(ANEXOS 2.4-13 – 2.4-18)**.

Figura 2.4-8 – Protocolo do Pedido de Prospecção Arqueológica da Barragem Barra de Guabiraba. Anexo 2.4-13. Data: 25/11/2013.


IPHAN-PE
01498.001/46/2013-18
01/11/2013
516636

Ref.:0101/2013 – Apq
Ao Superintendente do IPHAN em Pernambuco
Dr. Frederico Almeida

Assunto: Pedido de Permissão do "Programa de Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial referente às obras da Barragem Barra de Guabiraba, nos municípios de Barra de Guabiraba e Bonito-PE", Encaminha.

Camaragibe, 25 de novembro de 2013

Senhor Superintendente,

Tenho a satisfação de encaminhar o Pedido de Permissão para execução do "Programa de Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial referente às obras da Barragem Barra de Guabiraba, nos municípios de Barra de Guabiraba e Bonito-PE".

Segue um exemplar impresso e um CD contendo o documento em meio digital.

Desde já, coloco-me à disposição dos técnicos desta Superintendência para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Prof. Mécio Albuquerque
Coordenador do Projeto
SAB N° 12

Arqueolog Projetos LTDA - CNPJ: 07.282.648/0001-57
End. Correspondência: Rua Marechal Rondon, 346 - Cep: 208 - Casa Forte, Recife-PE
Fone: (81) 3459.3054 | Fone/Fax: (81) 3459.3345 | Email: contato@arqueologprojetos.com.br

Figura 2.4-9 – Protocolo do Pedido de Prospecção Arqueológica da Barragem Igarapeba. Anexo 2.4-15. Data: 06/12/2013.

IPHAN/PE
DIURB 002150311-72
06/12/2013
STELLA SORLEY

Arqueolog

Ref.: 0106/2013 – Apq
Ao Superintendente do IPHAN em Pernambuco
Dr. Frederico Almeida

Assunto: Pedido de Permissão do "Programa de Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na área de implantação da Barragem Igarapeba, no município de São Benedito do Sul-PE". Encaminha.

Camaragibe, 06 de dezembro de 2013

Senhor Superintendente,

Tenho a satisfação de encaminhar o Pedido de Permissão para execução do "Programa de Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na área de implantação da Barragem Igarapeba, no município de São Benedito do Sul-PE".

Segue um exemplar impresso e um CD contendo o documento em meio digital.

Desde já, coloco-me à disposição dos técnicos desta Superintendência para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Prof. Marcos Albuquerque
Coordenador do Projeto
SAB nº 12

Arqueolog Pesquisas LTDA - CNPJ: 07.302.648/0001-57
End: Carapissuá, Rua Mercantil, 240 - CEP: 284 - Casa Forte, Recife-PE
Fone: (81) 3459.3554 / Fax: (81) 3456.3340 / Email: contato@arqueologaparas.com.br

Figura 2.4-10 – Protocolo do Pedido de Prospecção Arqueológica da Barragem Brejão. Anexo 2.4-17.
Data: 18/12/2013.


IPHAN/PERNAN-PE
0188-80040/2013-01
18122013
122115
Stella Senile

Ref.: 0108/2013 – Apq
Ao Superintendente do IPHAN em Pernambuco
Dr. Frederico Almeida

Assunto: Pedido de Permissão do "Programa de Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na área de implantação da Barragem Brejão, nos municípios de Brejão e Terezinha PE", Encaminha.

Camaragibe, 13 de dezembro de 2013

Senhor Superintendente,

Tenho a satisfação de encaminhar o Pedido de Permissão para execução do "Programa de Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na área de implantação da Barragem Brejão, nos municípios de Brejão e Terezinha".

Segue um exemplar impresso e um CD contendo o documento em meio digital.

Desde já, coloco-me à disposição dos técnicos desta Superintendência para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Prof. Mafalda Albuquerque
Coordenadora do Projeto
SAB Nº 12

Arqueolog Prospecção LTDA - CNPJ: 07.362.648/0001-57
End. Correspondência: Rua Manoel de Barros, 580 - CAPS 284 - Casa Forte, Recife-PE
Fone: (81) 3459.3254 | Fone/Fax: (81) 3459.3382 | E-mail: contato@arqueologprospecao.com.br

Elaboração de Relatórios Mensais de Prospecção Arqueológica

A fim de subsidiar o andamento das ações e auxiliar a tomada de decisões, além de manter um registro das atividades realizadas, foram elaborados relatórios mensais de acompanhamento das atividades de prospecção arqueológica (**ANEXOS 2.4-19 e 2.4-20**).

Figura 2.4-11 – Relatório Mensal de Prospecção Arqueológica nº 02 Protocolo do Pedido de Prospecção Arqueológica da Barragem Brejão. Anexo 2.4-17. Data: 18/12/2013.



Atividades de Educação Patrimonial

Em atendimento à legislação, faz-se necessário privilegiar um programa de Educação Patrimonial, cujo ponto de partida corresponde ao treinamento dos trabalhadores das obras, de modo a capacitá-

los para o reconhecimento expedito de vestígios arqueológicos. As atividades de Educação Patrimonial também são voltadas a outros segmentos da pirâmide etária, quando se buscará, através de palestras, seja em escolas da comunidade próxima, seja em associações, apresentar o que é patrimônio Cultural e a sua importância de se preservar o patrimônio cultural.

Dessa forma, O público alvo se constitui da população infantil dos municípios que compõem as áreas de influência do patrimônio cultural, a população local (em particular na área do entorno do empreendimento – AID e ADA), e os gestores e trabalhadores que atuarão na área durante a execução das obras. Além desses, ao público em geral serão divulgados os resultados obtidos através do site do ITEP.

Durante o ano de 2013 as atividades de Educação Patrimonial versaram na exposição da metodologia de execução dos Programas de Controle Ambiental de Arqueologia, sua importância e efeitos, para os Engenheiros e operários das obras das barragens Serro Azul, Gatos e Painéis II. E a mesma apresentação foi feita na CPRH para toda a diretoria e técnicos daquele órgão, como para representantes da Secretaria de Recursos Hídricos (**ANEXOS 2.4-21 – 2.4-24**).

Além dessas apresentações de PCA, durante a elaboração do EIA-RIMA Venturosa e São Bento do Una (Dois Unas dos Cordeiros) ocorreram, junto à população local das Áreas Diretamente Afetadas pelos supracitados empreendimentos, colóquios sobre o que é e a importância do patrimônio cultural, com ênfase no patrimônio cultural de cada localidade (**ANEXOS META 12**).

Figura 2.4-12 – Educação Patrimonial: Apresentação de PCA Eixo Arqueologia do Projeto Barragens para Diretores e Técnicos da CPRH e da secretaria de Recursos Hídricos. Data: 27/06/2013.



Figura 2.4-13 – Educação Patrimonial: Apresentação de PCA Eixo Arqueologia para engenheiros, técnicos e operários da Barragem Serro Azul. Data: 17/09/2013.



Figura 2.4-14 – Educação Patrimonial: Apresentação de PCA Eixo Arqueologia para engenheiros, técnicos e operários da Barragem Gatos. Data: 12/11/2013.



Figura 2.4-15 – Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com funcionários da Secretaria de Cultura da Prefeitura de Venturosa – EIA-RIMA Venturosa. Data: 16/07/2013.



Figura 2.4-16 – Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com repentistas do município de Alagoinha – EIA-RIMA Venturosa. Data: 18/07/2013.



Figura 2.4-17 – Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com moradores da ADA da Barragem São Bento do Una (Dois Unas dos Cordeiros) – EIA-RIMA São Bento do Una. Data: 16/10/2013.



Figura 2.4-18 – Coleta de dados e colóquio sobre o que é e a importância do patrimônio cultural com moradores da AII da Barragem São Bento do Una (Dois Unas dos Cordeiros) – EIA-RIMA São Bento do Una. Data: 22/10/2013.



Vistoria Técnica do IPHAN-PE às Barragens Barra de Guabiraba, Serro Azul e Igarapeba

Durante os dias 16 e 17 de dezembro, uma comissão do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, composta pelos técnicos Elenita Rufino, Arqueóloga; Romero Filho, Historiador; e Antônio Araújo, Sociólogo, realizou uma vistoria técnica às barragens Barra de Guabiraba, Serro Azul e Igarapeba.

Tal vistoria foi solicitada pelo Ministério Público Federal e endossada pela Procuradora do IPHAN, a fim de responder aos os questionamentos levantados para os empreendimentos das barragens do Governo do Estado em Pernambuco.

Na segunda-feira (16.12), realizou-se a primeira visita à Barragem Barra de Guabiraba. Durante a mesma, a equipe do Setor de Arqueologia do ITEP-OS conduziu os técnicos do IPHAN por toda a extensão da barragem. A maior preocupação relatada pelos técnicos do IPHAN em relação à Barra de Guabiraba é o fato de ainda não terem sido iniciadas as atividades de prospecção e monitoramento arqueológicos na área da ADA, que já se encontra bastante antropizada. Entretanto, o início dos trabalhos arqueológicos depende do próprio IPHAN, pois aguarda-se a liberação da Portaria Autorizativa para a execução dos serviços.

Ainda nessa segunda visitou-se a Barragem Serro Azul. Nessa ocasião a vistoria se concentrou na área do Engenho Verde (sítio histórico de interesse arqueológico e o mais relevante na área dessa barragem). O dia foi encerrado com o caminhamento do terreno do engenho e a apresentação da metodologia que será empregada para o registro da memória do engenho: levantamento arquitetônico por meio de técnicas e instrumentos de alta tecnologia (laser scanner), prospecções nas paredes e no terreno para identificação da evolução histórica do casarão e das estruturas auxiliares (moita, senzala, capela, cemitério etc.), datações com C14 e termoluminescência etc..

No dia seguinte, terça-feira, retornou-se à área da barragem Serro Azul, na qual foram percorridas as demais áreas de potencial arqueológico na ADA, para avaliar se e quais áreas tinham sofrido ação antrópica prejudicial aos sítios. Durante a avaliação constatou-se que apenas uma área de potencial (um suposto cemitério indígena de tradição tupi-guarani) foi afetada, pois foi utilizada como jazida (e posteriormente condenada). Como não existia confirmação de que a área se tratava de um cemitério indígena, o IPHAN não levantou argumentos legais que pudessem condenar a intervenção do empreendedor, embora não tenha avaliado tal ação de forma positiva. No que se refere à Barragem Serro Azul, a principal preocupação gira em torno da desapropriação do Engenho Verde. Sem a desapropriação não será possível iniciar as prospecções, pois serão abertas várias trincheiras e cortes no terreno como dentro do próprio casarão (prospecções nas paredes e no piso).

A visita técnica foi finalizada com a Barragem Igarapeba. *A priori*, nenhum ponto de potencial ou de sítio arqueológico foi impactado. Contudo, verificamos que a linha férrea inserida no Trecho Sul (Recife-Alagoas) da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), posteriormente integrada à Rede Ferroviária Federal (RFFSA), foi desmontada sem a prévia autorização do IPHAN, já que todo o conjunto ferroviário de São Benedito do Sul encontra-se sob a jurisdição daquele órgão, de acordo com o Art. 9º da Lei 11.483, promulgada em 2007:

Art. 9º Caberá ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN receber e administrar os bens móveis e imóveis de valor artístico, histórico e cultural, oriundos da extinta RFFSA, bem como zelar pela sua guarda e manutenção.

Mesmo sendo do conhecimento de todos que as últimas enchentes de 2010-2011 removeram e destruíram muitos trechos da linha férrea, reitera-se que essas questões são jurisdição do IPHAN e o mesmo deveria ter sido consultado.

Destarte, pode-se afirmar que a visita técnica gerou um saldo positivo e ambas as equipes, tanto do ITEP-OS quanto do IPHAN, trabalharam para que se chegasse a um entendimento comum. Dessa forma, os técnicos do ITEP-OS propuseram aos técnicos do IPHAN a elaboração de cartilhas de educação patrimonial voltadas para os municípios da Área de Influência Indireta do Patrimônio Cultural dos empreendimentos como medida mitigadora para os impactos já causados. Entende-se que o público alvo será os operários das obras, os alunos e professores dos municípios envolvidos, assim como a população próxima aos empreendimentos. Além da elaboração de publicações de cunho científico para a divulgação do patrimônio cultural nas áreas de empreendimentos para a comunidade científica e demais interessados da sociedade civil.

Esse material servirá como uma das medidas mitigatórias das barragens em execução e deverão integrar um PCA específico nos próximos empreendimentos do Governo do Estado, formalizando um procedimento padrão.

Oportunamente, tratou-se do licenciamento da barragem Siriji. Quanto a essa, firmou-se o entendimento que a mesma metodologia acima descrita será empregada para o licenciamento dessa barragem, além de que deverá ser elaborado um novo capítulo sobre o patrimônio cultural da região afetada pela mesma.

Por fim, foi agendada uma reunião na sede do ITEP-OS para que fosse dada continuidade às tratativas para a elaboração do material em questão.

Figura 2.4-19 – Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Barra de Guabiraba. Eixo da Barragem Barra de Guabiraba. Data: 16/12/2013.



Figura 2.4-20 - Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Barra de Guabiraba. Na foto: Antônio Araújo, Sociólogo - IPHAN, Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Elenita Rufino, Arqueóloga - IPHAN; Romero Filho, Historiador - IPHAN; e Rúbia Nogueira, Arqueóloga - Arqueolog Pesquisas. Data: 16/12/2013.



Figura 2.4-21 – Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Serro Azul – Casarão do Engenho Verde. Na foto: Peniel Sousa, Técnico de Campo – ITEP; Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Romero Filho, Historiador – IPHAN. Data: 16/12/2013.



Figura 2.4-22 – Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Serro Azul. Na foto: Peniel Sousa, Técnico de Campo – ITEP; Antônio Araújo, Sociólogo - IPHAN, Aramis Macêdo, Historiador - ITEP, Romero Filho, Historiador – IPHAN. Data: 17/12/2013.



Figura 2.4-23 – Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Igarapeba. Na foto: Aramis Macêdo, Historiado - ITEP, Romero Filho, Historiador – IPHAN; e Rúbia Nogueira, Arqueóloga – Arqueolog Pesquisas.
Data: 17/12/2013.



Figura 2.4-24 – Vistoria Técnica do IPHAN à Barragem Igarapeba. Na foto: A linha férrea: Trecho Sul (Recife-Alagoas) da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN), integrada à Rede Ferroviária Federal (RFFSA), que foi desmontada sem a prévia autorização do IPHAN. Data: 17/12/2013.



C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 14

Todas as atividades desenvolvidas na Meta 14 estavam previstas no escopo do Plano de Trabalho do CG SRHE / ITEP-OS.

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 14

Quadro 2.4-1 – Equipe Técnica Envolvida com a Meta 14

Nome	Formação
André Luís Silva Feitosa	Pedagogo, Eps.
Aramis Macêdo Leite Júnior	Historiador, Esp.
George Félix Cabral de Souza	Historiador, Dr.
Maria Eleônora da Gama Guerra Curado	Arqueóloga, Msc.
Pétrius da Silva Bello	Arqueólogo, Msc.
Marcos Antônio de Mattos de Albuquerque	Arqueólogo, Dr.
Rubia Nogueira de Andrade	Arqueóloga
Veleda Christina Lucena de Albuquerque	Arqueóloga, Dr. ^a

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 14

Quadro 2.4-2 – Atividades Desenvolvidas na Meta 14

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Programas Arqueológicos Executados	A. [0 ; 1] Gatos B. [0 ; 1] Panelas C. [0 ; 3] Serro Azul D. [0 ; 1,5] Igarapeba E. [0 ; 1,5] Guabiraba F. [0 ; 2] Brejão	Dezembro 2014	Em execução

2.5 META 15 – CADASTRO FUNDIÁRIO

A. DESCRIÇÃO DA META 15

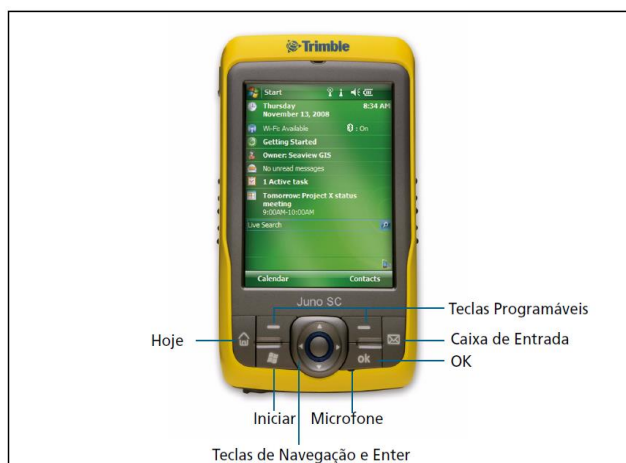
Realizar Levantamento Cadastral de propriedades em áreas de interesse para implantação de obras e serviços constantes das políticas públicas de recursos hídricos do estado de Pernambuco. Os trabalhos desenvolvidos por equipe disponibilizada para a execução do objeto desta meta, serão registrados em relatórios técnico mensais que serão acompanhados dos laudos elaborados durante este período.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 15

Levantamento Cadastral Fundiário

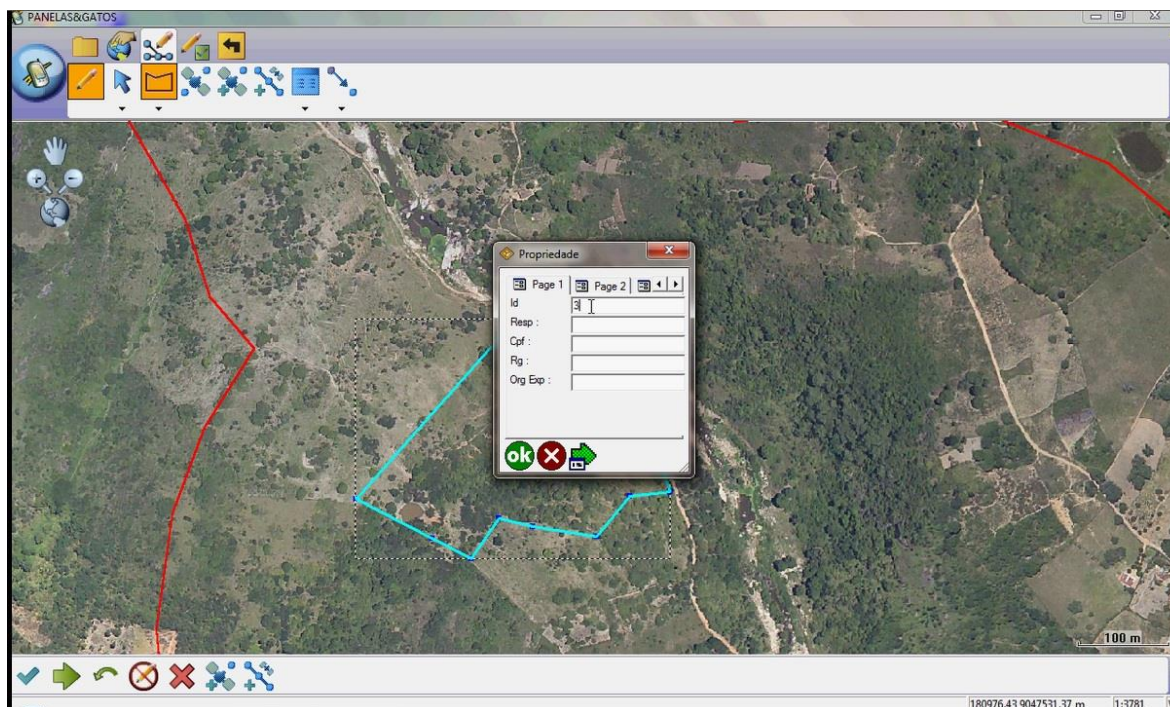
Esta atividade é responsável por toda representação digital dos limites das propriedades, classificação dos bens e seus frutos de forma georreferenciada. Para isso os cadastradores utilizam um Sistema de Mapeamento Digital Portátil, composto por um coletor de dados com: GPS (Sistema de Posicionamento Global por Satélites), câmera, software de desenvolvimento CAD e dados alfanuméricos, Figura 2.5-1.

Figura 2.5-1 - Coletor portátil de mapeamento digital



Nesta atividade os cadastradores delimitam as propriedades tendo como base cartográfica as imagens orbitais de alta resolução e ou ortofotos, utilizando o software de desenvolvimento CAD. E com o sistema GPS são orientados em cadastrar dentro da área de desapropriação, Figura 2.5-2.

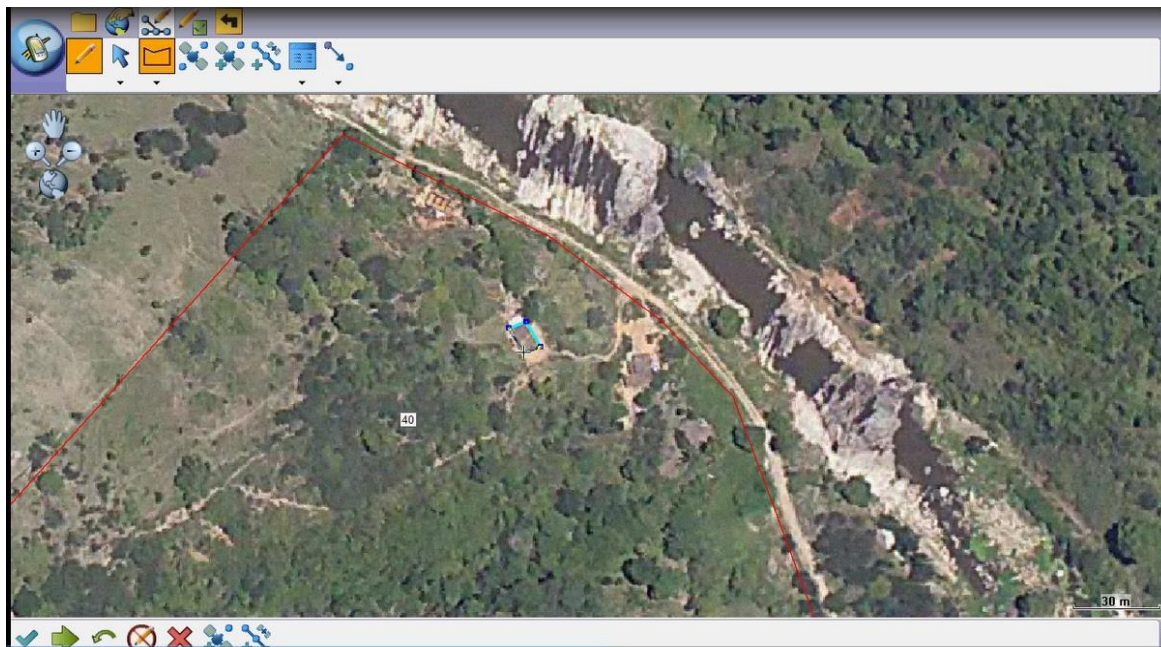
Figura 2.5-2 - Delimitação da propriedade no ambiente CAD do coletor portátil.



Quando o cadastrador finaliza a delimitação da propriedade, automaticamente este ambiente CAD abre uma janela para serem inseridos: código identificador da propriedade, dados pessoais do ocupante, registrado fotograficamente cada documento pessoal e dominial da terra.

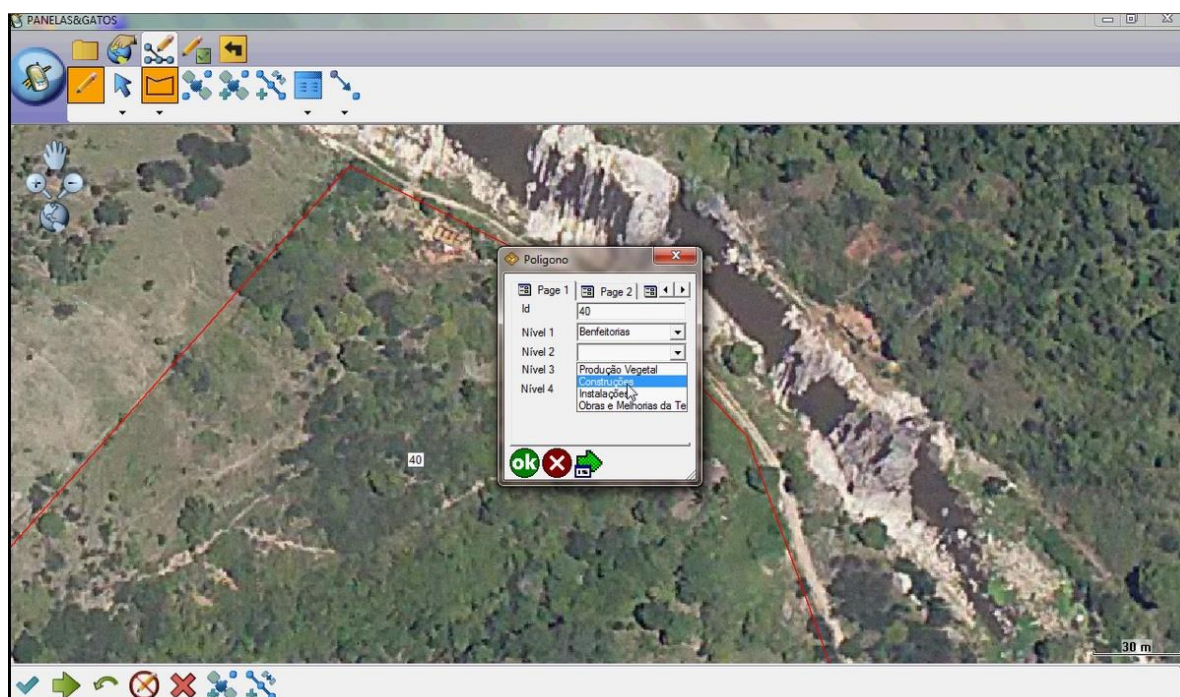
Em seguida o cadastrador realiza a etapa de cadastro dos bens da propriedade, Figura 2.5-3. Nesta atividade além de representar geometricamente os bens através de ponto, linha ou polígono, eles são georreferenciados e registrados fotograficamente.

Figura 2.5-3 - Cadastro de bens no ambiente CAD do coletor portátil



Também automaticamente é aberta uma janela para serem inseridas informações sobre o bem cadastrado, Figura 2.5-4.

Figura 2.5-4 - Cadastro de informações sobre o bem no ambiente CAD do coletor portátil



Após o levantamento cadastral de bens e suas benfeitorias, são elaborados os laudos cadastrais fundiários. Este laudo é um documento que tem a função de estruturar todas as informações sobre o ocupante, a sua terra nua e benfeitorias Este documento está estruturado nas seguintes partes:

- Dados pessoais dos ocupantes;
- Medida da propriedade;
- Benfeitorias;
- Mapa de situação;
- Registro fotográfico;
- Memorial Descritivo.

O Quadro 2.5-1 mostra as barragens que foram realizadas o levantamento cadastral com seus respectivos quantitativos.

Quadro 2.5-1 - Barragens realizadas levantamento cadastral.

BARRAGEM	QUANTITATIVO DE LAUDOS
BREJÃO (297ha)	39

Legenda

- ADA_BREJÃO
- Propriedades externas a ADA
- Propriedades internas a ADA

ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO E LIMITES DE PROPRIEDADES BARRAGEM BREJÃO

PROJEÇÃO: UTM FUSO 24S
SISTEMA DE REFERÊNCIA: SIRGAS 2008

0 0,25 0,5 1 Km

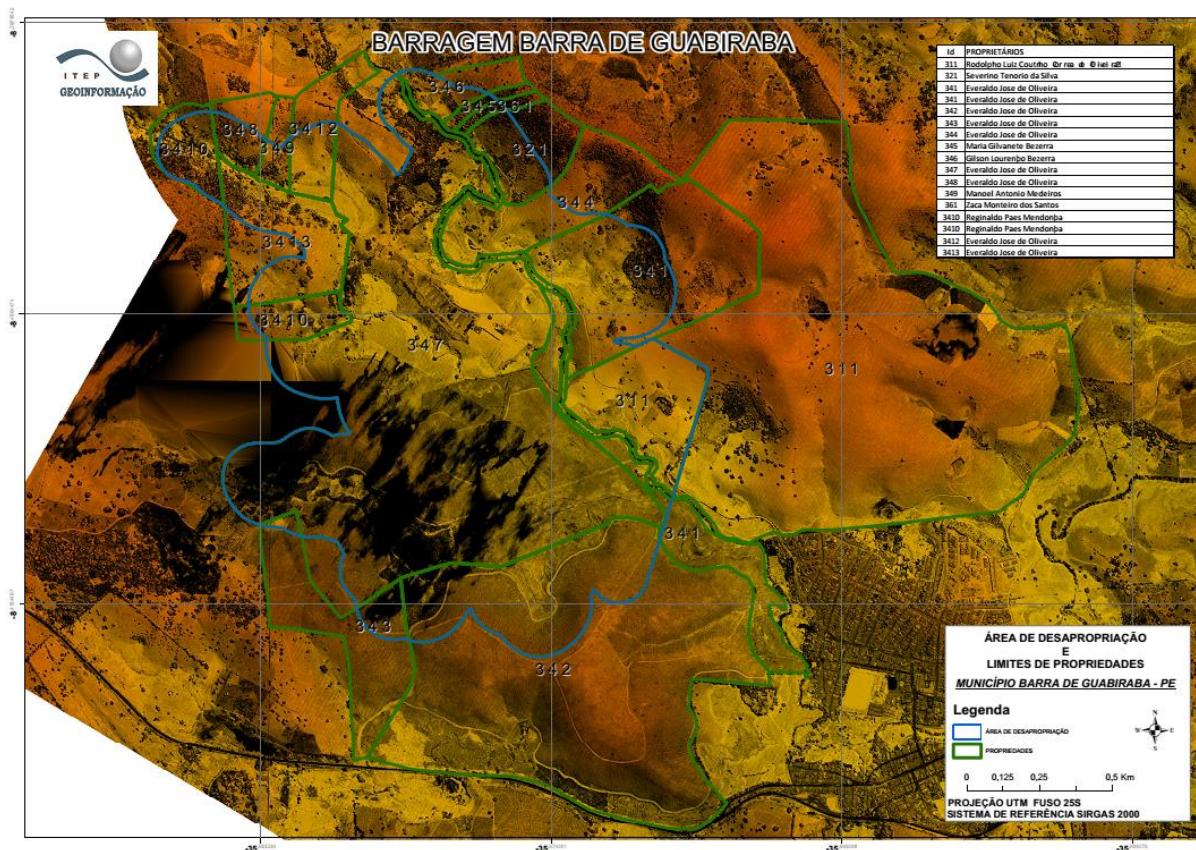
ITEP
GEOINFORMAÇÃO

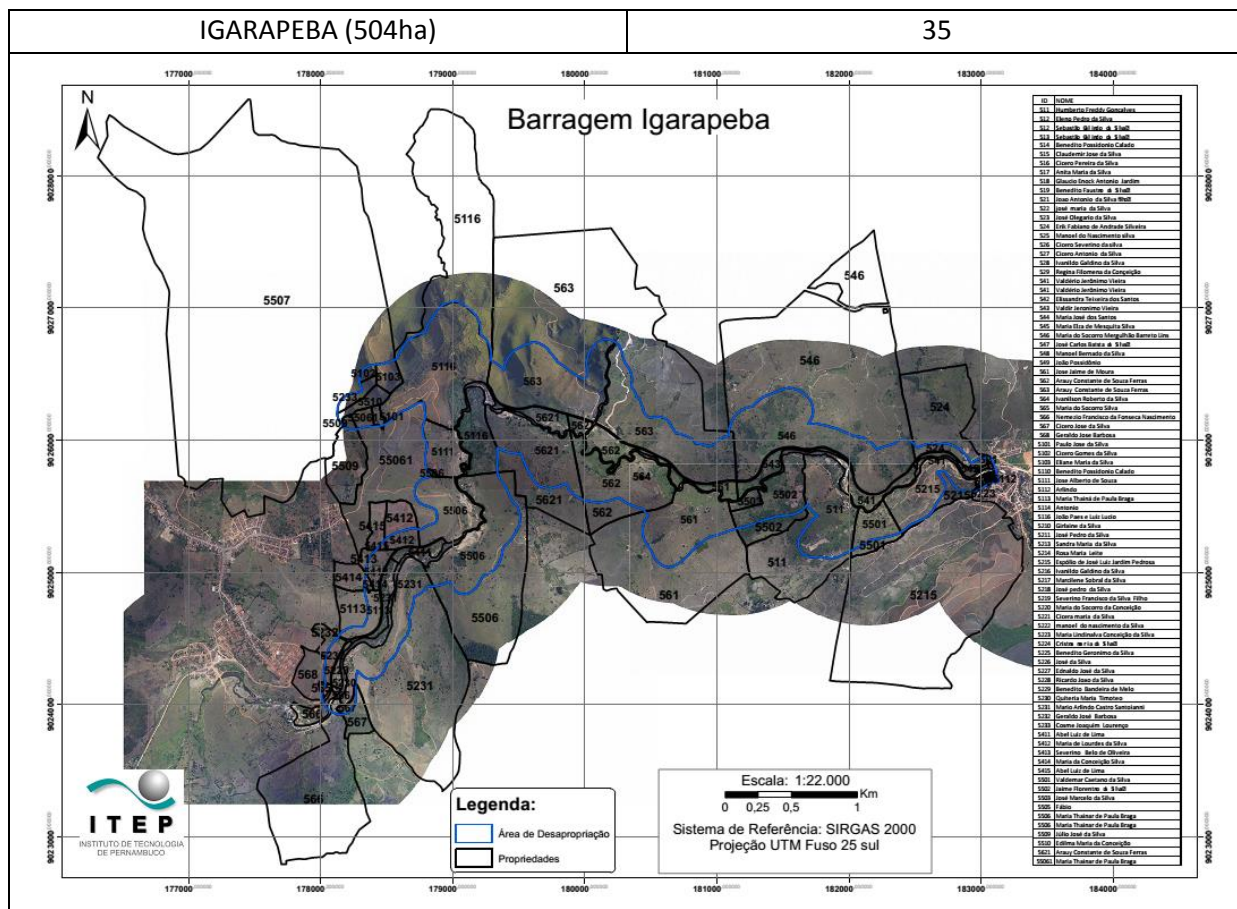
PERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

81 DANIELA ANTONY GOMES DE MATOS
82 JOSÉ ANTONIO DA SILVA GOMES
83 JOSÉ ALBERTO / ESPOSA
84 EDINALDO BRITO DA SILVA
85 RAUL BARBOSA CALADO
86 QUITERIA M. PINTO B. DOS SANTOS
87 CÍCERO DE DEUS DA SILVA
88 JOÃO PINTO DOS SANTOS
89 CLÁUDIO FRANCISCO DA SILVA
90 JOSÉ GERSON ROCHA GONÇALVES
91 FRANCISCO DE ASSIS PINTO DE FARIAS
92 JOSÉ AGNALDO SILVA COSTA
93 BENEDITO TENÓRIO NETO
93.1 BENEDITO TENÓRIO NETO
93.2 BENEDITO TENÓRIO NETO
93.3 BENEDITO TENÓRIO NETO
94 JOSÉ DEODATO LOPES JUNIOR
95 ESPÓLIO DE JOÃO BATISTA NETO
95.1 ESPÓLIO DE JOÃO BATISTA NETO
96 JOSÉ DENEVAL PAIXÃO DA SILVA
97 JOÃO GUEIROS DA SILVA
97.1 JOÃO GUEIROS DA SILVA
97.2 JOÃO GUEIROS DA SILVA
98 FRANCISCO DA SILVA FERREIRA
99 ABEL DIAS FERREIRA
100 ANTONIO FERREIRA DA SILVA
101 GILBERTO CORREIA DE AZEVEDO
102 ALESSANDRO GUILHERME BARBOSA
103 LUIZ ALVES DE SOUZA
104 CÍCERO LEOPOLDINO DA SILVA
105 ESPÓLIO
106 JOSÉ DIAS BEZERRA IRMÃO
107 SEVERINO BARBOSA SOBRINHO
108 AUGUSTO NEVES BARBOSA
109 JOÃO CARLOS
110 TÔNHO
111 FLÁVIA

BARRA DE GUABIRABA (232ha)

16





O ANEXO referente a esta atividade encontra-se em meio digital na pasta “LAUDOS FUNDIÁRIOS DAS BARRAGENS”.

Estudo de Avaliação de Bens – Imóveis Rurais

Pesquisa cartorial e imobiliária para definição do valor de terra nua e referência para valor de benfeitoria nas áreas a serem desapropriadas. Após a pesquisa os dados são submetidos ao Método de Inferência Estatística aplicada na Avaliação de Imóveis Urbanos e Rurais de acordo com as Normas Técnicas da ABNT - NBR 14.653-2 – Imóveis Urbanos e NBR 14.653-3 – Imóveis Rurais. O estudo de avaliação para elaboração dos laudos de avaliação foram realizados para as barragens Brejão, Barra de Guabiraba e Igarapeba. Estes estudos estão em ANEXO, em meio digital, na pasta “ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE BENS – IMÓVEIS RURAIS”

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 15

Elaboração de memoriais descritivos

Esta atividade consiste no levantamento por tecnologia do Sistema de Posicionamento Global por Satélites – GNSS e topografia, para definição georreferenciada dos limites das propriedades. O Quadro 2.5-2 mostra as propriedades que foram elaborados memoriais descritivos.

Barragem Serro Azul

Quadro 2.5-2 - Propriedades para as quais foram elaborados memoriais descritivos

ATIVIDADE	QUANTITATIVO	PRODUTO
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DA PROPRIEDADE ENGENHO MULATINHA NO MUNICÍPIO DO BONITO / PE	ÁREA:139ha PERÍMETRO: 5.243m	PLANTA TOPOGRAFICA PLANIMÉTRICA
ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO DA PROPRIEDADE ENGENHO MULATINHA NO MUNICÍPIO DO BONITO / PE	ÁREA:139ha PERÍMETRO: 5.243m	MEMORIAL DESCRITIVO
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DA PROPRIEDADE ENGENHO BICHO HOMEM NO MUNICÍPIO DE CADENTE / PE	ÁREA:100ha PERÍMETRO: 8.620m	PLANTA TOPOGRAFICA PLANIMÉTRICA
ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO DA PROPRIEDADE ENGENHO BICHO HOMEM NO MUNICÍPIO DE CADENTE / PE	ÁREA:100ha PERÍMETRO: 8.620m	MEMORIAL DESCRITIVO
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DO ASSENTAMENTO SERRA DOS QUILOMBOS NO MUNICÍPIO DE PALMARES E BONITO / PE	ÁREA:523ha PERÍMETRO: 19.500m	PLANTA TOPOGRAFICA PLANIMÉTRICA
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DO ASSENTAMENTO SERRA	ÁREA:523ha PERÍMETRO: 19.500m	MEMORIAL DESCRITIVO

DOS QUILOMBOS NO MUNICÍPIO DE PALMARES E BONITO / PE		
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DA PROPRIEDADE ENGENHO LIMÃO NO MUNICÍPIO DE CATENDE / PE	ÁREA:126ha PERÍMETRO: 7269m	PLANTA TOPOGRAFICA PLANIMÉTRICA
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DA PROPRIEDADE ENGENHO LIMÃO NO MUNICÍPIO DE CATENDE / PE	ÁREA:126ha PERÍMETRO: 7269m	MEMORIAL DESCRITIVO
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DO ENGENHO VERDE NO MUNICÍPIO DE PALMARES / PE	ÁREA:166ha PERÍMETRO: 7.575m	PLANTA TOPOGRAFICA PLANIMÉTRICA
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DO ENGENHO VERDE NO MUNICÍPIO DE PALMARES / PE	ÁREA:166ha PERÍMETRO: 7.575m	MEMORIAL DESCRITIVO
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DO ENGENHO VISTA ALEGRE DE PALMARES / PE	ÁREA:873ha PERÍMETRO: 12.600m	PLANTA TOPOGRAFICA PLANIMÉTRICA
LEVANTAMENTO DE PERÍMETRO DO ENGENHO VISTA ALEGRE NO MUNICÍPIO DE PALMARES / PE	ÁREA:873ha PERÍMETRO: 12.600m	MEMORIAL DESCRITIVO

Estes memoriais estão em ANEXO, em meio digital, na pasta “MEMORIAIS DESCRITIVOS”.

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 15

Quadro 2.5-3 – Equipe Técnica Envolvida com a Meta 15

Nome	Formação
Aramis Leite de Lima	Engenheiro Cartógrafo
Flávio Porfírio	Engenheiro Cartógrafo
Lea Valongo	Engenheira Cartógrafa
Felipe Almeida de Aragão	Engenheiro Agrônomo
Diego Quintino	Tecnólogo em Geoprocessamento
Daniel Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Luiz Carlos Ferreira	Técnico Geodista

Felipe Alves de Albuquerque	Geógrafo
Cândida Maria Jucá	Assistente Social
Sandra Santos Batista	Técnico Nível Médio
Adriana Vieira Machado	Técnico Nível Médio
Albani Barbosa Coelho	Técnico Nível Médio
Delmari Silvestre Costa	Técnico Nível Médio
Ionne da Costa	Técnico Nível Médio
Ronaldo Marques Menezes	Técnico Nível Médio
Evaldo Carneiro Lins Júnior	Técnico Nível Médio

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 15

Quadro 2.5-4 – Atividades Desenvolvidas na Meta 15

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	- Laudos Fundiários - Estudo de Avaliação de Bens - Imóveis Rurais	A. [0 ; 10]	Dezembro / 2013	Concluída
ATIVIDADES ADICIONAIS	- Memoriais Descritivos	A. [0 ; 10]	Dezembro / 2013	Concluída

2.6 META 16 – ESCRITÓRIOS LOCAIS

A. DESCRIÇÃO DA META 16

Instalar e manter Escritórios Locais, para gerenciamento, monitoramento, controle e execução das atividades, emitindo 06 (seis) relatórios consolidados trimestralmente.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 16

A fim de implantar os escritórios de atendimento em locais de fácil acesso à população, assim como com uma boa estrutura física de suporte para os trabalhos a serem desenvolvidos, foram realizadas diversas visitas nos municípios próximos às barragens em construção, a fim de encontrar o imóvel adequado. As visitas contaram com o apoio do governo local e da comunidade.

Como resultado da procura, foram implementados 02 escritórios locais, próximos às barragens de Serro Azul e Barra de Guabiraba, e 01 está em negociação, em São Benedito do Sul. O escritório de Serro Azul localiza-se no Engenho Vista Alegre, local de fácil acesso a população local. Em Barra de Guabiraba, o imóvel escolhido localiza-se na praça central da cidade, e além da estrutura de escritório, é utilizado também como alojamento.

O Engenho Vista Alegre demandou uma reforma significativa para estar em condições de atendimento, onde a sua estrutura interna foi readequada, dois banheiros foram construídos para utilização dos visitantes, houve a troca de todo o telhado, pintura e paisagismo. Houve reformulação também de toda a estrutura elétrica e hidráulica, seguida da instalação de estrutura para acesso à internet.

Figura 2.6-1 – Escritório Local da Barragem Serro Azul (a, b, c e d)



(a)



(b)



(c)



(d)

Em Barra de Guabiraba o imóvel não demandou reformas pois apresentava boas condições de utilização.

Figura 2.6-2 – Escritório Local da Barragem Barra de Guabiraba (a, b, c e d)



(a)



(b)



(c)



(d)

Para o funcionamento dos escritórios foram adquiridos equipamentos como mobília, notebooks, impressoras, câmeras fotográficas e filmadoras. Além de também, terem sido custeadas, durante todo o período as despesas de manutenção destas estruturas implantadas nas barragens, tais como aluguel, conta de energia, pagamento de prestação de serviços a terceiros, despesas com material de consumo e limpeza, entre outras.

Como parte do processo de acompanhamento das negociações e desapropriações que estão sendo realizadas nas Barragens, a equipe de mobilização e articulação participou durante todo o ano de 2013 de diversas reuniões e visitas técnicas a fim de intermediar questões relativas ao bom andamento destes processos.

Nesta atividade o ITEP com o objetivo de viabilizar por parte dos responsáveis pelas Negociações os esclarecimentos quanto ao processo a ser iniciado. Esta atividade deu-se pelo fato de termos abordados pela população afetada pela construção das barragens, sobre a condução do processo de negociação. Articulamos com a Procuradoria geral do Estado – PGE, algumas reuniões a fim de amenizar as angústias e conflitos, atuando de forma transparente junto a população local.



Figura 2.6-3 - Reunião com a população local para esclarecimento sobre o andamento das obras na Barragem Barra de Guabiraba – Município de Barra de Guabiraba



Figura 2.6-4 - Reunião com a população local para esclarecimento sobre o andamento das obras em Barragem de Igarapeba - Município de São Benedito do Sul



Figura 2.6-5 - Reunião com a presença de técnicas da PGE - Barragem de Igarapeba - Município de São Benedito do Sul



Figura 2.6-6 - Reunião com a presença de técnicas da PGE - Barragem Barra de Guabiraba – Município de Barra de Guabiraba

Diante da necessidade de deslocamento da população, para cuja sobrevivência têm grande importância: os laços de parentesco e culturais presentes em seus locais de moradia, assim, a equipe social acompanha em ações específicas a remoção dessas famílias.



Figura 2.6-7 - Equipe social acompanhado o processo de remoção das famílias - Barragem Barra de Guabiraba



Figura 2.6-8 - Equipe social acompanhando o processo de negociação das famílias - Barragem Igarapeba



Figura 2.6-9 - Equipe social acompanhando o processo remoção de famílias - Barragem Serro Azul



Figura 2.6-10 - Equipe social em reunião com moradores do Engenho Vista Alegre - Barragem Serro Azul



Figura 2.6-11 - Equipe social juntamente com o ITERPE o processo reassentamento de famílias - Barragem Serro Azul



Figura 2.6-12 - Equipe social acompanhando o processo de negociações com os moradores da Rua da Ponte - Barragem Serro Azul

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 16

Organização da estrutura para o eventos da visita do Governador do Estado de Pernambuco

1. Barragem de Barra de Guabiraba – 02/05/2013
2. Barragem Igarapeba – 02/05/2013
3. Barragem Brejão – 03/05/2013

Organização e contratação da infraestrutura necessária para a realização e atendimento das exigências do cerimonial do Governo do Estado, para tanto foram contratados os seguintes serviços e equipamentos:

- Palco
- Sistema de som
- Iluminação
- Cadeiras
- Back Drop
- Sistema de Climatização
- Segurança
- Água



Figura 2.6-13 - Barragem de Barra de Guabiraba – 02/05/2013



Figura 2.6-14 - Barragem de Igarapeba - 02/05/2013



Figura 2.6-15 - Barragem de Brejão - 02/05/2013

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 16

Quadro 2.6-1 - Equipe Técnica Envolvida com a Meta 16

Nome	Formação
Tatiana de Oliveira Calado	Bióloga
Gabriel Lyra Mendes Vieira Mota	Engenheiro Ambiental

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 16

Quadro 2.6-2 – Atividades Desenvolvidas na Meta 16

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Escritórios implantados	A. [0 ; 1] B. [0 ; 5] C. [0 ; 1] D. [0 ; 1] E. [0 ; 2]	Março / 2015	Em execução
ATIVIDADES ADICIONAIS	Visita do Governador do Estado de Pernambuco	-	-	Concluído

2.7 META 17 – DESSALINIZADORES

A. DESCRIÇÃO DA META 17

Esta meta tem por objetivo fortalecer as políticas públicas de acesso à água de boa qualidade para o consumo humano, promovendo a recuperação e manutenção de 150 (cento e cinquenta) sistemas de dessalinização de água.

Os sistemas de beneficiamento das águas salinas encontradas em barragens e poços tubulares foram instalados em várias regiões do semiárido nordestino, com o objetivo de minimizar os efeitos da falta de água nos períodos de estiagem prolongada. Como o ciclo das estiagens mais longas não tem uma frequência conhecida, e estes sistemas ficam pouco utilizados ou até mesmo desativados nos períodos das chuvas, ficando sujeitos a danos por falta de funcionamento e manutenção. No momento atual, existe a necessidade de forma emergencial, de se ofertar água potável a fim de minimizar os efeitos da seca sobre a vida das pessoas, e muitos equipamentos não estão em condições de funcionamento (estima-se que estão em condições de fornecer água dessalinizada em torno de 25% do total instalado pelo governo do estado). Faz-se necessário a implantação de uma ação com o objetivo de diagnosticar a situação funcional dos sistemas instalados para que sejam reativados, e se faça também a reciclagem dos responsáveis pelo gerenciamento e operação dos Chafarizes.

Para atendimento a essa meta, foram montadas e equipadas equipes móveis capazes de diagnosticar e recuperar, quando possível, em campo o sistema dessalinizador, buscando em uma única campanha reativar o funcionamento dos equipamentos que compõem o sistema.

No diagnóstico para recuperação, realiza-se primeiramente contato com os responsáveis pela operação do sistema, seguido pela análise das condições do equipamento, assim como, toda a infraestrutura integrante (poço, reservatórios, abrigo e tubulações), além de serviços da obra civil a serem executados e serviços a serem realizados no equipamento para seu funcionamento. No diagnóstico para construção de infraestrutura de cabinados, realiza-se contato com responsáveis das comunidades e/ou pessoas ligadas ao município, em seguida avalia-se o ponto mais apropriado para instalação de um equipamento dessalinizador, levando-se em conta algumas referências principais (poço, ponto de energia próximo, escola, posto de saúde ou algum ponto prioritário da comunidade), além de pessoas responsáveis pelo funcionamento do sistema.

A recuperação consiste na realização de atividades necessárias para o funcionamento do sistema, em seguida avaliam-se os procedimentos que estão sendo utilizados e a eficiência do equipamento, além da coleta de amostras para comprovação. Para a manutenção realiza-se contato com o/os responsáveis pela operação do sistema, analisam-se as condições do equipamento, toda a

infraestrutura integrante (poço, reservatórios, abrigo e tubulações), procedimentos que estão sendo realizados e eficiência do equipamento.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 17

Janeiro

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações, e para construção de infraestrutura de cabinados e recuperação de equipamentos em 31 localidades, distribuídas em 08 municípios, sendo executados 26 diagnósticos para recuperação, desses, 04 equipamentos foram recuperados, e 05 para construção de infraestrutura de cabinados, mostrados na quadro 2.7-1.

Quadro 2.7-1 - Localização e serviços executados em Janeiro de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Afogados da Ingazeira	Poço do Moleque	32	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
	Queimada Grande	146	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Pintada / Carnaúba dos Santos	50	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Queimadas	45	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Betânia	Sítio Bredo	200	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Carnaúba	150	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Quixabeira	70	Diagnósticos para recuperação
Buíque	Povoado dos Amaros	150	Diagnóstico e recuperação
	Cafundó	40	Diagnósticos para recuperação
	Capoeiras	-	Diagnósticos para recuperação
	Guanumby	400	Diagnóstico e recuperação
	São Vicente	500	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Entrada	30	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Jaburú	50	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
	Sítio Lage	70	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Ouricuri	50	Diagnósticos para recuperação
Custódia	Caiçara	-	Diagnósticos para recuperação
	Ingá	-	Diagnósticos para recuperação

	Quintimbu I	90	Diagnósticos para recuperação
	Quintimbu II	90	Diagnósticos para recuperação
	Samambaia	350	Diagnósticos para recuperação
	Vila do Peru	-	Diagnósticos para recuperação
Iguaraci	Queimadas dos Henriques	-	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Jucati	Sítio Fama	200	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Jurema	Sítio Laje dos Caroços	300	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Salobro	150	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Serrote	50	Diagnósticos para recuperação
Serra Talhada	São João dos Gaias	40	Diagnóstico e Recuperação
	Logradouro	82	Diagnóstico e Recuperação

Registro Fotográfico



Figura 2.7-1 - Diagnósticos para recuperação no sistema de dessalinização no Sítio Queimadas - Afogados da Ingazeira - PE.



Figura 2.7-2 - Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Guanumby – Buíque-PE.



Figura 2.7-3 - Manutenção (troca de filtro) no sistema de dessalinização na localidade de Pilãozinho - Serra Talhada-PE



Figura 2.7-4 - Construção de infra-estrutura para as caixas d' água na localidade de Queimada dos Henriques – Igaraci - PE

Fevereiro

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações, e para construção de infraestrutura de cabinados e recuperação de equipamentos em 16 localidades, distribuídas em 08 municípios, sendo executados 04 diagnósticos para recuperação, 05 construções de infraestrutura de cabinados e 07 recuperações de equipamentos, mostrados na quadro 2.7-2.

Quadro 2.7-2 - Localização e serviços executados em Fevereiro de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Belém do São Francisco	Canoas I	15	Diagnósticos para recuperação
	Canoas II	10	Diagnósticos para recuperação
	Torrões	-	Diagnósticos para recuperação
Betânia	Baixa das Quixabeiras	-	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
	Povoado de Bredo	-	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Brejinho	Placas de Piedade	75	Diagnóstico e recuperação
Caruaru	Lagoa Salgada	50	Diagnósticos para recuperação
	Malhada de Barreiras Queimadas	200	Diagnóstico e recuperação
	Pau Santo	480	Diagnóstico e recuperação
	Riacho Doce	200	Diagnóstico e recuperação
	Sítio Riacho dos	50	Diagnóstico e recuperação

	Patos (Lagoa Roçada)		
Custódia	Quintimbu I	90	Recuperação
	Sítio Quixabeira	-	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Iguaraci	Povoado de Passagem Funda	-	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Santa Terezinha	Sítio Quatis	86	Diagnóstico e recuperação
Serra Talhada	Povoado de Bernardo Vieira	180	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas

Registro Fotográfico



Figura 2.7-5 - Diagnósticos para recuperação no sistema de dessalinização no povoado de Canoas II – Belém de São Francisco - PE



Figura 2.7-6 - Dessalinizador recuperado na localidade de Placa de Piedade – Brejinho-PE



Figura 2.7-7 - Recuperação do sistema de



Figura 2.7-8 - Construção de infra-estrutura para

dessalinização na localidade de Malhada de
Barreiras Queimadas - Caruaru- PE

as caixas d' água na localidade de Bernardo vieira
- Serra Talhada - PE

Março

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações, e para construção de infraestrutura de cabinados, recuperação e manutenção de equipamentos em 36 localidades, distribuídas em 14 municípios, sendo executados 29 diagnósticos para recuperação, 04 recuperações de equipamentos e 03 manutenções, mostrados na quadro 2.7-3.

Quadro 2.7-3 - Localização e serviços executados em Março de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Afogados da Ingazeira	Poço do Moleque	32	Manutenção
Águas Belas	Campo Grande	250	Diagnóstico e recuperação
Arcoverde	Sítio Cavalcanti	40	Diagnóstico e recuperação
Cachoeirinha	Povoado Ouricuri	50	Diagnósticos para recuperação
Capoeiras	Riacho do Una	150	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Piado	50	Diagnósticos para recuperação
	Riacho do Meio	30	Diagnósticos para recuperação
Caruaru	Pau Santo	480	Manutenção
Correntes	Sítio Areias	40	Diagnósticos para recuperação
Custódia	Quintimbu II	90	Recuperação
Frei Miguelino	São João Carlos I	-	Diagnósticos para recuperação
	São João Carlos II	-	Diagnósticos para recuperação
Iati	Baixa das Negras	40	Diagnósticos para recuperação
	Baraúna	20	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Balanço	-	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Ermitão	30	Diagnósticos para recuperação
Passira	Apara	100	Diagnósticos para

			recuperação
	Bebedouro	30	Diagnóstico e recuperação
	Bengalas	150	Diagnósticos para recuperação
	Cacimbinha	70	Diagnósticos para recuperação
	Chã dos Negros I	100	Diagnósticos para recuperação
	Chã dos Negros II	70	Diagnósticos para recuperação
	Gangorra	100	Diagnósticos para recuperação
	Lagoa Rasa	100	Diagnósticos para recuperação
	Poço do Pau	150	Diagnósticos para recuperação
	Telha Branca	20	Diagnósticos para recuperação
	Varjada de Baixo	30	Diagnósticos para recuperação
	Varjada de Cima (Escola)	30	Diagnósticos para recuperação
	Varjada de Cima (Igreja)	15	Diagnósticos para recuperação
Pesqueira	Sítio Recanto	10	Diagnósticos para recuperação
Santa Cruz do Capibaribe	Vila Santo Agostinho	100	Diagnósticos para recuperação
Serra Talhada	Logradouro	82	Manutenção
	Pilãozinho	40	Diagnósticos para recuperação
	São Miguel	50	Diagnósticos para recuperação
	Timorante	50	Diagnósticos para recuperação
	Fazenda Saco	60	Diagnósticos para recuperação

Registro Fotográfico



Figura 2.7-9 - Dessalinizador recuperado na localidade de Campo Grande - Águas Belas - PE



Figura 2.7-10 - Dessalinizador recuperado na localidade de Pau Santo - Caruaru - PE



Figura 2.7-11 - Construção de infra-estrutura para as caixas d' água no Sítio Fama Jucati – PE.



Figura 2.7-12 - Dessalinizador recuperado na localidade de Bebedouro - Passira – PE.

Abril

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações, e para construção de infraestrutura de cabinados e recuperação de equipamentos em 28 localidades, distribuídas em 07 municípios, sendo executados 18 diagnósticos para recuperação, 05 para construção de infraestrutura de cabinados e 05 recuperações de equipamentos, mostrados no quadro 2.7-4.

Quadro 2.7-4 - Localização e serviços executados em Abril de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Bom Jardim	Caiana	100	Diagnóstico e recuperação
	Lagoa de cobra	70	Diagnóstico e recuperação
	Pendência	30	Diagnóstico e recuperação
	Ribeiro seco	-	Diagnósticos para recuperação
Jupi	Santa Rita	230	Diagnósticos para recuperação
	Sítio mulungu	-	Diagnósticos para recuperação
Pedra	Assentamento Pintadinha (Quilombo II)	-	Diagnósticos para recuperação
	Caraíbas	-	Diagnósticos para recuperação
	Horizonte Alegre	-	Diagnósticos para recuperação
	Poço das Ovelhas	70	Diagnósticos para recuperação
	Poço do Boi	-	Diagnósticos para recuperação
	Santo Antonio	400	Diagnósticos para recuperação
	São Francisco	-	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Salgado	20	Diagnósticos para recuperação
	Tenébe	-	Diagnósticos para recuperação
Pesqueira	Pau Ferro I	-	Diagnósticos para recuperação
	Pau Ferro II	-	Diagnósticos para recuperação
	Salobro II	200	Diagnósticos para recuperação
Salgadinho	Centro	150	Diagnóstico e recuperação
	Maçaranduba/Lagoa Nova	-	Diagnósticos para recuperação
	Salobro	-	Diagnósticos para recuperação
	Sobradinho	-	Diagnósticos para recuperação
Sertânea	Sítio Clemência	100	Diagnósticos para

			recuperação e construção das infraestruturas
	Coxim dos Cadetes	120	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
	Povoado Macambira	70	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
	Riacho dos porcos	100	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
	Sítio Campos	80	Diagnósticos para recuperação e construção das infraestruturas
Vertentes	Livramento	200	Diagnóstico e recuperação

Registro Fotográfico



Figura 2.7-13 - Dessorizador diagnóstico para recuperação no povoado de Santo Antonio - Pedra - PE.



Figura 2.7-14 - Construção de infra-estrutura para as caixas d' água no Sítio Campos Sertânia - PE.

Maio

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações, e para construção de infraestrutura de cabinados, recuperação e manutenção de equipamentos em 24 localidades, distribuídas em 07 municípios, sendo executados 15 diagnósticos para recuperação, 07 recuperações, 01 construção de infraestrutura de cabinados e 01 manutenção de equipamento, mostrados na quadro quadro 2.7-5.

Quadro 2.7-5 - Localização e serviços executados em Maio de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Arcoverde	Aldeia Velha	-	Diagnósticos para recuperação
	Assentamento Serrote Redondo	-	Diagnósticos para recuperação
	Deserto I	20	Diagnóstico e recuperação
	Deserto II	20	Diagnóstico e recuperação
	Poços de Baixo	-	Diagnósticos para recuperação
	Poços de Cima	100	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Escondido	20	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Tinideira	40	Diagnósticos para recuperação
Bom Conselho	Lagoa Primeira	50	Diagnóstico e recuperação
	Povoado Angicos	-	Diagnósticos para recuperação
	Serra Queimada	50	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Barroco	200	Diagnósticos para recuperação
Custodia	Povoado Caiçara	320	Construção das infraestruturas
Parnamirim	Sítio Arapuá	80	Diagnóstico e recuperação
	Umburanas	-	Diagnósticos para recuperação
Salgueiro	Sítio Malícia	-	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Paula	-	Diagnósticos para recuperação
Serra Talhada	Povoado Jatobá	50	Diagnóstico e recuperação
	Logradouro I	82	Manutenção
Taquaritinga do Norte	Algodões	-	Diagnósticos para recuperação
	Gravatá do Ibiapina	100	Diagnóstico e recuperação
	Jerimum	-	Diagnósticos para recuperação
	Riacho Doce-Cabaço	-	Diagnósticos para recuperação
	Vila do Socorro	80	Diagnóstico e recuperação

Registro Fotográfico



Figura 2.7-15 - Dessalinizador diagnósticos para recuperação no povoado de Poços de Cima Arcoverde – PE.



Figura 2.7-16 - Dessalinizador recuperado na localidade de Lagoa Primeira - Bom Conselho – PE.

Junho

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações, recuperação e manutenção de equipamentos em 24 localidades, distribuídas em 10 municípios, sendo executados 17 diagnósticos para recuperação, 06 recuperações e 01 manutenção de equipamento, mostrados na quadro 2.7-6.

Quadro 2.7-6 - Localização e serviços executados em Junho de 2013.

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Agrestina	Barra do Chata	-	Diagnósticos para recuperação
Capoeiras	Riacho do Una	150	Recuperação
	Sítio Piado	200	Recuperação
Jurema	Boca da Mata	-	Diagnósticos para recuperação
	Salobro II	50	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Serrote	50	Diagnósticos para recuperação
Limoeiro	Bairro São Sebastião	-	Diagnósticos para recuperação
	Cabeça de Vaca	70	Recuperação
	Mendes	-	Diagnósticos para recuperação
	Ribeiro Fundo	70	Recuperação
Panelas	Lage Grande (Sítio Caboclo)	-	Diagnósticos para recuperação
Sairé	Riação das Torres	-	Diagnósticos para recuperação
Santa Cruz do Capibaribe	Cacimba de Baixo	-	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Pará	120	Recuperação

São Bento do Una	Matadouro	-	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Impueira	-	Diagnósticos para recuperação
Surubim	Lagoa do Capim	-	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Gangungo	-	Diagnósticos para recuperação
	Várzea do Lambu	-	Diagnósticos para recuperação
Vertentes	Centro/ Sede	1000	Recuperação
	Goiabeira	100	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Caruá	50	Diagnósticos para recuperação
	Sítio Jacú	50	Diagnósticos para recuperação
	Livramento	200	Manutenção

Registro Fotográfico



Figura 2.7-17 - Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Sítio Piado Capoeiras – PE.



Figura 2.7-18 - Dessalinizador recuperado na localidade de Cabeça de Vaca - Limoeiro – PE.



Figura 2.7-19 - Recuperação do sistema de dessalinização na localidade Vila do Pará - Stª. Cruz Capibaribe – PE.



Figura 2.7-20 - Dessalinizador recuperado no Centro - Vertentes – PE.

Julho

Foram realizadas atividades de diagnósticos para recuperações e recuperações de equipamentos em 11 localidades, distribuídas em 06 municípios, sendo executados 05 diagnósticos para recuperação, 06 recuperações, mostrados na quadro 2.7-7.

Quadro 2.7-7 - Localização e serviços executados em Julho de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Águas Belas	Aldeia Funi-ô	600	Recuperação
	Povoado do Peba	-	Diagnóstico para recuperação
Angelin	Sítio Serrinha	10	Diagnóstico para recuperação
Caetés	Sítio Atoleiro	400	Diagnóstico para recuperação
	Sítio Macambira	500	Diagnóstico para recuperação
Iatí	Povoado Boi Branco	200	Diagnóstico para recuperação
	Sítio Ermitão	30	Recuperação
Passira	Poço do Pau	300	Recuperação
São Bento do Una	Loteamento Santo Afonso	1.500	Recuperação
	Maniçoba dos Soares	150	Recuperação
	Povoado do Gama	400	Recuperação

Registro Fotográfico



Figura 2.7-21 - Recuperação do sistema de dessalinização na localidade de Aldeia Funi-ô Águas Belas – PE.



Figura 2.7-22 - Recuperação do sistema de dessalinização no Loteamento Santo Afonso - São Bento do Una – PE.

Agosto

Foram realizadas atividades de recuperação e manutenção de equipamentos em 17 localidades, distribuídas em 06 municípios, sendo executadas 10 recuperações e 07 manutenções de equipamento, mostrados na quadro 2.7-8.

Quadro 2.7-8 - Localização e serviços executados em Agosto de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Arcoverde	Poço de Cima	100	Recuperação
Passira	Povoado de Cafuba	300	Recuperação
	Povoado Lagoa Rasa	300	Recuperação
	Centro (Hospital)	350	Recuperação
	Varjada de Cima	50	Recuperação
	Povoado Várzea de Passira	300	Recuperação
Santa Cruz do Capibaribe	Vila do Pará	120	Manutenção
	Cacimba de Baixo	250	Recuperação
São Bento do Una	Povoado do Gama	400	Recuperação
Sertânia	Rio da Barra	500	Recuperação
	Várzea Velha	150	Recuperação
	Riacho dos Porcos	100	Manutenção
	Sítio Macambira	70	Manutenção
	Sítio Coxim dos Cadetes	120	Manutenção
	Sítio Clemência	100	Manutenção
	Sítio Campos	80	Manutenção
Vertentes	Centro	350	Manutenção

Registro Fotográfico



Figura 2.7-23 - Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado de Cafuba-Passira-PE.



Figura 2.7-24 - Construção de infra-estrutura para as caixas d' água no Povoado Cacimba de Baixo – Santa Cruz do Capibaribe-PE.



Figura 2.7-25 - Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado Rio da Barra – Sertânia-PE.



Figura 2.7-26 - Recuperação do sistema de dessalinização na sede do município de Vertentes –PE.

Setembro

Foram realizadas atividades de recuperação nos equipamentos de 3 localidades, distribuídas pelo município de Passira.

Quadro 2.7-9 - Localização e serviços executados em Setembro de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Passira	Povoado de Varjada de cima	50	Recuperação
	Povoado de Candiais	150	Recuperação
	Povoado de carrapicho	50	Recuperação

Registro Fotográfico



Figura 2.7-27 - Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado de Candiais – Passira-PE.



Figura 2.7-28 - Recuperação do sistema de dessalinização no Povoado de Carrapicho – Passira-PE.

Outubro

Foram realizadas atividades de manutenção nos equipamentos de 10 localidades, distribuídas por 06 municípios.

Quadro 2.7-10 - Localização e serviços executados em Outubro de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Bom Jardim	Lagoa da Cobra	70	Manutenção
Limoeiro	Cabeça de Vaca	70	Manutenção
Passira	Poço do Pau	150	Manutenção
	Sítio Cadeias	150	Manutenção
	Lagoa Rasa	100	Manutenção
	Sítio Cafuba	300	Manutenção
Santa Cruz do Capibaribe	Vila do Pará	120	Manutenção
Taquaritinga do Norte	Gravatá do Ibiapina	100	Manutenção
Vertentes	Centro	350	Manutenção
	Livramento	200	Manutenção

Registro Fotográfico



Figura 2.7-29 - Dessalinizador mantido na localidade de Livramento – Vertentes-PE.



Figura 2.7-30 - Dessalinizador mantido na localidade de Lagoa da Cobra – Bom Jardim-PE.

Novembro

Foram realizadas atividades de manutenção nos equipamentos de 02 localidades no município de Passira.

Quadro 2.7-11 - Localização e serviços executados em Novembro de 2013

MUNICÍPIOS	LOCALIDADES	FAMÍLIAS BENEFICIADAS	SERVIÇO EXECUTADO
Passira	Varjada de Cima	50	Manutenção
	Sítio Bebedouro	30	Manutenção

Registro Fotográfico



Figura 2.7-31 - Dessalinizador mantido na localidade Sítio Bebedouro – Passira-PE.



Figura 2.7-32 - Dessalinizador mantido na localidade de Varjada de Cima – Passira-PE.

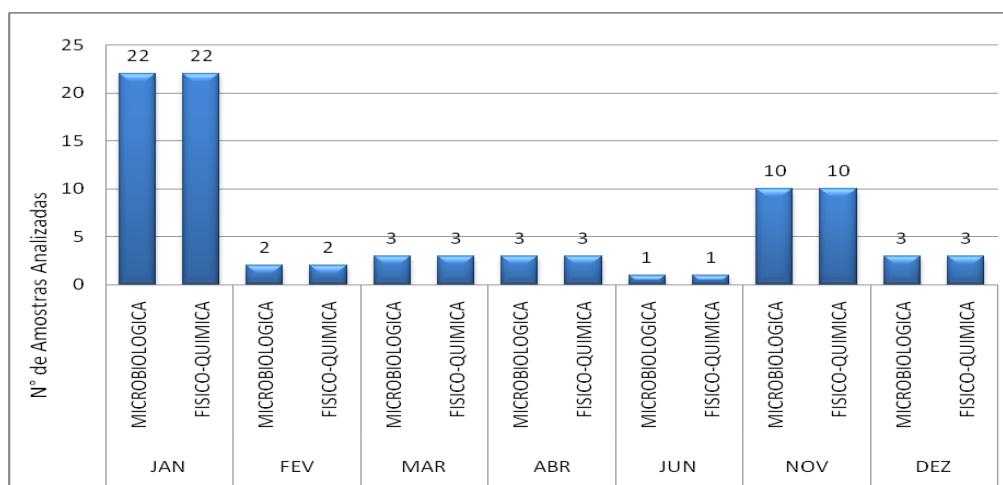
C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 17

Análise Físico-Química e Microbiológica da Água

Foram realizadas análises físico-químicas e microbiológicas da água proveniente da saída do poço, após o tratamento e a do rejeito proveniente da dessalinização. Essas análises atendem aos parâmetros tanto da portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, como à resolução nº 396, de 03 de abril de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas seus respectivos valores Máximos Permitidos (VMP) para cada um dos usos considerados como preponderantes e os limites de quantificação praticáveis (LQP), considerados como aceitáveis para aplicação desta Resolução.

Na figura 2.7-33, é mostrado a quantidade mensal de análises físico-químicas e microbiológicas da água proveniente dos dessalinizadores. Ao todo foram realizadas 88 análises entre os meses de Janeiro e Dezembro de 2013.

Figura 2.7-33 - Quantidade de análises realizadas em 2013



D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 17

Quadro 2.7-12 - Equipe Técnica Envolvida com a Meta 17

NOME	FORMAÇÃO
Ângela Oliveira	Química
Vicente Natanael	Geógrafo

Manoel Ludugero	Comunicação Social
Raomax Charlles	Engenheiro Civil
Paulo Fernandes	Mecânico
Edmilson José	Eletricista
Fabio Santos	Pedreiro
Cristiano José	Servente
Péricles Santana	Servente
Roberto Santos	Servente
João Erick	Servente
Silvio Mário	Biólogo
Liliane Marília	Auxiliar Técnica
Adriana Lopes	Administração
Cinthia Souza	Bióloga
Marcia Coelho	Socióloga
Fabiana Dantas	Socióloga
Flora Pessoa	Educadora Ambiental
Luciana Pontes	Bióloga
Mônica Sarabia	Socióloga
Cândida Jucá	Assistente Social

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 17

Quadro 2.7-13 – Atividades Desenvolvidas na Meta 17

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Sistemas Consolidados e Ampliados	Número de sistemas recuperados e mantidos multiplicado por (0,074)	Julho 2014	Em execução
ATIVIDADES ADICIONAIS	Análise Físico-Química e Microbiológica da Água	-	-	Concluído

2.8 META 18 – CARTOGRAFIA DE APOIO

A. DESCRIÇÃO DA META 18

A realização das atividades relacionadas a esta meta irá disponibilizar à SRHE material cartográfico necessário à tomada de decisão para execução das políticas públicas de recursos hídricos no estado de Pernambuco, possibilitando a espacialização das atividades planejadas, em execução e em fase de detalhamento de projetos.

A necessidade de armazenar, recuperar e disseminar informações em um intervalo de tempo que possibilite a tomada de decisão de um gestor é de extrema importância para execução de políticas públicas no Estado. Os Sistemas de Geoinformações são importantes instrumentos que contribuem para este fim, gerando mapas temáticos, gráficos e relatórios, ainda permitindo o acesso através da web.

Neste sentido, propõem-se o desenvolvimento de uma base de dados georreferenciados do Estado de Pernambuco englobando dados sociais e ambientais, a qual forneça subsídios para as políticas de recursos hídricos do Estado. Integrarão esse bando: cadastro de endereços das localidades rurais pesquisados pelo Censo/IBGE; dados populacionais por setor censitário e indicadores de abastecimento d'água, saneamento e coleta de lixo, bem como outras informações relevantes para o SIG.

Para atingir essa meta, serão seguidas as seguintes etapas:

1. Organização e formatação dos dados;
2. Elaboração de projeto cartográfico;
3. Desenvolvimento e implementação do bando de dados;
4. Publicação do SIG na web.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 18

A meta Cartografia de Apoio ao longo do ano de 2013 foi executada a partir de 03 (três) frentes de ações, a primeira delas resultou na disponibilização de informações por meio de um Sistema de Geoinformação *WEB* visando a tomada de decisão e acompanhamento das ações executadas pela SRHE e instituições parceiras; a segunda se constituiu a partir da elaboração de documentos cartográficos para subsidiar ações específicas e o desenvolvimento dos Estudos Ambientais nas Barragens; e a terceira, de forma adicional destinou-se a implantação de Rede Geodésica de Referência para acompanhamento e monitoramento das obras de implantação das Barragens sob responsabilidade da SRHE.

Sistema de Geoinformação

Para a disponibilização dos planos de informações relacionados a Política Estadual de Recursos Hídricos, foram desenvolvidas aplicações específicas e gerais que foram integradas ao KOMPASS. O KOMPASS é o Sistema de Informações Georreferenciadas do ITEP e tem como objetivo abrigar as ações executadas pelo Governo de Pernambuco, permitindo a visualização e extração de informações, realização de consultas, pesquisas e análises espaciais.

Dentre as aplicações específicas, foram destinadas ações referentes as Barragens e os Dessalinizadores, classificadas como prioritárias para Pernambuco por sua importância social e ambiental. Ainda como específicas, foram disponibilizadas as aplicações Meteorologia (contendo as plataformas de coleta de dados e pluviômetros), Base ITEP com a cartografia de Pernambuco (limites municipais, localidades, setores censitários, sistema viário, imagens orbitais e aéreas das áreas de implantação dos empreendimentos, etc.), Socioeconomia e IDHM apresentando indicadores sociais e econômicos, como dados do censo demográfico e do Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, com os índices de desenvolvimento humano municipais (IDHM), ano 2013. No campo das aplicações gerais, foi desenvolvida a Hidro, reunindo as aplicações específicas ligadas a SRHE, Instituições parceiras e outras Secretarias que integram a Política de Recursos Hídricos em Pernambuco.

As etapas percorridas para o desenvolvimento das aplicações passaram pelo recebimento dos dados coletados em campo, edição/compatibilização dos dados geoespaciais e organização/formatação da base de dados descritiva a eles relacionada. Todos os dados geoespaciais foram armazenados no banco de dados *PostgreSQL* por meio do *ArcSDE*, tecnologia da *ESRI* que permite centralizar, gerir e acessar esses dados. Visando atender os padrões e normas exigidas os dados foram criados ou estruturados em conformidade com a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), adotando o padrão da estrutura de dados geoespaciais vetoriais (EDGV). As figuras 2.8-1 e 2.8-2 apresentam esta organização.

Object browser

- arbitracao_sasbeneficiarios_f25
- arb_aba_abast_agua_a
- arb_aba_saneamento_a
- arb_cemeterio_a
- arb_cemeterio_p
- arb_dep_abast_agua_a
- arb_dep_abast_agua_p
- arb_dep_saneamento_a
- arb_dep_saneamento_p
- arb_descontinuade_geometria_a
- arb_descontinuade_geometria_l
- arb_descontinuade_geometria_p
- arb_edf_abast_agua_a
- arb_edf_abast_agua_p
- arb_edf_abast_agua_p_desaliniadores
- arb_edf_abast_agua_p_pocos
- arb_edf_saneamento_a
- arb_edf_saneamento_p
- baculabaculas
- barraquinhos
- barreiros
- benefitorias_lidos
- benefitorias_pontos
- benefitorias_pontos
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogeste_trecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogeste_trecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
- benefitorias_propriedade_particular_a_gatos
- benefitorias_propriedade_particular_a_guarapiba
- benefitorias_propriedade_particular_a_panelasi
- benefitorias_propriedade_particular_a_serraoad
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogeste_trecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogestretrecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
- benefitorias_propriedade_particular_a_gatos
- benefitorias_propriedade_particular_a_guarapiba
- benefitorias_propriedade_particular_a_panelasi
- benefitorias_propriedade_particular_a_serraoad
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogeste_trecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogestretrecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
- benefitorias_propriedade_particular_a_gatos
- benefitorias_propriedade_particular_a_guarapiba
- benefitorias_propriedade_particular_a_panelasi
- benefitorias_propriedade_particular_a_serraoad
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogeste_trecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_editoradogestretrecho
- benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
- benefitorias_propriedade_particular_a_gatos
- benefitorias_propriedade_particular_a_guarapiba
- benefitorias_propriedade_particular_a_panelasi
- benefitorias_propriedade_particular_a_serraoad
- bon_fers

Properties | Statistics | Dependencies | Dependents

Property	Value
Name	benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
OID	23245802
Owner	sde
Tablespace	sde
ACL	(sde=arwdtfd)
Primary key	<no primary key>
Rows (estimated)	31
Fill factor	
Rows (counted)	31
Inherits tables	No
Inherited tables count	0
Has OIDS	No
System table?	No
Comment	

SQL pane

```
-- Table: sde.benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
-- DROP TABLE sde.benefitorias_propriedade_particular_a_barguab;

CREATE TABLE sde.benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
(
  object_id integer NOT NULL,
  id numeric(10,0),
  shape st_geometry
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE sde.benefitorias_propriedade_particular_a_barguab
OWNER TO sde;
GRANT ALL ON TABLE sde.benefitorias_propriedade_particular_a_barguab TO sde;

-- Index: sde.ai150_ix1
```

	sde.sde.ARRANJO PRODUTIVO LOCAL	sde.sde.BARRAGEM SERRO AZUL	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_AudutoraDoAgreste,Tre
	sde.sde.BARRAGEM BARRA DE GUABIRABA	sde.sde.Benefitorias,Propriedade,Particular_A_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_AudutoraDoAgreste,Tre
	sde.sde.BARRAGEM BREJAO	sde.sde.Benefitorias,Propriedade,Particular_L_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_BaruGuab
	sde.sde.BARRAGEM ENGENHO MARANHAO	sde.sde.Benefitorias,Propriedade,Particular_P_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_Brejo
	sde.sde.BARRAGEM ENGENHO PEREIRA	sde.sde.HID_Barragem_L_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_EngMaranhao
	sde.sde.BARRAGEM GATOS	sde.sde.HID_Reservatorio_Hidrico_A_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_EngPereira
	sde.sde.BARRAGEM IGARAPABA	sde.sde.LIM_Area_De_Propriedade,Particular_A_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_Gatos
	sde.sde.BARRAGEM PANEIS II	sde.sde.LIM_Area_De_Saneamento,Controle_CompFloresta,SerroA	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_Igarapaba
	sde.sde.BARRAGEM SAO BENTO DO UNA	sde.sde.LIM_Area_De_Saneamento,Controle_UHPB_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_PaneisII
	sde.sde.BARRAGEM SERRO AZUL	sde.sde.LIM_Area_Uso_Comunitario_A_Reassent_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Area_De_Propriedade,Particular_SerroAzul
	sde.sde.BARRAGEM VENTUROSA	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_A_AudutoraDoAgreste,Tre	sde.sde.DESCR_ASB_Edific_Abast_Aguas_P_Dessalinizadores
	sde.sde.Barragens	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_BaruGuab	sde.sde.DESCR_ASB_Edific_Abast_Aguas_P_Pocos
	sde.sde.Bases Veterinarias das Ortoimagens, Barragens Una e Si	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_Brejo	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_AudutoraDoAgreste,Trecho3
	sde.sde.BODEGAS	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_EngMaranhao	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_AudutoraDoAgreste,Trecho3
	sde.sde.CARTOGRAFIA DE PERNAMBUCO	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_EngPereira	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_BaruGuab
	sde.sde.DESSALINIZADORES	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_Gatos	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_Gatos
	sde.sde.DSGV2007_V2_2	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_Igarapaba	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_Igarapaba
	sde.sde.Gessio	sde.sde.RELAC_Area_De_Propriedade,Particular_Barragem_PaneisII	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_PaneisII
	sde.sde.ITEP	sde.sde.RELAC_ASB_Edific_Abast_Aguas_P_Dessalinizadores	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_SerroAzul
	sde.sde.METEOROLOGIA	sde.sde.RELAC_ASB_Edific_Abast_Aguas_P_Pocos	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_AudutoraDoAgreste,Trecho2
	sde.sde.NAVEGABILIDADE DO CAPIBARIBE	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_AudutoraDoAgreste	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_AudutoraDoAgreste,Trecho3
	sde.sde.POCOS	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_BaruGuab	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_A_BaruGuab
	sde.sde.Recife	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_Gatos	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_L_Gatos
	sde.sde.RENATURALIZAÇÃO DO BEBERIBE	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_Igarapaba	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_L_Igarapaba
	sde.sde.Service_IPHAN	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_PaneisII	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_L_PaneisII
	sde.sde.AAA_APIARIOS	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_L_SerroAzul
	sde.sde.AAA_APIARIOS_MAPEADOS	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_AudutoraDoAgreste	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_AudutoraDoAgreste,Trecho3
	sde.sde.AAA_APICULTORES	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_A_BaruGuab	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_AudutoraDoAgreste,Trecho3
	sde.sde.AAA_APICULTORES_MAPEADOS	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_L_Gatos	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_BaruGuab
	sde.sde.AAA_ASSOCIAC	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_L_Igarapaba	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_Gatos
	sde.sde.AAA_ASSOCIAC_MAPEADOS	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_L_PaneisII	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_Igarapaba
	sde.sde.AAA_DADOS_BODEGAS	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_P_AudutoraDoAgreste	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_PaneisII
	sde.sde.AAA_DADOS_BODEGAS_MUNIC	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_P_Igarapaba	sde.sde.DESCR_Benefitorias,Propri:Partic_P_SerroAzul
	sde.sde.AAA_DADOS_IBGE	sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_P_PaneisII	sde.sde.DESCR_Dados_IBGE_Censo
		sde.sde.RELAC_Benefitorias,Propriedade,Particular_P_SerroAzul	sde.sde.DESCR_Dados_IBGE_Pesquisa_Agricola_Municipal
			sde.sde.DESCR_Dados_IBGE_Pesquisa_Pecunia_Municipal

Relatório Anual de Execução de Atividades 2013 – CG SRHE/ITEP-OS

Figura 2.8-3 - MXD elaborado para aplicação Barragens

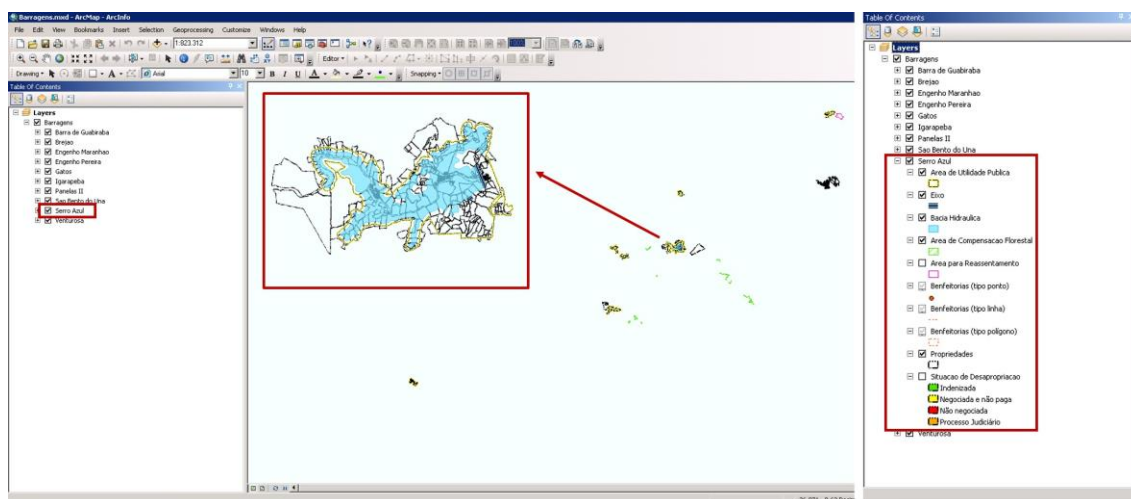


Figura 2.8-4 - MXD elaborado para aplicação Dessalinizadores

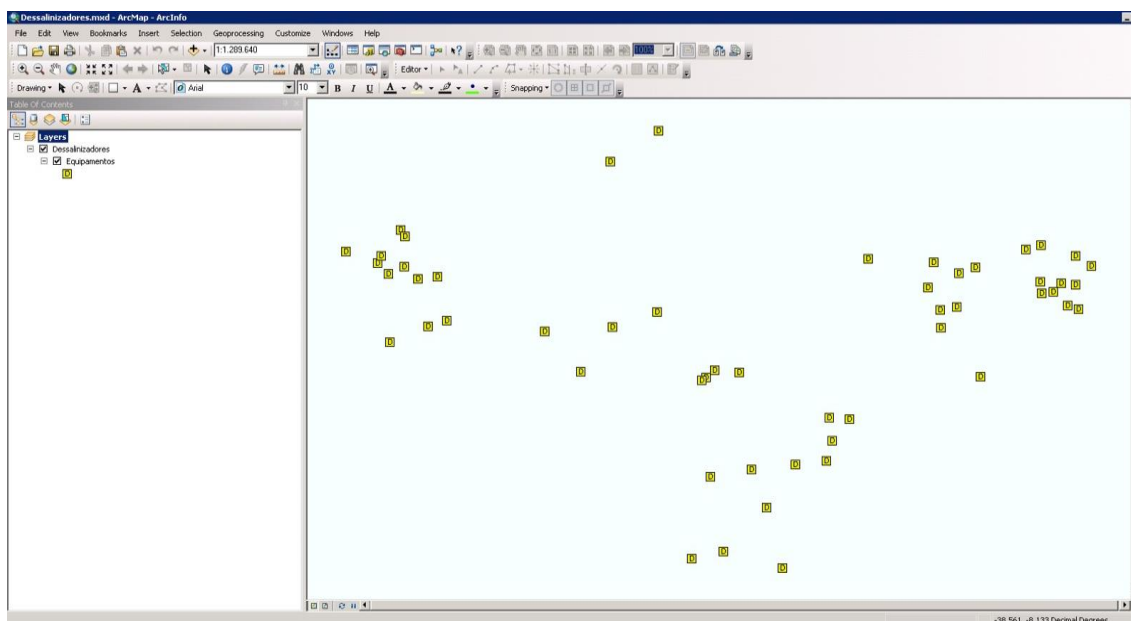


Figura 2.8-5 - MXD elaborado para aplicação Meteorologia

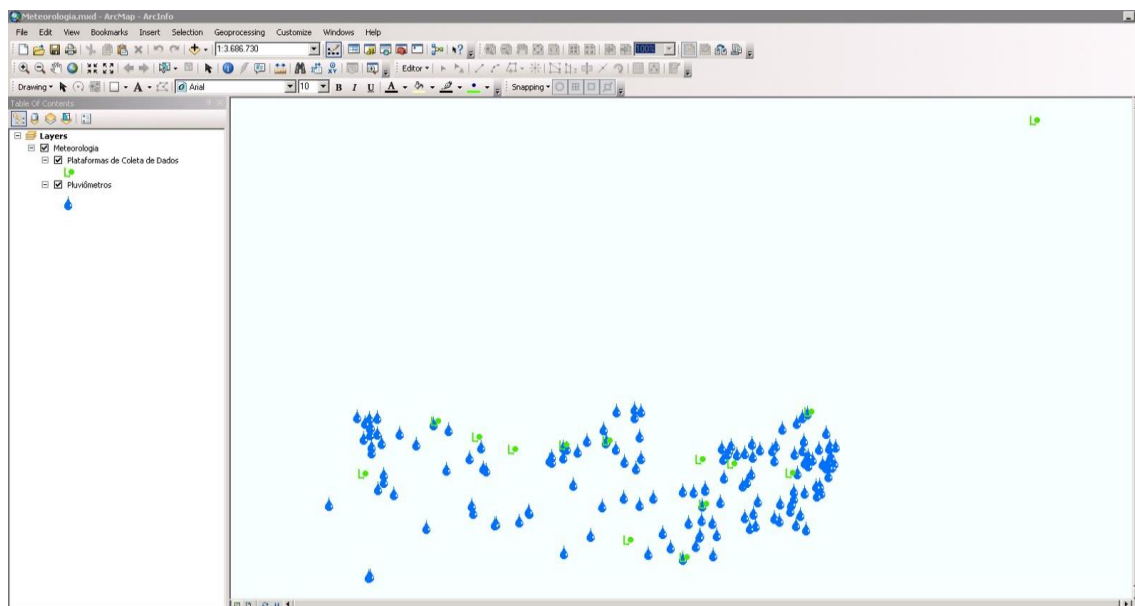


Figura 2.8-6 - MXD elaborado para aplicação HIDRO

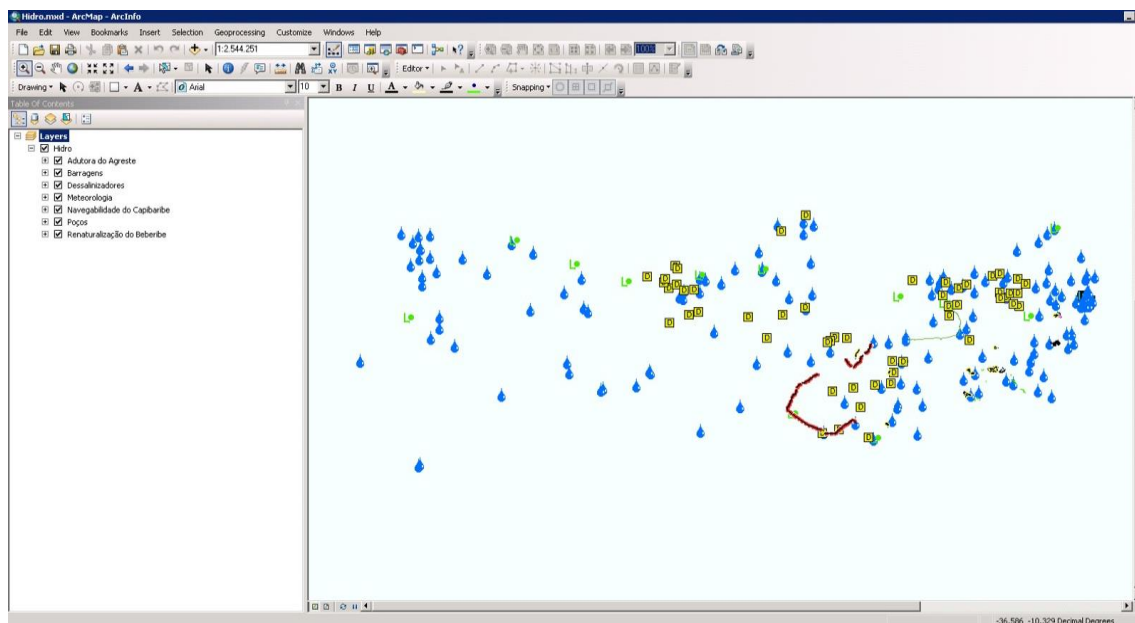
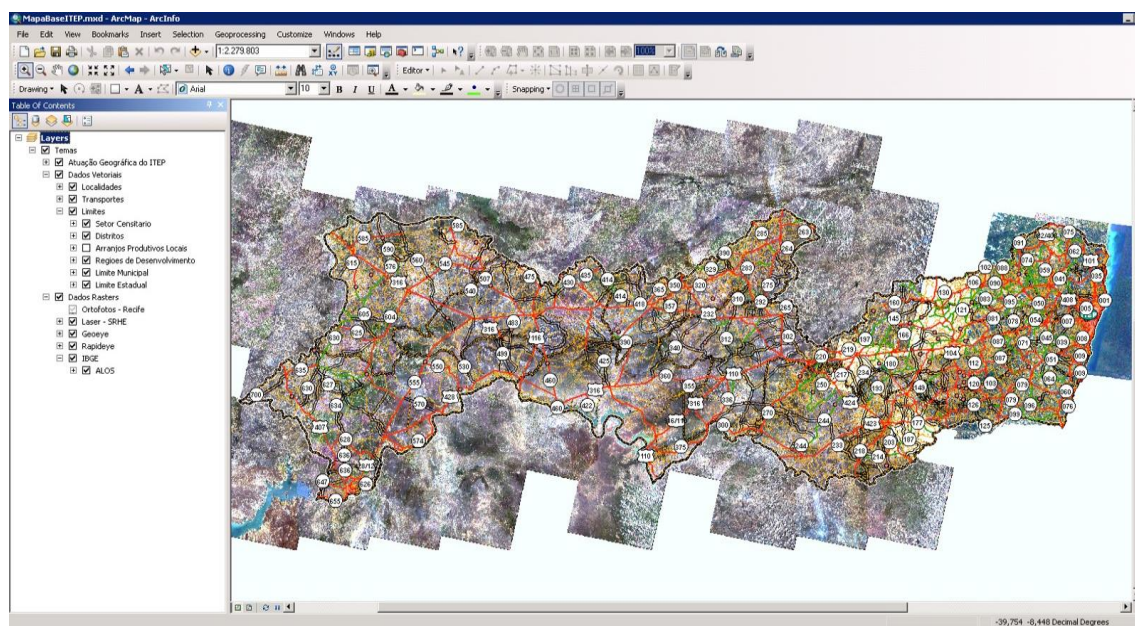


Figura 2.8-7 - MXD elaborado para aplicação Base ITEP



Com os projetos finalizados no *ArcGIS*, os MXD foram publicados no *ArcGIS Server*, provedor de serviços de informações geográficas na *WEB*, figura 2.8-8.

Figura 2.8-8 - MXD publicados no ArcGIS Server

The figure consists of two screenshots of the ArcGIS Server Manager web interface. Both screenshots show the 'Manage Services' section with a table of published services. The top screenshot shows a list of services including 'barragensGeral' and 'Dessalinizadores', which are highlighted with red rectangles. The bottom screenshot shows a list of services including 'MapaBaseHidro', which is highlighted with a red rectangle.

Name	Type	Status	Instances (In Use/Running)	Permissions	Edit
AdutoraAgresteGeral	Map Service	Started	0/1		
ApisGIS	Map Service	Started	0/0		
APL	Map Service	Started	0/1		
barragensGeral	Map Service	Started	0/1		
Base	Map Service	Started	0/1		
BodeGIS	Map Service	Started	0/0		
Comesa	Map Service	Started	0/1		
Dessalinizadores	Map Service	Started	0/1		
Geometry	Geometry Service	Started	0/1		
Gesso	Map Service	Started	0/1		

Name	Type	Status	Instances (In Use/Running)	Permissions	Edit
HidroGeral	Map Service	Started	0/1		
ICHM	Map Service	Started	0/1		
InfraestruturaTecnologica	Map Service	Started	0/0		
IPHAN	Map Service	Started	0/0		
MapaBase	Map Service	Started	0/1		
MapaBaseAPL	Map Service	Started	0/1		
MapaBaseHidro	Map Service	Started	0/1		
Meteorologia	Map Service	Started	0/1		
NavegabilidadeCapibaribe	Map Service	Started	0/1		
pccosgeral	Map Service	Started	0/1		

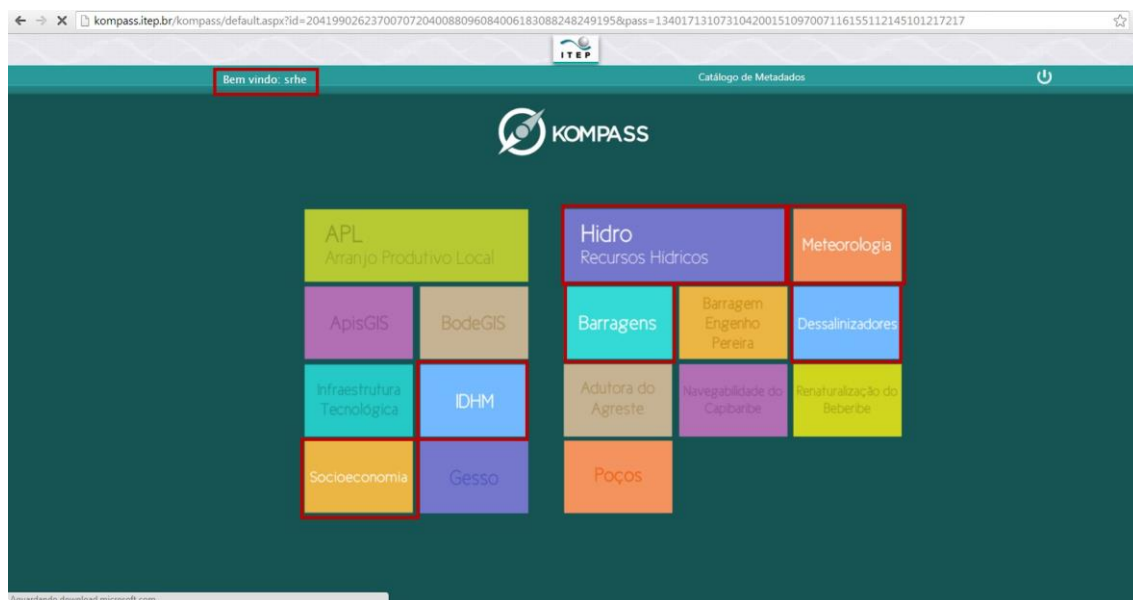
A disponibilização dos serviços permitiu a incorporação das aplicações ao KOMPASS, sendo as mesmas configuradas e implementadas de acordo com suas especificidades.

O acesso as aplicações desenvolvidas poderá ser realizado em dois modos, o primeiro acessando o painel de controle, com todas aplicações disponíveis para SRHE, figura 2.8-9, o segundo acessando as URL específicas por aplicação, conforme quadro abaixo 2.8-1.

Quadro 2.8-1 - Quadro das aplicações desenvolvidas

Aplicações	URL de acesso	Login	Senha
Painel de Controle (todas aplicações)	kompass.itep.br/kompass	srhe	srhe2013
Barragens	Kompass.itep.br/barragens	srhe	srhe2013
Dessalinizadores	Kompass.itep.br/dessalinizadores	srhe	srhe2013
Meteorologia	Kompass.itep.br/meteorologia	srhe	srhe2013
HIDRO	Kompass.itep.br/hidro	srhe	srhe2013
Socioeconomia	Kompass.itep.br/socioeconomia	srhe	srhe2013
IDHM	kompass.itep.br/idhm	srhe	srhe2013

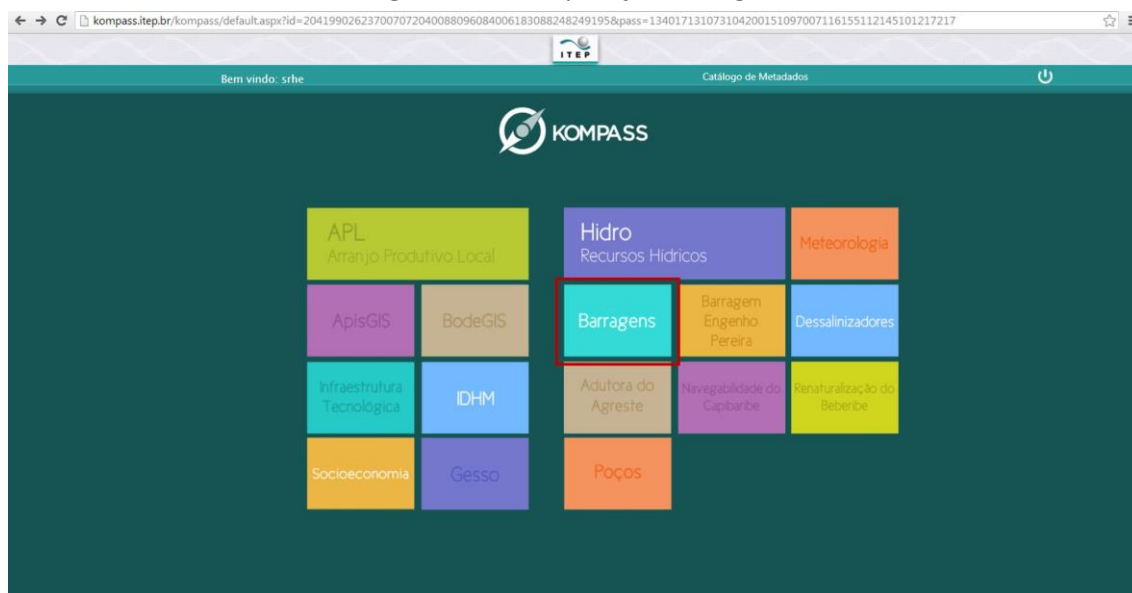
Figura 2.8-9 - Painel de controle com todas as aplicações disponibilizadas à SRHE



O detalhamento das aplicações e de seus planos de informações serão apresentados a seguir.

Aplicação Barragens

Figura 2.8-10 - Aplicação Barragem

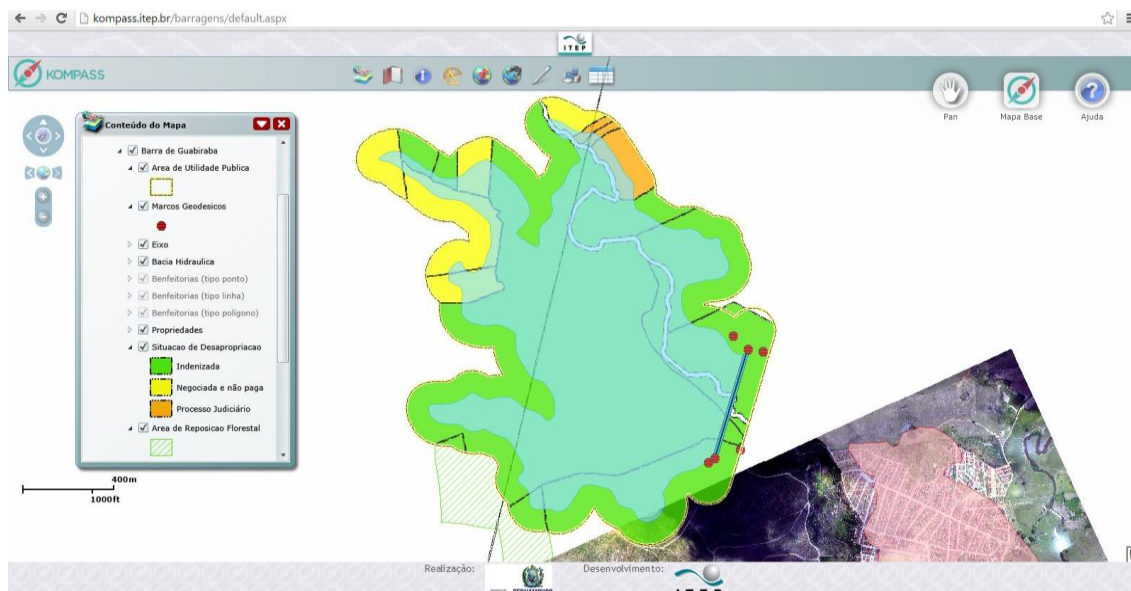


Nesta aplicação foram inseridas 08 (oito) barragens sob a responsabilidade da SRHE, são elas: Barra de Guabiraba, Brejão, Gatos, Igarapeba, Panelas II, São Bento do Una, Serro Azul e Venturosa. Em cada grupo de barragem foram disponibilizados: área de utilidade pública, eixo, bacia hidráulica, dados comuns a todas. Outras camadas, como propriedades e situação de desapropriação (status do processo de desapropriação de acordo com as informações passadas pelo ITERPE e PGE) estão disponíveis para as barragens que já tiveram iniciado o seu cadastro fundiário, bem como outros planos de informação relevantes, como áreas de compensação e reposição florestal e áreas de APP.

A seguir serão apresentadas as telas das barragens no KOMPASS .

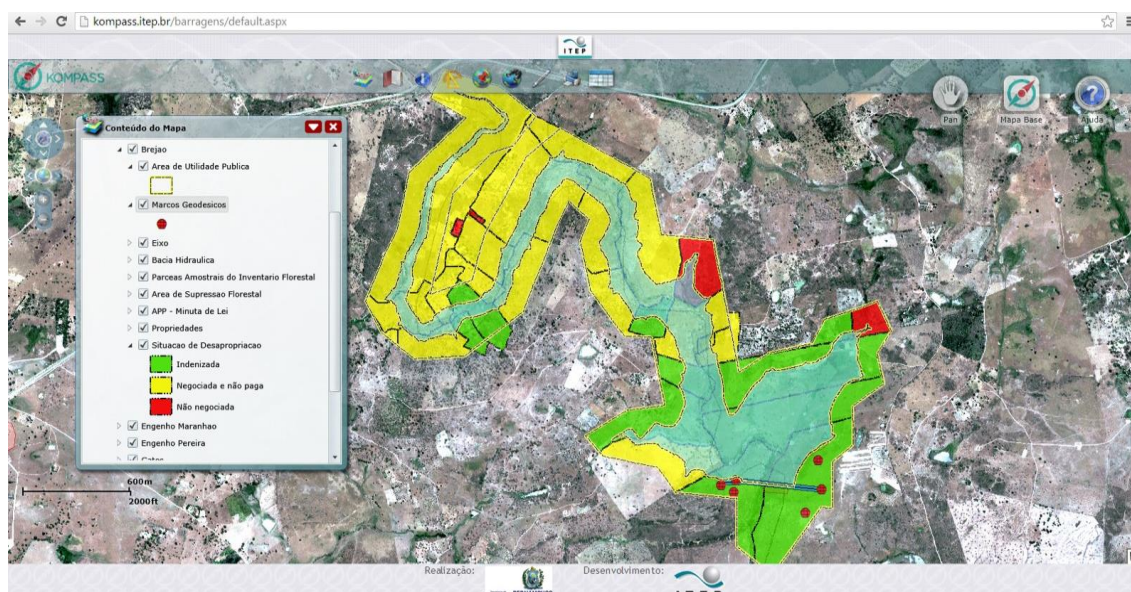
Barra de Guabiraba

Figura 2.8-11 - Barragem Barra de Guabiraba no KOMPASS



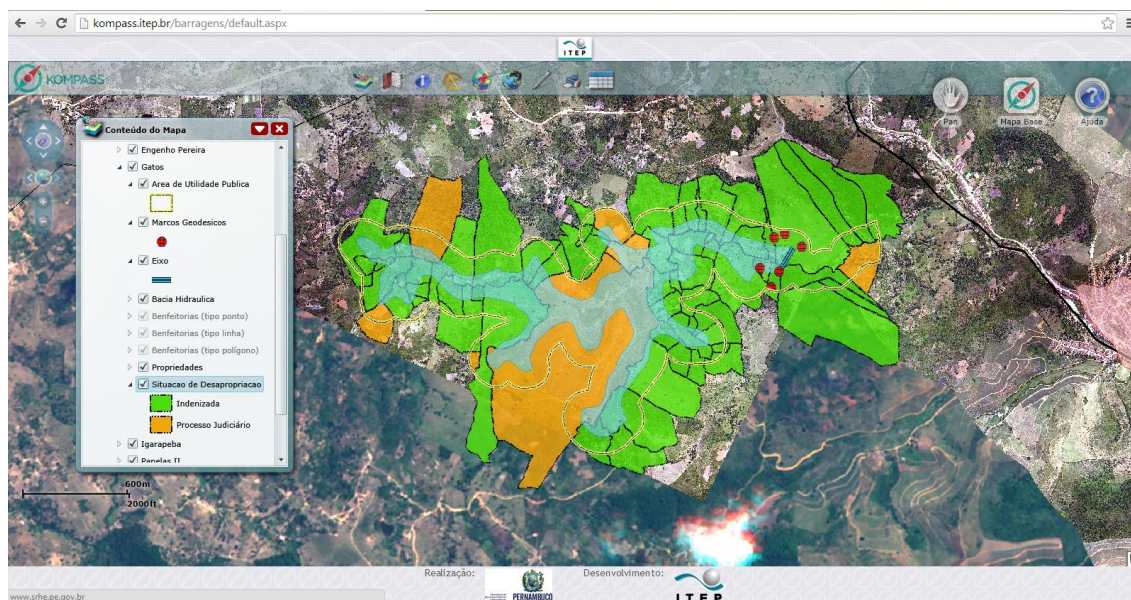
Brejão

Figura 2.8-12 - Barragem Brejão no KOMPASS



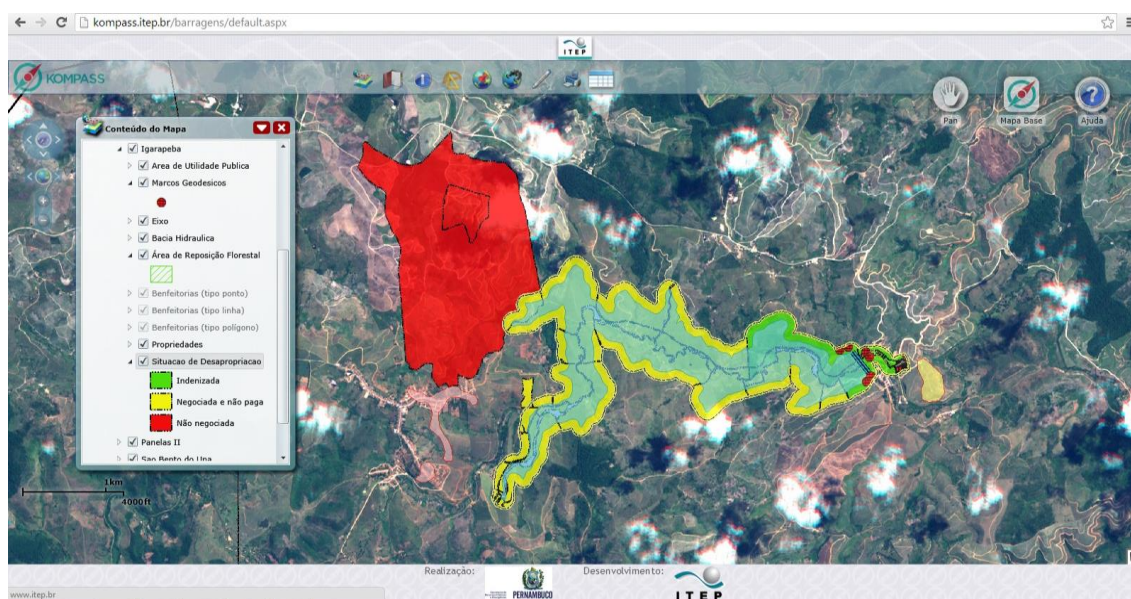
Gatos

Figura 2.8-13 - Barragem Gatos no KOMPASS



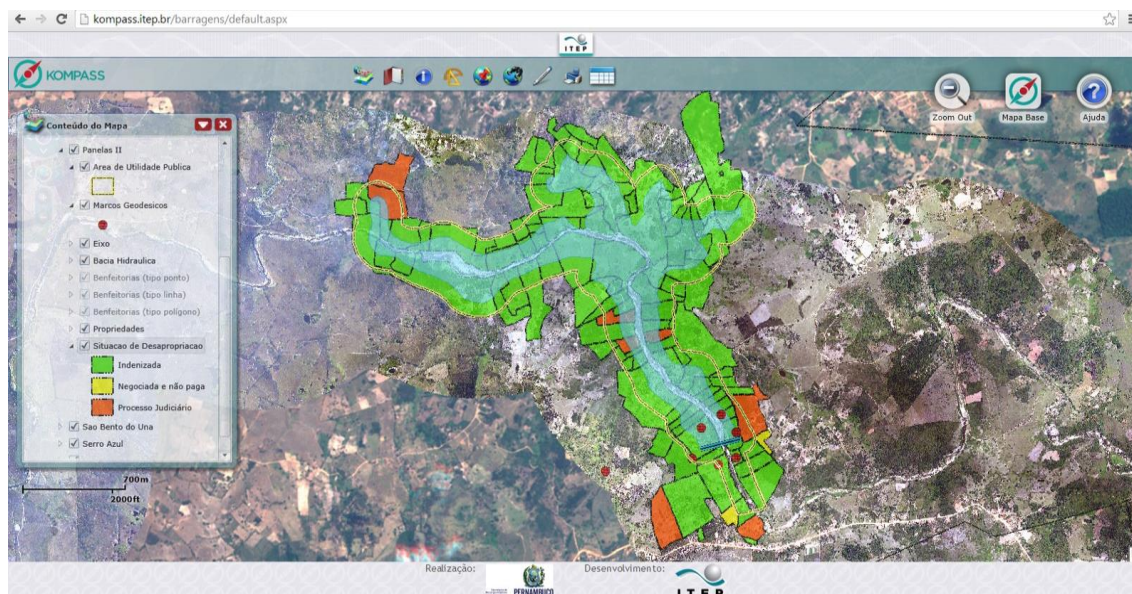
Igarapeba

Figura 2.8-14 - Barragem Igarapeba no KOMPASS



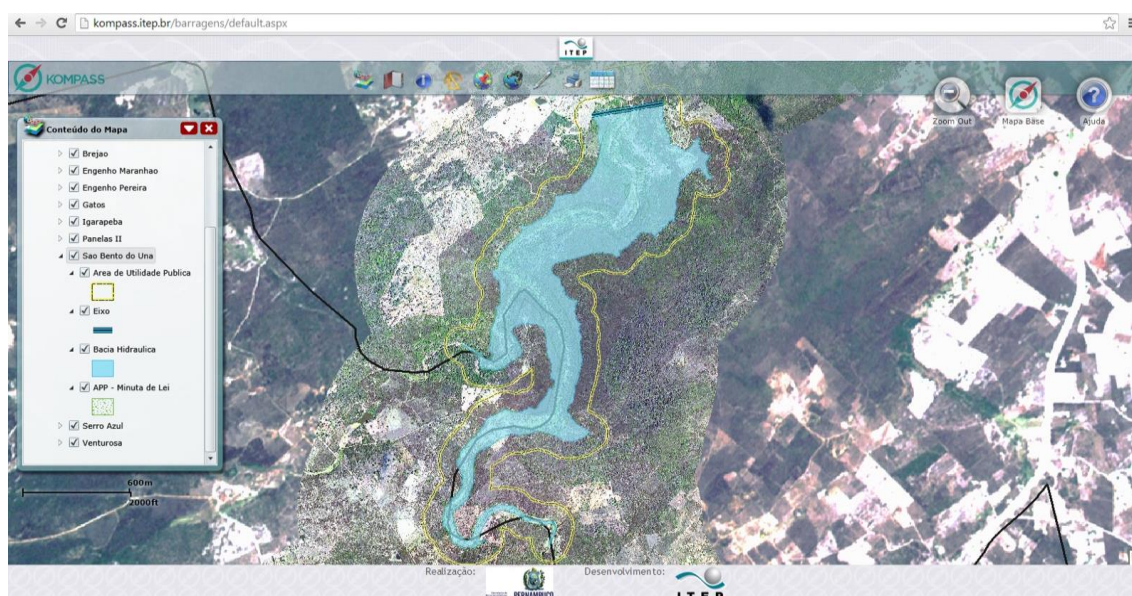
Panelas II

Figura 2.8-15 - Barragem Panelas II no KOMPASS



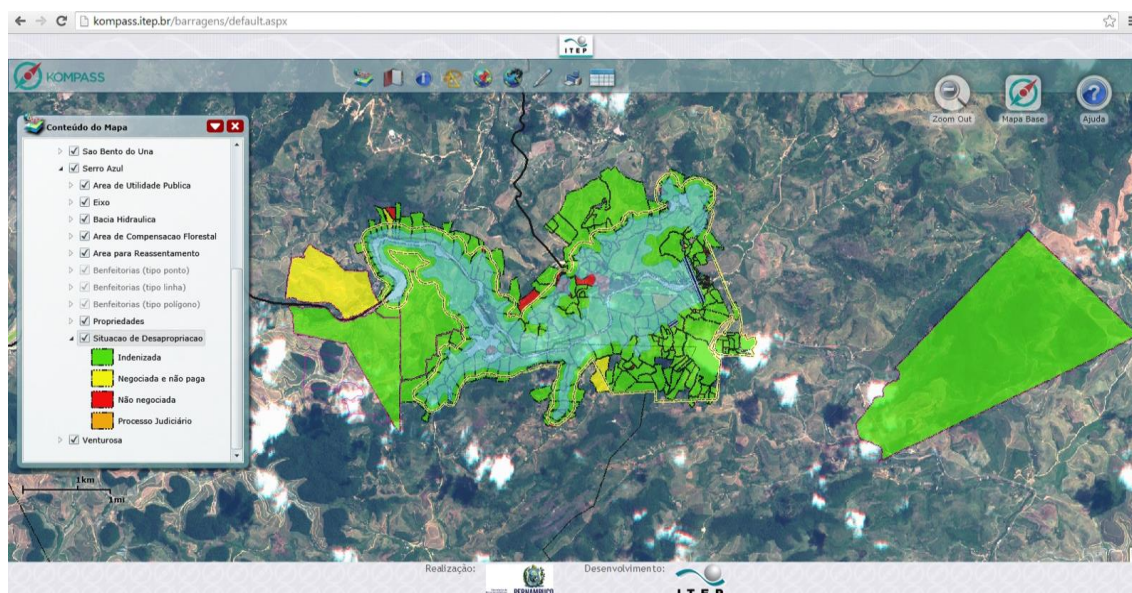
São Bento do Una

Figura 2.8-16 - Barragem São Bento do Una no KOMPASS



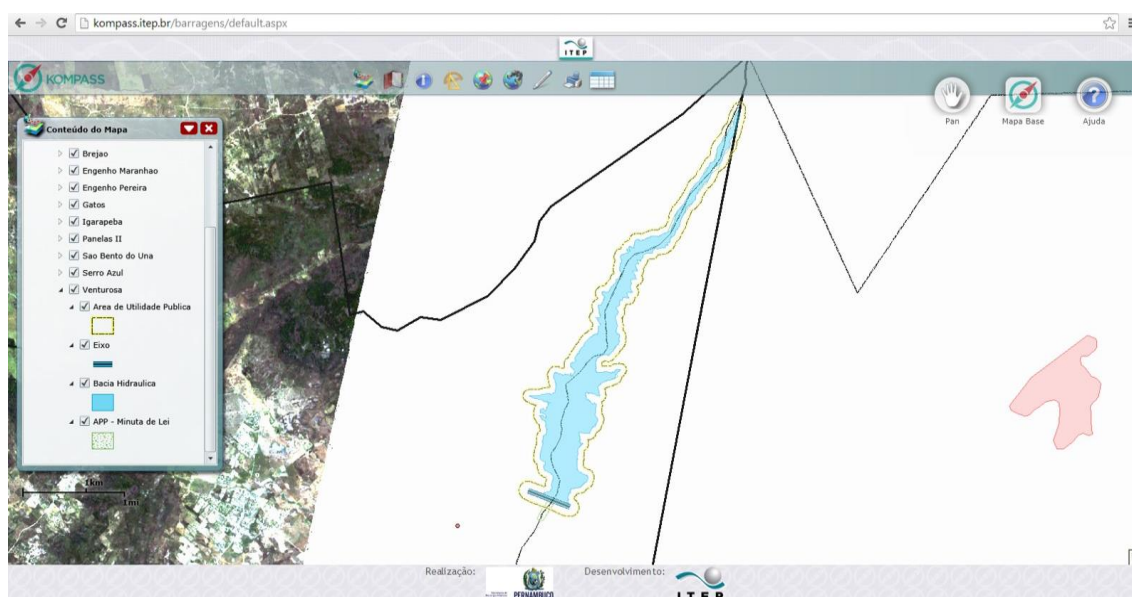
Serro Azul

Figura 2.8-17 - Barragem Serro Azul no KOMPASS



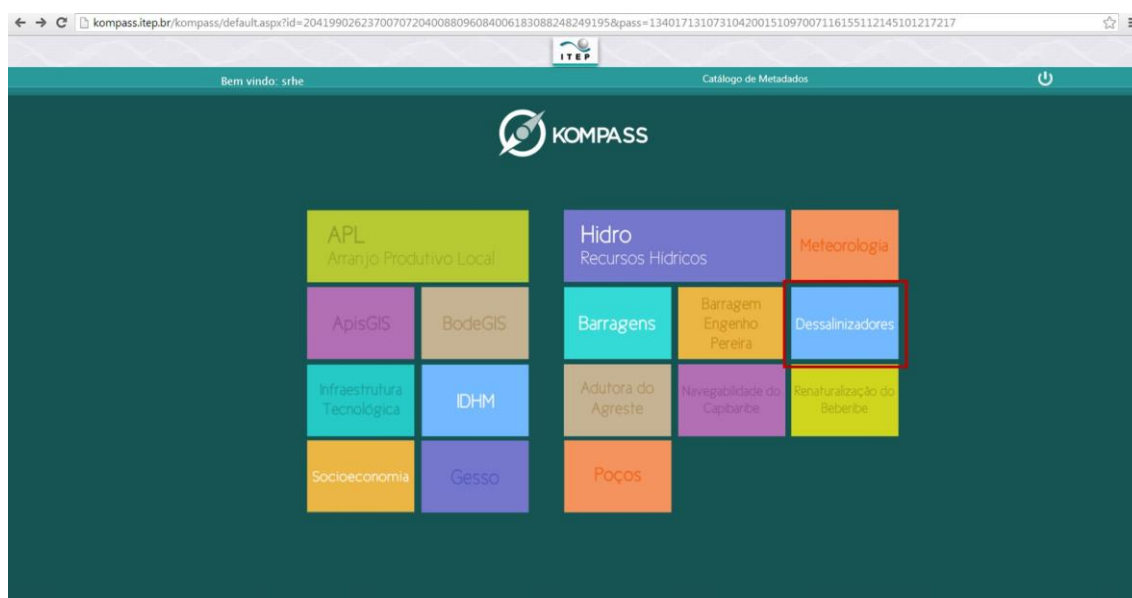
Serro Venturosa

Figura 2.8-18 - Barragem Venturosa no KOMPASS



Aplicação Dessalinizadores

Figura 2.8-19 - Aplicação Dessalinizadores



Esta aplicação foi desenvolvida visando o acompanhamento das ações relacionadas ao projeto dessalinizadores. Durante as visitas, cada equipamento vem sendo georreferenciado e tem uma planilha preenchida com seus dados. No KOMPASS é possível visualizá-los com os atributos, dados como bairro, contato, data da visita, região de desenvolvimento, município, operador, quantidade de famílias atendidas, vazão e responsável pela manutenção estão disponíveis. Figuras 2.8-21 e 2.8-22.

Figura 2.8-20 - Visualização geral dos dessalinizadores

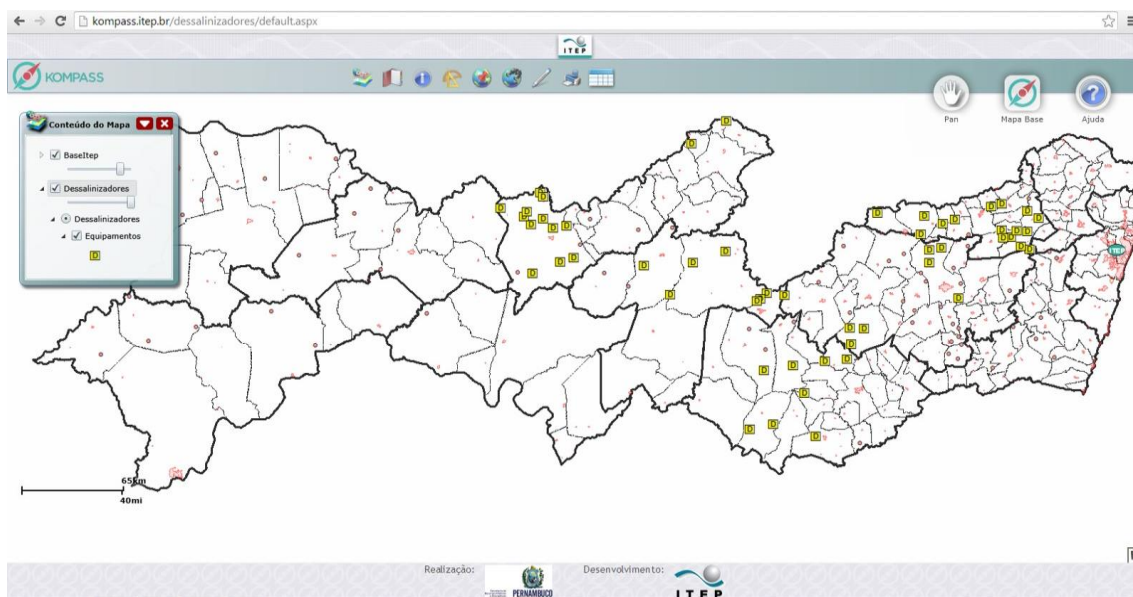
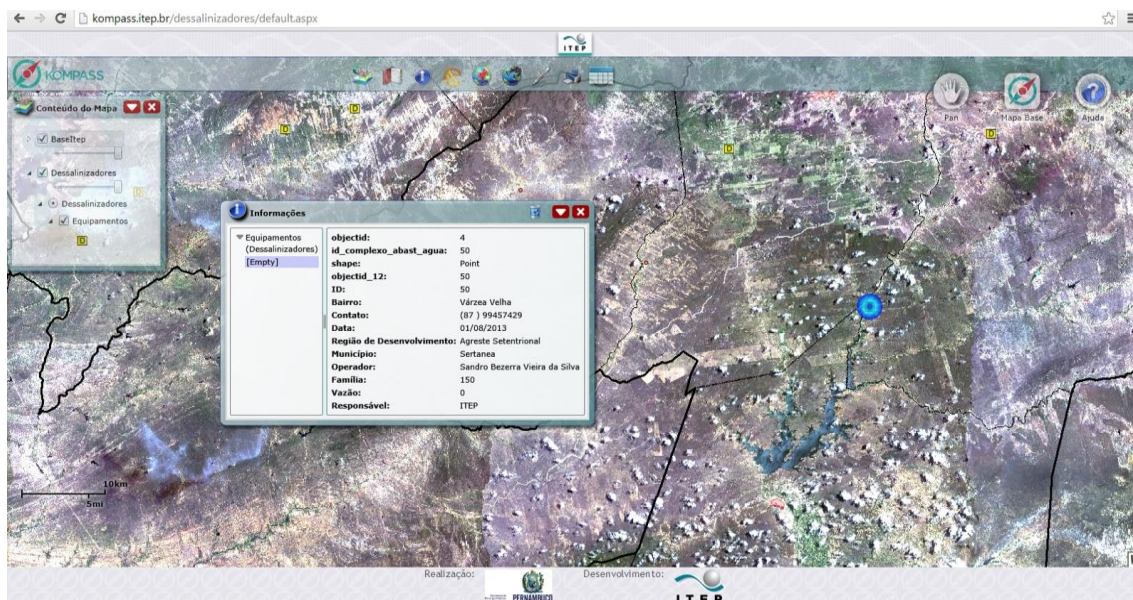
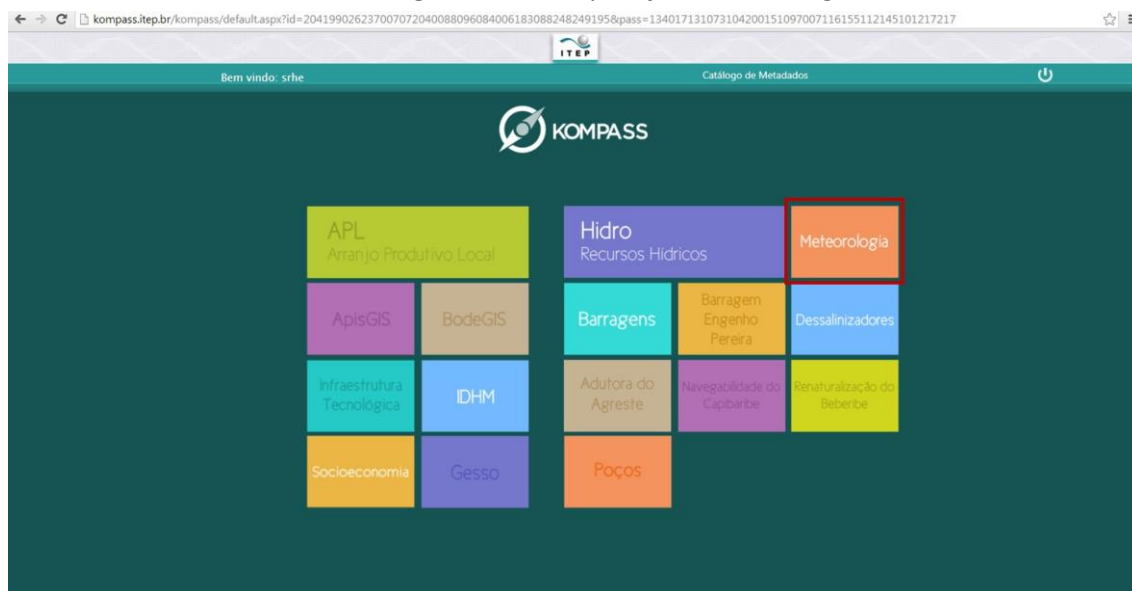


Figura 2.8-21 - Informação disponível por dessalinizador



Aplicação Meteorologia

Figura 2.8-22 - Aplicação Meteorologia



A aplicação Meteorologia foi implementada englobando os planos de informações das Plataformas de Coleta de Dados e Pluviômetros oriundos da Agência Nacional de Águas (ANA), Agência Pernambucana de Águas e Climas (APAC), Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP). Podem ser visualizados dados de localização do posto, como município, microrregião, mesorregião, bacia hidrográfica, bem como seu status de operação, órgão responsável, data de instalação e transmissão. Figuras 2.8-23 e 2.8-24.

Figura 2.8-23 - Visão geral das PCD e pluviômetros

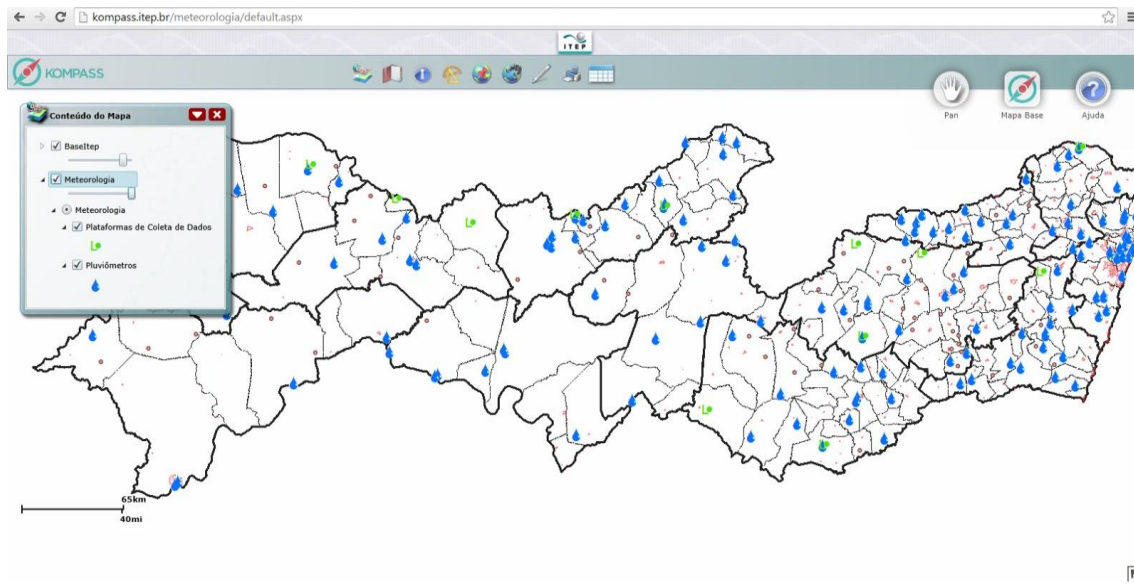
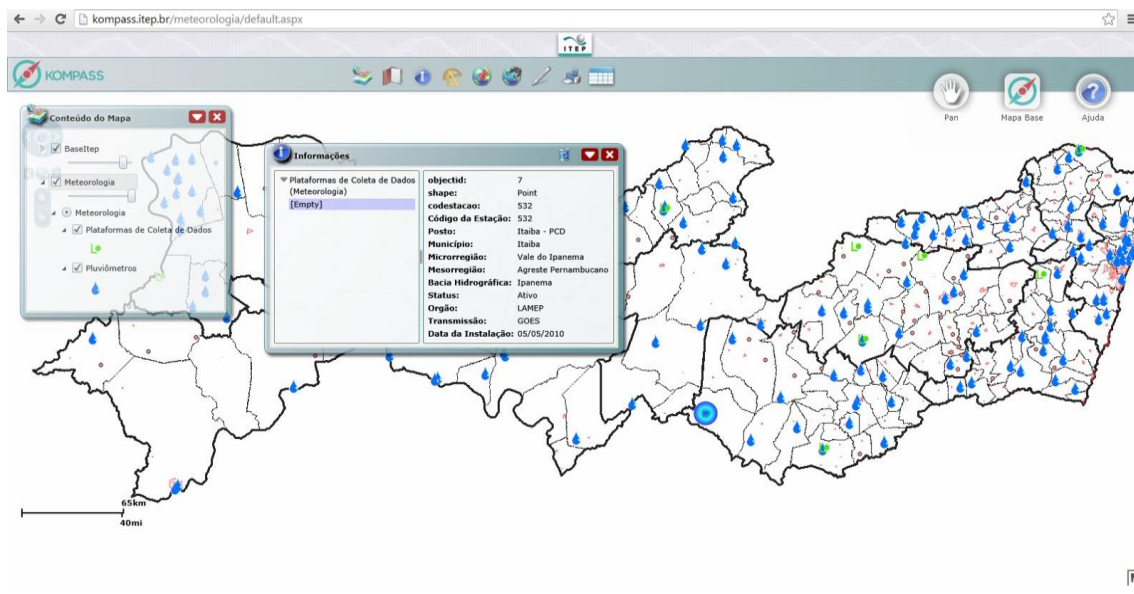


Figura 2.8-24 - Informação disponível por PCD



Aplicação HIDRO

Visando reunir as principais ações em execução ligadas a Política de Recursos Hídricos do Estado foi desenvolvida a aplicação HIDRO. Ela reúne ações da SRHE, Compesa e outras Secretarias em um único ambiente. Além das aplicações já mencionadas, foram disponibilizadas Adutora do Agreste, Poços, Navegabilidade do Capibaribe e Renaturalização do Beberibe. Figuras 2.8-25 e 2.8-26.

Figura 2.8-25 - Aplicação HIDRO

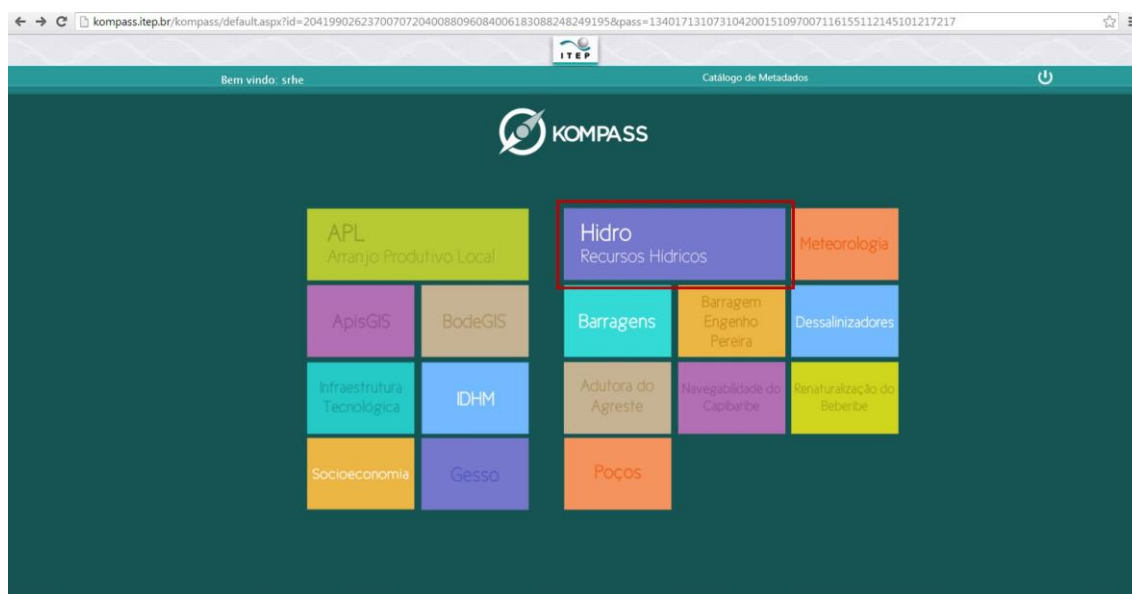
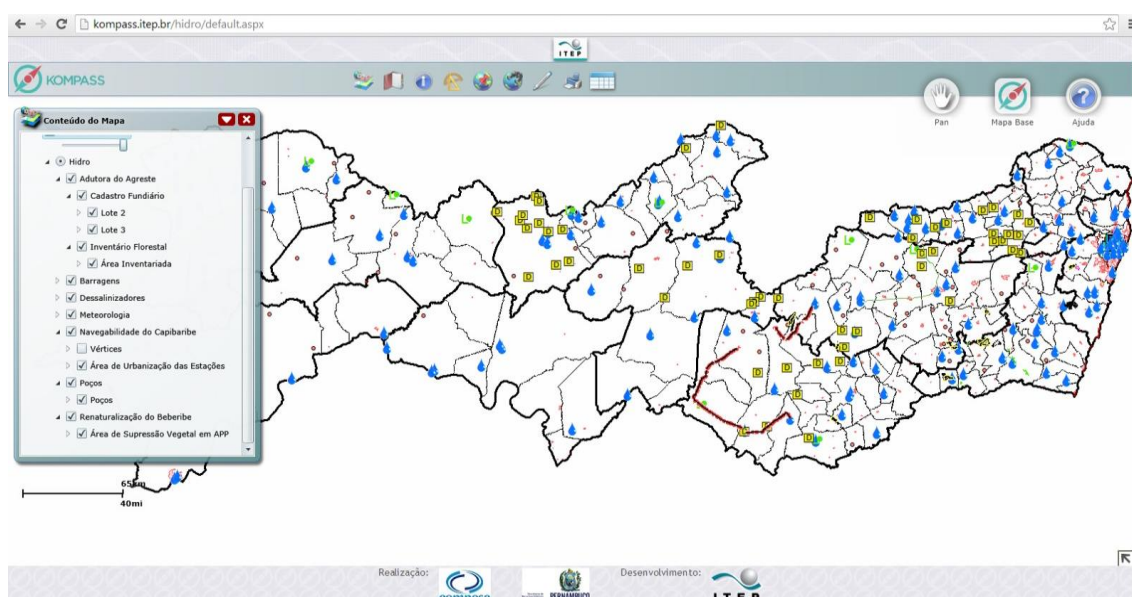


Figura 2.8-26 - Visualização das principais ações ligadas a Política Estadual de Recursos Hídricos



Elaboração de Documentos Cartográficos

Esta ação teve como foco a elaboração de material cartográfico em apoio as ações relacionadas aos empreendimentos em execução pela SRHE. Foram realizadas atividades voltadas ao desenvolvimento dos Estudos Ambientais, como a construção de todos os mapas que compuseram os EIA/RIMA das barragens de São Bento do Una e Venturosa, bem como os memoriais descritivos de área para fins de desapropriação das respectivas barragens. Os produtos desta ação podem ser visualizados nos diretórios “Mapas EIA-RIMA” e “Memoriais Descritivos” localizados na mídia digital da meta.

Durante 2013 também foi prestado apoio aos gestores e técnicos da SRHE em visitas técnicas, como as realizadas para fins de reconhecimento de área para implantação de novos empreendimentos.

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 18

Implantação de Rede Geodésica de Referência

Esta foi uma ação adicional ao escopo da meta e que foi incorporada visando a implantação de Rede Geodésica de Referência para o acompanhamento e monitoramento das obras das barragens, de início voltada para Sistema de Contenção e Controle de Cheias da Mata Sul, e em seguida expandindo-se para outras barragens, como no caso de Brejão.

Os marcos foram implantados respeitando as orientações de normas técnicas da ABNT e IBGE, e princípios de acessibilidade, publicidade e durabilidade.

Foram implantados e rastreados ao todo 32 (trinta e dois) marcos nas barragens Barra de Guabiraba, Brejão, Gatos, Igarapeba, Panelas II e Serro Azul. O quadro 2.8-2 apresenta o resumo dos marcos implantados com suas respectivas coordenadas.

No diretório “Marcos Geodésicos” situado no CD da meta estão as tabelas das barragens com os dados de rastreio de cada marco implantado, bem como o projeto elaborado para implantação dos marcos, com o detalhamento das atividades, metodologia e recursos humanos e tecnológicos utilizados.

Quadro 2.8-2 - Quadro resumo com as coordenadas dos marcos implantados

Ponto	E	N	h	Local	Fuso
P1	205.977,553	9.069.459,579	498,684	Barra de Guabiraba	25S
P2	205.911,265	9.069.468,646	500,797	Barra de Guabiraba	25S
P3	205.843,590	9.069.528,003	513,450	Barra de Guabiraba	25S
P4	205.878,675	9.069.018,105	489,881	Barra de Guabiraba	25S
P5	205.766,530	9.068.978,133	502,492	Barra de Guabiraba	25S
P6	205.735,838	9.068.959,967	505,710	Barra de Guabiraba	25S
P1	766.392,152	8.997.559,260	666,902	Brejão	24S
P2	766.488,745	8.997.690,842	675,270	Brejão	24S
P3	766.468,004	8.997.860,926	680,486	Brejão	24S
P4	765.985,806	8.997.679,626	674,387	Brejão	24S
P5	765.910,210	8.997.722,175	678,851	Brejão	24S
P6	765.995,788	8.997.749,819	669,856	Brejão	24S
M1 - Montante Direita	185.174,967	9.045.876,311	253,970	Gatos	25S
M2 - Ombreira Direita	185.242,033	9.045.763,624	300,208	Gatos	25S
M3 - Jusante Esquerda	185.418,985	9.046.002,793	269,549	Gatos	25S
M4 - Jusante Direita	185.290,606	9.045.855,161	245,717	Gatos	25S
M5 - Montante Esquerda	185.258,748	9.046.054,556	269,572	Gatos	25S
M6 - Ombreira Esquerda	185.320,776	9.046.077,597	277,878	Gatos	25S
M1 - Jusante Esquerda	182.601,391	9.025.901,026	295,323	Igarapeba	25S
M2 - Ombreira Esquerda	182.378,440	9.025.958,752	372,954	Igarapeba	25S
M3 - Montante Esquerda	182.270,742	9.025.926,828	372,551	Igarapeba	25S
M4 - Jusante Direita	182.646,020	9.025.838,113	287,490	Igarapeba	25S
M5 - Ombreira Direita	182.659,184	9.025.605,982	355,158	Igarapeba	25S
M6 - Montante Direita	182.607,673	9.025.531,769	360,439	Igarapeba	25S
M1 - Jusante Direita	181.559,266	9.047.438,496	346,949	Panelas II	25S
M2 - Jusante Esquerda	181.681,105	9.047.490,141	336,320	Panelas II	25S
M3 - Montante Direita	181.435,988	9.047.696,055	354,062	Panelas II	25S
M4 - Montante Esquerda	181.573,101	9.047.789,401	351,644	Panelas II	25S
M5 - Ombreira Direita	181.375,342	9.047.481,057	395,804	Panelas II	25S
M6 - Ombreira Esquerda	181.678,058	9.047.667,948	364,213	Panelas II	25S
M1	205.807,447	9.050.396,815	253,879	Serro Azul	25S
M2	206.229,273	9.050.014,958	143,983	Serro Azul	25S

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 18

Quadro 2.8-3 - Equipe Técnica Envolvida com a Meta 18

Nome	Formação
Ana Monica Correia	Geógrafa
Aramis Leite de Lima	Engenheiro Cartógrafo
Daniel Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Diego Quintino Silva	Tecnólogo em Geoprocessamento
Felipe José Alves de Albuquerque	Geógrafo
Flávio Porfírio Alves	Engenheiro Cartógrafo
Luiz Cláudio Ferreira	Técnico em Geodésia
Rafael Costa Cavalcanti	Engenheiro Cartógrafo
Vanessa Costa Maranhão	Engenheira Cartógrafa

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 18

Quadro 2.8-4 – Atividades Desenvolvidas na Meta 18

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Sistema de Informação Geográfica em operação e disponibilizado na Internet	A. [0 ; 10]	Dezembro / 2014	Concluída
ATIVIDADES ADICIONAIS	Implantação de Rede Geodésica de Referência		Dezembro / 2014	Concluída

2.9 META 19 – REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO DE RENATURALIZAÇÃO DO RIO BEBERIBE

A. DESCRIÇÃO DA META 19

Realizar procedimentos técnicos para efeito de cumprimento da Legislação Ambiental vigente no que tange à elaboração de documentos para a Autorização de Supressão da Vegetação junto à CPRH e apoio técnico à Gestão do Patrimônio Cultural a partir da interlocução com o IPHAN e demais órgãos intervenientes.

Serão relacionados e elaborados os documentos necessários à Autorização de Supressão Vegetal – ASV, acrescentando-se ainda, a liberação dos serviços de destocamento e limpeza do terreno, compostos pelo conjunto de operações destinadas à remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes nas áreas de implantação das obras, a serem indicadas pela SRHE.

O serviço de apoio técnico à Gestão do Patrimônio Cultural visa o auxílio nas negociações e resoluções de quaisquer questões relativas ao Patrimônio Cultural que envolva o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, a Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco – FUNDARPE, ou o Ministério Público – MP. Os serviços de assessoria técnica da Gestão do Patrimônio Cultural serão executados dentro das seguintes áreas de atuação:

- *Apoio Técnico* – atender e orientar as demandas da Secretaria de Recursos Hídricos sobre as questões conceituais, legais e metodológicas referentes ao trato do patrimônio cultural.
- *Mediação de Conflitos* – Participar de reuniões no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, na Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco – FUNDARPE, ou no Ministério Público – MP, a fim de sanar quaisquer problemas referentes ao patrimônio cultural na área do empreendimento.
- *Arquivo, Documentação e Pesquisa* – Guarda e registro de informações em processos e protocolos de documentos e reuniões, assim como processos de tombamento, fotografias, depoimentos, históricos, documentos de bens e documentos gráficos para compor o arquivo sobre o patrimônio cultural relacionado ao empreendimento.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 19

Roteiro de Caracterização Florestal – RCF

O RCF tem o objetivo de quantificar e qualificar a vegetação localizadas nas Áreas de Preservação Permanente do rio Beberibe, com intuito de indicar o rendimento lenhoso da área a ser suprimida. O mesmo foi realizado com base nas especificações contidas na Instrução Normativa 007/2006 da

Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, que rege os procedimentos florestais no Estado de Pernambuco.

O RCF deve apresentar os seguintes elementos:

- Qualificação do proponente;
- Identificação do imóvel;
- Justificativa;
- Características fisiográficas da propriedade;
- Estimativa do material lenhoso;
- Destino do material lenhoso.

Patrimônio Cultural (Gestão Técnica)

As atividades relacionadas à Gestão Técnica do Patrimônio Cultural concerniram na elaboração de uma resposta aos questionamentos do Ministério Público sobre a ausência dos serviços de prospecção arqueológica na área do empreendimento de Revitalização e Dragagem do Rio Beberibe.

Também constam no *hall* das atividades desenvolvidas a assessoria em sobre as questões conceituais, legais e metodológicas referentes ao trato do patrimônio cultural em reunião realizada no dia 24.09.2013 no IPHAN.

Por fim, ainda atuamos na guarda e no registro das informações em processos, protocolos de documentos e de reunião sobre patrimônio cultural.

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 19

Minuta de Lei Específica

A Minuta de Lei Específica após a sanção do Governador tem como objetivo autorizar a supressão da vegetação em Área de Preservação Permanente. Para isto é preciso caracterizar o tipo vegetacional contendo as espécies florestais e o tamanho da área de intervenção, além disso, deve apresentar a planta georreferenciada contendo todas as coordenadas UTM da área que será diretamente afetada.

D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 19

Quadro 8.9-1 - Equipe Técnica Envolvida com a Meta 19

Nome	Formação
Aramis Macêdo Leite Júnior	Historiador
Kleber Costa	Engenheiro Florestal
Daniel Quintino	Tecnólogo em Geoprocessamento

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 19

Quadro 8.9-2 – Atividades Desenvolvidas na Meta 19

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Documentos Protocolados	A. [0 ; 0,5] B. [0 ; 0,5]	Dezembro / 2014	A. Finalizado B. Em andamento
ATIVIDADES ADICIONAIS	Minuta de Lei Específica	-	-	Finalizado

2.10 META 20 – CONSOLIDAÇÃO DO PROGRAMA ÁGUA DOCE

A. DESCRIÇÃO DA META 20

Construir 31 tanques de rejeito para os sistemas de dessalinização e implantar ações estratégicas para ampliar o acesso à água, prezando pelos princípios de aproveitamento sustentável de recursos, além de cuidados ambientais e sociais na gestão de sistemas de dessalinização.

As ações relacionadas à esta meta contemplam as seguintes atividades:

- Construção de Tanques de rejeitos para os sistemas de Dessalinização: o processo de dessalinização é uma das alternativa para minimizar os efeitos da escassez de água na região Agreste e Sertão Pernambucano, contudo os rejeitos dos dessalinizadores normalmente possuem alta concentração de sais. Sua destinação final direta sobre o solo, quando ocorre sem nenhum tratamento, causa impactos ambientais negativos severos. Para tanto, tem-se como objetivo construir 31 tanques de rejeito para apoiar a manutenção dos sistemas de dessalinização, aumentar o tempo de vida dos mesmos e reduzir possíveis impactos ambientais associados à processo de tratamento da água.
- Mobilização Social: Visa a contribuir com a conscientização socioambiental, por meio de atividades nas comunidades e escolas, participação na realização de eventos. Estabelecendo um processo participativo junto às comunidades locais, envolvendo diversos setores atuantes como prefeituras, igrejas, movimentos sociais, entre outros. Integrando as populações beneficiadas para que possam, a partir do conhecimento de sua realidade, ter uma visão crítica e transformadora do seu ambiente. Buscando o envolvimento dessas populações, que estas se sintam parte do ambiente, visto que possui características próprias. Assim, acredita-se que essas comunidades serão capazes de proteger e mudar o seu meio, incorporando, inclusive, técnicas e abordagens que lhes permitam a sua melhoria.

B. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA ATENDIMENTO A META 20

Adequar o armazenamento de rejeito em 31 dessalinizadores. A construção dos tanques de rejeito é parte integrante do sistema de dessalinização, que como um todo, integra o programa Água Doce com intuito de promover o acesso à água de boa qualidade.

Os tanques de rejeito serão construídos com material do próprio local de intervenção do projeto, sendo que, tanto podem ser construídos utilizando material local adjacente como utilizando material local transportado, caso haja necessidade de complementação.

Os tanques de rejeito apresentarão conformação trapezoidal, sendo que, a regra adotada, para o reservatório, foi a referência de aproximadamente 1,30 metro de lâmina d'água, mantendo-se um bordo livre de 20 centímetros, ou seja, diques com 1,50 metros de altura.

A construção deverá ser feita diretamente com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira. No método construtivo, o material proveniente da escavação do leito dos viveiros, deverá ser empilhando no eixo dos diques, procedendo-se o seu espalhamento e compactação até o nível da cota de coroamento estabelecida para tanque.

A escavação do leito do tanque, para retirada de material a ser empregado na construção dos diques, deverá obedecer a um rigoroso controle na altura dos cortes.

Antes do início dos serviços de escavação e construção dos maciços, deve-se proceder a locação e escavação das valas (trincheiras), para a fixação da tubulação de descarga do reservatório.

Novembro

Foram realizadas as atividades para construção dos tanques de rejeito na cidade de Pesqueira nos sítios, Baraúna, Beira Mar, Pacheco e Salobro. A tabela abaixo ilustra as localidades, as datas de início e término da construção de cada tanque de rejeito e o número de dias trabalhados para execução desses tanques.

Quadro 2.10-1 - Localidades onde foram feitos os tanques de rejeito

Municípios	Localidades	Data Início	Data Término	Nº de Dias Trabalhados
Pesqueira	Baraúna	01/11/2013	07/11/2013	5 Dias
	Beira Mar	06/11/2013	13/11/2013	6 Dias
	Sítio Pacheco	14/11/2013	20/11/2013	5 Dias
	Poço Salobro	18/11/2013	25/11/2013	6 Dias

O Sítio Braúna fica localizado a 17 km de Pesqueira, trajeto total percorrido em estrada de terra. Ao dar início ao trabalho de escavação constatou-se que o terreno era bastante compacto e rochoso, o que dificultou o processo de escavação, sendo possível escavar somente 20cm do mesmo. Para compensar a profundidade especificada no projeto (1,5m) foram construídas as paredes do tanque com solo retirado de áreas próximas, a partir daí começaram efetivamente os trabalhos de nivelamento, bem como a etapa de cerceamento da área do tanque. O local onde foi construído o tanque de rejeito em baraúna é um local plano e isso facilitou muito os trabalhos nessa localidade.

Terminados os trabalhos de escavação e nivelamento deu-se início a etapa de colocação da Manta (Membrana Geossintética). Por ser a primeira manta a ser colocada, foi muito trabalhosa sua

instalação devido o grande peso e não haver qualquer indicação (manual) explicando como deveria ser feito.

Figura 2.10-1 - Construção do tanque e da cerca



Figura 2.10-2 - Tanque de rejeito nivelado e cercado



Figura 2.10-3 - Tanque de rejeito pronto



O Sítio Beira Mar está localizado a 4 km do Sítio Baraúna, a área onde foi construído o tanque situa-se nas proximidades do dessalinizador. O processo de construção do tanque apresentou certo grau de dificuldade devido à declividade apresentada pelo terreno. A área cedida para a construção do tanque era parte da estrada que dava acesso (entrada) à comunidade de Beira Mar, fato que dificultou e quase inviabilizou a construção do tanque, pois a cerca ficou tomando parte dessa estrada. O Sítio Beira Mar foi a localidade que apresentou o terreno com maior irregularidade e a compensação dessas irregularidades só foi possível graças ao caminhão caçamba enviado pela secretaria de meio ambiente. A máquina que trabalhava escavando o tanque teve que se deslocar a um local próximo para obtenção de material(solo) e efetuar o carregamento da caçamba.

Enquanto o material era transportado uma equipe trabalhava fazendo a cerca do tanque e outra, juntamente com os engenheiros, trabalhavam no nivelamento das paredes e do leito (fundo) do tanque. Ao terminar os trabalhos com o caminhão caçamba, foi cercada a pequena parte que ficou aberta para passagem do caminhão, concluindo assim, a cerca do tanque.

Ao terminar a cerca do tanque deu-se continuidade aos trabalhos de nivelamento das paredes do tanque de rejeito.

Com o término da escavação e nivelamento deu-se início a etapa de colocação da Manta (Membrana Geossintética), concluindo assim os trabalhos no tanque de rejeito do Sítio Beira Mar.

Figura 2.10-4 – Dessalinizador Sítio Beira Mar



Figura 2.10-5 – Tanque de Rejeito sendo Construído



Figura 2.10-6 – Tanque de Rejeito Pronto



Deu-se início as obras do tanque de rejeito no sítio Pacheco no dia 14 de novembro de 2013 e se estenderam até o dia 20 de novembro de 2013. O Sítio Pacheco fica localizado a 35 km de Pesqueira, havendo duas opções de trajeto, uma pela estrada que passa por Baraúna e Beira Mar e outra por São Bento do Una (17 Km).

A área onde foi construído o tanque de rejeito, no sítio Pacheco, é um terreno relativamente plano, o que acabou facilitando algumas condições de trabalhos.

O terreno apresentou boas condições de escavação, embora do meio para o final das escavações houve o surgimento de rochas e isso dificultou um pouco os trabalhos. O solo escavado era um material de boa qualidade e de fácil compactação, tivemos que desfazer algumas cercas já existentes e reconstruí-las em outros locais. Duas dessas cercas foram usadas para cercar o próprio tanque de rejeito.

Os trabalhos com a máquina foram rápidos e eficientes e o nivelamento foi logo concluído. O único problema apresentado foi que a máquina furou o pneu e acabamos perdendo um dia inteiro.

Com a conclusão dos serviços de nivelamento começamos a instalar a Membrana Geossintética (Geomembrana).

Figura 2.10-7 – Construção de Tanque e da Cerca



Figura 2.10-8 – Tanque de Rejeito Cercado e Nivelado



Figura 2.10-9 – Tanque de Rejeito Pronto



As obras no sítio Salobro tiveram início no dia 18 de novembro de 2013 e se estenderam até o dia 25 de novembro. O Sítio Salobro fica localizado a 40 km de Pesqueira havendo duas opções de trajeto, uma pela estrada que passa por Baraúna e Beira Mar e a outra que vai por Alagoinhas e segue até o distrito de Socorro (Pertencente a Alagoinhas). Embora o terreno seja um pouco em declive, o tanque de salobro foi de fácil execução. O terreno apresentou boas condições de escavação, o solo escavado era um material de boa qualidade e de fácil compactação, deixamos um espaço apenas para passagem da máquina e fizemos praticamente todo o cerceamento do tanque. Os trabalhos

com a máquina foram rápidos e eficientes e o nivelamento foi logo concluído. O único problema apresentado foi que a máquina faltou combustível e acabou dando entrada de ar, isso atrasou os serviços em dois dias. Com a conclusão dos serviços de nivelamento começamos a instalar a Membrana Geossintética.

Figura 2.10-10 – Dessalinizador Salobro



Figura 2.10-11 – Tanque de rejeito Nivelado e Cercado



Figura 2.10-12 – Tanque de Rejeito Pronto



Dezembro

No mês de dezembro foram feitos os tanques de rejeito da cidade de Pesqueira nos Sítios Angola Nova e Sítio Pintada

Quadro 2-10-2 - Localidades onde foram feitos os tanques de rejeito

Municípios	Localidades	Data Início	Data Término	Nº de Dias Trabalhados
Pesqueira	Angola Nova	26/11/2013	06/12/2013	9 Dias
	Pintada	05/12/2013	13/12/2013	7 Dias

O Sítio Angola nova fica situado a 15 km de Pesqueira dos quais 12 Km são percorridos em estrada asfaltada até o distrito de Gravatá dos Gomes, sentido a cidade de Poção, e 3 Km em estrada de terra. Os trabalhos no Sítio Angola Nova se iniciaram no dia 26 de Novembro de 2013 e tiveram duração de nove dias. Em princípio foi feita a escavação do tanque com certa facilidade, posteriormente nos deparamos com um solo mais compacto, dificultando a execução do trabalho. Concomitantemente uma equipe realizava os trabalhos de marcação e cerceamento do tanque.

Os trabalhos com a máquina retroescavadeira iniciaram-se com um operador de grande experiência, entretanto, surgiu a necessidade da troca de operador por parte da Secretaria de Meio Ambiente de Pesca. O operador que nos foi enviado para a substituição era um rapaz iniciante e sem experiência para operar a máquina, por esse motivo demorou-se tanto para conclusão dos trabalhos no tanque de rejeito no Sítio Angola Nova.

Com o término dos trabalhos de escavação e nivelamento deu-se início a etapa de assentamento da Manta (Membrana Geossintética), concluindo assim os trabalhos no tanque de rejeito do Sítio Angola Nova.

Figura 2.10-13 – Dessalinizador Sítio Angola Nova



Figura 2.10-14 – Tanque de Rejeito sendo Construído e Cercado



Figura 2.10-15 – Tanque de Rejeito Pronto



O Sítio Pintada fica localizado a cerca de 20 km de Pesqueira, sendo 12 km percorrido em estrada de asfalto e 8 km em estrada de terra, situando-se assim após o Sítio Angola Nova.

É válido ressaltar que a área onde foi construído o tanque encontra-se a aproximadamente 80m do dessalinizador.

O Sítio Pintada apresentou boas condições para escavação, embora o terreno seja um pouco acidentado (declive). A execução dos trabalhos ocorreu de forma semelhante aos executados no Sítio Angola Nova, onde a medida que a escavação era realizada, outra parte da equipe dava sequência ao trabalho de cerceamento da área do tanque.

A principal dificuldade encontrada no Sítio Pintada foi com relação ao nivelamento do tanque, já que era necessário fazer a compensação entre os cortes efetuados no terreno e a área a ser aterrada.

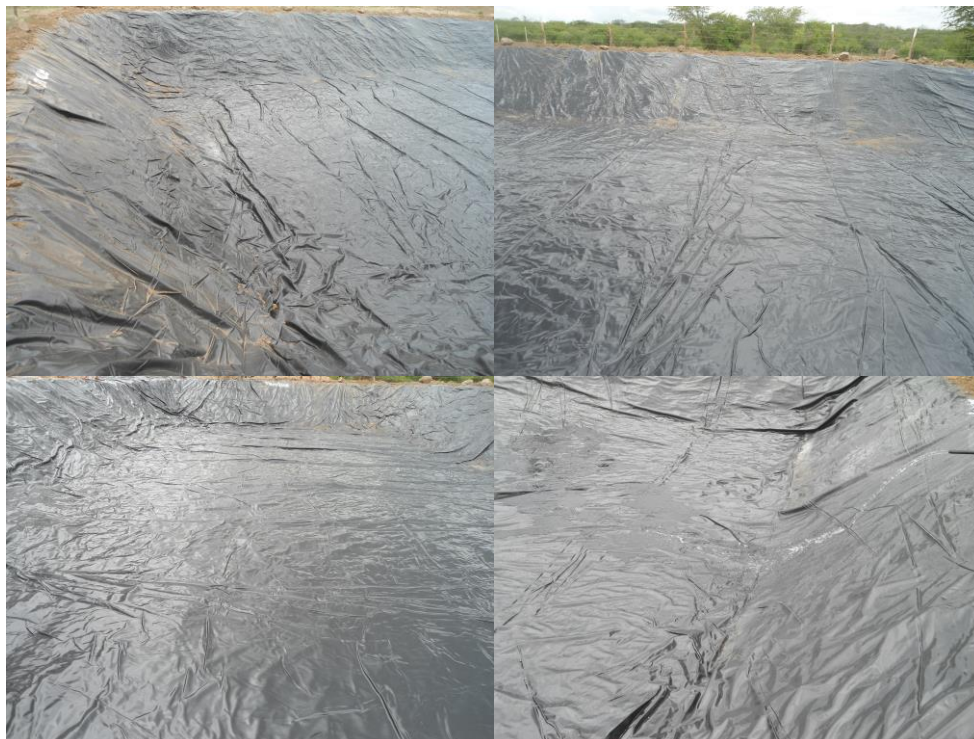
Figura 2.10-16 – Dessalinizador Sítio Pintada



Figura 2.10-17 – Tanque de Rejeito Nivelado e Cercado



Figura 2.10-18 – Tanque de Rejeito Pronto



Consolidação e Ampliação de Sistema de Dessalinização de Água (Mobilização Social)

Foram ações desenvolvidas:

- Apresentação dos conceitos sobre qual o uso que deve ser dado à água dessalinizada;
- Promover a reflexão sobre quem pode ter acesso à água do concentrado e quais os usos possíveis e prioritários;
- Abordar junto aos beneficiados pelo sistemas de dessalinização os aspectos de “desenvolvimento sustentável”, utilizando os princípios de:
 - i) Integrar conservação da natureza e desenvolvimento;
 - ii) Satisfazer as necessidades humanas fundamentais;
 - iii) Perseguir equidade e justiça social;
 - iv) Buscar autodeterminação social e respeitar a diversidade cultural;
 - v) Manter a integridade ecológica.
- Abordagem sobre - Água e Saúde voltadas para o uso racional e a adequada forma de condicionamento mostrando através de exemplos do dia a dia que o tratamento inadequado ou insuficiente da água, a irregularidade do abastecimento e a interação entre água e esgoto no solo no entorno do domicílio, causa é responsável por 80% das mortes nos países em desenvolvimento.

- Abordagem sobre doenças relacionadas a impurezas da água consumida. Mostrando que a combinação entre estes indicadores pode revelar contextos particulares em que os problemas de saúde

Municípios Beneficiados:

Quadro 2.10-3 – Tabela de Municípios a serem beneficiados com termos de acordo de gestão dos sistemas de dessalinização

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	QUANTITATIVO
Águas Belas	Capoeira do Garcia / Garcia / Peba / Tanquinho	04
Jataúba	Passagem do Tó	01
Pesqueira	Angola Nova/Baraúna/ Beira Mar/ Cachoeira / Pau Ferro II / Pintada / Papagaio/ Poço Salobro/ Sitio Pacheco	09
Riacho das Almas	Pinhões / Ramada / Uruçu / Guarita / Tanquinho / Chicão/ Bento / Sitio Trápia / Rendeiro/ Lagoa 3 irmãos	10
São Caetano	Enganchada	01
São B. do Una	Gama /Maniçoba de Soares	02
Cumarú	Camarada/Gavião/ Poços/ Cabugi	04
Totalização: 31		

Fonte: SRHE



Figura 2.10-19 - Sistema de dessalinização no Município de Águas Belas – Comunidade do Garcia



Figura 2.10-20 - Reunião de Pactuação do Termo de Gestão dos dessalinizadores - Município de Águas Belas – Comunidade do Garcia



Figura 2.10-21 - Sistema de dessalinização da comunidade de Pinhões – Município de Riacho das Almas



Figura 2.10-22 - Reunião de Apresentação do Programa Água Doce em São Bento do Una



Figura 2.10-23 - Acordo de Gestão do Sistema de dessalinização do Sítio Pintada – Município de Pesqueira



Figura 2.10-24 - Sistema de dessalinização do Sítio Pintada – Município de Pesqueira



Figura 2.10-25 - Sistema de dessalinização do Sítio Bento
– Município de Riacho das Almas



Figura 2.10-26 - Reunião de Apresentação do Programa
Água Doce no Município de Jataúba na comunidade
Passagem do Tó.



Figura 2.10-27 - Registro do momento das assinaturas
do Acordo de Gestão do Sistema de dessalinização da
comunidade de Enganchada– Município de São Caetano



Figura 2.10-28 - Sistema de dessalinização da comunidade
de Baraúna – Município de Pesqueira



Figura 2.10-29 - Vista do Sistema de dessalinização Sítio Baraúna– Município de Pesqueira



Figura 2.10-30 - Registro do rejeito da água dos dessalinizadores – Município de Pesqueira



Figura 2.10-31 - Registro do momento das articulações com gestores municipais – Município de Pesqueira.



Figura 2.10-32 - Reunião de Apresentação do Programa Água Doce e pactuação do Acordo de Gestão do sistema de dessalinização – Comunidade de Cabugi - Município de Cumaru

Quadro 2.10-4 - Tabela dos Municípios com Termos de Acordo de Gestão dos Sistemas de Dessalinização Efetivados.

MUNICÍPIOS	TERMOS DE ACORDO DE GESTÃO DOS SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO EFETIVADOS
Águas Belas	Capoeira do Garcia, Garcia, Peba, Tanquinho
Jataúba	Passagem do Tó
Pesqueira	Angola Nova, Baraúna, Beira Mar, Pau Ferro II, Pintada, Papagaio

Riacho das Almas	Pinhões, Ramada, Uruçu, Guarita, Tanquinhos, Chicão, Bento, Trapiá, Rendeiro
São Caetano	Enganchada
São Bento do Uma	Gama, Maniçoba dos Soares
Cumaru	Camarada, Gavião, Poços, Cabugi

C. ATIVIDADES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS NA META 20

Escavação e transporte de material (solo) de para construção dos tanques de Baraúna, Beira Mar e Pintada, já que no projeto dos tanques não especificava sobre a necessidade de se obter jazidas para retirada desse tipo de material.

Figura 2.10-33 – Retirada de Material para Construção do Tanque (Beira Mar)



Figura 2.10-34 – Retirada de Material para Construção do Tanque (Beira Mar)



Foi preciso remover parcialmente material (lama) de uma área inundada pelo rejeito do dessalinizador, para poder iniciar a construção do tanque no Sítio Baraúna. Após a retirada da “lama” (solo de baixa qualidade e de difícil compactação), foi feito um trabalho para reaterrar o local anteriormente inundado.

Figura 2.10-35 – Área Alagada que foi Posteriormente Aterrada



Figura 2.10-36 – Área que foi aterrada (Extremidade do tanque)



Também para construção do tanque em Baraúna, foi preciso limpar a área (retirada de vegetação arbustiva e rasteira) para livrar a lateral do tanque de rejeito e, com isso, facilitar a construção da cerca.

Figura 2.10-37 – Limpeza para Construção da Cerca



Para Construção do tanque no Sítio Pacheco, foi preciso remover uma cerca desgastada já existente e reconstruí-la em um local mais afastado. Essa cerca reconstruída serviu para cercar duas laterais do próprio tanque de rejeito.

Figura 2.10-38 – Remoção da Cerca Existente (Desgastada)



D. EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA COM A META 20

Quadro 2.10-5 – Equipe Técnica Envolvida com a Meta 20

Nome	Formação
Ângela Oliveira	Química
Raomax Charles	Engenheiro Civil
Marcia Coelho	Socióloga
Fabiana Dantas	Socióloga
Flora Pessoa	Educadora Ambiental
Luciana Pontes	Bióloga
Mônica Sarabia	Socióloga
Cândida Jucá	Assistente Social

E. RESULTADOS ALCANÇADOS NA META 20

Quadro 2.10-6 – Atividades Desenvolvidas na Meta 20

	Indicador	Valor	Prazo	Situação
ATIVIDADES CONTRATADAS	Tanques de Rejeito em Funcionamento	A. 1. Número de tanques de rejeito construídos multiplicados por (0,16)	Abril /2014	Em execução

		B. 2. Número de termos de gestão multiplicados por (0,16)		
ATIVIDADES ADICIONAIS	Escavação e transporte de material (solo) de para construção dos tanques	-	-	Concluído

3 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E CÁLCULO DE ESCORES

Para avaliação da eficiência no cumprimento das novas metas estabelecidas neste Plano de Trabalho, será adotado o cálculo de escores baseado na tabela apresentada abaixo.

Quadro 3.0-1 – Metodologia para Cálculo de Escores

META	PESO	VALOR DA META (VM)	ESCORE DA META (VM*PESO/135)
11	20	A + B + C + D + E + F + G	VM*20/135
12	15	A + B + C	VM*15/135
13	25	A + B + C + D + E + F	VM*25/135
14	15	A + B + C + D + E + F	VM*15/135
15	10	A	VM*10/135
16	10	A + B + C + D + E	VM*10/135
17	20	A	VM*20/135
18	5	A	VM*5/135
19	5	A + B	VM*5/135
20	10	A + B	VM*10/135
ESCORE TOTAL			$\sum \{ \text{Escores das Metas} \}$

Tem-se assim para as **Metas** executadas pelo ITEP/OS:

Quadro 3.0-2 – Pontuação Obtida pelo ITEP/OS

META	INDICADORES / VALORES		PONTUAÇÃO OBTIDA
Controle Tecnológico (Meta 11)	A. Barragem Gatos	[0 ; 1]	1
	B. Barragem Painelas II	[0 ; 1]	1
	C. Barragem Serro Azul	[0 ; 3,5]	3,5
	D. Barragem Igarapeba	[0 ; 2]	2
	E. Barragem Barra de Guabiraba	[0 ; 1,5]	1,5
	F. Barragem Brejão	[0 ; 1]	0
	PONTUAÇÃO TOTAL DA META 11		9
Licenciamento Ambiental (Meta 12)	A. EIA		
	1. Barragem Venturosa	[0 ; 2,5]	2,5
	2. Barragem S. Bento do Una	[0 ; 1,5]	1,5
	3. Barragens Ipanema	[0 ; 2]	0
	B. PCA		
	1. Barragem Venturosa	[0 ; 0,5]	0
	2. Barragem S. Bento do Una	[0 ; 0,5]	0
	3. Barragens Ipanema	[0 ; 1]	0
	C. ASV		
	1. Barragem Venturosa	[0 ; 0,05]	0

	2. Barragem S. Bento do Una	[0 ; 0,05]	0
	3. Barragens Ipanema	[0 ; 0,1]	0
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 12			4
Controle Ambiental (Meta 13)	A. Barragem Gatos	[0 ; 1]	1
	B. Barragem Painelas II	[0 ; 1]	1
	C. Barragem Serro Azul	[0 ; 3]	3
	D. Barragem Igarapeba	[0 ; 1,5]	1,5
	E. Barragem Barra de Guabiraba	[0 ; 1,5]	1,5
	F. Barragem Brejão	[0 ; 2]	0
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 13			8
Arqueologia (Meta 14)	A. Barragem Gatos	[0 ; 1]	1
	B. Barragem Painelas II	[0 ; 1]	1
	C. Barragem Serro Azul	[0 ; 3]	3
	D. Barragem Igarapeba	[0 ; 1,5]	1,5
	E. Barragem Barra de Guabiraba	[0 ; 1,5]	0
	F. Barragem Brejão	[0 ; 2]	0
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 14			6,5
Cadastro Fundiário (Meta 15)	A. Cadastro em Execução	[0 ; 10]	10
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 15			10
Escritórios Locais (Meta 16)	A. Barragem Gatos e Painelas II	[0 ; 1]	0
	B. Barragem Serro Azul	[0 ; 5]	5
	C. Barragem Igarapeba	[0 ; 1]	0
	D. Barragem Barra de Guabiraba	[0 ; 1]	1
	E. Barragem Brejão	[0 ; 2]	0
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 16			6
Dessalinizadores (Meta 17)	A. Número de sistemas recuperados e mantidos multiplicado por (0,074)	120 x 0,074	8,88
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 17			8,88
Cartografia de Apoio (Meta 18)	A. Sistema de Informação Geográfica em Operação e Disponível na Internet	[0 ; 10]	10
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 18			10
Regularização do Beberibe (Meta 19)	A. ASV		
	1. Rio Beberibe	[0 ; 0,5]	0,5
	B. Patrimônio Cultural		
	1. Rio Beberibe	[0 ; 0,5]	0,5
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 19			1
Consolidação do Programa Água Doce (Meta 20)	A. Tanques de Rejeito		
	1. Número de tanques de rejeito construídos multiplicados por (0,16)	6 x 0,16	0,96
	B. Patrimônio Cultural		
	1. Número de termos de gestão multiplicados por (0,16)	26 x 0,16	4,16
PONTUAÇÃO TOTAL DA META 20			5,12

Quadro 3.0-3 – Avaliação dos Resultados e Cálculo de Escores

CONTRATO DE GESTÃO SRHE / ITEP-OS – ANO 2013			
META	PESO	VALOR DA META (VM)	ESCORE DA META (VM*PESO/135)
Controle Tecnológico (Meta 11) - Realizar o acompanhamento e fiscalização dos procedimentos referentes às obras e serviços de construção das barragens e obras complementares, no que se refere ao controle das condições estruturais, do solo e do concreto.	20	9	1,33
Licenciamento Ambiental (Meta 12) - Obter Licença Ambiental Prévia e realizar Audiência Pública e elaborar Planos de Controle Ambiental e, inclusive, procedimentos para a Autorização de Supressão Vegetal.	15	4	0,44
Execução de Planos de Controle Ambiental – PCA (Meta 13) - Implantar os Planos de Controle Ambiental nas obras das barragens integrantes do sistema de controle de cheia da Bacia do Una (Barragens Panelas II, Gatos, Serro Azul e Igarapeba), e da Bacia do Rio Sirinhaém (Barragem Barra de Guabiraba), além de Brejão, na bacia GI-1, destinada ao abastecimento da cidade de Brejão.	25	8	1,48
Execução de Programas de Prospecção Arqueológica (Meta 14) - Executar Programa de Prospecção Arqueológica, incluindo: Resgate Arqueológico; Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico	15	6,5	0,72
Levantamento Cadastral Fundiário (Meta 15) - Validar e adequar o levantamento Cadastral de propriedades para fins de desapropriação, nas áreas inundadas e de preservação permanente em áreas de construção de Barragens.	10	10	0,74
Escritórios Locais (Meta 16) - Instalar e manter os escritórios locais, para gerenciamento, monitoramento controle e execução das atividades.	10	6	0,44
Consolidação e Ampliação de Sistemas de Dessalinização de Água (Meta 17) - Consolidar e ampliar o funcionamento de sistemas de dessalinização de água no semiárido do estado de Pernambuco.	20	8,88	1,31
Cartografia de Apoio (Meta 18) - Desenvolver base de dados georreferenciados do Estado de Pernambuco, englobando dados sociais e ambientais, fornecendo subsídios para execução da Política de Recursos Hídricos.	5	10	0,37
Regularização Ambiental do Projeto de Renaturalização do Rio Beberibe (Meta 19) - Realizar procedimentos técnicos para efeito de cumprimento da Legislação Ambiental vigente no que tange à elaboração de documentos para a Autorização de Supressão da Vegetação junto à CPRH e apoio técnico à Gestão do Patrimônio Cultural a partir da interlocução com o IPHAN e demais órgãos intervenientes.	5	1	0,03
Consolidação do Programa Água Doce (Meta 20) - Adequar o armazenamento de rejeito em 31 dessalinizadores. A construção dos tanques de rejeito é parte integrante do sistema de dessalinização, que como um todo, integra o programa Água Doce com intuito de promover o acesso à água de boa qualidade.	10	5,12	0,38
ESCORE TOTAL			7,24

Observações:

- O valor máximo para cada Meta é 10 (dez), $VM_{(máximo)} = 10$;
- Metas com valores apresentados entre colchetes podem receber apenas dois valores, sendo o primeiro caso a Meta não tenha sido realizada e o segundo caso a Meta tenha sido realizada e finalizada ou ainda, caso ela esteja em andamento e não tenha finalização prevista no período avaliado:
 - ✓ [não realizada ; realizada];
- As Metas 17, 19 e 20 podem apresentar valores não inteiros;
- O Escore Total deverá apresentar valores entre 0 (zero) e 10 (dez) classificados em 3 (três) faixas:
 - ✓ Entre 10 e 8 (inclusive) → Avaliação da execução com resultado APROVADO para o período;
 - ✓ Entre 8 e 7 (inclusive) → Avaliação da execução com resultado APROVADO COM RESTRIÇÕES para o período, com recomendações de prazos e ações corretivas a serem realizadas;
 - ✓ Entre 7 e 0 (inclusive) → Avaliação da execução com resultado NÃO APROVADO para o período.
- Em caso de retenção nas liberações das parcelas pactuadas neste Plano de Trabalho, o Escore Total será normalizado pela fórmula abaixo.

$$EscoreTotal_{[NORMALIZADO]} = \frac{EscoreTotal * 100}{PercentualLiberado}$$

- Exemplo:
 - i. Escore Total obtido de 6,8 (NÃO APROVADO)
 - ii. Percentual Liberado de 80%
 - iii. $EscoreTotal_{[NORMALIZADO]} = \frac{6,8 * 100}{80}$
 - iv. Escore Total a ser considerado: 8,5 (APROVADO)

Ao observar-se o contrato celebrado entre a SRHE e o ITEP/OS, tinha uma previsão de liberação de **R\$ 16.057.465,97** para efeito de execução de todas as metas pactuadas, porém o valor real liberado foi de **6.851.852,22**. A relação entre total previsto e real liberado é de **43%**.

Sendo assim, ao aplicar-se a fórmula de normalização do escore tem-se:

$$\text{EscoreTotal}_{[\text{Normalizado}]} = \frac{7,24 \times 100}{43}$$

EscoreTotal_[Normalizado] = 16,84
--

Conclui-se assim, que o ITEP/OS atingiu o escore necessário para manutenção do Contrato de Gestão, sendo o mesmo de **16,84**, colocando-o como aprovado para o ano de 2013. Faz-se importante ressaltar que este índice está acima de 10 em função da condição excepcional para o ano de 2013, no qual foram liberados apenas 43% dos recursos previstos.