

Diagnóstico Social, Econômico e Cultural dos Atingidos por Barragens

O caso da UHE de Sobradinho (Ba)

Relatório I

Ipea

Março de 2017

Ficha Técnica

Coordenação da pesquisa

Ana Paula Moreira da Silva

Fábio Alves

Elaboração do Relatório

Leonardo Maggi

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Este relatório não passou por processo de revisão textual e padronização gráfica do Editorial/Ascom

Conteúdo

Introdução	5
Capítulo 1. Descrição dos dados técnicos e financeiros referentes à barragem	8
1.1. Contextualização histórica do modelo energético hidrelétrico.....	8
1.2 – A máquina	11
1.3 – O rio São Francisco	14
1.4 - Dados financeiros.....	15
1.5 Resultados	15
Capítulo 2: Descrição dos dados ambientais	19
2.1 - Área de influência da barragem	20
2.2 - Impactos ambientais produzidos pelo lago	21
Capítulo 3: Aspectos sociais da UHE Sobradinho	24
3.1: A população e as comunidades atingidas, suas características e especificidades. Como era a vida antes da barragem	24
3.2: Dados sobre a população atingida.....	27
3.3. Descrição dos principais impactos sociais	29
3.4 – Descrição dos principais conflitos gerados no âmbito da barragem	31
3.5 – Alguns aspectos da atualidade	35
Capítulo 4: A política de reparações adotada pela empresa	37
4.1: As propostas da empresa aos atingidos.....	37
4.2 - Ações insatisfatórias	41
Considerações finais	43
Referências bibliográficas	46
ANEXOS	49

Siglas

ADA – Área Diretamente Atingida
AID – Área de Influência Direta
AII - =Área de Influência Indireta
ANA – Agência Nacional de Águas
ACL – Ambiente de Contratação Livre
ACR – Ambiente de Contratação Regulada
ANCARBA – Associação Nordestina de Crédito e Assistência RuralANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
BIG – Banco de Informações de Geração
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CFURH - Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos -
CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco
CODEBA - Companhia Docas do Estado da Bahia
CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco
DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra Seca
ELETROBRÁS – Centrais Elétricas Brasileiras.
IBAMA -
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
PEC – Projeto Especial de Colonização
LO – Licença de Operação
RLO – Renovação da Licença de Operação
RAC – Relatório de Acompanhamento de Condicionantes
RLO – Renovação de Licença de Operação
SEI –
SIN – Sistema Integrado Nacional
UHE – Usina Hidroelétrica

Introdução

A construção de barragens, tanto para abastecimento de água, como para produção de eletricidade, é marcada por impactos sociais e ambientais. Isso ocorre em todo mundo, contudo, no Brasil, a centralidade que a indústria hidrelétrica assumiu desde os anos 1970, apoiado em bases naturais vantajosas (os maiores rios do planeta), encontrou substrato necessário para alicerçar um dos maiores parques hidrogeradores do mundo.

Comissão Mundial de Barragens (2000), estima que no Brasil, cerca de 1 milhão de pessoas foram expulsas de suas terras, de suas casas, para dar lugar a instalação de barragens. Por sua vez, o Estado brasileiro reconhece que houveram impactos sociais importantes, muitas vezes não ressarcidos adequadamente. A Comissão Especial de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (2010), após visitar sete locais atingidos por barragens constatou que ao menos 16 direitos humanos são sistematicamente violados em obras de barragem¹.

A importância de se produzir um diagnóstico da dívida social resultante dos impactos sociais, econômicos, ambientais e culturais produzidos a partir da construção de barragens se faz fundamental para a criação de ações e políticas específicas que visem recuperar as perdas que a população atingida sofreu ou vem sofrendo. Esses são os objetivos do conjunto dessa pesquisa (IPEA, 2014):

- levantamento da situação social, econômica e cultural nas regiões atingidas por barragens, com foco nas famílias atingidas por estes empreendimentos;
- elaboração de um diagnóstico para qualificar e quantificar a dívida social do Estado brasileiro com este público.

Vale destacar que o objetivo de levantar, quantificar e qualificar essa “dívida social” não é meramente para apreciação e reconhecimento dos eventuais impactos causados. Espera-se que possa

- (...) servir de subsídio para o desenvolvimento de ações e políticas públicas federais voltadas para os atingidos por barragens.
- (...) oferecer uma estimativa bastante razoável sobre a dívida social com esta população no período da execução da pesquisa.
- (...) contribuir para a concertação social nas áreas atingidas por barragens onde ele for realizado. [grifo nosso]

A noção de *dívida social*, apresentada na Metodologia (IPEA, 2015), “*se refere aos impactos sociais, econômicos e culturais negativos, ainda não reparados, causados pela construção das barragens na vida da população atingida*” (Ibid, pp 18) [grifo nosso]. Tal conceito, por ser bastante polêmico, exige um recorte mais preciso, para fins de aplicação da pesquisa.

¹ O Relatório “Attingidos por Barragens” (CDDPH, 2010, pp 15), lista de 16 direitos humanos que segundo a Comissão, “*parecem*” ser sistematicamente violados: 1. Direito à informação e à participação; 2. Direito à liberdade de reunião, associação e expressão; 3. Direito ao trabalho e a um padrão digno de vida; 4. Direito à moradia adequada; 5. Direito à educação; 6. Direito a um ambiente saudável e à saúde; 7. Direito à melhoria contínua das condições de vida; 8. Direito à plena reparação das perdas; 9. Direito à justa negociação, tratamento isonômico, conforme critérios transparentes e coletivamente acordados; 10. Direito de ir e vir; 11. Direito às práticas e aos modos de vida tradicionais, assim como ao acesso e preservação de bens culturais, materiais e imateriais; 12. Direito dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais; 13. Direito de grupos vulneráveis à proteção especial; 14. Direito de acesso à justiça e a razoável duração do processo judicial; 15. Direito à reparação por perdas passadas; 16. Direito de proteção à família e a laços de solidariedade social ou comunitária.

(...) a necessidade de objetivar o diagnóstico, devido à impossibilidade de contemplar todos os problemas sociais existentes em determinado território. Deve-se, portanto, ter clareza em diferenciar problemas preexistentes na região de problemas gerados a partir da construção da barragem, focando o diagnóstico nestes últimos.

Entretanto, é sabido que, para uma reparação eticamente justa de impactos econômicos e sociais, não basta somente a reconstituição das condições de vida anteriores, mas, sim, algum grau de melhora [grifo nosso]. (IPEA 2015, pp 18)

A definição de “*reparação eticamente justa*” cobra, para além dos impactos diretos da construção da barragem, o cumprimento dos objetivos gerais que tal empreendimento, por ser de interesse público/de toda a sociedade, precisam ser atendidos. O fato da UHE Sobradinho contribuir no fornecimento de eletricidade para toda a região nordeste, não exime o Estado de garantir às famílias atingidas do entorno do lago acesso a esse serviço. De certa forma, tal exemplo desmoraliza e deslegitima tais empresas empregarem expressões como “promoção do desenvolvimento”, quando querem convencer a sociedade para a instalação desse tipo de empreendimento.

Diferente da etapa da pesquisa de campo, que medirá a “*realidade no momento da pesquisa*” (IPEA 2015, pp 15), o Relatório I deverá “*contextualizar a barragem historicamente, abordando os dados técnicos, financeiros e ambientais, assim como as transformações e os conflitos sociais decorrentes do processo de construção da barragem na região pesquisada*” (ibid, pp. 45), o que se considera alcançado com a apresentação do presente documento.

Nesse sentido a UHE Sobradinho, instalada no leito do rio São Francisco, é emblemática. Além de estar entre as grandes hidrelétricas do país, construída nos anos 1970, período político de grande restrição à manifestação popular e quando ainda não existia um marco jurídico institucional capaz de regular ou normatizar aspectos ambientais. Além dessas questões, seu lago atinge o território de oito municípios, são eles: Sobradinho, Sento Sé, Remanso, Casa Nova, Pilão Arcado, Xique-Xique e Itaguaçu da Bahia, sendo quatro desses tendo suas sedes municipais totalmente removidas além do município de Barra (Ba), que à época foi o principal anfitrião das famílias reassentadas. A Chesf declara que foram removidas cerca de 11.853 famílias (CHESF, 2001, pp 01).

O fato da UHE Sobradinho ter iniciado sua construção há pouco mais de quarenta anos, constitui um ambiente específico para a investigação. Por um lado, todo esse período permitiu a produção de uma vasta quantidade de artigos, pesquisas, análises sobre os acontecimentos decorrentes desde sua construção. Por outro lado, aspectos sociais e ambientais ocupavam, do ponto de vista legal e político, uma importância menor que nos dias atuais. É importante considerar que nesse período, a capacidade de o estado ter a real dimensão da quantidade e condição de vida da população, na totalidade do território, era precária e imprecisa. Populações inteiras, historicamente isoladas, simplesmente eram invisibilizadas. Dessa maneira, o próprio roteiro para elaboração desse relatório, proposto no âmbito da Metodologia, para o alcance de seus objetivos, exige adaptações, para que ao final responda plenamente cada aspecto.

Para a elaboração desse relatório, foram utilizados documentos da Chesf e de empresas de consultoria por ela contratada à época da construção da UHE Sobradinho, bem como relatórios de monitoramento da operação dos dias atuais. Foi utilizada documentação do próprio governo federal e do estado da Bahia, bem como pesquisas acadêmicas que narram com precisão os acontecimentos antes, durante e depois da construção da UHE Sobradinho. O capítulo I desse relatório descreve os aspectos operacionais da hidrelétrica, inclusive sobre questões de definiram as dimensões do projeto, passando por questões relacionadas à segurança energética, hídrica e financeira que são responsabilidades da hidrelétrica. Em seguida, são apresentados aspectos

ambientais em que se assentam a hidrelétrica, apresentando ecossistemas existentes até questões legais como estudos de impacto ambiental, monitoramento e obtenção de licenças para operação.

O capítulo III aprofunda aspectos sociais e econômicos da população que vivia onde hoje é leito da barragem, além de descrever as condições edafoclimáticas da região atingida, fator determinante no estabelecimento das relações de produção ora existentes. É analisado também a intensidade do impacto e dos conflitos produzidos no âmbito da construção da barragem. No Capítulo IV, são apresentadas e analisadas as medidas adotadas pela empresa para superar os conflitos no âmbito do desenvolvimento do projeto. Essas medidas são descritas nesse capítulo, além de comentadas e analisadas a repercussão de cada uma delas.

Capítulo 1. Descrição dos dados técnicos e financeiros referentes à barragem

1.1. Contextualização histórica do modelo energético hidrelétrico.

Para analisar a Usina Hidroelétrica de Sobradinho – UHE Sobradinho, é importante resgatar, desde os últimos 100 anos, alguns fatos políticos e econômicos da indústria do Brasil, especialmente desde a crise que iniciou em 1929, que para muitos pesquisadores, foi realmente um marco nesse processo.

Ocorre que a partir da década de 1930, o setor industrial brasileiro assume um protagonismo político e econômico que dá início a um longo período de transformações, desde os centros urbanos até as regiões mais distantes e rurais. Naqueles polos mais dinâmicos, ditos industriais, concentrados nas regiões sudeste e sul do país, a atividade fabril ganhou predominância, com o emprego massivo de força de trabalho assalariada. O rural também participou desse processo, fornecendo alimento (cada vez com custos menores), força de trabalho (retirantes, migrantes) e matérias primas (minérios, produção agropecuária, energia). Dá-se início a um longo período de transformações e o estado brasileiro assume responsabilidade central nesse processo. Otávio Ianni analisa esse período:

(...) está em marcha um amplo processo “de desagregação da velha ordem e de reconstrução social”. Há uma espécie de renovação, em termos sociais, econômicos, políticos e culturais. “Tudo isso fica evidente em 1930, com a tomada de poder por elementos que divergiam do estancamento histórico provocado pelos interesses inerentes à encampação do Estado republicano pelo antigo regime (...)” (IANNI, 2004. pp. 22).

A partir desse período, duas tarefas ganham força entre as ações do estado e que merecem destaque:

- a construção de bases materiais capazes de dar suporte a nascente indústria brasileira: o estado investe na ampliação de portos, interligação dos estados com redes de transmissão de energia, comunicação, rodovias, planejamento e construção de hidrelétricas, siderurgias, etc. Até então, o setor elétrico existia de forma fracionada e isolada em alguns centros urbanos, ou entre eles. Tal condição era incapaz de garantir um projeto integrado e nacional de industrialização.

- e ações de interiorização e homogeneização do desenvolvimento ao longo de todo território: afim de suavizar as distorções produzidas no âmbito dessa “divisão nacional do trabalho”. O governo federal se empenha em instituir programas e ações que visem dividir mais equitativamente os benefícios e responsabilidades desse período. Dessa maneira, foram criadas várias empresas e autarquias nacionais, como a Codevasf – Companhia de Desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco, as superintendências regionais (Sudene, Sudesul, Sudam, etc), o Dnocs – Departamento Nacional de Obras Contra Seca², entre outras.

Entre os anos de 1930 e 1960, uma das ações do governo federal que merece destaque foi a publicação do Código de Águas (1934), que em síntese, trouxe para o estado a gestão de qualquer curso ou corpo d’água significativo para “*o aproveitamento industrial*” (Decreto 24.643 de 10 de julho

² À época, Inspetoria Federal de Obras contra a Seca (1919 a 1945).

de 1934 – preâmbulo³). Tal medida causou afastamento das empresas transnacionais que atuavam no setor. Em 1954 o governo federal apresenta ao Congresso Nacional o Plano Nacional de Eletrificação e a criação da Eletrobrás, cuja efetiva constituição só vai ocorrer em 1962 (MODESTO, 1991, pp 06). É desse período a instituição de outras grandes estatais ligadas a energia, como a Chesf (1945), Cemig (1952), Petrobras (1953) e Eletrobrás (1962).

Além de pesquisa, planejamento e gestão, a função do Governo Federal foi também de construir o parque gerador, fundamentalmente hídrico. Os governos estaduais ficaram incumbidos de distribuição da energia elétrica dentro do respectivo território. Às empresas privadas participaram desse processo fornecendo bens (cimento, ferro, etc), equipamentos (turbinas, torres de transmissão, transformadores) e serviços (execução dos projetos). Para Gonçalves (2002), tal divisão do trabalho beneficiou o modelo industrial ao menos duas vezes: a) a construção desse parque gerador hidrelétrico consumiu bens produzidos pela indústria e; b) ao mesmo tempo foi servida com eletricidade barata. Esse modelo foi intensificado durante o regime militar, conforme esclarece análise do Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB:

(...)grandes projetos de barragens começaram a ser construídos em todo país: Itaipu, Tucuru, Balbina, Itaparica, Itá, Sobradinho, entre outros. Foram construídos com a cara do Governo Militar. Nesse processo de construção de grandes barragens houve uma divisão de papéis: as questões tecnológicas (construir barragens e equipá-las) ficaram sob a responsabilidade das empresas privadas, na maioria das vezes de capital estrangeiro; as questões sócio-econômicas (remanejamento das populações atingidas) e ambientais sob responsabilidade do regime militar. (...) qualquer tentativa de manifestação popular era violentamente reprimida e/ou acompanhada pela polícia militar. Para o então governo, construir barragens significou simplesmente erguer o muro de cimento e instalar as turbinas de geração de energia deixando as populações atingidas e as questões ambientais em último plano. (MAB, 2004, p 28)

O período entre as décadas de 1970 a 1985 é caracterizado pelo comando político realizado por governos militares. É também marcado pelas crises mundiais do petróleo de 1973 e 1979 (súbita elevação dos preços internacionais) e por outro lado, por uma forte expansão da economia mundial, produzindo grandes quantidades de excedentes monetários nos países centrais. Sobre esse aspecto, Harvey (2011) traz comentários sobre esse período.

Os bancos de investimento de Nova York, então lotados de excedentes [...] e desesperados por novas oportunidades de investimento num momento em que o potencial de rentabilidade de investimento dentro dos Estados Unidos estava exausto, fizeram empréstimos maciços para países em desenvolvimento como México, Brasil, Chile (...). (2011, p. 24)

A tabela 01 demonstra a evolução do parque elétrico brasileiro, dando destaque ao período que compreende a construção da UHE Sobradinho.

Tabela 01: evolução da indústria de hidroeletricidade no Brasil.

³ É importante destacar que o Código de Águas teve sua entrada no parlamento em 1907, só veio a ser sancionado em 1934, através de um decreto presidencial (Dorival 2005, pp 73).

Período ⁴	Nº de usinas construídas	MW instalados	MW/UHE	MW/ano
até 1930	14	2.063,9		
1931 a 1969	39	7.416,1	190,2	195,2
1970 a 1990	47	43.055,3	916,1	2.152,8
1991 a 2006	55	20.954,9	381,0	1.397,0
2007 a 2016	38	18.982,1	499,5	2.109,1

Elaborado pelo autor, a partir de dados do BIG/Aneel; 2017.

De acordo com a Tabela 01, as hidrelétricas construídas no período que compreende a construção da UHE Sobradinho possuem um traço comum: feitas por empresas estatais, grande capacidade instalada (MW) e com a formação de grandes lagos de acumulação de água. Os dados apresentados demonstram que quase a metade do atual parque gerador hidrelétrico brasileiro foi construído nesse período. Das dez maiores hidrelétricas do Brasil dos dias atuais, cinco são contemporâneas da UHE Sobradinho (construídas entre 1970 a 1990), que atualmente é a 28ª maior hidrelétrica do país (em capacidade instalada).

Em síntese, o período histórico onde foi concebido a UHE Sobradinho reuniu três fatores que são bases para a análise de sua construção: a) governo militar: autoritário por natureza, reprimia qualquer possibilidade de reação organizada das populações atingidas por hidrelétricas; b) recursos financeiros abundantes: dispostos a imobilizar grandes quantidades de capital por um longo período; c) demanda internacional por energia barata, em resposta a súbita elevação dos preços internacionais do petróleo.

É importante destacar que em geral, as hidrelétricas construídas nesse período baseiam sua produção através da formação de grandes lagos de acumulação, que visam maior segurança na regularidade da vazão, capaz de suportar períodos de escassez. Essa opção tecnológica é fator de grande impacto social e ambiental, pois aumenta consideravelmente o tamanho da área alagada.

A partir da década de 1990, as políticas neoliberais no setor energético diminuíram a participação das empresas estatais na construção de hidrelétricas, quando tiveram inclusive parte de seus ativos privatizados. Foram instituídos a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e o Operador Nacional do Sistema - ONS, que passaram a gerir, a partir de uma lógica privada, todo o setor elétrico nacional.

Com a política de privatizações, o setor elétrico foca seu planejamento na busca por resultados financeiros, deixando em segundo plano, princípios ligados ao desenvolvimento regional. A Chesf, empresa predominantemente estatal, cumpre um papel estratégico nesse jogo, enviando valores para *holding* Eletrobrás.

A reestruturação do setor elétrico a partir das privatizações, a estatal é colocada em pé de igualdade com os demais concorrentes do setor. Sendo assim, sua atuação foi submetida à lógica privatista e prioriza exclusivamente “retornos financeiros”, de modo a abandonar o foco no interesse regional e passar a se concentrar no foco por unidade de negócio, como vem sendo a atuação da *holding* e de suas subsidiárias (WERNER 2011, p. 65, apud Feijó de Melo 2010).

⁴ Períodos estimados, definidos a partir da data de início da operação das usinas, período posterior à decisão de sua construção;

Na tabela 01 é possível destacar ainda que o último período demonstra uma ampliação do crescimento do parque hidrelétrico nacional. Isso se deveu principalmente a retomada de uma forte presença do estado, especialmente nas áreas de pesquisa, planejamento e financiamento (via BNDES). De toda forma, essa ampliação da participação do estado foi conservando e ampliando a participação do capital privado na propriedade de novos ativos.

1.2 – A máquina

Localizada no estado da Bahia, 40 km a montante das cidades de Juazeiro (Ba) e Petrolina (Pe) e a 747,8 km do oceano atlântico, a UHE de Sobradinho começou a ser construída em meados de 1973 e turbina as águas do rio São Francisco (médio São Francisco – figura 1) desde 03 de novembro de 1979, quando a primeira unidade de geração começou a operar. O funcionamento de todas as seis turbinas da usina ocorreu a partir de 03 de março de 1982 (CHESF, 2016). Além de gerar eletricidade e regularizar as cheias do rio, seu lago também é utilizado como suporte para ações de agricultura irrigada, pesca e aquicultura, lazer e navegação. Segundo CRUZ (2008, pp 52),

o aproveitamento de Sobradinho foi originalmente concebido para ser somente uma obra de regularização de cheias, porém, (...) por apresentar um acréscimo de mais de 2.050 MW de capacidade instalada à Chesf, o empreendimento foi incorporado à matriz de geração de energia elétrica do país.

Em meados de 1974, decorridos 12 meses do início das obras civis de Barragem, a crise mundial de petróleo, reformulou totalmente os conceitos acima descritos [garantir nos períodos de estiagem vazão mais elevada possível para as usinas de Paulo Afonso], tendo sido determinada a construção da Casa de Máquinas [casa de força] em paralelo com as Obras de Regularização. (CHESF 1983, pp 05). (grifo do autor).

SEVÁ (2011, pp 60) lembra que as empresas de energia possuem um “*alvo especial*” que “*são as quedas naturais, cachoeiras e corredeiras*”. No caso da UHE Sobradinho, a mesma foi instalada sobre um conjunto de quatro cachoeiras, local denominado Salto do Sobradinho. Relato feito por Theodoro da Silva em 1879 destaca inclusive que tais cachoeiras dificultavam a navegação ao longo do rio São Francisco (COSTA 2007, pp 06).

A UHE Sobradinho possui casa de força localizada no município de Sobradinho (Ba), composta por seis unidades de geração (turbina), com 175,05 MW cada, acumulando um total de 1.050,3 MW. O barramento (muro) é feito de terra zoneada⁵ com 12.000.000 m³ de maciço, altura máxima de 41 m e comprimento total de 12,5 km. Vertedouro de superfície e tomada d’água para irrigação com capacidade de até 25 m³/s (CHESF 2012, p 05).

⁵ Barragem de terra zoneada é constituída por diferentes tipos de solo ou o mesmo solo compactado em condições diferentes para otimização da seção ou em função da disponibilidade de materiais. (SOUZA, 2013, p 10)

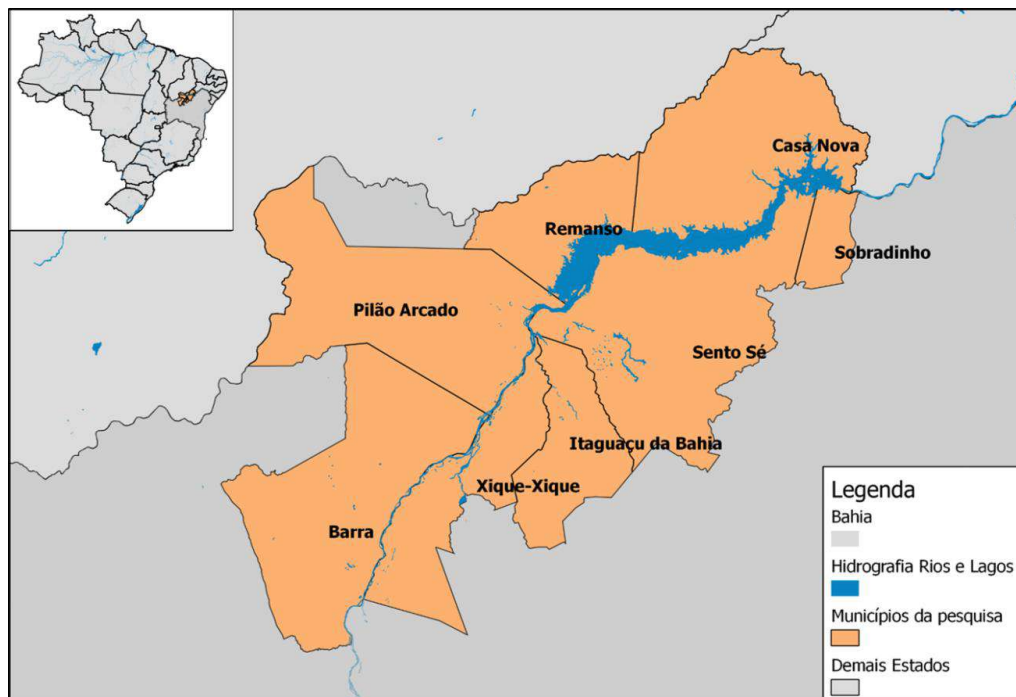
Foto 1: Casa de força e vertedouro da UHE de Sobradinho.



Fonte: CHESF 2009, pp 123.

Possui reservatório de acumulação que na cota 392,5 ocupa uma área de 4.214 km², podendo armazenar 34,1 milhões de m³, sendo o maior lago artificial do Brasil, com aproximadamente 350 km de comprimento (entre os municípios de Sobradinho e Itaguaçu da Bahia) e uma largura de até 30 km (CHESF, 2016). Seu lago cobriu ainda parte do território dos municípios de Sento Sé, Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Barra e Xique-Xique. A área total de drenagem é de 498.425 km² e uma vazão regularizada de 2.060 m³/s.

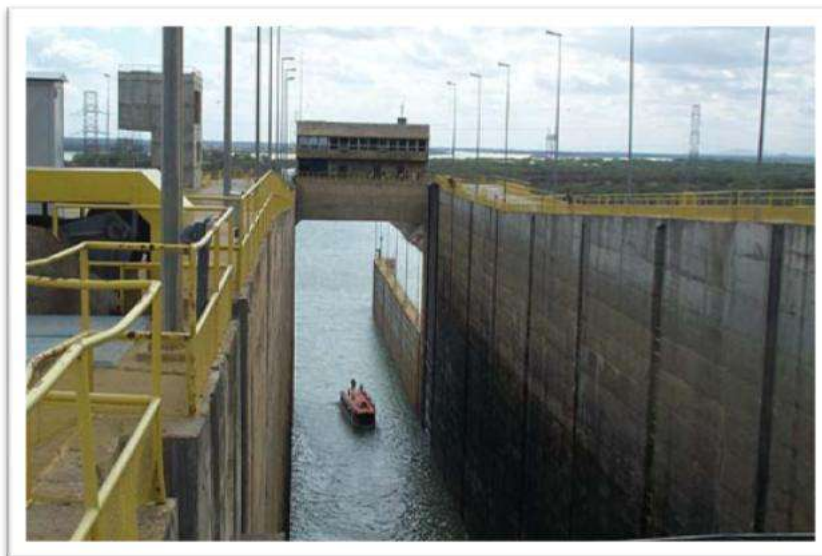
Figura 1: Localização e municípios atingidos pela UHE Sobradinho



Elaboração Disoc/Ipea

O barramento possui uma eclusa de propriedade da CODEBA, com 120 metros de comprimento por 17 metros de largura permitindo às embarcações navegar o desnível de 32,5 metros criado pela barragem.

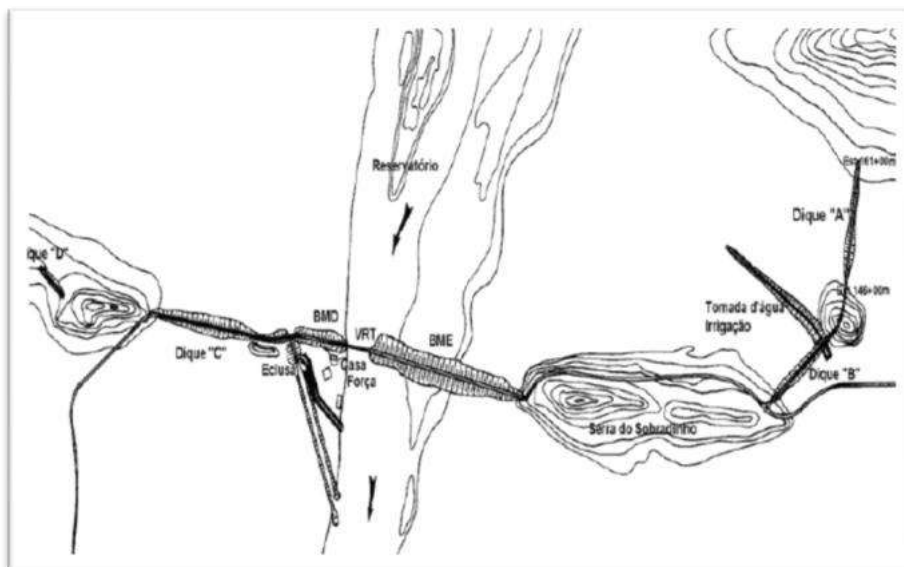
Foto 02: Eclusa da UHE de Sobradinho



Fonte: CHESF 2012, p 06.

A energia gerada é transmitida por uma subestação elevadora com 09 transformadores monofásicos de 133,3MVA cada um, que elevam a tensão de 13,8 kV para 500 kV. A partir daí a conexão com o sistema de transmissão da CHESF é efetuada através da subestação seccionadora de Sobradinho 500/230 kV (CHESF, 2012. pp 06).

Figura 02: Desenho esquemático da UHE de Sobradinho. Destaque para os diques A, B, C e D, que formam o conjunto do barramento da UHE de Sobradinho.



Fonte: CHESF 1972, apud CRUZ, 2008, pp 56).

Em junho de 1983, a UHE Sobradinho teve seu custo total apurado em US\$ 1.019.969.700,00, atualizados para US\$ 1.878.622.800,00⁶ em dezembro de 2013. Foram praticamente 10 anos executando obras civis tanto no âmbito da construção do barramento e equipamentos auxiliares, como na transferência de cidades, distritos e comunidades. No período mais intenso das obras civis (abril a junho de 1976), foram mobilizados cerca de 9.100 operários e mais cerca de 1.370 nas áreas de administração e fiscalização (entre janeiro a março de 1981), perfazendo um total de aproximadamente 10.500 trabalhadores (CHESF, 1983, pp 56 e 62) mobilizados ao longo dessa década de obras.

1.3 – O rio São Francisco

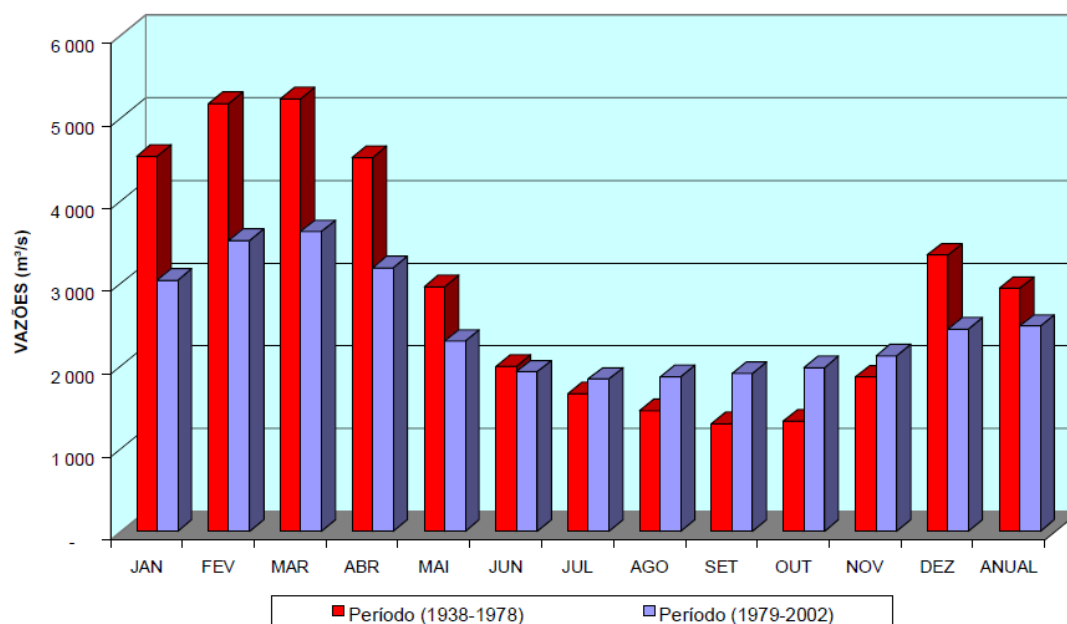
A bacia do rio São Francisco abrange sete unidades da federação: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Distrito Federal e Goiás. Desde a nascente, na Serra da Canastra/MG, até sua foz no Oceano Atlântico, o rio tem 3.200 km de extensão e 630.000 km² de calha (bacia) (CHESF, 2007, pg 11), percorrendo uma falha geológica denominada de “depressão sanfranciscana” (ZELLHUBER & SIQUEIRA, 2016, pp 02). Seu leito percorre dois grandes biomas brasileiros, o cerrado e a caatinga (Anexo 1.1). Está dividido em quatro grandes sub bacias: a) alto São Francisco, b) o médio (onde está localizado o lago da UHE Sobradinho, c) o submédio (da barragem de Sobradinho até a UHE Xingó e, por fim, o baixo São Francisco (anexo 1.2 apresenta mapa que ilustra essas subdivisões da bacia). Ao longo da bacia, a declividade média é de 8,8 cm/km (CHESF, 2009, pp 119).

Segundo o BIG/Aneel (2016), a região nordeste possui uma capacidade hidrelétrica instalada de 9,4 GW, contudo, apenas o rio São Francisco, no trecho em território nordestino, possui 8,5 GW. Isso demonstra o grau de dependência energética dessa região à referida bacia. Considerando que o sistema elétrico do Nordeste é integrado com o restante do país, é de extrema importância o adequado funcionamento de todo esse complexo gerador, em especial, da UHE de Sobradinho.

Antes da regularização da vazão promovida pelo reservatório da UHE Sobradinho, foi observado uma vazão mínima de 595 m³/s em 10/10/1955. Após a construção da UHE Sobradinho, a vazão mínima observada no rio São Francisco foi de 1.113 m³/s (11/09/78) e máxima de 17.800 m³/s (09 e 10/03 de 1979) (CHESF, 2012, pp 07). O gráfico 01 apresenta a influência da UHE Sobradinho na regularização da vazão do rio São Francisco.

⁶ Atualização feita pela variação *do Consumer Price Index* dos Estados Unidos, entre junho de 1983 e dezembro de 2003);

Gráfico 1: Regularização da vazão do rio São Francisco antes e depois da UHE Sobradinho⁷.



Fonte: MI (2005, pp 04).

1.4 - Dados financeiros

Através do Decreto nº 70.138 de 10 de fevereiro de 1972 (Anexo 1.3), o Governo Federal concedeu a Chesf, outorga para exploração do trecho do rio São Francisco necessário para instalação da UHE Sobradinho. Essa concessão teria duração de 50 anos, até 2022, mas em 2013, por meio da Lei nº 12.783, o Governo Federal encurtou o período da concessão para 2012, e com a publicação da Lei 13.183/2015, a Chesf pode retomar a concessão por mais 30 anos, ou seja, até 09 de fevereiro de 2052 (CHESF (b), 2016, p 12; ANEEL, 2015). A empresa possui 100% da concessão de exploração da UHE de Sobradinho (BIG/ANEEL, 2016), maior empresa da *holding* Eletrobras, que é, em 2012, dona de 99,5% da Chesf (entre ações ordinárias e preferenciais) (CHESF, 2012).

1.5 Resultados

Os resultados da produção da UHE Sobradinho podem ser contidos em três grandes itens: energia, água e renda.

1.5.1 - Energia

Com seis unidades geradoras, que somam 1.050,3 MW instalados, a UHE Sobradinho é responsável pelo fornecimento de 531 MW médios⁸ – energia firme (BIG/ANEEL, 2016). Toda a eletricidade produzida pela UHE Sobradinho é comercializada pela Chesf e disponibilizada no Sistema Integrado Nacional – SIN, através do regime de cotas (Lei

⁷ Dados obtidos do posto fluviométrico de Traipu, a jusante da UHE Xingó.

⁸ Representa a capacidade garantida de produção de energia elétrica – valor utilizado para contratação com consumidores;

12.783/2013)⁹. Segundo a BIG/ANEEL (2016), a UHE Sobradinho corresponde a 10% do parque gerador da Chesf, que por sua vez é a maior empresa geradora de eletricidade do Brasil

1.5.2 - Água

A área de drenagem do lago da UHE Sobradinho é de 498.425 km², o que permite o cumprimento da importante função de regularização da vazão e/ou fornecimento de água para hidrelétricas a jusante. É importante destacar que essa função justifica as dimensões do reservatório.

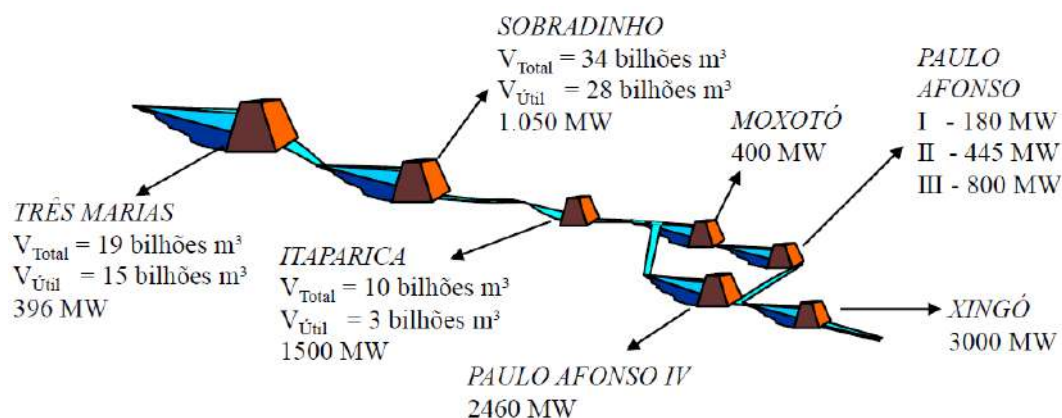
Por meio de revisão de documento da época, fica clara a intensão de fazer da UHE Sobradinho importante peça para o aproveitamento hidrelétrico de todo o rio São Francisco. A manutenção e regularização da vazão do rio tornou capaz de viabilizar outros projetos hidrelétricos a jusante. Em ofício enviado em 12 de janeiro de 1976, ao então presidente da Eletrobrás, Antônio Carlos Magalhães, o diretor da Chesf, senhor André Dias de Arruda Falcão, afirma que:

Embora a Chesf esteja operando usinas no Rio São Francisco há 25 anos, só de 1970 para cá começou a haver problema d'água. Deve-se isso ao fato da de que a Chesf operava usinas a fio d'água (...).

O aumento do aproveitamento energético do São Francisco, face as necessidades do Nordeste, veio exigir nova e diferente utilização do Rio. Cabia então regularizar o São Francisco. Iniciava-se deste modo a fase de construção de grandes barragens de acumulação de água. Sobradinho e Moxotó foram os pontos de partida dentro dessa orientação. (...) Trata-se de nossa interferência na vida do Vale (Chesf, 1976, p 02) (grifo do autor).

Tal função determinou as dimensões do projeto, especialmente no que se refere ao tamanho do reservatório, a capacidade de depleção de até 12 metros. Assim, juntamente com a UHE de Três Marias (MG), é uma das grandes responsáveis pela manutenção das vazões necessárias para hidrelétricas a jusante, especialmente o complexo Paulo Afonso a UHE Xingó (CHESF, 2012, p. 05).

Figura 03: Sistema de geração hidroelétrico do vale do rio São Francisco.



Fonte: ANA, 2011, pp 07.

⁹ Regime de comercialização regido pela Lei 12.783/2013, que regula a comercialização da energia dos agentes geradores que tiveram a concessão vencida (empreendimento amortizado) (ANEEL, 2017).

A função de manutenção da vazão do rio São Francisco para hidrelétricas à jusante é de fundamental importância, não apenas para o conjunto da referida bacia, mas para o sistema elétrico brasileiro como um todo, que por ser interligado, depende de condições seguras de funcionamento em todas as regiões conectadas.

Outra dimensão da importância da água que a UHE de Sobradinho armazena se refere à irrigação para agricultura, iniciativa prevista desde a concepção do projeto, e que ampliou a partir de sua construção.

1.5.3 - Renda

Do valor total produzido pela UHE Sobradinho, merece destacar ao menos três itens:

- renda para proprietária: a Aneel remunera a Chesf para a gestão da UHE Sobradinho através do ressarcimento do custo de Gestão dos Ativos de Geração - GAG, que no ano de 2015, foi um montante de R\$ 55 milhões (DOU, 2015, pp 111). Somando-se à GAG, tributos e encargos, é possível definir o valor que a Chesf recebe pelo fornecimento de eletricidade da UHE Sobradinho (ANEEL, 2015).

- Fundo de Energia do Nordeste - FEN: outra parte da renda da UHE Sobradinho vai para esse fundo, que atualmente tem essa usina como sua principal contribuinte. Essa contribuição é resultado do valor atual da tarifa subtraído da GAG + encargos e impostos (Receita Anual Garantida - RAG)¹⁰. Está previsto ser mantido até 2037 (Lei 13.183/2015). O objetivo do FEN é estimular, através de parcerias com outras empresas, a ampliação da capacidade elétrica na região.

- Compensação financeira pela Utilização de Recursos Hídricos - CFURH: A UHE Sobradinho, com base na Lei 7.990/89, distribui 6,75% da energia produzida, multiplicado pela Tarifa Anual de Referência – TAR (índice definido pela Aneel), aos municípios e estados atingidos, na forma de compensação financeira. A compensação é distribuída proporcionalmente a área alagada de cada território (ANEEL, 2007, pg 14). A tabela 1.1 demonstra a distribuição realizada nos últimos 5 anos:

Tabela 1.1: pagamento de Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos – CFURH ao municípios atingidos pela UHE Sobradinho.

Município atingido	Em milhões de R\$					
	2015	2014	2013	2012	2011	Total
Remanso	2,48	2,68	3,15	4,52	3,97	16,79
Casa Nova	3,63	3,93	4,61	6,62	5,81	24,60
Sento Sé	4,81	8,21	6,12	8,79	7,72	35,65
Pilão Arcado	1,17	1,27	1,50	2,14	1,88	7,94
Sobradinho	0,16	0,17	0,20	0,29	0,25	1,08
Xique-Xique	0,29	0,32	0,37	0,53	0,47	1,97
Itaguaçu da Bahia	0,26	0,28	0,33	0,47	0,41	1,75
Barra*						-
Total	12,79	16,85	16,28	23,36	20,51	89,79

¹⁰ O FEN será abastecido com recursos provenientes da diferença entre o valor pago por consumidores eletrointensivos e o custo de geração da UHE Sobradinho. Estima-se que essa diferença seja de R\$ 90 reais por megawatt-hora (MWh). De janeiro de 2016 a fevereiro de 2022, 30% dessa diferença será aportada ao FEN. De fevereiro de 2022 a fevereiro de 2030, 88% da diferença será aportada. E de fevereiro de 2030 a dezembro de 2037, 100% do valor será aportado ao fundo (ESTADÃO apud MAB, 2016).

*Segundo a Aneel 2016, o município de Barra (Ba) recebeu valores de compensação financeira até fevereiro de 2001. Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados de Aneel 2016.

Capítulo 2: Descrição dos dados ambientais

À época da construção da UHE Sobradinho, os órgãos ambientais que regulavam e normatizavam empreendimentos hidrelétricos não possuíam o arcabouço jurídico/institucional capaz de condicionar a aprovação de qualquer tipo de empreendimento. No caso das hidrelétricas construídas nesse período (até 1980), as normatizações em geral, eram condicionantes contratuais de órgãos financiadores, no caso, o Banco Mundial, que também foi financiador de outros empreendimentos desse período (WERNER, 2011. p. 56). À época (1973), a Chesf contratou o ecologista Robert Goodland, que produziu um relatório sobre a Área Diretamente Atingida - ADA (lago e canteiro de obras), denominado “Reconhecimento do Impacto Ambiental”, documento de 86 páginas que apresentava impactos sociais (acesso à terra e água), sobre a fauna e flora e alterações edafoclimáticas.

A legislação que regulamenta a necessidade de se descrever o ambiente a ser alterado, bem como os impactos de tal intervenção foi criada apenas em 1981, com a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981). Em 1987, foi editada a Resolução Conama nº 6, que trata do licenciamento ambiental de obras do setor de geração de energia elétrica que no art. 12:

§ 5º - Para o empreendimento que entrou em operação anteriormente a 1º de fevereiro de 1986, sua regularização se dará pela obtenção da LO sem a necessidade de apresentação de RIMA, mas com a concessionária encaminhando ao(s) órgão(s) estadual(ais) a descrição geral do empreendimento; a descrição do impacto ambiental provocado e as medidas de proteção adotadas ou em vias de adoção.

Para se adequar a legislação, a Chesf apresentou, no ano de 2001 junto ao IBAMA, requerimento de Licença de Operação –LO e em 2003 apresentou documento intitulado “Estudo Ambiental – EA”, como subsídio para emissão da Licença de Operação. Apesar de ser considerado um estudo insuficiente, em 2004, o IBAMA concedeu a Chesf a Licença de Operação (LO nº 406/2004) UHE da Sobradinho, válida por quatro anos (Anexo 2.1).

A referida LO é composta por seis condicionantes gerais e dezoito condicionantes específicas que tratam de ações de pesquisa da área de influência da barragem, ações compensatórias ou de monitoramento, além da apresentação de informações sobre aspectos bióticos e abióticos, bem como aspectos sociais.

Em 2006, o Parecer Técnico nº 34 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, conclui que a execução das condicionantes previstas na L.O 406/2004, precisam ser reajustadas, e avalia que

(...) há um evidente descompasso entre os programas ambientais em execução e aqueles propostos no Estudo Ambiental da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, apresentado em março de 2003 e que foi um dos elementos que embasaram a concessão da LO nº 406/2004.

Segundo o referido Parecer Técnico

(...) a falta de um cronograma definido para a execução dos programas ambientais e ausência de prazo para o cumprimento das condicionantes dificulta a cobrança de resultados, possibilitando que o seu atendimento se arraste indefinidamente. Outra omissão grave é a falta exigência da apresentação de relatórios periódicos, que facilitem a consolidação e a integração das informações.

Buscando acolher essas considerações, o IBAMA exigiu que fosse realizado uma ratificação da Licença de Operação nº 406/2004. Essa detalhou e reorganizou a apresentação de cada condicionante a ser cumprida pela empresa (anexo 2.2), com metas e prazos. Alguns dos resultados produzidos no âmbito do encaminhamento das referidas condicionantes encontram-se em anexo

Fonte: CHESF (2009, pp 15).

2.2 - Impactos ambientais produzidos pelo lago

2.2.1 –depleção da borda do lago: o fato de o lago possuir uma capacidade de depleção¹¹ de até 12 metros, combinados com um relevo relativamente plano produz uma dinâmica de ocupação do entorno do lago bastante particular. Tal comportamento dificulta o acesso ao recurso hídrico para fins de pesca, lazer, irrigação e navegação. Por outro lado, permite que grandes extensões de terra sejam regularmente fertilizadas e permaneçam úmidas para cultivos agrícolas. Segundo a CHESF (2009, pp 339)

a produção de cebola é, certamente, uma das culturas mais relevantes para esse estudo, pois o cultivo é desenvolvido ao longo da borda do Reservatório e nas áreas de depleção do lago, em períodos de seca, com a utilização de grande quantidade de agrotóxicos. Com esse sistema, que envolve um solo com grande teor de matéria orgânica, os produtores da região conseguem uma maior produtividade. Os municípios de Casa Nova e Sento Sé são, respectivamente, os maiores produtores de cebola no estado da Bahia, o cultivo ocupa uma área de mais de 6.500 hectares nos municípios do entorno do Lago. Nesses dois municípios, os produtores plantam cebola durante todo o ano, mas é nos primeiros seis meses que são realizados os maiores plantios, quando não há concorrência de outros Estados.

Ao mesmo tempo, o território cultivado entre as cotas 380 e 392,5 faz parte da área do reservatório e é Área de Preservação Permanente - APP, que ao invés de ser preservada, com a agricultura, sofre intenso processo de cultivo do solo e uso de agrotóxicos e fertilizantes. Segundo estudo apresentado pela Chesf (2013, pp. 159), na região do “*entorno do lago de Sobradinho foram identificados 52.827,6 ha¹² conflitantes entre APPs e usos do solo, dos quais 95,1% são na APP do Reservatório e na área de depleção do lago*”. A condicionante 2.3.3 da LO 406/2004 exige que a empresa monitore a emissão de agrotóxicos na borda do lago, bem como desenvolva ações de recolhimento de embalagens de agrotóxicos.

Além dessas questões, relatos apontam que a falta de comunicação sobre o aumento de vazões da barragem de Sobradinho afetam cultivos agrícolas existentes nas margens à jusante do rio São Francisco.

¹¹ Volume do reservatório disponível para regulação da vazão, no caso da UHE Sobradinho, está localizado entre as cotas 280 e 292,5 m. É a área – e respectivo volume – que acolhe o excesso de águas nas cheias e disponibiliza nas secas do rio (sanfona).

¹² Isso equivale a 12,5% da área do lago.

Foto 3.1. Imagem aérea de área de cultivo de cebola abaixo da cota 392,5 (reservatório), município de Sento Sé.



Fonte: BRASIL 2010, pp 41.

2.2.2 - Diminuição da vazão mínima: quando projetada, a barragem de Sobradinho tinha objetivo regularizar a vazão do rio São Francisco em 2.060 m³/s. Tal medida seria condição para a manutenção da operação adequada de hidrelétricas a jusante. Contudo, foram autorizadas a redução das vazões mínimas na bacia do rio São Francisco em algumas situações de forte escassez dos recursos hídricos, a saber: a) Racionamento de energia 2001/2002; b) Violação da Curva de Aversão a Risco em 2003¹³; c) Situação hidrometeorológica crítica de outubro/2007 a janeiro/2008. (IBAMA, 2009, pp 02). Em 2015, considerando a excepcionalidade provocada pelo longo período de baixa precipitação em toda a bacia, a empresa foi autorizada a reduzir a vazão da UHE Sobradinho para 900 m³/s (CHESF, 2015, pp 02). Tal medida afeta toda a bacia, prejudicando a navegação, a produção de energia, a captação de água para irrigação. O aumento da proliferação de algas dificulta o tratamento de água para abastecimento.

2.2.3 – Avanço da cunha salina: “ocorre quando a vazão de água doce, que é injetada em um estuário por um rio, tende a lançar-se no oceano escoando sobre uma camada inferior de água salgada que se movimenta preferencialmente do oceano para o interior” (MI, 2005, pp 04). Produto das modificações no seu regime hidrossedimentológico, efeito das diversas obras hidráulicas implantadas em seu leito. Tal fenômeno foi registrado ao longo de 8 km de distância da foz do rio São Francisco. Segundo MI (2009, pp 04), “a usina de Sobradinho, alterou sobremaneira a hidrodinâmica da foz do São Francisco, devido ao seu grande reservatório de regularização”. Tal fenômeno afeta diretamente a fauna e flora dos ecossistemas ao redor do estuário, bem como impacta o uso da água, seja para irrigação, seja para abastecimento humano.

Esse impacto produzido pela UHE Sobradinho (e outras hidrelétricas do rio São Francisco), não é “sentido” em seu entorno, AID e AII, mas por suas dimensões, tal fenômeno é exemplo de como a instalação da UHE Sobradinho repercute no conjunto da bacia.

No capítulo três, serão apresentados impactos ambientais relacionados diretamente as consequências sociais que tais alterações produziram no âmbito do acesso a água, ao pescado, a margens do rio, etc.

¹³ Curva de Aversão ao Risco hidrológico - trata-se de uma projeção elaborada pelo ONS que procura estimar os níveis mínimos de armazenamento de energia de nos reservatórios (água armazenada) que permite operar em níveis de riscos aceitáveis (relativa segurança). Esta medida foi tomada após o racionamento 2001-02, como forma de dar maior segurança energética ao SIN.

2.2.4 – a lentificação do rio São Francisco: dos seus 3.200 km de extensão, atualmente, o Rio São Francisco, a partir do lago da UHE Três Marias, “*possui apenas dois trechos de águas correntes: 1.100 km entre as barragens de Três Marias e Sobradinho (...) e 280 km da barragem de Sobradinho até a entrada do reservatório de Itaparica. Daí para baixo transforma-se em uma cascata de reservatórios*” (ZELLHUBER, A. & SIQUEIRA, R, 2016, pp 10). Tal condição produz impacto direto na composição e população do pescado, interferindo diretamente na atividade pesqueira. A regularização da vazão do rio controla as enchentes e conseqüentemente impede a fertilização de suas margens.

Capítulo 3: Aspectos sociais da UHE Sobradinho

3.1: A população e as comunidades atingidas, suas características e especificidades.

Como era a vida antes da barragem

No Brasil, é comum encontrar às margens dos grandes rios, um perfil peculiar de formação social, produto de um processo histórico de exclusão. Isso porque, no projeto nacional de ocupação do interior do território brasileiro, setores hegemônicos de cada período foram se apropriando das terras planas e férteis, naquelas que poderiam ser empreendidos grandes monocultivos agropecuários, visando basicamente o atendimento dos principais mercados nacionais externos. Foi assim com o café, cana de açúcar, algodão, fruticultura e mais recentemente o cultivo de soja.

Restou aos afrodescendentes, indígenas, trabalhadores/as em geral (sem propriedade), ser força de trabalho desses cultivos e a posse informal de áreas remanescentes, em geral acidentadas, de difícil acesso, vulneráveis a intempéries climáticas cujo emprego de tecnologias modernas não se faz viável (mecanização e monocultivo, irrigação, etc). Esse foi o território que “sobrou”: de um lado, a “margem” das grandes e modernas propriedades e do outro lado, a margem do rio, e outros locais acidentados.

As particularidades podem ser muitas, quando comparamos populações ribeirinhas da bacia do rio Uruguai (RS/SC), do rio Ribeira (SP), do rio São Francisco, ou no rio Tocantins. Mas a natureza marginalizada dessas populações constrói um perfil comum, produto desse longo processo de exclusão, em relação a vários aspectos, entre os principais: políticas públicas (elevado grau de analfabetismo, acesso a telecomunicação e sistema viário geralmente precário), direitos civis (registro pessoal civil ou da posse de bens; conhecimento de leis – direitos e obrigações) e acesso à terra. Na prática, essas populações eram “invisíveis”.

Um projeto de hidrelétrica, por outro lado, representa o que há de mais avançado em tecnologia, infraestrutura, etc. Características que geram conflitos com as populações locais onde são implementadas. No caso da UHE Sobradinho, os conflitos são reconhecidos e narrados pela empresa, por pesquisadores e pelos próprios atingidos.

Para Sigaud (2000, pp. 01), as relações sociais de produção no vale do rio São Francisco não estavam contidas estritamente em si, mas “*mediatizados pelas relações que os grupos sociais concretos mantêm*”[inham] *com o território*” [grifo nosso]. No vale do rio São Francisco, no espaço ocupado pelo lago da UHE Sobradinho, a população ali residente era principalmente camponesa (pescadores, terras de vazante e catingueiros), que utilizava-se de mercados locais (comércio e transporte) e prestação de serviço temporário à fazendeiros da região.

Diegues, 2000, (apud CHESF 2007, pp 21) ao fazer referência ao modo de vida das populações tradicionais, recupera a importância da natureza na determinação nas relações de produção e colabora na caracterização do extrato social do qual está-se tratando

Um aspecto relevante na definição dessas culturas tradicionais é a existência de sistema de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, e pela sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais.

Além do espaço de reprodução econômica, das relações sociais, o território é também o lócus das representações e do imaginário mitológico dessas sociedades. A íntima relação do homem com seu meio, sua dependência maior em relação ao mundo natural, comparada ao do homem urbano-industrial faz que ciclos da natureza sejam associados às explicações míticas ou religiosas.

Em carta enviada ao presidente da Eletrobras em junho de 1972, o diretor da UHE Sobradinho Eunápio Peltier de Queiroz, expressa seu entendimento sobre os estratos sociais que ocupam a região onde foi instalado o barramento e o lago da hidrelétrica,

(...) o tipo rural, extremamente pobre e subdesenvolvido, conhecido como “barranqueiro”.

Geralmente ele não é o proprietário da terra. Ocupa-a por “simples posse” por “uso comum” decorrente da fragmentação de antigas sesmarias (...). Existe ainda a posse reconhecida ou consentida de lagoas, carnaubais, etc. sua qualificação profissional limita-se ao trabalho nas lavouras de subsistência, na pesca para o uso próprio e em pequenas atividades extrativas.

O “barranqueiro” é o homem totalmente condicionado ao rio que tudo lhe dá. Vive isolado e auto suficiente. Analfabeto, sem usufruir qualquer benefício de comunicações de massa, seus contatos humanos restritos ao seu próprio nível, com os vizinhos e nas feiras, sua mentalidade não pode evoluir, conservando-se primitivo, sem poder aquisitivo, sem aspirações, conformado e dominado pelo pavor do desconhecido. Assim, agarra-se ao rio que lhe assegura a sobrevivência e as crenças, que o confortam (...) (CHESF, 1972, p 03) [grifo nosso].

Esse discurso é demonstrado mais uma vez em relação à população camponesa, por parte dos agentes do Estado, quando a Hidroservice (1973, pp 106), empresa à época responsável pelo remanejamento das famílias, descreve a agricultura da região do vale do São Francisco da seguinte maneira:

(...) os métodos primitivos de cultivo, que não obedecem a um sistema de plantio em área contínua, nem utilizam um mínimo de tecnologia, limitando-se ao uso de facão para limpeza do terreno e à enxada para o preparo do solo e capinas.

Goodland (1973, pp 12) destaca ainda que

O nível de instrução é baixo atualmente, com 75% de analfabetos (SUVALE, 1970), suas condições econômicas são precárias, não correspondendo ao nível de tecnologia exigido e ao investimento de capital necessário para o estabelecimento dessas novas ocupações.

A base da produção era voltada para a autossustentação. Mesmo as trocas se davam muitas vezes entre vizinhos. *“Costumava-se comprar na cidade poucos itens: tecidos, querosene, ferramentas, medicamentos ou algum outro implemento eventualmente necessário”* (CHESF, 2013, pp 152). A dependência que essa população tinha dos recursos naturais, é quase um consenso entre os autores. A forte relação do modo de produção com a natureza produzia relações de produção bem específicas, de acordo com os recursos naturais disponíveis e nota-se que, o discurso dos empreendedores manifesta o reconhecimento do extrato social existente e as contradições que o projeto proposto poderiam produzir. Cabe aqui distinguir de forma sintética as principais relações de produção, de acordo com os aspectos físicos morfológicos, apresentando uma descrição do território atingido pela UHE Sobradinho:

3.1.1 o rio e respectivas lagoas: o rio São Francisco, assim como as lagoas que formavam a partir de suas cheias, eram ricas fontes de pescado. Assim como o solo, tais lagoas eram

renovadas (fertilizadas) a cada cheia, produzindo peixes de forma que parte da dieta e renda das famílias ribeirinhas viesse da pesca. Era um território disponível a todos.

Além do aspecto produtivo, o rio era o principal meio de transporte, realizado através de barcos a vapor (gaiolas), e por paquetes ou traquetes (simples embarcações a vela) Figura 3.1

Figura 3.1: Foto de duas paquetes no vale do rio São Francisco.



Fonte: autor e ano desconhecidos

O rio era importante componente simbólico de manifestações religiosas e até mesmo de definição do tempo, quando os/as ribeirinhos/as orientavam etapas do processo produtivo a partir das suas secas e cheias (SIGAUD, 2000, pp. 03).

3.1.2 margem do rio e ilhas: também conhecido como aluvião (COSTA, 2013, pp 12) ou lameiro (SIGAUD, 2000, pp 02), era composto pelas melhores e mais produtivas terras, pois reuniam excelentes condições de umidade e fertilidade, formado pela sedimentação de nutrientes resultada das cheias. A margem dos rios eram extensão das grandes fazendas, cultivada por camponeses em regime de parceria com o proprietário. As ilhas poderiam igualmente ser de posse (arbitrária) de fazendeiros e/ou pública. Na forma pública, a ilha era cultivada por camponeses, mas administrada pela prefeitura, que cobrava uma determinada quantia em dinheiro (ibid, 2000, pp 02), ao mesmo tempo que controlava politicamente o acesso e uso dessas terras pelos camponeses.

Silva (2010, pp 70) afirma que essa região era a mais dinâmica, “*era o um eixo por onde passavam as comunicações, o trabalho, o transporte, o comércio, e concomitantemente, para onde convergiam os anseios, a temporalidade, a religiosidade, as emoções*” e conseqüentemente, era onde se localizavam as sedes das principais cidades, que assim como as áreas rurais, eram frequentemente atingidas pela inundação causada pelas cheias (Figura 3.2).

Figura 3.2: praça central de Juazeiro – Ba, enchente de 1949.



Fonte: autor desconhecido.

3.1.3. terras de chuva (veredas e vazantes): território ocupado pelas lavouras anuais, fruticultura e criação de animais. A criação de gado, principalmente bovino (leite e corte), ovino e caprino representavam parte importante da economia familiar, pois também utilizavam esse território como fonte de alimento, e ao mesmo tempo proporcionava estabilidade econômica, especialmente em períodos de crise em cultivos agrícolas. Essas áreas eram ocupadas principalmente por fazendeiros, que também exploravam camponeses em regime de parceira.

Segundo a empresa, as terras de chuva, margem dos rios e ilhas e o sistema lacustre, acolhiam 55% da população a ser deslocada. Eram nesses territórios que se localizavam as sedes dos municípios e comunidades (CHESF, 1972). Esses três ecossistemas eram habitados pelo sujeito denominado barranqueiro ou beradeiro (COSTA, 2013).

3.1.4 a caatinga: ambiente mais árido da base ambiental das relações de produção dessa região. Além de secos, os solos são pobres em nutrientes, pedregosos e/ou salinizados. Era fonte de madeira para construção e para lenha para toda população. Nos períodos de chuva, a renovação da vegetação produz alimentação para a pecuária em geral (equino, bovino e caprino). Esse ecossistema é habitado pelo “catingueiro” (CHESF 1972, GOODLAND, 1973).

Todos esses recursos eram utilizados conjuntamente. Todo o modo de produção social estabelecido nesse território dependia das condições que cada recurso oferecia e a sua totalidade comporia o conjunto do resultado do trabalho social de um determinado período. Como elos de uma corrente, qualquer rompimento compromete definitivamente o resultado da produção. Ao todo, estima-se que foram inundados cerca de 18.588 há de terras cultivadas (ANCARBA, 1974, apud FERREIRA, 1980, pp 13).

3.2: Dados sobre a população atingida

Em levantamento apresentado por Goodland (1973, pp 09), a Chesf estimava antes da construção, cerca de 65.454 pessoas, de acordo com o tabela 3.1:

Tabela 3.1: População evacuada segundo estimativa da Chesf em 1973, a partir de dados do Censo de 1970

Povoado ou região	População a ser evacuada		
	Urbana	Rural	Total
Casa Nova	2.382	7.005	9.387
Bem Bom	634	2.353	2.987
Pau-a-Pique	1.075	3.081	4.156
Sobrado	1.093	4.257	5.350
Remanso	6.910	7.470	14.380
Sento Sé	1.213	657	1.870
Américo Alves	993	4.066	5.064
Bossoroca	965	1.294	2.259
Cajú	758	1.242	2.000
Piri	891	1.009	1.900
Pilão Arcado	1.354	5.560	6.914
Barra	-	3.555	3.555
Xique-Xique	-	3.600	3.600
Juazeiro	-	1.123	1.123
Total	18.273	46.272	64.545
Total %	28,3	78,7	100,0

Fonte: Peltier de Queiroz e Barbosa Costa, 1973, apud Goodland (1973, pp 09).

A tabela 3.2 demonstra o resultado da política de assentamento promovido pela empresa para atender a população atingida.

Tabela 3.2: Destino das famílias atingidas pelo reservatório de Sobradinho e reassentada pela Chesf.

Local de origem		Famílias atingidas	Destino das famílias						
			borda do lago			solução própria		Serra do Ramalh o	Falecido e destino ignorado
			Cidades Novas	Núcleos Rurais	Caating a	Áreas vizinhas	Outras áreas		
área urbana	Sento Sé	291	264	0	2	19	5	1	0
	Casa Nova	632	577	0	5	27	12	2	9
	Remanso	1983	1752	2	19	25	109	7	69
	Pilão Arcado	328	284	0	0	22	16	3	3
área Rural	Juazeiro	223	14	99	4	93	2	9	2
	Sento Sé	3597	458	1620	265	522	368	296	68
	Xique-Xique	86	0	0	0	74	11	0	1
	Casa Nova	2847	321	658	581	454	139	652	42
	Remanso	1200	101	273	531	54	156	21	64
	Pilão Arcado	666	80	3	370	95	79	35	4
total		11.853	3.851	2.655	1.777	1.385	897	1.026	262

Fonte: Chesf 2001, quadro 1. (vide anexo 3.1)

3.3. Descrição dos principais impactos sociais

Cinco foram os municípios atingidos pela UHE Sobradinho, sendo que quatro deles - Remanso, Sento Sé, Pilão Arcado e Casa Nova - tiveram suas sedes removidas, e foram reconstruídos em outros locais. Além das sedes municipais, outros distritos e povoados foram totalmente inundados. Os dados referentes à população urbana atingida encontram-se nas tabelas 3.1 e 3.2. O mapa em anexo (anexo 2.6) ilustra as sedes municipais e distritos que foram alagados.

A população à montante, ou seja, aquela população que residia e/ou trabalhava na área que deu lugar a formação do lago, casa de máquinas e do canteiro de obras, caracterizavam-se majoritariamente como povos tradicionais que realizavam cultivos agropecuários e pesca nas áreas de zona úmida, lacustre e várzeas. De modo geral, perderam suas terras ou sofreram a pressão econômica oriunda da implantação de grandes projetos agropecuários.

Antes das barragens, o rio São Francisco apresentava frequentes cheias, que inundavam as várzeas próximas às suas margens. Esse fenômeno natural era base para a produção camponesa local, que aproveitava da umidade e fertilização natural provocada pelo alagamento para rizicultura, principalmente.

(...) o regime de vazões do Rio São Francisco com a construção do complexo de Sobradinho minimizou os efeitos das grandes cheias nas regiões à jusante mas também vem afetando negativamente atividades tradicionais das populações ribeirinhas, como a pesca, navegação e agricultura (MARTINS, 2011, p. 1.060).

Os solos de várzea, que eram aproveitados sazonalmente pelos ribeirinhos, principalmente para o cultivo do arroz, tiveram reduzidos os níveis de nutrientes em virtude da não ocorrência das grandes cheias. Atualmente, as grandes várzeas que existiam no Baixo São Francisco foram substituídas pelos perímetros de irrigação, construídos como resposta compensatória à regularização do regime de vazões, entre os anos de 1975 e 1988. (Ibid, 2011. pp. 1.059)

Outras populações também atingidas pela construção da UHE Sobradinho foram as anfitriãs, que são aquelas que receberam grande fluxo de pessoas em função da realocação de famílias diante do alagamento de suas terras. Tal movimentação aumentou a pressão sócio-econômica nas localidades não só da borda do lago mas também e em outros municípios.

É importante destacar que diversas foram as formas de impactos sociais produzidos no âmbito da instalação da UHE Sobradinho, que começaram a ser percebidos antes mesmo do início das obras, impactos produzidos em virtude da indefinição sobre o futuro próximo: êxodo rural, diminuição de investimentos, diminuição dos postos de trabalho, etc. Relatório produzido pela Hidroservice (1973, pp 69) relata esses conflitos:

O anúncio da construção da barragem também teve, segundo comerciantes e autoridades locais, um efeito altamente negativo sobre a atividade comercial do município, principalmente da sede atual. Entre outras coisas houve um marcado declínio na venda de materiais de construção, assessorios e peças para habitações e outros bens duráveis (...) houve um impacto negativo sobre as expectativas econômicas em geral, o que também afetou o comércio. Em consequência, vários estabelecimentos comerciais já fecharam as suas portas e outros estão em vias de extinção. (HIDROSERVICE, 1973, pp 69)

Previa-se que a construção da barragem causaria transtornos à economia local, entre elas: diminuição da população consumidora; diminuição da produção, em virtude do alagamento das áreas mais férteis e produtivas; diminuição dos circuitos intermunicipais de troca de mercadorias, já que a distância entre os municípios aumentaria significativamente; extinção da atividade de barqueiro, especialmente aqueles mais artesanais (paquetes), pois além das distâncias, a profundidade e tamanho do lago inviabilizaram a navegação. (HIDROSERVICE, 1973, pp 120)

Ficou, para muitos, impossível atravessarem o lago e/ou acessarem locais outrora visitados. As embarcações simplesmente não davam condições de navegação, bem como o alcance dos equipamentos utilizados não comportava as novas dimensões impostas pelo barramento. Os equipamentos utilizados (canoas, redes, etc) num rio não são necessariamente os mais apropriados para uso em lagos (ainda mais um lago com as dimensões da barragem da UHE Sobradinho).

O represamento do rio tornou suas águas mais lentas, profundas e com menos quantidade de oxigênio, alterando a composição da ictiofauna para populações adaptadas às novas condições ambientais (espécies lênticas). Consequentemente, os locais e formas de pesca mudaram.

Nos primeiros anos de fechamento do lago, houve um aumento expressivo do pescado do lago, especialmente em Remanso (Ba), *“mas atualmente essa atividade encontra-se em decadência devida a escassez de estoques, por vários motivos: falta de um programa sistemático de alevinagem e/ou manejo dos estoques, pesca predatória, baixo nível de água do reservatório, etc”*. (HIDROSERVICE, 1989, pp 61).

O reassentamento da população produziu mudanças radicais no modo de produção camponês, seja pela precariedade de acesso aos recursos naturais (água principalmente), seja pelo manejo de técnicas e recursos arrojados tecnologicamente e dispendiosos economicamente. Tudo isso tendo que ser articulado num novo arranjo de logística para distribuição das mercadorias, bem como de novos mercados.

As **atividades artesanais** foram praticamente liquidadas, especialmente atividades ligadas a produção de cerâmica e produção de ornamentos com utilização de minerais locais, como talco, ametista, esmeraldas (FERREIRA, 1980, pp 13);

À jusante, apesar de rio e lagoas continuarem existindo, as águas do rio São Francisco, com o represamento, perderam propriedades físicas e químicas que davam a esses uma condição para produção agrícola e piscícola, *“o nível do Rio foi drasticamente reduzido em 70%. A vegetação nativa acabou, começaram problemas de erosão, a pesca foi praticamente extinta”* (CHESF, 2013, pp 151).

Tanto à montante quanto à jusante, devido à pressão econômica e social, a região sofreu com o aumento do desmatamento, *“principalmente nas nascentes e margens dos rios da bacia hidrográfica do São Francisco, o que determinou a erosão dos solos com o consequente assoreamento dos rios, ou seja, a diminuição da profundidade de seu leito pelo acúmulo de areia e a diminuição da vazão para 17% da original”* (CHESF, 2013, pp 154).

A margem do lago ficou inacessível para grande parte da antiga população ribeirinha. As condições de transporte entre os municípios atingidos foram fortemente impactadas pela largura final do lago e pelo alagamento de acessos marginais ao rio. A distância entre as novas cidades aumentou, dificultando relações sociais, comerciais e culturais entre as novas sedes dos municípios. As embarcações existentes e as técnicas utilizadas pelos barqueiros, canoeiros não apresentavam

condições de enfrentar travessias de até 30 km e as ondas altas que tal corpo d'água produz. Tal condição isolou cidades que antes eram separadas pelo rio São Francisco. Um exemplo disso foi a alteração realizada na principal via de acesso ao município de Casa Nova (ver Anexo 3.2).

3.4 – Descrição dos principais conflitos gerados no âmbito da barragem

A construção da UHE Sobradinho foi, em si, o encontro de “dois mundos” muito distintos: de um lado, do Brasil que se industrializava e do outro, um Brasil rural, agrário, com práticas produtivas e relações sociais mais informais, ancestrais. Essas duas realidades se encontram num período de supressão dos direitos civis, promovidos por uma ditadura militar, quando a institucionalidade era “maleável” aos interesses do estado e do capital e quando a participação popular era duramente reprimida. Sob a bandeira da segurança nacional, eram consideradas “impatrióticas” mobilizações contra a UHE Sobradinho e ou mesmo à Chesf (SILVA, 2010, pp 41). O projeto, desde o início, foi apresentado como algo dado e restava a população em geral e até mesmo as autoridades locais buscar conhecer o projeto e abrir canais de diálogo com a empresa e os responsáveis pela obra. Apesar de não terem sido suficientemente mensurados na época da instalação do projeto, todos os envolvidos: agentes do governo, das empresas e atingidos sabiam que as consequências de tal intervenção seriam maiores do que se apresentava.

Foram as contradições inerentes desse (des)entendimento que exigiram avanços na compreensão dos impactos sociais. No âmbito dessa discussão, Vainer (ano, pp 02), considera que a noção “atingido”, “*varia no tempo e no espaço, conforme os contextos políticos e sociais*” e tipifica uma série de formas de exclusão produzidas nas populações atingidas, no âmbito da construção de barragens. O autor lembra também que reconhecer alguém como atingido, pressupõe-se que o mesmo é portador de direito, e que poderá corresponder a ações de mitigação e ou reparação, que vão mobilizar recursos de ambas as partes. Por esse motivo, a noção da dimensão do atingido está em permanente disputa. Referente ao período em que foi construída a UHE Sobradinho, o autor destaca que a concepção “territorial-patrimonialista”, onde o atingido é o proprietário era a mais comum. Tal concepção se alicerça na necessidade de o atingido estar na área de afetação direta do empreendimento (alague e canteiro de obras), bem como ser proprietário e/ou comprovar propriedade de bens imóveis (terra e benfeitorias).

É importante destacar que passados 40 anos dessa experiência e para ilustrar o caráter dinâmico do conceito de atingido, cita-se abaixo o conceito definido na Metodologia para o Diagnóstico Social, Econômico e Cultura dos Atingidos por Barragens (IPEA 2014, pp 16)¹⁴:

- 1) perda de propriedade ou da posse de imóvel localizado no polígono do empreendimento;
- 2) perda da capacidade produtiva das terras de parcela remanescente de imóvel que faça limite com o polígono do empreendimento e por ele tenha sido parcialmente atingido;
- 3) perda de áreas de exercício da atividade pesqueira e dos recursos pesqueiros, inviabilizando a atividade extrativa ou produtiva;
- 4) perda de fontes de renda e trabalho das quais os atingidos dependam economicamente, em virtude da ruptura de vínculo com áreas do polígono do empreendimento;
- 5) prejuízos comprovados às atividades produtivas locais, com inviabilização de estabelecimento;

¹⁴ O Apêndice 03 apresenta uma caracterização distinta do conceito de atingido, realizada pela Comissão Especial do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (2010, pp 30).

- 6) inviabilização do acesso ou de atividade de manejo dos recursos naturais e pesqueiros localizados nas áreas do polígono do empreendimento, incluindo as terras de domínio público e uso coletivo, afetando a renda, a subsistência e o modo de vida de populações; e
- 7) prejuízos comprovados às atividades produtivas locais a jusante e a montante do reservatório, afetando a renda, a subsistência e o modo de vida de populações.

No que tange aos conflitos, grande parte desses tem como origem o caráter excludente e insuficiente do conceito de “atingido”, tanto do ponto de vista individual, como coletivo (regiões, municípios, comunidades). No caso da UHE de Sobradinho, aquele sujeito “barranqueiro” e/ou “beradeiro”, que vivia as margens do rio São Francisco pescando, cultivando alimentos para seu autossustento, que trabalhava informalmente, que nunca frequentou escola e nunca acessou qualquer tipo de direito ou política pública, formalmente, foi, em termos sociais, políticos e econômicos, subestimado. Muitos deles não existiam nem para fins estatísticos. O fato é que a perturbação causada pela UHE Sobradinho e consequente supressão de ecossistemas fez com que essa população reagisse e consequentemente aparecesse.

Na fase inicial da obra, quando ocorreram as primeiras notícias sobre a construção de “uma barragem no salto do Sobradinho”, a falta de comunicação foi o principal elemento de conflito, como apresenta o relato do prefeito de Remanso-Ba, à época da construção da barragem: “[...] a primeira notícia da Barragem foi através de um jornal, da Bahia... até uma, quase que uma brincadeira entre dois deputados... eu recebia o jornal diariamente aqui, aí eu vi, logo depois saiu mais alguma coisa, aí eu ... passei um telegrama ao Ministro da Energia,” (SILVA, 2010, pp 172). Relatos apontam ainda que após o anúncio que seria construída uma hidrelétrica, houve uma paralização econômica na região – construção, comércio, transporte. Não havia estímulo e segurança para se fazer investimentos. A economia voltou-se para a as ações de manutenção das condições de reprodução das famílias, em geral, camponesas.

Com o início das operações, a Chesf põe em campo equipe de técnicos para iniciar a “limpeza” da área do lago. O “portentoso aparelho logístico posto em campo através da executora, que frequentemente oferecia aos caatingueiros um monólogo em que restava ao interlocutor a escolha de aceitar seus termos de imediato, ou aceitar posteriormente, com maior prejuízo” (SILVA, 2010, pp 40). Ainda de acordo com este autor:

[Havia] distanciamento entre o planejador da hidrelétrica ou de obras a ela relacionadas, e as autoridades locais. Em depoimento, Carlos Dias Ribeiro, Prefeito de Remanso durante o processo de mudança da cidade, nega que tenha tido contato com as equipes técnicas de planejamento, ou recebido informações pormenorizadas sobre a transferência da população e da sede do município. (...) Roberto Cortizo, arquiteto que participou de uma das equipes que desenvolveram projetos das novas cidades, que afirma sequer ter conhecido algum dos prefeitos das cidades em cujo projeto de nova sede trabalhou (ibid, pp 40).

Não seria possível creditar tais procedimentos exclusivamente às dificuldades de comunicação da época. Esses depoimentos revelam que além de aspectos operacionais, a unilateralidade da atuação da empresa era evidente em todo o processo de realocação de cidades e atingidos, que ocorria à revelia da comunicação e do envolvimento direto dos principais interessados. A empresa utilizava o fator “tempo”, o momento político da época e a “inevitabilidade” do empreendimento como elementos para demover os atingidos de uma disposição maior para realizar pressão sobre a empresa. Relatos apresentados em CHESF 2013, apresentam exemplos de como foi esse processo:

Eram dizeres comuns, reportados por D. José Rodrigues: —ou aceita essa indenização ou perde tudo debaixo d'água e também — Se vocês não saírem, virá o exército; ou ainda —virão os tratores da Chesf. (SIQUEIRA, 1992 apud ibidem 2010, pp 40).

A desinformação sobre a realização das reparações das perdas causadas pela construção da UHE de Sobradinho foi, desde as primeiras notícias, motivo de muita discussão e apreensão por toda a população residente onde pretendia-se inundar com o lago e construir a casa de máquinas, por vários motivos, entre eles, a angústia em saber se seria acolhido entre os beneficiários de qualquer tipo de ressarcimento; sendo, que tipo de reparação seria essa (onde, quando, de quem?) e como seria realizado esse processo.

a transferência da comunidade de Pilão Arcado Velho para Pilão Arcado Novo foi realizada de maneira impositiva, as pessoas não tinham conhecimento da transferência para outro local, as notícias chegavam da seguinte forma “Ou vocês saem ou perdem tudo que tem” ou ainda de boatos repassados pelas próprias pessoas da comunidade como “... comadre você sabia que Pilão Arcado vai ser alagada, vai se acabar?” e isso causava um desespero um descontentamento entre os moradores pois não tinham ideia para onde iam ser instalados. Apenas era repassado para esses moradores que o local para onde eles iriam, as agrovilas, seria bem melhor, com casas para morar, com estrutura de uma cidade digna onde tudo seria de qualidade, onde as terras eram férteis e boas para plantar tomates que dava em abundância. Naquela ocasião eram mostradas imagens de tomates enormes (CHESF 2013, pp 27).

Além da forma como eram conduzidas a comunicação e as negociações entre atingidos e a empresa, as expectativas geradas não se efetivaram, o que causou maior decepção e descontentamento entre os atingidos. Em entrevista com lideranças locais realizado em 1989, a empresa Hidroservice, contratada pela Chesf, relata a seguinte situação:

Durante o processo de desocupação do reservatório, as famílias rurais não tiveram opção de serem reassentadas em seus próprios municípios. Havia apenas um projeto de colonização na Serra do Ramalho, município de Bom Jesus da Lapa, para 4.000 famílias e que foi proposto para o reassentamento. (HIDROSERVICE, 1989, pp 60)

Conforme reconhece o Incra, talvez tenha sido transmitida à população uma perspectiva por demais otimista do projeto, sem haver referências ao trabalho árduo e duro e das dificuldades que fatalmente se iriam apresentar (FERREIRA, 1980, pp 33).

Como descrito no relato anterior, a solução “Serra do Ramalho” foi em si grande fator de conflitos entre os beneficiários, suavizado por “incentivos” duvidosos e empurrado como sendo a única alternativa. Ferreira (1980), destaca vários aspectos do PEC Serra do Ramalho, base de vários conflitos:

- Distância da terra natal (cerca de 700 km de Juazeiro –Ba;
- Mudança no perfil produtivo (cerca de 30% dos beneficiários viviam principalmente da pesca);
- Atrasos no cronograma de instalação de infraestruturas (estrada, escolas, armazéns, etc) e liberação de crédito;
- Frustração de safras (especialmente de 1977 e 1978);
- Fim do apoio financeiro de custeio;

Essas e outras questões produziram grande evasão do projeto, frustrando a expectativa da empresa e criando um outro conjunto de conflitos sociais.

Há informação de que menos da metade dessas famílias (4000) aceitaram o reassentamento nesse projeto e que, posteriormente, uma grande parte dos que aceitaram o reassentamento abandonou os lotes e retornou aos seus municípios de origem, localizando-se na periferia das cidades e demandando apoio das Prefeituras para fixar residência e obter trabalho. Por força das circunstâncias esses habitantes rurais se tornaram habitantes urbanos. Muitos deles eram proprietários de terra e se transformaram em bóia-frias (HIDROSERVICE, 1989, pp 60).

Para os reassentados urbanos, o início da vida nas novas sedes, os impactos sentidos pela população foram muitos. Um deles era com relação a presença de animais peçonhentos (cobras, aranhas) e insetos domésticos (baratas e moscas). Outro era com a própria noção de orientação dentro do novo arranjo espacial, diferente da cidade anterior, com a mudança do comércio, logradouros, o relevo do centro da cidade, a posição do rio e dos vizinhos, fazia com que as pessoas se sentissem perdidas (o mesmo fenômeno foi relatado pelos atingidos que foram transferidos para PEC Serra do Ramalho (COSTA, 2013, pp 104). Outra questão bastante marcada nesse processo é com relação a qualidade das construções, bastante criticadas – alicerces trincados, declividade baixa dos telhados, paredes frágeis. Houve um padre que ficou famoso por derrubar paredes com um único chute (MALVEZZI, 1994, apud SILVA, 2010, pp 194)

Outro conflito que se tornou expressivo na região foram as disputas por terra no entorno do lago.

Os projetos de colonização implantados entre as cidades e o reservatório, denominados de “para-rurais”, não foram dotados de infraestrutura e equipamentos que permitissem enfrentar a depleção do reservatório. Como há mais de 3 anos o reservatório não atinge o seu N.A. [nível alto] normal, a agricultura dos municípios encontra-se em decadência devido à falta de água para irrigação. Por esse motivo, proliferam os conflitos de uso das terras de vazante entre os proprietários da margem do reservatórios e os da margem dos riachos e da caatinga que se deslocam para as várzeas nos períodos de estiagem. (HIDROSERVICE, 1989, pp 61).

Durante o enchimento do lago, a tensão aumenta. Pressionada pelo cronograma e as vésperas do barramento estar concluído, os relatos apontam uma maior pressão para a “limpeza” da área a ser alagada, fazendo com que a empresa improvisasse o assentamento das famílias no entorno do lago.

As populações da sede do município de Casa Nova e dos distritos de Santana do Sobrado, Pau-a-Pique e Bem-Bom estão apavoradas e choram os pertences deixados para trás, para fugirem das águas da Barragem de Sobradinho ... as águas começaram a chegar, provocando revolta e pânico na população, que se utilizando das árvores, principalmente umbuzeiros, e das lonas fornecidas pela própria CHESF, para se abrigarem, uma vez que o valor da indenização recebida não foi suficiente para construir suas novas moradas (A TARDE, 03/02/1977, apud SILVA, 2010, pp 186).

Devido às precárias condições dos reassentamentos, uma grande quantidade de famílias, especialmente aquelas que foram reassentadas no PEC Serra do Ramalho, retornaram para suas cidades e/ou região, empobrecidos, dependendo da ajuda do poder local ou da ajuda familiar para sobreviverem.

Em relação às transformações culturais ocorridas em virtude da implantação da barragem, ressalta-se que, em um relatório produzido pela Chesf em 2007, para analisar os impactos sociais nas comunidades atingidas pela UHE Sobradinho, é destacada a evolução crônica e a mimetização desses impactos no cotidiano dessas populações.

A convivência do moderno com o antigo com o passar dos anos diluiu saberes, celebrações, ofícios, transformou hábitos culturais, descaracterizou a ambiência urbana do passado.

Dessa forma os bens patrimoniais materiais e imateriais foram perdendo suas forças e formas de expressão e com a aculturação adquirida suas memórias, sem registros, carecem de uma nova interpretação desses bens que ali resistiram às intempéries de dominação e de hibridismo cultural (...).

Aquelas comunidades tradicionais antes animadas pelo processo natural de suas existências consagradas pelo território, modos de viver e celebrar, repertório próprio de pautas culturais e com longa tradição de vizinhança se enxergam (ou se vêem) de um momento para outro convivendo com nova realidade conjuntural que minou as bases de suas tradições (...). (CHESF 2007, pp 06).

3.5 – Alguns aspectos da atualidade

Nesse item, serão apresentados alguns aspectos gerais da condição atual do entorno atingido. Uma leitura mais precisa será apresentada no âmbito da pesquisa quantitativa (Relatório 2). É importante iniciar considerando que após a construção da UHE Sobradinho, os municípios atingidos tiveram uma reconfiguração espacial com a criação dos municípios de Sobradinho (desmembrado de Juazeiro), Itaguaçu da Bahia (desmembrado de Xique Xique) e Serra do Ramalho (desmembrado de Bom Jesus da Lapa), todos no estado da Bahia em 1989. Esse último, teve seus principais impactos relacionados ao acolhimento dos atingidos (anfitrião de reassentamentos).

Atualmente, mesmo após mais de 40 anos do início da formação do lago e dos programas realizados visando o desenvolvimento econômico na região, os municípios atingidos continuam com condições sociais precárias. Com valores do indicador de desenvolvimento humano variando 0,506 a 0,631, os municípios ocupam entre a 3469ª e a 5510ª da posição do ranking nacional, composto por 5565 municípios (Tabela 3.4). A esperança de vida ao nascer ultrapassa 70 anos apenas em dois dos oito municípios da pesquisa, enquanto no Brasil atinge quase 74 anos e as taxas de mortalidade infantil chegando a quase o dobro da nacional. O percentual da população com extremamente pobres está entre 10 e 41%, valores superiores ao nacional de 6,62%.

O acesso à energia elétrica e à água também é precário (Tabela 3.5), ficando próximo de 15% a parcela da população sem energia elétrica nos municípios de Barra, Casa Nova e Itaguaçu da Bahia e chegando à 30% no município de Pilão Arcado. Em relação ao acesso à água encanada, em geral os indicadores estão piores que a média nacional, chegando a mais de 50% da população sem acesso a esse serviço em um dos municípios da pesquisa.

Tabela 3.4: Índice de desenvolvimento Humano (IDH), posição no ranking, esperança de vida ao nascer, mortalidade infantil e % da população extremamente pobre nos municípios da pesquisa.

Municípios/indicador	IDHM	Posição no Ranking 2010 - Brasil	Esperança de vida ao nascer	Taxa de Mortalidade infantil (%o)	% de extremamente pobres
Barra	0,557	5098°	69,99	27,4	41,55
Casa Nova	0,570	4841°	69,16	30	20,67
Itaguaçu da Bahia	0,562	5002°	69,42	29,2	22,4
Pilão Arcado	0,506	5510°	69,19	29,9	40,9
Remanso	0,579	4654°	70,41	26,2	25,6
Sento Sé	0,585	4515°	71,68	22,5	25,61
Sobradinho	0,631	3469°	69,89	27,7	10,46
Xique-Xique	0,585	4515°	69,48	29	26,08
Brasil	0,727	-	73,94	16,7	6,62

Fonte: Pnud/Ipea (2010)

Tabela 3.5: Indicadores sociais de moradia e de renda nos municípios da pesquisa: % população sem energia elétrica e % da população com acesso à água encanada nos municípios da pesquisa

Municípios/indicador	% de pessoas em domicílios sem energia elétrica	% da população em domicílios com água encanada (2010)
Barra	13,57	72,34
Casa Nova	13,58	61,77
Itaguaçu da Bahia	13,05	85,09
Pilão Arcado	30,85	44,41
Remanso	14,91	65,62
Sento Sé	6,08	83,77
Sobradinho	1,37	92,41
Xique-Xique	4,86	84,97
Brasil	1,42	92,72

Fonte: Pnud/Ipea (2010)

Com relação ao acesso a água, Edcarlos Silva (2010, pp 274), ao analisar o município de Remanso – Ba, destaca que é comum “o transporte de água por carros-pipa para abastecimento das comunidades rurais, mesmo aquelas que estão localizadas a poucos quilômetros da borda do lago” e lembra que “a construção da Barragem de Sobradinho teve baixo impacto sobre o problema secular da seca, pois a poucos quilômetros do Lago, os catingueiros sofrem a falta d’água como em qualquer outro local do semi-árido”.

Capítulo 4: A política de reparações adotada pela empresa

No âmbito da elaboração do projeto (1972), estimava-se uma população total atingida seria de 8.000 famílias, aproximadamente 40.000 pessoas. Ao final a empresa reconhece o reassentamento e/ou indenização de 11.853 famílias, cerca de 72.000 pessoas. Um aumento de quase 50% (CHESF, 1972, pp 02). À época da construção, a própria Chesf reconhecia que não tinha dimensão do tamanho do impacto que a obra iria causar em termos sociais e seus limites para tratar dessas questões. Em carta ao presidente da Eletrobrás da época, o diretor da UHE Sobradinho admite (Ibid , p 01):

(...) em Sobradinho, pela sua extensão, aridez das terras e vultuoso contingente humano – pobre e subdesenvolvido – apresenta-se um problema social, que está a exigir uma consideração toda especial quanto à assistência que deve ser dada as populações atingidas. Dada a magnitude, ao nosso ver, transcende dos poderes e atribuições desta companhia [grifo nosso].

Por outro lado, o documento intitulado “Reconhecimento do Impacto Ambiental” produzido por Robert Goodland (1973, pp 10) destoa dessa leitura, quando afirmava que havia um forte interesse da Chesf e que *“esta(va) bem a par dos problemas e decidida e evitar tanto quanto possível qualquer efeito pernicioso a população”*. E descreve:

As casas existentes e as terras são cuidadosamente avaliadas e a avaliação é mutuamente aceita. Ação em grupo garante representação equânime em caso de litígio. Várias alternativas de indenização e compensação serão oferecidas às pessoas deslocadas.

O local da futura instalação de Sento Sé foi escrupulosamente selecionado, após estudos detalhados incluindo comunicações, qualidade do solo e uso potencial da terra, tomando em considerações as aspirações da população. Estudos similares deverão ser realizados para outras municipalidades e todas relocações futuras pela Hidroservice ou por grupos de semelhante qualificação.

[sobre as realocações] (...) o processo utilizado, incluirá provavelmente, transporte grátis da família, suprimentos e gado para o novo local, fornecendo uma nova moradia semelhante à anterior quanto ao tamanho, provida de água potável canalizada e possibilidade de instalação elétrica, se desejada (Goodland, 1973, pp 10) [grifo nosso].

GOODLAND (1973, pp 12) concordava que a Chesf teria dificuldades em tratar das questões sociais e alertava que *“assuntos sociológicos e agrícolas, fogem(iam) por completo às finalidades da Chesf”* e sugeria a presença da SUDENE para *“estimular e coordenar certos órgãos especializados como o INCRA, DNOCS, SUDEPE, SUVALE, etc. (...) a CHESF deve se eximir da responsabilidade principal, quanto ao aspecto social e agrícola”*. Ao longo do processo de reassentamento, o Incra e a Ancarba atuaram fortemente no reassentamento da população rural. A Hidroservice atuou na transferência e instalação principalmente da população urbana. No final, constata-se que a execução do conjunto do projeto foi bem distinta da planejada.

4.1: As propostas da empresa aos atingidos

Uma pesquisa realizada em 1974 pela Hidroservice, apontava que cerca de 10% dos atingidos aceitariam indenização (constituído pelo extrato de renda mais elevado); outros 10% aceitariam permanecer na região para trabalhar nas obras, 50% aceitariam ser reassentado em novos lotes rurais e outros 30% preferiam ser reassentados próximos ao lago (FERREIRA, 1980, pp 03). Desde o início, o projeto previa reassentar a população atingida, rural e urbana, no entorno do

lago. Em novembro de 1973, o Governo Federal, através do Decreto nº 73.072, declara “*prioritária, para fins de Reforma Agrária, a região compreendida pelos Municípios de Juazeiro, Casa Nova, Santo Sé, Remanso, Pilão Arcado, Xique-Xique, Gentio do Ouro e Barra, todos no Estado da Bahia, em seus limites conhecidos por lei estadual própria*”. O objetivo desse decreto era garantir que o entorno do futuro lago da UHE Sobradinho fossem utilizados para o reassentamento da população atingida, mas apenas quatro meses depois, em janeiro de 1974, o Inbra apresentou à Chesf parecer alegando que “*considera[va] que nenhum projeto é [seria] viável na área de Sobradinho*”. Segundo Silva (2010, pp180), o Inbra alegava que seria necessário forte aporte em irrigação, tornando a ação inviável. Para o autor, o Decreto 73.072/1973 “*promoveria uma “revolução em antigas configurações de espaço e poder (...) representaria uma extrapolação dos interesses locais*” (ibid, pp 178).

Embora fossem apontadas várias faixas de terras nas proximidades dos rios Jacaré e Vermelho, e o Decreto Presidencial de 73.072, de 01/11/1973 determinasse a prioridade desta área para reforma agrária, apenas três meses depois o INCRA emite relatório vetando a reinstalação de colonos na borda do Lago, e após isto, a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF) também o faz por sucessivas vezes. Os planejadores apostavam assim na incapacidade ou imerecimento dos beradeiros para trabalharem aquelas terras nobres, preferindo reservá-las para os projetos de irrigação de empresas que começavam a chegar na região (DUQUÉ, 1984, apud SILVA, 2010, pp 225).

Tal movimentação releva pelo menos duas questões: a força do *status quo* local atuando na definição dos rumos do projeto, bem como a atuação desses setores conservadores na manutenção de condições privilegiadas que possuíam. Segundo a CHESF (2001, pp 02), foram criados quatro mecanismos para reparação econômica das famílias atingidas, entre eles:

- a) indenização e transferência para as novas sedes. Municipais e loteamentos pararurais vizinhos a essas sedes;
- b) indenização e transferência para núcleos rurais na borda do lago;
- c) indenização com “solução própria”;
- d) indenização com transferência para o projeto Serra do Ramalho;

Aos posseiros eram oferecidas duas alternativas: reassentamento na borda do lago ou transferência para a PEC Serra do Ramalho. Em abril 1974, a Ancarba apresenta relatório onde aponta a possibilidade do reassentamento de 1.426 famílias no entorno do lago da UHE Sobradinho (CHESF, 2013, pp 150).

a) Indenização e transferência para as novas sedes. municipais e loteamentos pararurais vizinhos a essas sedes: foram construídas quatro novas sedes municipais (Remanso, Casa Nova, Santo Sé e Pilão Arcado), num total de 2.877 famílias reassentadas (Tabela 3.2). Nessas novas cidades (reassentamentos urbanos), a empresa construiu quatro tipos de habitações, classificadas de acordo com a habitação que a família possuía antes (ver imagens no anexo 4.1). As casas eram agrupadas por tipo e distribuídas na cidade de maneira que as mais inferiores eram construídas na borda da cidade (periferia) (SILVA, 2010, pp 194).

b) Indenização e transferência para núcleos rurais na borda do lago: segundo a Ancarba, haveria possibilidade de assentar 1.426 famílias na borda do lago, mas foram reassentadas 2.653 famílias (Tabela 3.2). Essa mudança entre o planejado e o realizado se deu principalmente em função da resistência das famílias em deixar a região onde viviam e/ou irem para o PEC Serra do Ramalho.

Para esses casos, houve o compromisso de abertura de estradas, perfuração de poço, construção de pequenas barragens, transporte para mudança e assistência técnica (CHESF, 1975, pp 05).

Mesmo que as famílias lutassem para ficar na “borda do lago”, este, em função da sua capacidade de depleção, pôde ficar até oito quilômetros de distância do assentamento. Os mapas anexo (anexo 2.5 e 2.6) ilustram a disposição dos núcleos rurais instalados na borda do lago.

c) Indenização com “solução própria”: pecúnia paga a família a partir da avaliação dos bens móveis e imóveis contidos na área que vivia ou produzia. Segundo a Chesf (1973, pp 01) *“aqueles que não possuem [iam] documentação regular são [foram] indenizados pelas suas culturas, acessões e benfeitorias. Os que são [eram] portadores de títulos de propriedade recebem [iam] também indenizações pela terra nua”*. Para Andrade (1983, apud CHESF 2013, pp 153), a Chesf considerou *“como devolutas as terras que não estivessem tituladas (...) para baratear o custo da obra”*.

Na prática, os valores pagos na forma de indenização não permitiam readquirir algo equivalente em outra região. Segundo a Chesf (2001), tal política foi acessada por 2.282 famílias (Tabela 3.2). Em geral, as famílias que fizeram acordo nessa modalidade de indenização foram para cidades grandes da região ou para as capitais (Salvador-Ba e Recife-Pe), ou mesmo para os grandes centros urbanos do país como Brasília-DF, São Paulo-SP e Rio de Janeiro-RJ. *“Muitos gastaram o dinheiro, que não era quantia significativa, e retornaram à região completamente empobrecidos”* (SILVA, 2010, pp 185). Essa também foi opção para a maioria dos grandes proprietários de terras atingidos.

d) Indenização com transferência para Projeto Especial¹⁵ de Colonização – PEC Serra do Ramalho: projeto do Incra para o reassentamento de 4 mil famílias atingidas, situado no município de Bom Jesus da Lapa-Ba (atualmente, Serra do Ramalho-Ba), a 700 quilômetros do lago da UHE Sobradinho. No total, foram construídas 16 agrovilas com cerca de 3 km de distância entre elas, com infraestruturas públicas (iluminação pública, arruamento, ambulatórios, escolas e até “chafarizes” (CHESF, 1975, pp 03).

À época, a empresa deixava claro que a legislação existente para a construção da UHE Sobradinho a eximia da exigência de promover reassentamentos, ficando ela obrigada apenas a *“tão somente promover a desapropriação”* (CHESF, 1975, pp 06), contudo, o Banco Mundial, para financiar a UHE Sobradinho, condicionou sua participação ao *“reassentamento de toda a população que seria desalojada pela obra, em local e condições, pelo menos, similares às que desfrutavam na área de origem¹⁶”* (FERREIRA, 1980, pp 40).

O projeto previa lotes com 20 hectares cada, *“das melhores do estado da Bahia”*, sendo 2 haa de área já desmatada, com casa de alvenaria construída, irrigação, água encanada, energia elétrica, crédito agrícola, assistência técnica por três anos após a instalação e fornecimento de crédito

¹⁵ o caráter “Especial” dado ao projeto refere-se ao fato de ter sido utilizado critérios distintos daqueles utilizados em projetos convencionais de assentamento. No caso de Serra do Ramalho, foram admitidos *“velhos, viúvos e doentes mentais, eliminando-se apenas os banzenianos”* (INCRA 1979, apud FERREIRA, 1980, pp 33).

¹⁶ De acordo com Art. III, Secção 3.06 do Contrato de Empréstimo n° 1.008/BR (FERREIRA, 1980, pp 40),

bancário (CHESF, 1975, pp 03). A infraestrutura instalada foi doada pela empresa e a terra foi vendida às famílias de forma parcelada, com quatro anos de carência. Segundo a Chesf (2001), apenas 1.026 famílias aceitaram essa opção (Tabela 3.2). Segundo Estrela (2004, pp 03), grande parte das famílias eram oriundas de distritos de Casa Nova, entre eles, Pau-a-Pique, Bem Bom, Intãs e Barra da Cruz. Apesar de ter sido criado para acolher atingidos de Sobradinho, o PEC Serra do Ramalho acolheu também moradores que já viviam naquela área, além de assentados vindos de outros estados, como Mato Grosso do Sul.

Apesar dos solos serem relativamente férteis, grande parte das fontes de água eram salinizadas, que não permitiam o consumo humano. A resistência dos atingidos em aceitar tal proposta era evidente. Contudo, a pressão da empresa, o esgotamento do tempo e a propaganda, persuadiram a população. Depoimento de agricultora realizado a Edcarlos Silva (SILVA, 2010, pp 226), revela detalhes da propaganda realizada pela empresa:

E aí ele [técnico da Hidroservice] iludiu o povo, que lá era muito bom e que quando a gente chegasse tinha seis meses de salário pra gente receber enquanto a pessoa plantava, chegasse a colher alguma coisa, né? E aí com isso o pessoal trazia umas amostras das espigas de milho, era deste tamanho, de melancia, de feijão, tudo aquelas coisas bem grande. O pessoal, com aquilo, disse: "Óxe, vamos trabalhar. Esse que é o lugar da gente trabalhar" [grifo nosso].

Na prática o projeto "*se mostrou um suplício para os que tentaram*" (CHESF, 2013, pp 153); As dificuldades de iniciar uma nova vida em meio a promessas não cumpridas (infraestrutura principalmente), a distância da antiga morada e as dificuldades de produção e comercialização fizeram que muitos assentados em Serra do Ramalho retornassem para a região da UHE Sobradinho. Muitos, apesar de desejarem o mesmo, não tinham condições financeiras para realizar. A Eletrobras (1990, apud CDDPH, 2010, pp 33) reconhece que

Procurava-se evitar a implantação de projetos de reassentamento, privilegiando-se soluções mais simples e diretas. Quando adotados, os projetos de reassentamento eram desenvolvidos com pouca ou nenhuma participação dos interessados. Frequentemente tais projetos se restringiam à concessão de lotes de terra e moradias, não se incluindo no planejamento suporte técnico/financeiro nem o apoio social indispensáveis ao seu êxito. Grande parte dos reassentamentos promovidos pelo Setor Elétrico apresentou resultados questionáveis.

e) Operação catingueiro, que segundo Silva (2010, pp 224), tratava-se do deslocamento de atingidos para área de caatinga, com apoio financeiro (ajuda de custo). Formaram-se vários "*reassentamentos esparsos por opção dos relocados*" (CHESF, 1985, pp 03). Nessa modalidade foram atendidas 1.777 famílias (CHESF, 2001, tabela 3.2).

Ao final, segundo dados da Chesf (2001, tabela 3.2), 11.853 famílias foram atendidas por alguma dessas ações. Outras medidas também foram realizadas, como:

- o encaminhamento para a aposentadoria via Funrural¹⁷

- aos idosos, segundo a Chesf (1975), foi estimulado que essas pessoas acompanhassem seus familiares (filhos). Para aqueles que fossem para o PEC Serra do Ramalho, seria disponibilizada pequena área de terra para que esses idosos pudessem cultivar (ibid, pp 04.);

¹⁷ Sistema de previdência existente à época da construção da barragem. Informação obtida em entrevista com funcionário aposentado da Chesf.

- emissão de 5.806 declarações de posse de terra para aqueles atingidos que foram de alguma forma indenizados (catingueiros e “borda do lago” – anexo 4.2) (CHESF, 1985, pp 01). Para Siqueira (1992, apud SILVA, 2010, pp 187), ao todo foram 5.720 declarações de posse lotes agrícolas na borda do lago (34,6%) ou em zonas de sequeiro (65,3%). Segundo o autor, “*a documentação definitiva não foi providenciada como prometido*”.

4.2 - Ações insatisfatórias

. A serviço da Chesf, a empresa Engecorp (CHESF, 2013, pp 153), apurou uma série de reparações não realizadas, entre elas:

- a) Problemas com cheques e indenizações não pagas, ou mal pagas, sob falsas medições.
- b) Foram construídas algumas casas na zona rural e algumas vilas. As casas não receberam acabamento (reboco), provocando grande transtorno com a proliferação de insetos, principalmente barbeiro, e as doenças decorrentes disso.
- c) Falta de água tratada nas vilas.
- d) Compensação pelas lavouras perdidas, prometida àqueles que abandonaram o campo, deixando sua atividade, e vieram para a cidade sem nenhuma qualificação ou meio de sobreviver.
- e) A construção de casas de farinha, prometidas aos que permaneceram na zona rural, mas não entregues, deixando os colonos sem condições de beneficiar a mandioca, obrigados a pagar aluguel em casas de farinha de terceiros.
- f) Redistribuição de lotes. Má distribuição dos lotes rurais, sem acompanhamento posterior, favorecendo a grilagem.
- g) Construção de prédios. Falta de prédios públicos: escolas, igrejas, hospitais, falta de cemitérios e estradas, entre outros.

Segundo SIQUEIRA (1992, apud SILVA 2010, pp 192) em maio de 1978, o reservatório encontrava-se cheio e cerca de oitocentas famílias, segundo levantamento dos sindicatos, encontravam-se abrigadas em condições desumanas. O mesmo autor aponta que para aqueles atingidos foi emitido declaração de propriedade da terra, que segundo o autor, nunca foi concluído (ibid, pp 187).

Com relação aos agricultores que trabalham em regime de parceria, segundo Silva (2010, pp 187), não houve uma política de tratamento específica. A empresa realizava as negociações apenas e diretamente com os proprietários da terra, “*relegando os respectivos agregados à posição de espectadores*”.

Outra medida que exigiu muita mobilização dos atingidos foi o acesso à energia elétrica. Atualmente, comunidades no entorno do lago da UHE Sobradinho ainda sofrem a ausência do acesso a esse serviço¹⁸. Além da energia elétrica, a população reassentada no entorno do lago ainda sofre com falta d’água, sendo abastecida com caminhões pipa e de péssima qualidade (SILVA, 2010, pp 274).

Outras medidas importantes não foram realizadas pela empresa:

¹⁸ Energia elétrica chega aos município de Sobradinho após 40 anos da instalação da barragem (<http://mabnacional.org.br/noticia/energia-el-trica-chega-aos-munic-pio-sobradinho-ap-s-40-anos-da-instala-da-barragem-0>) (fonte: www.mabnacional.org.br – acesso em 19/06/2017)

- A metodologia de avaliação dos bens móveis e imóveis foi inadequada, pois ignorou a ocupação informal da terra, subestimando o valor das indenizações, que ao final mostraram-se insuficientes para a compra de novos imóveis. “*Não foi considerado a dificuldade em se encontrar documentação de registro de propriedade na região, não obstante a posse regular. A existência de áreas de fundo de pasto ou exploração coletiva não foi registrada, também por ser legalmente invisível*” (SILVA, 2010, pp 244). Não foi considerado a terra como fator de produção (valor de uso) e sim apenas o aspecto formal (registro), ou seja, como reserva de capital (valor de troca).

- Não houve uma política de proteção à população atingida desde o anúncio da obra: a paralização econômica causada pelo anúncio do futuro incerto causou grandes prejuízos à economia local, sentida na arrecadação dos municípios e a diminuição de investimentos básicos, que atingiu toda a população.

– Não houve uma ação de acompanhamento das famílias atingidas desde o início da obra. No âmbito do licenciamento ambiental, em 20 de novembro de 2006, em resposta à Coordenadoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental/Ibama, a Chesf reconhece que “*não detém nenhum controle de tal situação [modo de vida atual das famílias deslocadas, por ocasião da inundação do lago [da UHE Sobradinho]]*” (CHESF 2006, pp 08).

Como dito, antes da barragem, a grande parte das pessoas utilizavam a terra sob posse informal individual ou coletiva (fundos de pasto). A política de reparação/indenização adotada especialmente para esse público foi o assentamento mediante o pagamento da terra – financiamento de longo prazo. Ou seja, ao mesmo tempo que empresa não reconhece formas de propriedade informal existentes, incrementou na vida dos reassentados, um novo elemento: a dívida bancária.

Considerações finais

O presente documento é o primeiro de quatro relatórios que visam mensurar a dívida social dos atingidos pela barragem de Sobradinho, na Bahia. Todos os quatro relatórios são, acima de tudo, um marco histórico para os movimentos sociais que debatem a temática de barragens e serão um instrumento ímpar na reparação da dívida do Estado brasileiro com a população atingida.

O desafio desse primeiro documento foi apresentar o contexto histórico em que a barragem de Sobradinho foi construída, mostrando as contradições existentes no projeto de desenvolvimento de país baseado na modernização do setor elétrico, em detrimento do bem-estar das populações que habitam o espaço físico onde esse projeto foi concebido e gerado. O projeto de nação que originou a barragem, bem como os impactos resultantes da sua implantação foram relatados em seções anteriores desse relatório, cabendo agora um breve diagnóstico das lacunas existentes mesmo após esse levantamento documental, além de outras questões relevantes para o diagnóstico da dívida social.

No âmbito das lacunas situam-se as violações de direitos humanos nas obras de barragens. Identificamos pelo menos três grandes **fatores que contribuem para as violações às populações atingidas**.

O primeiro refere-se à omissão, falta de apoio jurídico adequado, uso de linguagem inadequada, fornecimento de informações contraditórias ou até mesmo falsas. Aspectos apontados no relatório da CDDPH (2010) e que aparecem em abundância nos relatos relacionados à barragem de Sobradinho. Informar, desinformar ou omitir informações foi uma prática utilizada pela empresa e que deu suporte ao processo de desmobilização da população. Os relatos apontam que foram abundantes os recursos utilizados para esse fim antes, durante e depois da obra. A seguir uma citação que ilustra o discurso da empresa para convencer as famílias a aceitarem o projeto Serra do Ramalho

Evidentemente, as famílias que optarem pelo projeto do INCRA terão mais condições de progredir tendo em vista a qualidade de terra em Bom Jesus da Lapa e as precárias condições de sobrevivência na borda do lago, diante da pobreza do solo, da variação do nível da água do reservatório, etc. (CHESF, 1975, pp 03)

(...) no momento em que a Empresa oferece ao trabalhador rural boas condições para elevar o seu nível econômico em Bom Jesus da Lapa e ele recusa, preferindo optar por outra solução de resultado duvidoso (Ibid, pp 08).

O segundo relaciona-se à própria definição do conceito de atingido, como já apontado por Vainer (2003, pp 02), ao reconhecer alguém como atingido, pressupõe-se que o mesmo é portador de direito. Além da restrição conceitual, acrescenta-se a imposição de apresentação de formalidades (documentação) inexistente para a maior parte dessa população. Especialmente no caso da UHE Sobradinho, a grande maioria das famílias camponesas (beiradeiros, barranqueiros, pescadores, comunidades de fundo de pasto, etc) eram em quase a totalidade posseiros e/ou parceiros que usufruíam da terra sem qualquer tipo de formalidade¹⁹.

¹⁹ A International Finance Corporation, instituição que integra o Banco Mundial, incluiu em seu manual de instrução para financiamentos (2001), a necessidade de “*ampliação do conceito (...) em direção a todos para quem a*

Por fim, o terceiro, relaciona-se à omissão das especificidades socioeconômicas e culturais das populações atingidas. *“A ignorância acerca dos meios e modos de vida, associada à ausência ou inconsistência da participação popular, acaba por produzir, (...) sob a aura de um discurso “técnico”, procedimentos que não reconhecem nem reparam adequadamente as perdas impostas, e, em alguns casos, acarretam a degradação das condições de vida”* (CDDPH, 2010, pp 14, grifo do autor). Além de não propiciar condição razoável de indenização e/ou reparação, a empresa não reconheceu formas tradicionais de uso e apropriação do território, como os territórios de fundo de pasto. Atuou na instituição de novas relações de produção – “modernização das relações de produção”, quando estabelece uma relação entre “proprietários”. Os conflitos decorrentes dessa política exigiu que a empresa reconhecesse que o que estava propondo não se aplicava para a imensa maioria dos casos.

Sobre as relações de produção, a empresa defendia a necessidade de “modernização” das mesmas, que passava fundamentalmente pelo emprego de fatores de produção dispendiosos (fertilizantes, energia elétrica, agrotóxicos, máquinas, irrigação artificial, etc), estímulo a monocultivos e consequente orientação da produção para o mercado. Ou seja, a população foi atingida não apenas pela insuficiência de reparação de bens perdidos, mas também pela implantação dos grandes projetos que desestruturou os modos de vida locais.

A implantação de reassentamentos na forma de agrovilas ocasionou pelo menos dois efeitos negativos junto aos atingidos. Em primeiro lugar, a organização de assentamentos baseado no modelo de agrovilas transformou as formas tradicionais de uso do território, pois separaram a moradia da área produtiva. Em segundo lugar, ao não se reconhecer a legitimidade da posse das populações que habitavam a região, foi imposto ao atingido, como única alternativa para manter o acesso à terra, o endividamento.

A alegada ignorância do Estado em relação às especificidades das populações tradicionais (CDDPH, 2010, pp 14) é demonstrada em relatórios e documentos da época da construção. Termos como *“abertura de seu mundo mental”* se referindo a capacidade intelectual da população local (HIDROSERVICE, 1973, pp 129); a *“mentalidade não pode evoluir, conservando-se primitivo”* (CHESF, 1972, pp 02). Esses termos eram utilizados em comunicações oficiais, formais e manifestam claro despreparo desses órgãos no tratamento das questões sociais.

Não se pode romantizar a vida do sertanejo, ribeirinho, beiradeiro, antes da construção da barragem. O cotidiano dessas populações era marcado pela ausência de políticas públicas, exploração de grandes proprietários de terras (que igualmente detinham o poder político) e a exposição vulnerável às condições climáticas, que, entre secas e enchentes, frequentemente destruía parte do cultivo agrícola de um período. A sociedade local havia construído estratégias para “conviver/sobreviver” em meio a tais condições. O fato é que a ação modernizante do Estado com a construção da barragem não melhorou essa condição, já que sacou de grande parte da população o rio, fonte infinitamente superior de captura da sobrevivência; não corrigiu distorções históricas produzidas no âmbito da posse da terra; além da destruir relações de produção ancestrais, adaptadas às condições sociais, materiais e ambientais que dispunham.

O momento político institucional que o país vivia à época quando se reprimia com violência qualquer obstáculo aos seus projetos cerceava as tentativas de diálogo: *“a população da cidade era*

terra constitui base da atividade produtiva, mesmo que não proprietários. Moradores, arrendatários, meeiros, posseiros e ocupantes de imóveis passam também a ser considerados atingidos” (CDDPH, 2010, pp 28).

*ribeirinha, estávamos no regime militar, os sindicatos não se posicionavam*²⁰, conforme relato de um atingido do município de Remanso. A lógica de empresa privada, associado ao momento político da época, produziu um ambiente bastante árido para o desenvolvimento do diálogo e da participação do conjunto da sociedade.

Essas questões ficam claras também quando se analisa o tempo disponibilizado para a construção da obra, que era fundamentalmente o tempo necessário para erguer e instalar fisicamente o barramento. Ofício da Chesf em julho de 1975, esclarecendo dúvidas básicas apresentadas por uma junta de sindicatos de trabalhadores rurais, manifesta a precariedade da comunicação que a empresa estabeleceu e a pressão que o tempo disponível exerceu sobre os atingidos. Em tal ofício, afirmava-se que o lago da UHE Sobradinho começaria a encher em fevereiro de 1977, mas que a população deveria ser transferida até dezembro de 1976 (CHESF, 1975, pp 01). Ou seja, num período de aproximadamente 18 meses, os atingidos teriam que tomar ciência do que estava sendo proposto, optar pela melhor alternativa de reparação e reorganizar a sua vida em novas bases materiais, sociais, produtivas. A população atingida ficou encurralada entre o momento político nacional e o tempo da obra.

O fator tempo foi determinante no processo de remoção da população local: Apesar de a empresa ser pressionada e cobrada com relação ao cumprimento de prazos previstos no cronograma, tal condição era incomparável à pressão que o tempo exercia sobre os atingidos. Atrasados ou não, a empresa e seus funcionários tinham um “onde chegar”, uma “meta”, diferente das famílias, que como garantia, tinham no horizonte apenas o tempo restante no lugar que permaneciam. Cada dia era um dia a menos. Para a empresa e governo federal, a decisão de construir a UHE Sobradinho é muito anterior ao do seu anúncio, que neste momento já possuía todos os recursos suficientes e garantidos para a sua execução. Para a população atingida, a ampulheta virou no momento que as primeiras notícias sobre a barragem chegaram na região.

A UHE Sobradinho fez parte de mais um ciclo político-econômico, entre tantos que o Brasil recebeu desde a ocupação portuguesa (extrativismo, mineração, pecuária, agricultura). Ocorre que em todos esses ciclos, houve uma clara subordinação da massa da população, que em nenhum desses períodos foram protagonistas, servindo apenas como força de trabalho do modelo econômico hegemônico de cada período. Com a instalação da UHE Sobradinho, o capital se instala na região em novas bases materiais e tecnológicas sem alterar a estratificação social local, ou até mesmo, reforçando, como foi o caso da preservação das melhores áreas de terras para os grandes proprietários da região, concedendo milhares de hectares de terra para a construção de perímetros irrigados (Plano de Ação do Governo para o Vale do São Francisco - SILVA, 2010, pp 181).

²⁰ Relato de Pedro da Costa, atingido de Remanso (EBC, 2017)

Referências bibliográficas

BRASIL, Agência Nacional de Águas. Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Rio São Francisco / Agência Nacional de Águas, Superintendência de Usos Múltiplos e Eventos Críticos. Brasília : 2011, 15 pp.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas – SBF LEVANTAMENTO DOS USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS e DA SITUAÇÃO DOS REMANESCENTES FLORESTAIS DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO MMA / SBF – Brasília, 2010. .125 p.

CDDPH, Comissão Especial – Atingidos por Barragens. Relatório. Brasília – DF. 2010. 198 pp.

CHESF, Reservatório de Sobradinho [Carta do diretor da UHE Sobradinho ao então presidente da Eletrobrás], Rio de Janeiro, 1972. [mimeo]

CHESF, Ofício de 18 de julho de 1975. Resposta aos sindicatos de trabalhadores rurais. Sobradinho-Ba, 1975, 09 pp.

CHESF, Projeto Sobradinho: Relatório Final de Progresso. Departamento de Obras de Sobradinho. 1983, 79pp [mimeo].

CHESF, Ofício CR-DC-11.981/65, de 18 de outubro de 1985. Recife-Pe. 03 pp.

CHESF, Reservatório de Sobradinho – síntese do reassentamento de populações. 2001. 09 pp [mimeo];

CHESF, Informações sobre comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais no entorno do reservatório de Sobradinho – Relatório Técnico. Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG. 2007. 79 pp.

CHESF. Plano Ambiental de Conservação e Uso do entorno do reservatório artificial da Usina Hidrelétrica de Sobradinho (BA) PACUERA. Relatório Técnico, Vol 1. NeoCorp Ltda. 2009. 521 pp;

CHESF, Levantamentos e estudos sobre o modo de vida atual das comunidades remanejadas do entorno do reservatório de Sobradinho. BRASILENCORP. Olinda-Pe, 2013, 263 pp [relatório final - tomo 1]

CHESF, 20º Relatório Mensal de Acompanhamento. Recife – Pe. 2015. 07 pp.

CONAMA. Resolução nº 06. Brasília – DF. 1987.

COSTA, Ana Luiza Martins Costa. Uma retirada insólita. UFRJ/IPPUR. Rio de Janeiro-RJ, 2013. 267 pp.

COSTA, Ivoneide de França. 2007. XXIV SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA. 9 pp.

CRUZ, Sando Inácio Carneiro da. Caracterização e utilização de solos dispersos nos aterros compactados na Barragem de Sobradinho, 2008. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Ouro Preto/MG. Pp. 229.

FERREIRA, Brancolina. O Estado e a reprodução da pequena produção: reflexões em torno de um caso de colonização compulsória. Dissertação/UNB. Brasília – DF. 1980. 132 pp

GOODLAND, Robert. Projeto Sobradinho: reconhecimento do impacto ambiental. Nova York, 1973. [tradução, Chesf 1974] 86 pp;

GONÇALVES, Dorival Junior. “Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro: Estratégia de Retomada da Taxa de Lucro do Capital ?” [São Paulo] 2002. 246 p – xiv p 29,7 cm. (EPUSP-FEA—IEE-IF/USP, MSc., PIPGE,2002)

HARVEY, David. O novo imperialismo. São Paulo, Ed. Loyola, 2009. 201p.

HIDROSERVICE, Projeto Sobradinho. Estudo de localização da nova sede do município de Casa Nova. São Paulo – SP, 1973. 208 pp.

_____, Estudo final do inventário dos aproveitamentos hidrelétricos no trecho do rio São Francisco entre as barragens de Sobradinho e Itaparica. Levantamento de campo para atualização de dados sócio-econômicos nas áreas do sub-médio São Francisco. CHESF, 1989, pp 77 [mimeo].

IBAMA, Parecer técnico nº 34. Brasília – DF. 2006.

IBAMA, Parecer nº 10/2009 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA [sobre solicitação de redução de vazão mínima], Brasília, 2009 pp 02).

IPEA. Metodologia para o diagnóstico social, econômico e cultural dos atingidos por barragens. / Coordenação: Eduardo Luiz Zen. – Brasília : IPEA, 2014. 49 p. : il. + anexos

MARTINS, Dhiego. Impactos da construção da usina hidrelétrica Sobradinho

MAB. Ditadura contra atingidos aumenta a pobreza. 2004. Ponte Nova – MG. 34 pp.

MAB. Propostas para a Plataforma operário camponesa de energia e denúncia da privatização de Sobradinho e Itumbiara, dilapidação da CHESF/Furnas, repasse de bilhões (via conta de energia) para grandes empresas no nordeste e de cobrança de bilhões (via conta de energia) do povo brasileiro pelo PMDB/governo federal. Passo Fundo – RS, 2016 [mimeo]

MI. Projeto de integração da bacia do São Francisco com bacias hidrográficas do nordeste setentrional. Projeto Básico Ambiental – PBA. Brasília – DF. 2005. 13 pp.

MODESTO, Alcides. Câmara dos Deputados – Centro de Documentação e Informação. Coordenação de Publicações. [discurso proferido em plenário em 14/06/1991] Brasília, 199. 22pp.

PEREIRA, Ana Karine. Desenvolvimentismo, conflito e conciliação de interesses na política de construção de hidrelétricas na Amazônia brasileira, in Capacidades estatais e democracia : arranjos institucionais de políticas públicas. org: Alexandre de Ávila Gomide, Roberto Rocha C. Pires. – Brasília : Ipea, 2014. (161 –a 186) 385 p.

SEVA, Osvaldo 2011. Anais do Seminário da Abep, em Campinas (pp 57 – 67).

SIGAUD, Lygia. O efeito das tecnologias sobre as comunidades rurais: o caso das grandes barragens. ANPOCS 13pp. [acesso em http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_18/rbcs18_02.htm]

SILVA, Edcarlos. Desterritorialização sob as águas de Sobradinho: ganhos e desenganos. Dissertação - Salvador, 2010. 320f. : il.

VAINER, Carlos Bernardo. O Conceito de Atingido: uma revisão de debates e diretrizes. Rio de Janeiro, 2003. 32 pp.

ZELHUBER, A. & SIQUEIRA, R. Rio São Francisco em descaminho: degradação e evitalização. Caderno CEAS, 2016. Salvador – Ba. 21 pp.

WERNER, Debora. Intervenção regional dos grandes projetos hidrelétricos: os casos de Sobradinho e Itaparica e reflexões sobre o período recente. Leituras de Economia Política. Campinas – SP. 2011pp 45-71.

Sites

ANA, 2017. Bacia hidrográfica do rio São Francisco (<http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/saladesituacao/v2/saofrancisco.aspx>) (Acesso em 10/03/2017)

ANEEL, 2015. Terceiro termo aditivo ao contrato de concessão nº 06/2004. ([aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br)) (acesso em 20/01/2017). (<file:///C:/Users/Matrix/Desktop/3%C2%BA%20Termo%20Aditivo%20ao%20Contrato%20de%20Concess%C3%A3o%20de%20Gera%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%20006-2004.pdf>)

ANEEL/BIG – Banco de Informação sobre a Geração, 2016 (<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/energiaassegurada.asp>) (acesso em 25/05/2016)

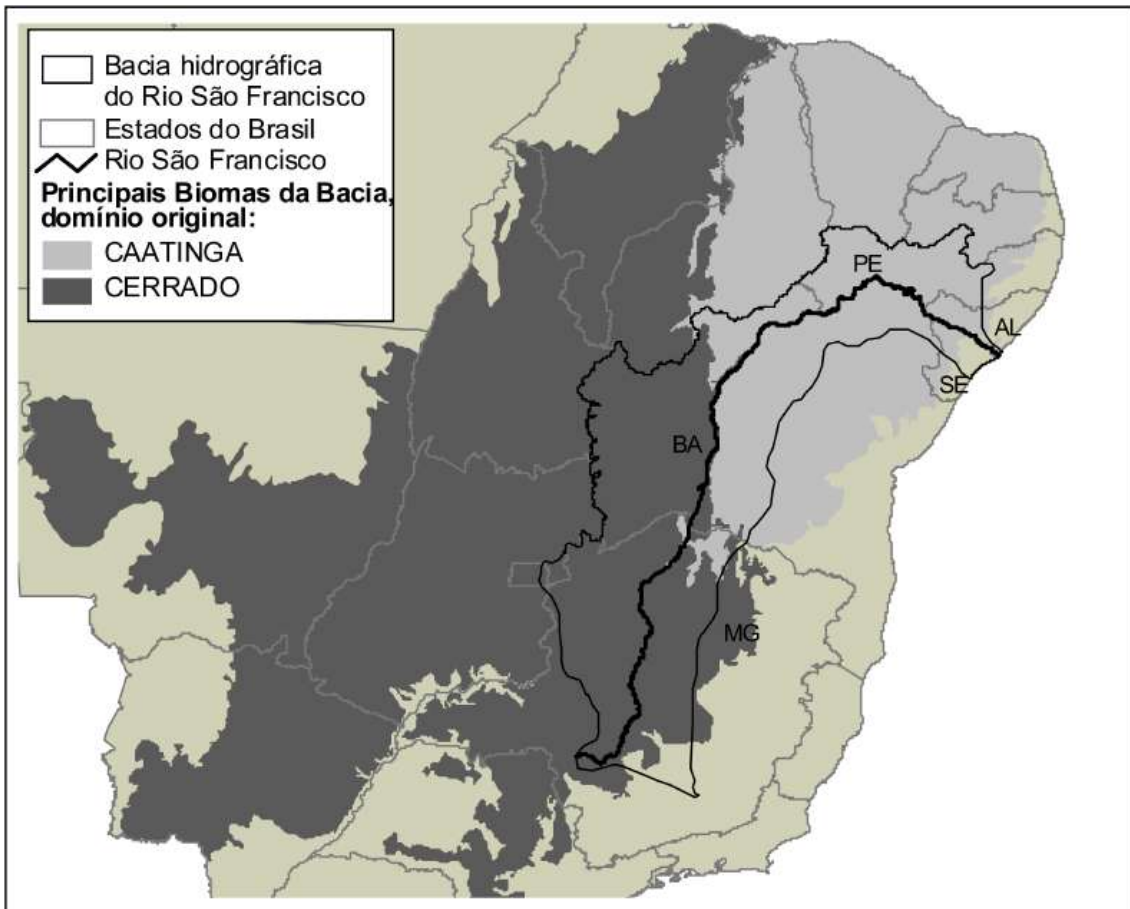
ANEEL, 2017. Cota de garantia física. (http://www.aneel.gov.br/metodologia-geracao/-/asset_publisher/vazcCC0v1xct/content/contratos-de-cota-de-garantia-fisica-ccgf/654800?inheritRedirect=false) (acesso em 31/05/2017).

CHESF, 2016 (<http://www.chesf.gov.br/SistemaChesf/Pages/SistemaGeracao/Sobradinho.aspx>)

FRAGA, Paulo César. Maconha Brasileira abastece 40% do mercado nacional. In Carta Capital <https://www.cartacapital.com.br/sociedade/brasil-produz-40-da-maconha-que-consome-3589.html> (21/07/2015) (acesso em 13/05/2017).

ANEXOS

ANEXO 1.1: Cartograma dos biomas da bacia do rio São Francisco



Fonte: ZELHUBER & SIQUEIRA, 2016, pp 05.

Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
Regiões Fisiográficas - Novos Limites 2003

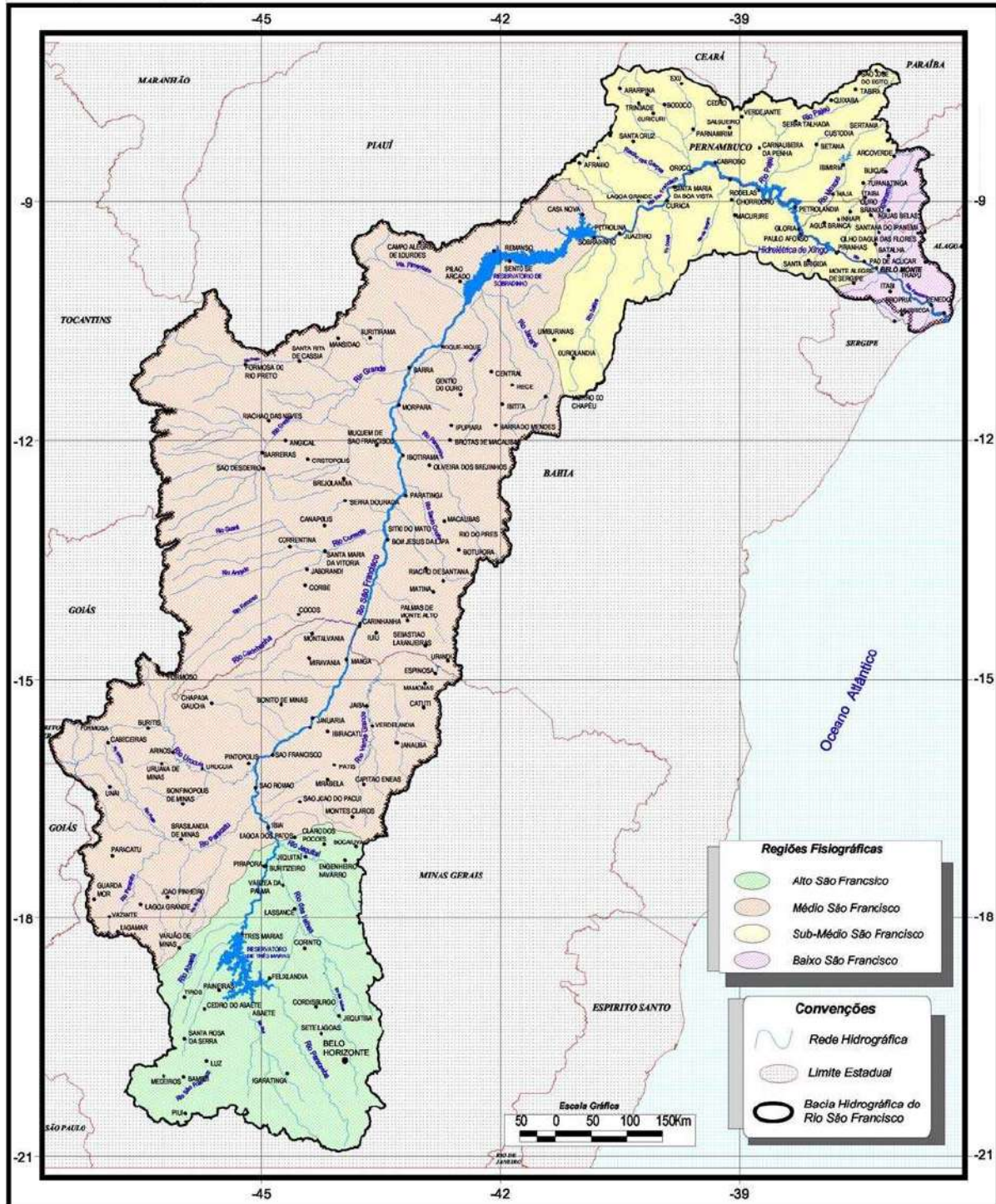


Figura 4. Regiões fisiográficas – Novos Limites 2003

Legislação

Legislação Informatizada - Decreto nº 70.138, de 10 de Fevereiro de 1972 - Publicação Original

Veja também: _____

Dados da Norma

Decreto nº 70.138, de 10 de Fevereiro de 1972

Outorga à Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, concessão para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica de um trecho do rio São Francisco.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição e nos termos dos artigos 140, 150 e 164 letra b, do Código de Águas,

DECRETA:

Art. 1º. É outorgada à companhia Hidro Elétrica do São Francisco, - concessão para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica de um trecho do rio São Francisco, compreendido entre a ponte que interliga as cidades de Juazeiro e Petrolina, nos Estados da Bahia e de Pernambuco, respectivamente, e a confluência do rio Grande do rio São Francisco, situada no Estado da Bahia.

Parágrafo único. A energia produzida se destina ao serviço público de energia elétrica, para suprimento a outros concessionários, localizados em sua zona de influência.

Art. 2º. A concessionária fica obrigada a cumprir o disposto no Código de Águas, leis subsequentes e seus regulamentos.

Art. 3º. A concessionária fica obrigada a aprestar o projeto definitivo do aproveitamento requerido no prazo fixado no despacho de aprovação do estudo de viabilidade do empreendimento, sob pena de não o fazendo, incorrer, nas penalidades prevista no Código de Águas em vigor e seus regulamentos.

Parágrafo único. O prazo referido neste artigo poderá ser prorrogado por ato do diretor Geral do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica.

Art. 4º. A presente concessão vigorará pelo prazo de 50 (cinquenta) anos.

Art. 5º. Findo o prazo da concessão, os bens e instalações que, no momento, existirem em função dos serviços concedidos, reverterão à União.

Art. 6º. A concessionária poderá requerer que seja renovada a concessão, mediante as condições que vierem a ser estipuladas.

Parágrafo único. A concessionária deverá entrar com o pedido a que se refere este artigo até 6 (seis) meses antes de findar o prazo de vigência da concessão, sob pena do seu silêncio ser interpretado como desistência da renovação

Art. 7º. O presente Decreto entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 10 de Fevereiro de 1972; 151º da Independência e 84º da República.

EMÍLIO G. MÉDICI
Antônio Dias Leite Júnior

Este texto não substitui o original publicado no Diário Oficial da União - Seção 1 de 11/02/1972

Publicação:

- Diário Oficial da União - Seção 1 - 11/2/1972, Página 1281 (Publicação Original)
- Coleção de Leis do Brasil - 1972, Página 209 Vol. 2 (Publicação Original)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS -
IBAMA

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 406/2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso de suas atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e artigo 8º do Regimento interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U., de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação à:

EMPRESA: COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Ed. André Falcão BIA, Sala 316
CEP: 50761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2106 **FAX:** (81) 3229 3299
CGC/CPF: 13.541.368/0001-16
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.003607/01-94

Autorizando a operação da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, situada no rio São Francisco, entre os municípios de Sobradinho, Sento Sé, Itaguaçu da Bahia, Xique-Xique, Barra, Pilão Arcado, Remanso e Casa Nova, no Estado da Bahia, com potência instalada de 1050 MW, casa de força abrigando 6 turbinas e área do reservatório de 4214 km², na cota de operação 392,5m.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília, 21 DEZ 2004

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS
Presidente do IBAMA

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 406/2004

1. CONDICIONANTES GERAIS:

- 1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/97.
- 1.4 O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.
- 1.5 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.6 Perante o IBAMA, a CHESF – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

- 2.1 Apresentar e implantar Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, em acordo com a resolução CONAMA nº 302/2002, conforme termo de referência a ser encaminhado por este Instituto.
- 2.2 Apresentar Plano de Controle de Erosão, que deverá contemplar a recuperação e preservação das matas ciliares.
- 2.3 Apresentar Plano de Controle de Assoreamento, informando a taxa de assoreamento do reservatório, a contribuição da carga de sedimentos do rio São Francisco e do campo de dunas nesse processo, necessidade e periodicidade de dragagem, destinação final do material a ser dragado.
- 2.4 Apresentar Programa de Conservação do Campo de Dunas, englobando levantamento da vegetação de dunas, da ocupação antrópica na região, desmatamento, remobilização de sedimentos em áreas desmatadas e propostas para sua conservação.
- 2.5 Apresentar Programa para a Conservação da Fauna, com levantamento nas áreas remanescentes das margens do reservatório.
- 2.6 Apresentar Programa de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas.
- 2.7 Apresentar proposta para a implantação de um viveiro de mudas nativas.
- 2.8 Apresentar e implantar Programa de Levantamento e Monitoramento da Ictiofauna, com a realização de um diagnóstico preciso da composição específica local, considerando a presença de migradores e dando ênfase às espécies ameaçadas, raras e de interesse econômico, para subsidiar a implantação de um Programa de Peixamento com espécies nativas da região e o fomento a um Programa de Pesca que englobe a orientação e o treinamento da comunidade quanto à produção de peixes, apoio logístico aos pescadores e ações de monitoramento, normatização e fiscalização da atividade pesqueira.

CONTINUAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 406/2004

CONTINUAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 406/2004

- 2.9. Detalhar e implantar o Programa de Monitoramento Limnológico e da Produção Pesqueira do Reservatório de Sobradinho, com os subprojetos Monitoramento Limnológico; Estudos de Biologia Pesqueira; Zoneamento da Piscicultura em Tanques-rede; e Uso de SIG no Mapeamento das Áreas de Interesse Limnológico e Pesqueiro, com base em Parâmetros Ecológicos.
- 2.10. Detalhar e implantar o Programa de Criação, Conservação e Fiscalização de Áreas Protegidas.
- 2.11. Detalhar e implantar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.
- 2.12. Implantar o Programa Sobradinho com a associação das vertentes, capacitação profissional, fortalecimento das noções de cidadania, e respeito ao meio ambiente.
- 2.13. Apresentar Programa de Comunicação Social.
- 2.14. Detalhar e implantar o Programa Apoio ao Desenvolvimento Regional.
- 2.15. Detalhar e implantar o Programa de Educação e Saúde Ambiental na AID.
- 2.16. Apresentar informações sobre o uso de fertilizantes e agrotóxicos da área de influência, bem como as atividades que vem sendo desenvolvidas e propostas pela CHESF.
- 2.17. Apresentar informações sobre as indenizações e reassentamentos das famílias que foram desapropriadas e a forma de vida que possuem atualmente.
- 2.18. Apresentar informações sobre a possível existência de comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais.

The logo of IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis) is partially visible in the background. It features a stylized sun with rays, a blue wavy line representing water, and the acronym 'IBAMA' in large, white, bold letters at the bottom.

IBAMA

Fis.:	1015
Proc.:	3607/01
Rubr.:	

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E EXPANSÃO - SPE
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE - DMA
DIVISÃO DE APOIO À GESTÃO AMBIENTAL - DEAG

Diagnóstico da situação atual do
esgotamento sanitário dos municípios
lindeiros ao Reservatório de Sobradinho.

Fis.: 1016
Proc.: 3607/01
Rubr: _____

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. RESPONSÁVEIS PELO SANEAMENTO E ATORES ENVOLVIDOS	4
2.1. ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL.....	5
2.1.1. <i>Ministério das Cidades</i>	6
2.1.2. <i>Ministério da Saúde</i>	7
2.1.3. <i>Ministério da Integração Nacional</i>	9
2.2. ATUAÇÃO DOS GOVERNOS ESTADUAIS	10
2.3. ATUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	10
3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO	11
3.1. APRESENTAÇÃO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO	12
3.2. INVESTIMENTOS EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	13
3.3. SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS.	15
3.3.1. <i>Esgotamento sanitário nos municípios de fronteira com o Reservatório de Sobradinho</i> 15	
3.3.2. <i>Distribuição da atuação dos órgãos federais</i>	24
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24

Fis.:	1017
Proc.:	360761
Rubr.:	

1. INTRODUÇÃO

O lançamento de esgotos sanitários sem tratamento adequado é uma das principais causas da degradação da qualidade dos recursos hídricos, impondo riscos à saúde pública e custos elevados aos cofres públicos para tratamento de água e tratamento de doenças de veiculação hídrica.

Portanto é de interesse geral do país que o acesso aos serviços adequados de esgotamento sanitário seja massivamente ampliado. Dentro desse contexto, a universalização desse acesso é um dos princípios fundamentais que norteiam a prestação de serviços públicos de saneamento básico.

Segundo a Lei Nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, o esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequado dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente. Trata-se de um dos quatro componentes fundamentais do saneamento básico, sendo os outros, a) o abastecimento de água potável; b) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e c) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

É, portanto, com esses aparelhos previstos na Política Federal de Saneamento Básico que devemos pensar um sistema de esgotamento adequado.

A Chesf opera reservatórios para suas Usinas Hidrelétricas (UHE's) no Rio São Francisco, dentre eles o Reservatório de Sobradinho. Portanto, a observação da qualidade das águas do Rio São Francisco é uma questão lhe interessa, bem como lhe é importante conhecer a capacidade que os municípios que fazem fronteira com seus reservatórios possuem para promover um esgotamento adequado de seus efluentes.

No que concerne ao saneamento, a atmosfera governamental e legal no presente momento é, pelo menos a priori, bastante propícia no sentido da universalização do acesso a serviços adequados, e da melhoria do cenário atual do Brasil.

Nas três esferas de governo existem bases orçamentárias estruturais e institucionais que permitem o surgimento de projetos e a realizam de obras que podem atender diversas realidades do país, das áreas urbanas às áreas rurais e às áreas e comunidades vulneráveis.

Diante disso, esse trabalho pretende esclarecer a situação atual dos municípios que fazem fronteira com o Reservatório de Sobradinho, operado pela Chesf, no que concerne ao acesso a sistemas de esgotamento sanitário.

2. RESPONSÁVEIS PELO SANEAMENTO E ATORES ENVOLVIDOS

A Constituição Federal (CF) estabelece, em seu Art. 21, inciso XX, que compete à União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”, o que para saneamento foi realizado por meio da Lei N° 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para sua política federal.

A CF estabelece ainda, em seu Art. 23, inciso IX, que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a promoção de “programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”, ou seja, essas responsabilidades são compartilhadas entre as três esferas de governo, sendo necessária e desejável a ação conjunta para que os serviços atendam a toda a população, atendendo ao princípio da universalização do acesso aos serviços de saneamento.

Nesta seção, serão elucidadas as presentes abrangências de atuação do Governo Federal, dos Governos Estaduais e dos Municípios, bem como seus principais colaboradores, no que concerne à promoção do saneamento básico, considerando especificamente os municípios que fazem fronteira com os reservatórios que a Chesf opera no Rio São Francisco.

2.1. ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL

A fim de dirimir o atraso do Brasil no que concerne ao seu saneamento básico, programas e medidas importantes foram lançados pelo Poder Público, sobretudo na forma de programas do Governo Federal, desde o PLANASA, criado na década de 70, com o Brasil ainda sob o regime militar.

O eixo orientador das ações da Administração Pública Federal é o Plano Plurianual (PPA), que contem os programas temáticos e os recursos reservados para alcançar os objetivos do Governo em um horizonte de quatro anos.

Tanto no PPA 2004-2007 como no PPA 2008-2011 e agora no PPA 2012-2015, as ações de saneamento básico estão inseridas em vários programas e objetivos do governo federal. Os programas buscam enfrentar problemas por meio da execução de ações como a implementação de serviços de saneamento básico.

Vale ressaltar também a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) pelo Governo Federal em 2007, composto por um pacote de medidas econômicas que abrangem Estímulo ao Crédito e ao Financiamento, Melhoria do Ambiente de Investimento, Desoneração e Administração Tributária, Medidas Fiscais de Longo Prazo e Consistência Fiscal.

Dentro do PAC, que já está em sua segunda fase (PAC2), o saneamento faz parte do eixo Cidade Melhor, assim como a Prevenção em Áreas de Risco, Mobilidade Urbana e Pavimentação. Nesse sentido o PAC/Saneamento tem como objetivo “aumentar a cobertura de coleta e tratamento de esgoto, proteção de mananciais, despoluição de curso d’água e no tratamento de resíduos sólidos” e, assim, vem possibilitando o acesso ao financiamento de projetos e obras em todo o Brasil.

Nesse contexto, a União tem disponibilizado aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e às Companhias de Saneamento, um volume substancial de recursos do Orçamento-Geral da União (OGU), do Fundo de Garantia por tempo de serviço (FGTS), e do Fundo de Amparo ao trabalhador (FAT), dentre outras fontes.

A atuação do Governo Federal em saneamento é propiciada pela interveniência de vários Ministérios, pretendendo comportar a transversalidade inerente ao saneamento, que evoca políticas públicas de saúde, meio ambiente, desenvolvimento urbano, recursos hídricos e desenvolvimento regional. A Tabela 1 apresenta a quantidade de programas de saneamento básico distribuídos entre sete ministérios entre 2004 e 2009.

Tabela 1 - Envolvimento dos Ministérios do Governo Federal no Saneamento Básico, a partir de programas.

ÓRGÃO GESTOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ministério das Cidades (MCidades)	8	8	6	6	6	5
Ministério da Integração Nacional (MI)	6	7	7	6	6	6
Ministério da Saúde (MS)	4	5	5	5	5	4
Ministério do Meio Ambiente (MMA)	4	4	3	2	2	1
Ministério da Defesa (MD)	1	1	1	1	2	2
Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)	1	1	1	1	1	1
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDCF)		1	1	1	1	1
TOTAL	24	27	24	22	23	20

Atualmente, para o caso dos municípios de que estamos tratando, os Ministérios que se comprometem com a promoção do esgotamento sanitário, são o Ministério das Cidades, o Ministério da Saúde e o Ministério da Integração Nacional, cujas atuações são descritas a seguir.

2.1.1. *Ministério das Cidades*

O Ministério das Cidades coordena a Política Federal de Saneamento e atua, principalmente, por meio da Secretaria Nacional de saneamento Ambiental (SNSA), nas ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo e tratamento dos resíduos sólidos urbanos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

A SNSA tem como objetivo institucional promover um significativo avanço, no menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável, esgotamento sanitário (coleta, tratamento e destinação final), gestão de resíduos sólidos urbanos (coleta, tratamento e disposição final), além do adequado manejo de águas pluviais urbanas, com o consequente controle de enchentes.

Dentre os eixos estratégicos de atuação da SNSA está relacionado à identificação de novas fontes de financiamento que assegurem a contínua elevação dos investimentos no setor.

O Ministério das Cidades apoia e repassa recursos para iniciativas de saneamento, incluindo, obviamente, esgotamento sanitário, promovidas por municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento ou participantes de Consórcios Públicos afins. Para os municípios de menor porte, com população inferior a 50 mil habitantes, a SNSA só atua por meio de financiamento com recursos onerosos para as modalidades de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2.1.2. Ministério da Saúde

O Ministério da Saúde, que coordena a Política Nacional de Saúde, atua na área de saneamento, incluindo esgotamento sanitário, através da Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

A Funasa, por meio do Departamento de Engenharia de Saúde Pública, financia a implantação, ampliação e/ou melhorias em sistemas de esgotamento sanitário nos municípios com população de até 50.000 habitantes, excetuando-se os municípios que estejam sob contrato de prestação de serviço com empresa privada.

De acordo com a Funasa, tal iniciativa busca fomentar a implantação de sistemas de coleta, tratamento e destinação final de esgotos sanitários, a fim de promover o controle de doenças e outros agravos, contribuindo, assim, para a

redução da morbimortalidade, e para o aumento da expectativa de vida e da melhoria na qualidade de vida da população.

No que diz respeito aos sistemas de esgotamento, a Funasa financia a execução de serviços tais como rede coletora de esgotos, interceptores, estação elevatória de esgoto, estação de tratamento de esgoto, emissários, ligações domiciliares, etc..

Para subsidiar os entes federados no acesso a investimentos para obras de esgotamento, a Funasa disponibiliza o manual “Apresentação de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário” com orientações técnicas que devem ser seguidas.

Para os municípios que não são capazes ou não possuem recurso para contratar um projeto adequado de esgotamento, a Funasa, através do PAC2, está destinando cerca de R\$300 milhões para contratação de projetos de sistema de esgotamento sanitário.

Além disso, a Funasa está coordenando a elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural. Porém, a mesma fundação já é responsável pela implementação das ações de saneamento em áreas rurais de todos os municípios brasileiros, inclusive no atendimento às populações remanescentes de quilombos, assentamentos rurais e populações ribeirinhas, conforme estabelecido no Plano Plurianual de Governo (PPA 2012-2015) e também definido pelo Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, em fase de elaboração.

O Programa Nacional de Saneamento Rural, em consonância com o PLANSAB, tem como objetivo promover o desenvolvimento de ações de saneamento básico em áreas rurais com vistas à universalização do acesso, por meio de estratégias que garantam a equidade, a integralidade, a intersetorialidade, a sustentabilidade dos serviços implantados e a participação e controle social.

Vale destacar que a Funasa viabiliza financiamento não apenas para projetos e obras de sistema de esgotamento sanitário, mas também para saneamento rural e melhorias sanitárias domiciliares.

Fis.:	1023
Proc.:	360701
Rubr.:	

2.1.3. *Ministério da Integração Nacional*

O Ministério da Integração Nacional (MI) coordena a Política Nacional de Desenvolvimento Regional e atua nas ações de saneamento, especialmente na região do semiárido e nas Bacias dos Rios São Francisco e Parnaíba, através do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas (PRBH). Na bacia do Rio São Francisco sua atuação ocorre por meio do Programa de Revitalização do Rio São Francisco (PRSF), que é coordenado pela Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com o MI.

No que diz respeito ao esgotamento sanitário, o MI concentra suas iniciativas na implementação de sistemas em municípios com menos de 50 mil habitantes localizados nas Bacias dos Rios São Francisco e Parnaíba, mediante a intervenção da CODEVASF.

Segundo Nota de Esclarecimento emitida pela Codevasf em 19/06/2012, pretende-se, com o PRBH,

“melhorar a qualidade e quantidade da água do rio São Francisco por meio de ações que contribuam para controlar (cessar) a poluição e assoreamento dos corpos d’águas (nascentes, cursos d’águas tributários e a calha principal do rio), identificados por indicadores universais (pH, DBO5 e turbidez) da natureza do elemento poluidor: esgoto (sanitário, doméstico e industrial), resíduos sólidos urbanos e material sólido em suspensão carreado de áreas sem conservação e manejo de solo/água adequados. A meta é enquadrar cursos d’água na Classe 2 (de acordo com resolução do CONAMA 357/2005)”.

Faz parte das metas do PRBH, implantar 175 sistemas de esgotamento sanitário nas Bacias dos Rios São Francisco e do Parnaíba e elaborar três projetos de sistemas de esgotamento sanitário, com recursos da ordem de R\$ 2,100 bi (2007-2014). Destes 175 sistemas, 58 contratos já foram concluídos (23 no PAC1 e 35 no PAC2).

Dessa forma, a CODEVASF tem propiciado investimentos para implantação de sistema de esgotamento sanitário em diversos municípios que pertencem a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, incluindo aqueles que fazem fronteira com os reservatórios operados pela Chesf.

2.2. ATUAÇÃO DOS GOVERNOS ESTADUAIS

Os estados, que podem ter legislação própria de saneamento, têm atuado predominantemente na prestação dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento dos esgotos gerados, por meio de suas companhias estaduais de saneamento.

Nas fronteiras do Reservatório de Sobradinho, situam-se municípios pertencentes ao Estado da Bahia, onde atua a Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A. (EMBASA).

2.3. ATUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Os municípios são os responsáveis por organizar a prestação dos serviços de saneamento básico à população local. Portanto, cabe a eles elaborar a política e o plano de saneamento básico, incluindo a área urbana e rural.

Essa responsabilidade inclui planejar os serviços de saneamento básico nos seus quatro componentes, prestá-los diretamente ou delegá-los, definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, definir os parâmetros de qualidade, fixar direitos e deveres dos usuários e estabelecer os mecanismos de participação e controle social.

Cabe ressaltar ainda a possibilidade dos municípios estabelecerem consórcios públicos para gestão compartilhada dos serviços de saneamento com outros municípios ou com os estados, quando houver interesse comum e perspectiva de economia de recursos.

3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO

A situação do esgotamento sanitário, em nível nacional, está ainda distante de ser a desejável. Na verdade, essa assertiva vale para todos os componentes do saneamento básico.

Especificamente para o caso do esgotamento sanitário, os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) apontam que ao menos 1,45 bilhão de metros cúbicos de esgoto não foram tratados em 2007, sendo que do volume de esgoto coletado no Brasil, apenas 62,5% foi tratado. Isso sem considerar os volumes de esgoto das redes coletoras clandestinas, que não são poucas, as quais os prestadores não têm informação, e que são lançados *in natura* no ambiente.

Ao avaliar separadamente as situações das macrorregiões do Brasil, percebe-se que as realidades proporcionais são significativamente distintas, com piores índices as regiões Norte e Nordeste. Como exemplo disso, a macrorregião Nordeste representa quase a metade do déficit em esgotamento sanitário do Brasil.

O déficit em esgotamento sanitário, na forma de contingente populacional, é maior nas áreas urbanas, onde em torno de 31,2 milhões de habitantes realizam o afastamento dos excretas humanos e esgotos sanitários de forma inadequada. Destes, a grande maioria utiliza fossas rudimentares para a disposição de seus dejetos.

Apesar desse déficit, muitos investimentos oriundos do poder público estão sendo aplicados em busca da promoção do saneamento básico, incluindo o esgotamento sanitário.

Diante desse contexto, esta seção apresenta os municípios lindeiros ao Reservatório de Sobradinho, bem como esforços que estão sendo desempenhados nesses municípios implantação de sistemas adequados de esgotamento sanitário.

3.1. APRESENTAÇÃO DOS MUNICÍPIOS LINDEIROS AO RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO

Fazem fronteira com o Reservatório de Sobradinho os municípios de Casa Nova, Itaguaçu da Bahia, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho, e Xique-Xique, todos pertencentes ao Estado da Bahia.

A Tabela 2 apresenta alguns dados populacionais desses municípios, enquanto que a Figura 1 apresenta a localização dos mesmos municípios e a distribuição das densidades demográficas, onde se destaca a cidade de Sobradinho, que apesar de não ter a maior população, é a que apresenta maior densidade demográfica.

Tabela 2 – Dados populacionais dos municípios lindeiros ao Reservatório de Sobradinho

Municípios	UF	População	Área (Km ²)	Densidade (hab/Km ²)	Distribuição dos endereços	
					Urbanos	Rurais
Casa Nova	BA	64.940	9.647	6,73	54%	46%
Itaguaçu da Bahia	BA	13.209	4.451	2,97	21%	79%
Pilão Arcado	BA	32.860	11.732	2,8	35%	65%
Remanso	BA	38.957	4.684	8,32	61%	39%
Sento Sé	BA	37.425	12.699	2,95	57%	43%
Sobradinho	BA	22.000	1.239	17,76	83%	17%
Xique-Xique	BA	45.536	5.502	8,28	71%	29%

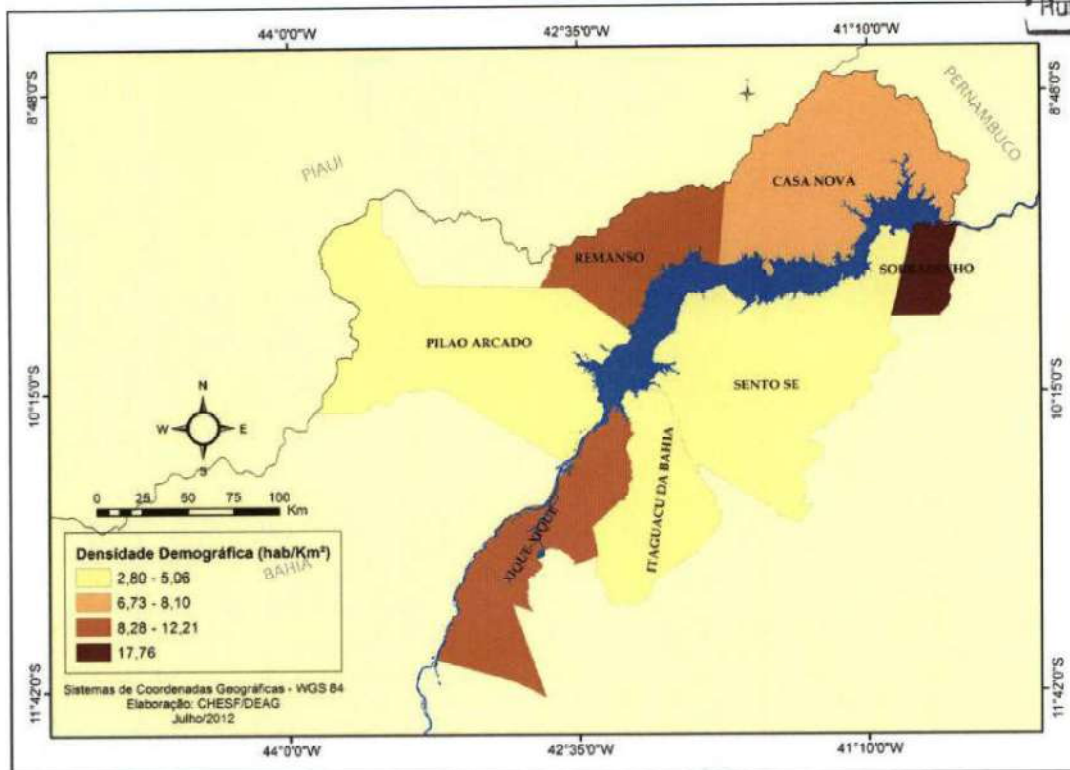


Figura 1 – Densidade demográfica dos municípios limítrofes ao Reservatório de Sobradinho.

3.2. INVESTIMENTOS EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Desde o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), de 1971 até a atualidade, as principais fontes de investimento viabilizadas para a promoção do saneamento básico no Brasil são:

- i. Recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT), também denominados de recursos onerosos;
- ii. Recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (LOA), também conhecidos como Orçamento Geral da União (OGU), e de orçamentos dos estados e municípios;
- iii. Recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco

Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD);

- iv. Recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação.

As regras e condições para alocação de recursos públicos federais e para os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União estão estabelecidas a partir da publicação da Lei Nº 11.445, em 2007.

Ainda segundo a Lei Nº 11.445, cabe destacar que:

“Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem o atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços e às ações voltadas para a promoção das condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e a outras populações tradicionais”.

Percebe-se, portanto, que a base legal que rege a alocação de recursos da União a serem aplicados especificamente para o saneamento de seus entes federados está consolidada, incluindo a desoneração daqueles municípios com situação econômico-financeira desfavorável.

Diante disso, o Governo Federal tem se sustentado na sua competência legal, na legitimidade da alocação de seus recursos disponíveis e na articulação de seus ministérios para lançar seus programas de saneamento, nos quais está sempre presente o componente esgotamento sanitário.

Para os municípios do entorno imediato do Reservatório de Sobradinho esse cenário não é diferente, sendo possível mapear investimentos oriundos do MCidades, do MS e do MI. A Tabela 3 traz um resumo de recursos que foram reservados para esses municípios desde 2007, de acordo com o portal do PAC2 na internet.

Tabela 3 – Recursos da União reservados para investimentos em esgotamento nos municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho.

Município	Projeto/Ação	Responsável	Executor	Investimento	Estágio
Casa Nova	SES	MCidades	Município	R\$4.635.689,65	Em obras
Itaguaçu da Bahia	MSD	Funasa	Estado	R\$1.500.000	Ação Preparatória
Pilão Arcado	MSD	Funasa	Município	R\$500.000,00	Ação Preparatória
Remanso	MSD	Funasa	Município	R\$500.000	Ação Preparatória
Sobradinho	SES	Funasa	Município	R\$7.216.494,84	Ação Preparatória
	MSD	Funasa	Município	R\$ 825.286,00	Em obras

3.3. SITUAÇÃO ATUAL DOS MUNICÍPIOS.

É um desafio traçar um diagnóstico de um cenário que está em plena transformação. O Governo Federal tem propiciado diversas formas de acesso a investimentos para que os entes federados e, a partir disso, projetos e obras estão sendo desenvolvidos em todo o Brasil. Realidade que se manifesta também nos municípios que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, compreendendo aqueles que fazem fronteira com os reservatórios da Chesf.

Nesta seção serão apresentados os esforços que estão sendo desempenhados nos municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho para implantação de sistemas de esgotamento sanitário.

3.3.1. *Esgotamento sanitário nos municípios de fronteira com o Reservatório de Sobradinho*

I. Casa Nova

O município de Casa Nova foi contemplado com investimento oriundo do MCidades e destinados para a prefeitura para execução das obras de seu sistema de esgotamento sanitário está paralisada por problemas na licitação. O investimento total da obra é de aproximadamente R\$4,6 milhões.

Contudo, segundo informações da Prefeitura de Casa Novas, as obras estão paralisadas por problemas na licitação.

A Chesf aguarda resposta da Prefeitura de Casa Nova com dados do projeto e da obra de esgotamento do município.

II. Remanso

Ainda em 2008, a CODEVASF firmou contrato com a empresa “EGC Construtora e Obras Ltda”, no valor de R\$ 7.858.130,88, para implantação de sistema de esgotamento sanitário no município de Remanso. Contudo, a empresa contratada não foi capaz de concluir as obras. Para conclusão dessas obras, um novo processo licitatório está sendo desenvolvido pela CODEVASF.

A seguir, seguem detalhes do projeto do sistema de esgotamento em questão:

Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2028)42.200 habitantes;

Nível de atendimento previsto100%;

Rede coletora de esgoto 70.905 metros;

Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE Vila Matilde	9,46	17,00	15
EEE BNH	27,50	5,30	05
EEE Lagoa Azul	110,00	8,90	15

Sistema de Tratamento:

Vazão média	72,80 L/s
Eficiência de remoção de DBO	80%
Eficiência de remoção de CF	99,99%

Fis.:	1031
Proc.:	360761
Rubr.:	

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
Desarenador	01 unid.
Lagoas Anaeróbia	02 unid.
Lagoas Facultativas	02 unid.
Lagoas de Maturação	01 unid.

 Emissário Final:

O efluente final, com características constantes no Quadro abaixo, será lançado no Rio São Francisco através de um emissário com funcionamento por gravidade.

 Características do efluente

ETAPA	DBO 5 (mg/l)	Coli/100ml
Final de Plano	69,0	576,0

*Apesar de alguns valores estarem acima do permitido pela legislação, deve ser levado em conta as características de cada corpo receptor, considerando a capacidade de diluição do mesmo.

III. Pilão Arcado

Ainda em 2008, a CODEVASF firmou contrato com a empresa “EGC Construtora e Obras Ltda”, no valor de R\$ 10.648.201,58, para implantação de sistema de esgotamento sanitário no município de Pilão Arcado. Contudo, a empresa contratada não foi capaz de concluir as obras.

Diante disso, o CODEVASF lançou novo Edital de Concorrência em novembro de 2001 (Edital N° 004/2011) para execução de obras e serviços relativos à conclusão do sistema de esgotamento sanitário de Pilão Arcado, com estimativa de custo de R\$ 5.441.629,57. Quanto a esse Edital, as obras devem começar em breve, se já não começaram.

A seguir, seguem detalhes do projeto do sistema de esgotamento em questão:

Fis.: 1032
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

 Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2026) 18.026 habitantes;

Nível de atendimento previsto 100%;

Rede coletora de esgoto 48.143,50 metros;

 Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE 01	74,0	25,0	36,0
EEE 02	11,0	10,5	5,0
EEE 03	44,0	20,0	17,0
EEE 04	21,0	11,0	7,5

 Sistema de Tratamento:

Vazão Média	37,61 L/s
Eficiência de remoção de DBO	97,30%
Eficiência de remoção de CF	100%

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente (DAFAS)	02 unid.
Lagoas Facultativas	02 unid.
Lagoas de Maturação	02 unid.
Leitos de Secagem para tratamento do lodo oriundo dos Digestores.	02 unid

 Emissário Final:

O efluente final será lançado no Reservatório de Sobradinho através de um emissário com funcionamento por gravidade.

Fls.: 1033
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

 Características do efluente

ETAPA	DBO 5 (mg/l)	Coli/100ml
Final de Plano	5,28	3,00

IV. Sento Sé

Em março de 2008, a Prefeitura de Sento Sé firmou contrato com a empresa “TR&M Engenharia de Projetos, Construções e Saneamento Ltda” para implantação do sistema de esgotamento sanitário do município. Esse contrato teve uma vigência até 2011, com um valor total de R\$ 15.237.592,04.

Contudo, a empresa contratada, TR&M, não cumpriu o contrato e não conseguiu concluir a obra, abandonando-a com aproximadamente 90% do sistema implantado.

A CODEVASF e a Prefeitura de Sento Sé têm discutido em busca de uma solução para a questão.

De todo modo, são apresentados, a seguir, alguns detalhes do projeto de esgotamento sanitário previsto para Sento Sé:

 Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2026)37.288 habitantes;

Nível de atendimento previsto100%;

Rede coletora de esgoto40.353,08 metros;

 Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE 01	58,71	14,0	20,0
EEE 02	5,00	10,0	3,0
EEE 03	96,55	35,0	75,0

Sistema de Tratamento:

Vazão média	54,63 L/s
Eficiência de remoção de DBO	94,49%
Eficiência de remoção de CF	99,98%

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
DAFA	8 unid.
Lagoas Facultativas	2 unid.
Lagoas de Maturação	2 unid.
Leito de Secagem	8 unid.

 Emissário Final:

O efluente final, com características constantes no Quadro abaixo, será lançado no Rio São Francisco através de um emissário com funcionamento por gravidade.

 Características do efluente

ETAPA	DBO 5 (mg/l)	Coli/100ml
Final de Plano	21,77	1361,53

*Apesar de alguns valores estarem acima do permitido pela legislação, deve ser levado em conta as características de cada corpo receptor, considerando a capacidade de diluição do mesmo.

V. Sobradinho

Em 2009, foi firmado convênio entre FUNASA e a Prefeitura de Sobradinho

De acordo com informações da FUNASA, na Bahia, apesar do investimento previsto para Sobradinho, cerca de R\$ 7 milhões, o município não conseguiu resolver pendências exigidas pelo processo em tempo hábil e a verba acabou sendo suspensa.

A Chesf ainda não teve acesso aos dados do projeto de esgotamento sanitário de Sobradinho via FUNASA.

VI. Xique-Xique

Em 2006, a Prefeitura de Xique-Xique firmou convênio com a CODEVASF, com recurso do Ministério da Integração Nacional, para elaboração de projeto de esgotamento sanitário do município, com um custo de R\$ 471.268,00. O projeto foi concluído em 2008.

Diante disso, a CODEVASF lançou, em 2009, Edital de Concorrência para licitar a execução das obras e serviços associados ao projeto previamente desenvolvido. A empresa vencedora da licitação, “EGC Construtora e Obras Ltda”, iniciou as obras, estimadas em mais de 17 milhões, mas não foi capaz de concluí-las, de maneira que as obras estão paralisadas e aguardando uma solução por parte da Prefeitura, juntamente com a CODEVASF.

De todo modo, apresentam-se, a seguir, detalhes do projeto de esgotamento sanitário previsto para Xique-Xique.

Atendimento à população

População Atendida (final de plano/ 2028)48.732 habitantes;

Nível de atendimento previsto100%;

Rede coletora de esgoto93.035 metros;

Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE 01	11,63	6,04	02
EEE 02	154,48	36,21	60

Fis.: 1030
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

 Sistema de Tratamento:

Vazão média	86,29 L/s
Eficiência de remoção de DBO	98,58%
Eficiência de remoção de CF	99,99%

 Unidades do sistema:

Componentes	Quantidades
Caixa de Areia	01 unid.
DAFA	03 unid.
Leito de Secagem	03 unid.
Lagoas Facultativas	03 unid.
Lagoas de Maturação	03 unid.

 Emissário Final:

O efluente final será lançado no canal do Miradouro que deságua no Rio São Francisco através de um emissário por gravidade, com aproximadamente 1.200m de extensão em tubos de PVC DEFoFo DN 400

VII. Itaguaçu da Bahia

Desta forma a concepção do sistema de esgotos de Itaguaçu da Bahia está embasada no tratamento das águas servidas por lagoas de estabilização em série, compostas por lagoas anaeróbias e facultativas e de sistema coletor constituído por redes de tubulações e duas elevatórias de esgotos.

 Atendimento à população

População Atendida.....3.460 habitantes;

Rede coletora de esgoto.....11.190 metros;

Fis.: 1037
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

 Sistema de Bombeamento:

Estação Elevatória	Vazão máx. (L/s)	AMT (m)	Potência (CV)
EEE	4,68	13,21	3,5
EEE	8,64	51,91	20

 Sistema de Tratamento:

Vazão Média	5,75 L/s
Eficiência de remoção de DBO	96,44%
Eficiência de remoção de CF	93,4%

 Unidades do sistema:

Lagoa Anaeróbia	01 unid.
Lagoa Facultativa	01 unid.

 Emissão Final:

O corpo receptor dos efluentes gerados pela ETE de Itaguaçu da Bahia será o Rio Verde, afluente do São Francisco.

margens do Rio São Francisco, a maioria também possui menos de 50.000 habitantes, enquadrando-se nas prioridades do governo federal.

Além disso, foi possível concluir que todos os municípios lindeiros ao Reservatório de Sobradinho já foram contemplados com investimentos para elaboração de projetos ou para obras de implantação de esgotamento sanitário através dos diversos programas governamentais existentes.

Diante do exposto, a Chesf, como manifestado anteriormente, entende que a manutenção, operação e ampliação dos sistemas de saneamento básico, incluindo o esgotamento sanitário, são atribuições do poder público e que, apesar do longo período de ausência, no momento está atuando em suas diversas esferas para mitigar os impactos causados.

Fis.:	1046
Proc.:	3607/01
Rubr.:	

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

PLANO DE EDUCAÇÃO HISTÓRICO PATRIMONIAL PARA A UHE SOBRADINHO

Elaboração: Arq. Álvaro Moreira

Recife, agosto de 2012

Fis.:	1047
Proc.:	3607/01
Rubr.:	

SUMÁRIO

Apresentação

Introdução

Mudanças, impactos e o novo enfoque da preservação e conservação

Contextualização

O que é Educação Patrimonial ?

Educação Patrimonial, Conservação Urbana e Desenvolvimento Sustentável

Metodologia Pedagógica

Principais desafios para implantação do Plano em Educação Patrimonial

O Plano em Educação Patrimonial

Princípios

Objetivos

Área de Abrangência

Diretrizes do Plano

Metodologia Executiva

Metas

Referências Bibliográficas

Fis.: 1048
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

APRESENTAÇÃO

Apresentamos o Plano de Educação Histórico Patrimonial que define as diretrizes do PROGRAMA EM EDUCAÇÃO HISTÓRICO PATRIMONIAL DO ENTORNO DA UHE SOBRADINHO em atendimento a solicitação do Parecer 098/2011, emitido pelo Ibama/Sede por meio do Ofício 075/2012 de 29 de março de 2012 com base na Licença de Operação, LO, Nº 406/2004, emitida pelo IBAMA.

A gestão em Educação Patrimonial busca atender a necessidade de uma interpretação do patrimônio ambiental e cultural da região, contribuindo para uma maior apropriação, preservação e conservação desses bens pela população usuária quer sejam residentes ou visitantes.

A implantação da matéria Educação Patrimonial conduzirá a população envolvida a um processo ativo de auto-conhecimento, de apropriação e valorização de sua herança cultural, reforçando a auto-estima e o orgulho pela identidade, além de formar multiplicadores dessa área temática.

Este Plano definiu os componentes da Especificação Técnica, anexa, para contratação de empresa para execução do Programa pela Chesf.

A Chesf, Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, por meio do Departamento de Meio Ambiente e da Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG, administrará e fiscalizará a execução do Programa a partir de 2013, e, contemplará os seguintes municípios: Sobradinho, Xique-Xique, Pilão Arcado, Casa Nova, Remanso, Sento Sé todos localizados no estado da Bahia.

Fis.:	1049
Proc.:	3607/01
Rubr.:	

INTRODUÇÃO

A Educação Patrimonial vem a cada dia ganhando mais espaço e se tornando cada vez mais difundida, primeiramente, em meio aos órgãos responsáveis pela preservação, identificação e valorização dos bens patrimoniais da cultura em nosso país, por meio dos órgãos do poder executivo nas esferas federal, estadual ou municipal, tendo o Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional, Iphan, seu maior representante, ligado ao Ministério da Cultura. Num segundo momento pelo avanço das Políticas Públicas na elaboração de legislação sobre essa área de conhecimento, em atendimento a atuação da sociedade civil organizada.

No Brasil, a Educação Patrimonial foi introduzida em nível conceitual e prático, em 1983, em um Seminário realizado no Museu Imperial, em Petrópolis, Rio de Janeiro, tendo como referencial a atuação de *Heritage Education*, com trabalhos pedagógicos desenvolvidos na Inglaterra.

Citando SILVA, 2000, "*a partir desse despertar e interesse pela matéria, ainda na década de 80, inicia-se de maneira tímida, pouco explorada no meio científico, constatada na pouquíssima bibliografia disponível, e não muito divulgada na sociedade...*", é que a educação patrimonial passa a ser mais conhecida e vem se tornando cada vez mais familiar e frequente no trabalho de gestores e responsáveis pela proteção, identificação e valorização dos bens culturais em nosso país. Diante da realidade de um país com acentuada diversidade cultural, a educação patrimonial precisa ser considerada como um instrumento relevante de reflexão por aqueles que pensam e articulam a educação brasileira. Para tanto, faz-se necessário estar presente nos mais variados espaços de possíveis diálogos. Cabe salientar que o conhecimento crítico e a apropriação consciente pelas comunidades do seu patrimônio cultural são fatores indispensáveis no processo de preservação, proteção e valorização desses bens, assim como no fortalecimento dos sentimentos de identidades e de cidadania.

Passados esses anos, estes conceitos foram apreendidos e mais desenvolvidos em instituições como museus e fundações ligadas à temática dos bens patrimoniais no Brasil, tendo ocorrido algumas experiências piloto na área, em nível nacional. Foi introduzido um novo pensar sobre Patrimônio Cultural Brasileiro, principalmente em relação à diversidade cultural expressada nas manifestações, tangíveis e intangíveis, traduzidas como fontes primárias do conhecimento e

Fis.: 1050
Proc.: 3607601
Rubr.: _____

aprendizado, a serem utilizados como objeto de exploração da Educação Patrimonial.

Aqui, define-se uma proposta de Plano de Programa em Educação Patrimonial que visa a informação e socialização do conhecimento, juntamente com os princípios do Desenvolvimento Sustentável e da conservação integrada urbana e territorial, sendo o nosso objeto de intervenção os municípios do entorno da UHE Xingó.

A habilidade de interpretar os objetos e fenômenos culturais amplia a capacidade do homem de compreender o mundo. Devemos aprender a ler cidade... qualquer pessoa pode fazê-lo, desde que utilize sua capacidade de observação e análise, e não esquecer que cada cultura possui uma multiplicidade de aspectos e significados.

Maria de Lourdes Horta

Guia Básico de Educação Patrimonial - Horta, Maria de Lourdes Parreira e outras, pág.9, IPHAN,1999-RJ/RJ.

MUDANÇAS, IMPACTOS E O NOVO ENFOQUE DA PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO

*Patrimônio é para ser interpretado.
Não apenas para ser admirado estaticamente.*

Rona Gibb

Conferência Internacional Brasil/Grã-Bretanha - Patrimônio Histórico e Desenvolvimento, Recife-PE, 1999.

O crescimento socioeconômico e tecnológico do Nordeste está intrinsecamente ligado à Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, Empresa do Sistema ELETROBRÁS. Na década de 40, o abastecimento de energia elétrica para os 14 milhões de habitantes se dava de forma precária, através de centrais térmicas, dificultando a industrialização e o desenvolvimento da região.

Desde sua criação, em 3 de Outubro de 1945, e sua constituição formal em 15 de março de 1948, a CHESF vem aproveitando o desnível natural do Rio São Francisco, como foi idealizado pelo então Ministro Apolônio Sales, que criou e consolidou a Empresa, com a missão institucional de produzir, transmitir e comercializar energia elétrica, melhorando a qualidade de vida de mais de 40 milhões de nordestinos.

O último grande aproveitamento energético do São Francisco foi a Usina de Xingó, uma das mais modernas hidrelétricas do Brasil e a maior da CHESF. Construída no sertão, entre Alagoas e Sergipe, Xingó produz mais de 25% da eletricidade que o Nordeste consome. Sua construção contou com condições topográficas e geológicas extremamente favoráveis, beneficiando-se com a formação de um reservatório totalmente encaixado no cânion, minimizando o impacto ambiental.

Na área ambiental, a maior preocupação da CHESF é compatibilizar a expansão e operação do seu sistema com a preservação e conservação do meio ambiente e da cultura através do uso sustentável dos recursos naturais. Dessa forma, nas áreas de influência de seus empreendimentos, desenvolve ações de controle, monitoramento, mitigação, conservação e recuperação de danos ambientais e culturais causados pelas obras.

Um dos exemplos positivos dessa atuação empresarial foi o total patrocínio e gestão desenvolvida pela Chesf dos estudos que promoveram a preservação do sítio histórico de Piranhas em Patrimônio Histórico e Paisagístico Nacional. Piranhas detém em nível Municipal o tombamento através da Lei n.º 037/2000 de junho de 2000. Em 17 de dezembro de 2003 é reconhecida pela Assembléia do Conselho Consultivo do IPHAN, Ministério da Cultura, Brasília, como Patrimônio Histórico e Paisagístico Nacional. O reconhecimento em nível estadual aconteceu por meio da LEI Nº 6.650, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Tendo sido a primeira empresa do Setor Elétrico a realizar tal feito, sendo Piranhas a primeira cidade do semi-árido nordestino a receber tal reconhecimento.

A UHE SOBRADINHO

O território objeto de nossa investigação foram os seguintes municípios definidos aqui, em referência ao rio São Francisco, pela margem direita Sobradinho, Sento Sé, Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique e pela margem esquerda Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado e Barra, todos no estado da Bahia.

Estes oito municípios baianos estão localizados no entorno imediato do reservatório e, por isso sofrem influência direta desse empreendimento. Cinco destas cidades ficaram nacionalmente conhecidas em razão da famosa música cantada por Sá e Guarabyra, Sobradinho - *"O Sertão vai virar mar, dá no coração, o medo que algum dia o mar também vire Sertão... adeus Remanso, Casa Nova, Sento-Sé, Pilão Arcado, Sobradinho ...adeus ...adeus..."* e, por terem sido relocadas para dar origem ao reservatório de Sobradinho que se constitui num dos maiores

Fls.: 1052
Proc.: 3607/01
Rubr.:

lagos artificiais do mundo, com 4.214 km², construído na década de 70 para possibilitar o controle da vazão do rio São Francisco, a fim de assegurar a produção de energia das principais usinas hidrelétricas do Nordeste, quais sejam as do Complexo de Paulo Afonso, Itaparica e Xingó.

A região de Sobradinho detém um grande acervo de bens patrimoniais tanto naturais como culturais e esse conjunto representa parte significativa da história das ocupações do Nordeste.

A convivência do moderno com o antigo com o passar dos anos diluiu saberes, celebrações, ofícios, transformou hábitos culturais, descaracterizou a ambiência urbana do passado. Dessa forma os bens patrimoniais materiais e imateriais foram perdendo suas forças e formas de expressão e com a aculturação adquirida suas memórias, sem registros, carecem de uma nova interpretação desses bens que ali resistiram às intempéries de dominação e de hibridismo cultural.

Dessa maneira ações da conservação dos bens patrimoniais se faz mister, especialmente, na reflexão dos impactos culturais pelas trocas adquiridas de heranças distintas na convivência dos novos padrões impostos pela nova realidade do local.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O processo de ensino educacional nesses últimos 10 anos passou por grandes transformações, no entanto, ainda não apresenta um nível desejado de evolução e de progresso, dentro dos moldes do aproveitamento escolar e dos avanços pedagógicos contemporâneos assistidos em alguns outros países do mundo. O Brasil ainda é detentor de grande número de analfabetos e a carência é visível e alarmante e a área de educação, representa um dos maiores entraves para se alcançar patamares de desenvolvimento fiáveis de sustentabilidade. Esta situação se agrava ainda mais nas regiões do Norte e do Nordeste do Brasil.

A situação educacional se agrava ainda mais quando se constata a impotente capacidade de gerar trabalho e renda ou mesmo explorar as riquezas do lugar, com repasse garantido às populações que vivem nos municípios. O quadro de pobreza é real. Desafiando esta situação, foram implantados vários programas sociais com o objetivo de diminuir as carências dessas populações buscando estimular e fortalecer a permanência dos alunos em sala de aulas, assim, um conjunto de programas e de pesquisas vem sendo desenvolvidos pelo governo

federal nas diversas áreas do conhecimento, inclusive na área educacional, reduzindo as disparidades, potencializando as atividades sociais, econômicas e culturais de cada região.

É nesse contexto que a matéria educação patrimonial começa, ainda que com pequenos passos, a incorporar uma nova forma de leitura de mundo, onde, os bens patrimoniais ambientais e culturais passam a ser referência de memória, identidade e inclusão social.

O QUE É EDUCAÇÃO PATRIMONIAL?

Segundo o Dicionário de Aurélio Buarque, "Educação, tem origem no latim educatione, e é o ato ou efeito de educar-se; processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando a sua melhor integração individual e social; entre outros, revela que educação é o conhecimento e prática dos usos de sociedade; civilidade ... como processo dinâmico de conhecimento e o repasse deste denota o próprio ato do educar".

O trabalho de educação patrimonial busca levar as crianças e os adultos a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto dos bens, propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de criação cultural.

Maria de Lourdes Horta
Educação Patrimonial, pág.7, Museu Imperial, 1997-RJ/RJ.

Ao apresentar esta definição, é necessário lembrar que, o conhecimento é o grande mediador da transformação social, sendo "o instrumento mais decisivo da cidadania, porque é a base da crítica e da criatividade...", (Pedro Demo. pág.15/1996). Daí a preocupação inicial na promoção desse conhecimento crítico, associado a apropriação consciente dos valores da herança cultural da região objeto de estudo.

Os referenciais para uma definição do que é Educação Patrimonial apoiam-se nas teorias e conceitos da educação, e que traduzem-se nos processos pedagógicos e da carga do conhecimento cumulativo da cultura, global e local, instituída pelo homem, e suas formas diversas do educar. Como processo permanente e sistemático, a Educação Patrimonial concentra-se no Patrimônio Cultural, como fonte primária, buscando o crescimento do indivíduo e da comunidade.

Fis.:	1034
Proc.:	3607601
Rubr.:	

A partir do conceito de que Educação Patrimonial "é um instrumento de "alfabetização cultural" que possibilita o indivíduo fazer a leitura do mundo que o rodeia, levando-o a compreensão do universo sociocultural e da trajetória histórico-temporal em que está inserido" - Guia Básico de Educação Patrimonial - Horta, Maria de Lourdes Parreira e outras, pág.6, IPHAN,1999-RJ/RJ, e, por se tratar de assunto relacionado com a invenção humana, a Educação Patrimonial busca através de um processo dinâmico de transformações por que passam seus objetos de estudos, a clareza dos seus significados.

A Educação Patrimonial, busca levar às crianças e aos adultos o conhecimento dessa herança cultural, visando sua apropriação e valorização, capacitando-os para uma melhor convivência e aproveitamento desses bens, investindo na criação cultural dentro de um processo contínuo, "de forma a manter pelo mais longo tempo possível suas características históricas, culturais e ambientais e, ao mesmo tempo - compreender - as mudanças introduzidas em atendimento a lógica histórica do processo de urbanização" - Zancheti, Sílvio e Pontual, Virgínia, pág. 36, Sítio Tombado de Piranhas - Plano de Gestão, CHESF/CECI, Recife/2000.

EDUCAÇÃO PATRIMONIAL, CONSERVAÇÃO URBANA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

Como os objetos de estudo são os bens patrimoniais culturais, materiais e imateriais e, sendo estes fonte da imaginação, da criação e da convivência e produção humana, não poderiam ser excluídos o pensamento do homem contemporâneo, que, na busca constante de avanços nas diversas áreas das ciências filosóficas e aplicadas, reinterpreta, reformula e cria novos conceitos e motivações imprimindo sua marca no presente histórico.

Tratando-se de um sistema que incorpora várias disciplinas, foi associado entre estas os conceitos do Desenvolvimento Sustentável que traduz-se no que há de mais moderno no campo do diálogo entre as gerações do presente e as gerações futuras. Assim, a educação patrimonial, aqui, associa-se aos princípios do Desenvolvimento Sustentável, para garantir, como instrumento de transformação, o repasse do conhecimento e da interpretação necessária para uma apropriação e entendimento de uma convivência equilibrada dos valores patrimoniais do passado, do presente e suas responsabilidades com as heranças para as gerações futuras.

Fis.:	1055
Proc.:	3607/01
Rubr.:	

Desta forma, Educação Patrimonial busca, em outras disciplinas, o apoio necessário para se inserir como matéria de motivação individual e coletiva que venha servir para uma prática de cidadania onde se busque aplicar o Desenvolvimento Sustentável, "como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades". Este é o conceito mais usado, tendo sido elaborado em 1987, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - capítulo 2 do livro "Nosso Futuro Comum".

Enquanto a comunidade não se envolver com o patrimônio, não puder morar por perto, trabalhar e saber a respeito dele, ela não vai ter compromisso em preservá-lo.

Stela Maris Murta
Conferência Internacional Brasil/Grã-Bretanha - Patrimônio Histórico e Desenvolvimento, Recife-PE, 1999.

METODOLOGIA PEDAGÓGICA

Como princípio básico para construção da metodologia, e para efetiva implantação do Programa Histórico Patrimonial no entorno da UHE Xingó, este Plano definiu três níveis estruturadores pedagógicos.

1º Nível - **Experiências acumuladas e sistematizadas pelo empirismo.**

O primeiro nível resgata o histórico e os conteúdos necessários para registro e documentação da contribuição dos autênticos representantes da população, antigos moradores que contribuirão com suas experiências na divulgação de seus conceitos espontâneos, construídos no processo cumulativos de suas existências, sistematizadas pelo empirismo e estruturados na Educação Informal;

2º Nível - **Conceitos científicos materializados nas teorias educacionais.**

O segundo nível tem como premissa que "todo conhecimento científico produzido é por essência histórico e educacional", (Pedro Demo.pág.7/1996). Aqui, evidenciados pelos estudos e pesquisas realizadas ou em realização, que tenham como objeto os municípios partícipes do Programa;

Fis.: 1036
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

3º Nível - **Associação destes dois saberes, o empírico e o científico.**

O terceiro nível busca um redimensionamento da informação à população usuária envolvida com os bens patrimoniais do município, local ou atraída - buscando uma reflexão no relacionamento entre o público e o privado; o global e o local ou a parte e o todo, e, ainda, o individual com o coletivo, dando ênfase aos princípios do Desenvolvimento Sustentável e da conservação urbana integrada.

Estes três níveis oferecem a compreensão necessária para construção de um processo de aprendizagem na qual o educando e educador se permitam trocar tipos e formas de expressão nas diversas áreas do conhecimento.

Estes encontros possibilitarão uma relação estreita entre a teoria e a prática e, conseqüentemente, a educação patrimonial, nestes parâmetros, fundamentará pedagogias compreendidas não só como ações educativas como também integralizadoras das várias disciplinas.

Como proposta exploratória de estudos serão relacionados os bens culturais e ambientais dos municípios do entorno e da UHE Xingó, como áreas temáticas gerando sub-temas, disponibilizados à atividades de educação patrimonial. Como exemplo listamos:

Pesquisas, entrevistas, depoimentos, palestras, feiras, exposições, seminários, visitas programadas a museus, a UHE Xingó. Elaboração e confecção jogos e resgate de brincadeiras do passado, contador de estórias, elaboração de textos e encenação de peças de teatro, seção de vídeo, de cinema, trabalhos com colagens, danças de roda, músicas, serestas, poesias, esculturas, confecção de maquetes, levantamento fotográfico, desenhos, pinturas, passeios de barco e de Catamarã, recreação.

PRINCIPAIS DESAFIOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PLANO EM EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

São desafios do Plano, a busca da efficientização da metodologia pedagógica adotada, a condução do processo de maneira simplificada de modo que todos os envolvidos o compreendam, e que se estabeleça efetivamente uma gestão participativa e compartilhada.

Como melhor forma de identificar os desafios, foram relacionadas as potencialidades, as restrições, e elencadas, respectivamente, as ações necessárias – ver quadro.

Potencialidades, Restrições e Ações necessárias para implantação do Plano em Educação Patrimonial

POTENCIALIDADES	RESTRIÇÕES	AÇÕES NECESSÁRIAS
Recursos financeiros disponíveis	Demora no processo licitatório para contratação de empresa executora do Programa (obediência à Legislação vigente)	Acompanhar processo licitatório
Grande acervo e diversidade de bens culturais e ambientais (Patrimônio tangível e intangível) nos municípios.	Riscos com a degradação ambiental e cultural (resgatar e dar ressignificações dos Bens Patrimoniais tangível e intangível).	Implantar Programa de Educação Patrimonial. Estimular a participação da população usuária e disseminar as teorias da educação patrimonial.
Especificidades e valores culturais de cada cidade	Falta de informação e conhecimento da população do que seja educação patrimonial falta de apropriação dos bens patrimoniais e seu melhor uso.	Despertar, informar e estimular ações que promovam o reconhecimento dos valores patrimoniais e suas apropriações
População receptiva para incorporar o "novo".	Apresenta dificuldade de mobilização.	Promover, divulgar, animar, agregar valor econômico aos bens patrimoniais culturais.
Existência de grande n.º de artesãos e artistas	Dificuldades em aglutiná-los em torno do associativismo e do cooperativismo.	Orientação de Consultoria técnica e eventos para grupos envolvidos com cultura
Existência de professores atuantes nas redes pública e particular de ensino.	Tempo disponível dos professores e suas prioridades; espaço na grade curricular escolar.	Treinamento e capacitação, participação e envolvimento dos envolvidos
Vontade política por parte dos gestores da	Não há	Estabelecer parcerias.

cidade		
--------	--	--

O PLANO EM EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

... podemos ter certa a possibilidade de evitar destruições mediante o crescimento da consciência da comunidade e da adoção de medidas de controle urbano ...

Ramón Gutiérrez
História, Memória e Comunidade: o Direito do Patrimônio Construído,
Secretaria Municipal de Cultura, 1992, São Paulo-SP.

O Plano será um instrumento de apoio à administração e fiscalização da empresa contratada pela Chesf por meio de licitação, modalidade Pregão. Para sua execução foi definida a Especificação Técnica, anexo 1.

Com visão de estabelecer-se como um instrumento de gestão, o Plano objetiva a garantia de apropriação, conhecimento e entendimento do complexo de bens patrimoniais existentes na região pela população local e atraída. Como documento estratégico se utiliza de mecanismos normativos visando atingir seus objetivos:

PRINCÍPIOS

Foram estabelecidos os seguintes Princípios:

- estimular uma visão, global / holística, crítica e criativa das questões patrimoniais na coletividade;
- promover um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes interpretativos;
- possibilitar um conhecimento integrado, multidisciplinar e interativo;
- propiciar um auto conhecimento que contribua para o desenvolvimento de valores espirituais e materiais, atitudes, comportamentos e habilidades conservacionistas para com os bens patrimoniais;
- incentivar, divulgar e desenvolver estudos e pesquisas objetivando um maior conhecimento dos bens patrimoniais;

- promover e sensibilizar a sociedade, à conservação dos bens patrimoniais, criando e gerenciando eventos de animação cultural, tais como: oficinas, palestras, exposições, encontros, seminários.
- Buscar estimular e indicar parcerias junto a sociedade organizada e envolvida com a causa da educação patrimonial, como por exemplo: instituições públicas e privadas, unidades de ensino, conselhos de moradores, associações culturais e religiosas, agremiações carnavalescas e grupos folclóricos.

OBJETIVOS

O Plano se propõe a elaborar e implementar processos que utilizem os mecanismos de gestão participativa. Destacam-se como principais objetivos:

- assegurar as condições legais necessárias para implantação do Plano;
- indicar, informar fontes de captação de recursos financeiros para projetos;
- fortalecer o significado e as diferenças entre os bens patrimoniais ocorridos na região e sua importância no contexto de suas permanências;
- sensibilizar a sociedade, estimular, reforçar ou neutralizar atitudes comportamentais da convivência e do tratamento dos indivíduos para com os bens patrimoniais, visando sua conservação;
- buscar, através da informação, do conhecimento, do entendimento, da criatividade e animação cultural, o prolongamento da vida útil de um bem cultural, valorizando suas características históricas, artísticas e tecnológicas;
- Incentivar, capacitar os integrantes permanentemente para a gestão da Educação Patrimonial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- sensibilizar a sociedade, estimular, reforçar ou neutralizar atitudes comportamentais da convivência e do tratamento dos indivíduos para com os bens patrimoniais, tangíveis e intangíveis, visando sua conservação, através de oficinas, seminários, pesquisas,

Fis.: 1060
Proc.: 3607/04
Rubr.: _____

- entrevistas, exposições fotográfica, edição de cartilhas, edição de livro, edição de DVD e do CD do cancionero popular;
- fortalecer o significado e as diferenças entre os bens patrimoniais ocorridos na região e sua importância no contexto de suas permanências buscando o envolvimento da sociedade em consonância e atendimento aos requisitos da legislação vigente, sobre o tema;
 - divulgar, registrar as principais informações coletadas durante os estudos realizados;
 - seguir todas as orientações e exigências de dados cadastrais do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN, sobre inventário de bens patrimoniais material e imaterial.

ABRANGÊNCIA

É preciso tirar o senso de arcaico do patrimônio histórico, tornando-o vibrante e atual, através do uso com sabedoria.

Roberta Kacowicz

Conferência Internacional Brasil/Grã-Bretanha – Patrimônio Histórico e Desenvolvimento, Recife-PE, 1999.

As experiências na área educacional de patrimônio no Brasil trazem sempre os objetos de estudo com referência ao passado, associados aos bens materiais e intangíveis históricos, e não formulam propostas de entendimento dos bens produzidos pelo homem contemporâneo, sejam tangíveis ou intangíveis. A proposta aqui apresentada procurou incorporar as variáveis da produção atual do homem na região, e que serão, dentro de uma visão de Desenvolvimento Sustentável, parte integrante de uma herança para as gerações futuras.

Desenvolver a habilidade da observação e interpretação do que nos rodeia auxilia na compreensão do mundo.

Maria de Lourdes Horta

Guia Básico de Educação Patrimonial - Horta, Maria de Lourdes Parreira e outras, pág.9, IPHAN, 1999-RJ/RJ.

A abrangência desta forma, relaciona o lugar às transformações e ocorrências tão diferenciadas produzidas no tempo e no espaço - ambiente do passado e o ambiente do presente - e que se estabeleceram como fatos ou acontecimentos históricos, marcadamente, evidenciados nas gerações futuras.

O Plano norteará os serviços do "**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO HISTÓRICO PATRIMONIAL DOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DA UHE SOBRADINHO**" que contemplará os municípios Sobradinho, Xique-Xique, Pilão Arcado, Casa Nova, Remanso, Sento Sé todos localizados no estado da Bahia.

PÚBLICO ALVO

Ressaltamos Horta, quando registra que "A metodologia da Educação Patrimonial pode ser um instrumento valioso para o trabalho pedagógico dentro e fora da escola. Para alcançar a multiplicação das idéias e conceitos propostos neste campo da Educação baseada no Patrimônio Cultural é importante que se faça um treinamento com os agentes que irão desenvolver este trabalho nas escolas, nas associações de bairros, ou em qualquer espaço ou grupo social que se pretenda sensibilizar".

Sendo assim definimos que o público alvo a ser atingido diretamente são os professores da rede pública e privada de ensino dos municípios envolvidos e para que o processo se desenvolva adequadamente é fundamental o envolvimento dos diversos segmentos da sociedade, entre representantes de ONG's, Igrejas, Sindicatos, Colônia de Pescadores, Associações Comunitárias, dentre outros, com a seguinte distribuição de vagas por oficina aplicada:

Público Alvo	Vagas	%
Rede Pública	15	60
Rede Privada	05	20
Outros Segmentos	10	20
Total	30	100

EQUIPE TÉCNICA SUGERIDA

Considerando o dimensionamento e as especificidades das atividades a serem desenvolvidas neste Programa e com base nos artigos 15, XI e XIV, 22 e 23 da Instrução Normativa do Ministério do Planejamento estima-se uma equipe conforme descrito abaixo:

FUNÇÃO	Nº DE PROFISSIONAIS	FORMAÇÃO REQUERIDA
Coordenação	01	Nível Superior, mestrado ou doutorado, especialista em Preservação e Conservação do Patrimônio Cultural
Técnico de Mobilização	01	Nível Superior, graduação em comunicação social com experiência em processos participativos
Historiador	01	Nível Superior, graduação em História com experiência em educação patrimonial
Arquiteto	01	Nível Superior, graduação arquitetura com experiência em conservação do patrimônio cultural (material e imaterial)
Turismólogo	01	Nível Superior, graduação em Turismo com experiência em educação patrimonial
Fotógrafo	01	Fotógrafo Profissional
Cineasta	01	Cineasta profissional com experiência em documentários

DIRETRIZES DO PLANO

Como orientação às trajetórias do Plano, ressaltam-se as seguintes diretrizes:

- promover, através da educação patrimonial, a conscientização do valor dos bens culturais da região, educando, treinando e capacitando agentes multiplicadores (professores da rede pública, privada de ensino, gestores, empresários e lideranças comunitárias);
- direcionar ações que visem a participação, conhecimento e apropriação dos bens patrimoniais pela população;

Fl.: 1063
Proc.: 36076d
Rubr.: _____

- conduzir de forma articulada a participação de todos os atores envolvidos, mantendo-os estimulados e com elevado nível de satisfação no processo;
- integrar a comunidade e a sociedade civil organizada, as instituições, associações inclusive as religiosas e agremiações em torno dos objetivos da educação patrimonial.

METODOLOGIA EXECUTIVA

O plano procura a organização das tarefas, utilizando os instrumentos legais, administrativos e fiscalizatórios, criando e orientando os serviços necessários, indicando a efetivação do Programa definindo suas implantações no transcurso do processo.

O Plano em Educação Patrimonial é um documento norteador e flexível que se preocupa em determinar e potencializar as novas tendências e oportunidades, selecionando as ações que dão respostas, procurando eliminar as debilidades existentes no processo. Ainda, ajusta e minimiza estrangulamentos de eventos existentes ou a serem implantados aglutinando as diversas atividades em torno de uma ação conjunta e integrada.

O Plano organiza as ações, o uso dos instrumentos legais da administração e fiscalização dos programas, projetos e ações; define suas prioridades; cria e organiza os serviços necessários para sua consecução. Norteia e acompanha os programas e projetos implantados, minimizando os estrangulamentos e impactos negativos que esses possam trazer à real exequidade pretendida no processo desses eventos.

A partir da organização das tarefas o modelo se impõe aglutinando os conteúdos necessários para efetivação da operacionalização do Programa.

PRAZO

Este Plano definiu a duração de 18 meses para o "**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO HISTÓRICO PATRIMONIAL DOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DA UHE SOBRADINHO**".

METAS DO PLANO

Atividade	Resultados (meta a ser alcançada)	Conteúdo Programático	Produtos/Observação
<p>Oficina (conteúdo teórico e prático) – uso de técnica associada a DRP, Diagnóstico Rápido Participativo.</p>	<p>Capacitação de professores (pública e privada), agentes e/ou animadores culturais; Serão realizadas 4 oficinas/ano para cada município; Turmas com 30 alunos; Cada Oficina terá a duração de 8 horas; Captação de informações, coleta e cadastramento de acervo cultural do município;</p>	<p>1ª Oficina: Dinâmica de Grupo/ Lanche/Conteúdo expositivo/Almoço/Distribuição de sacolas, bloco de notas, lápis, pastas, camisas, bonés, folder e cartaz Conteúdo expositivo/Atividade prática em Grupo/ Lanche/Conhecendo a cidade; Coleta de imagens fotográficas e de vídeo. 2ª Oficina: Conteúdo expositivo/Visita de campo); Coleta de imagens fotográficas e de vídeo 3ª Oficina: Informes/ conteúdo expositivo/ visita a cidade/ noções básicas conceituais de museus e instalação de exposição; 4ª Oficina : Conteúdo expositivo/Atividade prática em grupo/ Escolha dos 10 Mais patrimônio natural e cultural do município; Consolidação das peças e produtos para lançamento no Seminário; Coleta de imagens fotográficas e de vídeo</p>	<p>Será disponibilizado transporte, lanche/almoco aos participantes nas salas de aulas, visitas técnicas de campo durante a realização das oficinas e dos seminários; (Cartaz geral do Programa tam 50x70cm, policromia, papel couché 115g, 500 unid constar programação); Folder para atendimento a todo programa, tam A-4, policromia, papel couché 145g, 1000 unid; 1000 Camisas de malha de algodão puro, fio 30 penteado, estampa policromada (frente/costa) gola careca baixa – a serem distribuídas aos participantes do Programa; 1000 bonés com nome do Programa e logomarca da Chesf; 1000 bolsas de tecido "brim"; Todos os produtos deverão constar nome e marca do Programa; logomarcas da prefeitura e da Chesf c/ tarja institucional;</p>

<p>Seminário Encerramento do Programa em cada município.</p>	<p>Socialização de conhecimento e aprendizado com exposição dos resultados e produtos do Programa;</p>	<p>Realização de 01 Seminário de encerramento após realização das 4 Oficinas em cada um dos municípios; Lançamento da Cartilha do Patrimônio Cultural para cada município.</p>	<p>Lanche e almoço para os participantes; A Cartilha com tiragem de 1.000 unid para cada município, tamanho A-5, capa policromia em papel couché 250g e 12 páginas e miolo em preto e branco papel off set 120g. Com conteúdo histórico, dos bens patrimoniais materiais e imateriais, bandeira e hino do município, registro das oficinas, pesquisa de campo, entrevistas - os municípios serão diferenciados pelas cores das capas; tarja institucional será repassada pela Chesf. Inscrição no ISBN;</p>
<p>Cada Seminário terá duração de 8 horas; Lançamento da Cartilha para cada um dos municípios;</p>	<p>Edição de livro do Programa</p>	<p>O Livro terá, mínimo de 50 folhas, ilustrado com fotografias coloridas e em preto e branco, e ainda desenhos (bico de pena e/ou aquarela), em tamanho 30 x 30 cm, miolo papel couché fosco 170g, policromado, com capa cartão triplex 350g e tiragem de 2000 unidades; Inscrição no ISBN; Será produzido um DVD para cada cidade com duração de 12min. Deverá ser apresentado semi-acabado no Seminário. Após evento será introduzida imagens do Seminário de Encerramento para conclusão final do DVD e após este feito ocorrerá a distribuição da versão final aos municípios;</p>	<p>CD com tiragem 1.000 unid para cada município;</p>
<p>Lançamento do Livro dos Bens Naturais e Culturais para o conjunto dos municípios partícipes do Programa;</p>	<p>DVD - Deverão ser coletadas imagens durante as oficinas, das cidades e comunidades envolvidas. Depoimentos - ofícios, fazeres e celebrações (procições, manifestações populares, folguedos, mestres). Atentar para as datas desses eventos no município; As músicas do CD do cançãoeiro popular deverão ser utilizadas no DVD. Coleta de imagens fotográficas e de vídeo;</p>	<p>CD com tiragem 1.000 unid para cada município; para cada município (1000 cópias capa encarte e estojo acrílico /informações do Programa e logomarca,</p>	

Fis.: 1066

Proc.: 3607/01

Rubr.:

	<p>Lançamento do CD do cancionero erudito e popular</p>	<p>- CD com músicas do cancionero erudito e popular dos municípios pesquisados com representantes (cantores, bandas, repentistas, grupos musicais, sanfoneiros, corais, poetas, contadores de histórias);</p> <p>- Instalação de 01 exposição fotográfica- específica para cada município. Apresentação pela contratada de um projeto expográfico a ser aprovado pela Chef/DEMG.</p>	<p>Capa encarte e estojo acrílico com informações do Programa, ficha técnica e tarja institucional).</p> <p>Cada exposição deverá ter mínimo 25 m² de fotografia. As fotos poderão ser apresentadas em tamanhos diferenciados, não menores que 50x50cm. Painéis com apresentação institucional do Programa; ficha técnica e tarja institucional; com imagens e legendas dos bens patrimoniais da cidade; registro fotográfico dos participantes das oficinas realizadas, nos municípios pelo fotógrafo profissional do Programa.</p>
--	---	--	---

Fis.:	1067
Proc.:	3607/01
Rubr.:	

INDICADORES DE DESEMPENHO

Serão avaliados os resultados pelos seguintes parâmetros de desempenho do Programa:

1 - Participação nas Oficinas. O Programa deverá atingir uma meta de no mínimo 24 participantes em cada oficina realizada por município. Este número corresponde a um percentual de 80% das vagas oferecidas;

Obs.: O número total de participantes nas oficinas, envolvendo os 4 municípios não poderá ser menor de 96 treinandos.

2 - Apresentar avaliação realizada pelos participantes do Programa (conteúdo, atividades de campo, qualidade e quantidade das refeições oferecidas, deslocamentos de transporte disponibilizados, peças editoriais, peças de divulgação, exposição fotográfica, vídeo, CD entre outros);

4 - Registrar número não inferior a 60 participantes no seminário de encerramento;

5 - Registrar números não inferior a 100 visitantes da exposição fotográfica (livro de registro de presenças) para cada município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHESF, Estudo de Impacto Ambiental de Xingó - EIA, Meio Antrópico, ENGE-RIO, Recife-PE, 1989.

CHESF, Relatório de Impacto Ambiental de Xingó - RIMA, ENGE-RIO, Recife-PE, 1989

Plano Diretor de Desenvolvimento de Piranhas - Diagnóstico - Maceió-AL, 1991.

Plano de Gestão em Educação Patrimonial para Piranhas - Silva, Álvaro Antônio Moreira; Monografia do Curso de Especialização em Conservação Territorial Integrada - CECI/UFPE, Recife-PE, 2000.

Fic.: 1068
Proc.: 3607/01
Rubr:

Gibb, Rona, Conferência Internacional Brasil/Grã-Bretanha - Patrimônio Histórico e Desenvolvimento, Recife-PE, 1999.

Gomes, Prof. MSc. Raimundo Nonato, Programa de Desenvolvimento Sustentável para a Região Alagoana dos Lagos - UFAL - Maceió-AL, 1996.

História, Memória e Comunidade: o Direito do Patrimônio Construído, Secretaria Municipal de Cultura, São Paulo-SP, 1992.

Horta, Maria de Lourdes Parreiras e outros - Guia Básico de Educação Patrimonial -IPHAN, Brasília - Museu Imperial - Rio de Janeiro-RJ, 1999.

Kacowicz, Roberta, Conferência Internacional Brasil/Grã-Bretanha - Patrimônio Histórico e Desenvolvimento, Recife-PE, 1999

Murta, Stela Maris, Conferência Internacional Brasil/Grã-Bretanha - Patrimônio Histórico e Desenvolvimento, Recife-PE, 1999.

Plano de Gestão em Educação Patrimonial para Piranhas - Silva, Álvaro Antônio Moreira; Monografia do Curso de Especialização em Conservação Territorial Integrada - CECI/UFPE, Recife-PE, 2000.

Relatório do Projeto de Tombamento e Plano de Gestão de Piranhas - Zancheti, Sílvio; Pontual, Virgínia e Carneiro, Ana Rita - CHESF/CECI, Recife-PE, 2000.



Fls.: 1095
Proc.: 3607/01
Rubr.: _____

Chesf-DEMG-0155/2012

Recife, 14 de setembro de 2012.

Ilmº. Sr.

André de Lima Andrade

Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA

70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Licenciamento Ambiental da UHE Sobradinho
(Processo nº 02001.003607/01-56)

Referência: Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Prezado Senhor,

Em atendimento ao Parecer em referência, especificamente ao item 5 das recomendações e encaminhamentos, estamos enviando a V. Sa. o desenho nº **DCG-146/2012**, que apresenta o mapeamento atualizado dos assentamentos rurais sob atuação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA na área de influência do empreendimento. Os dados vetoriais (*shapefiles*) utilizados seguem em DVD anexo.

Informamos ainda que as informações relativas aos reassentamentos rurais estão em fase final de apuração através do programa *Levantamentos e Estudos sobre o Modo de Vida Atual das Comunidades Remanejadas do Entorno do Reservatório de Sobradinho* e serão oportunamente encaminhadas.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Elvidio Landim do Rêgo Lima

Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG

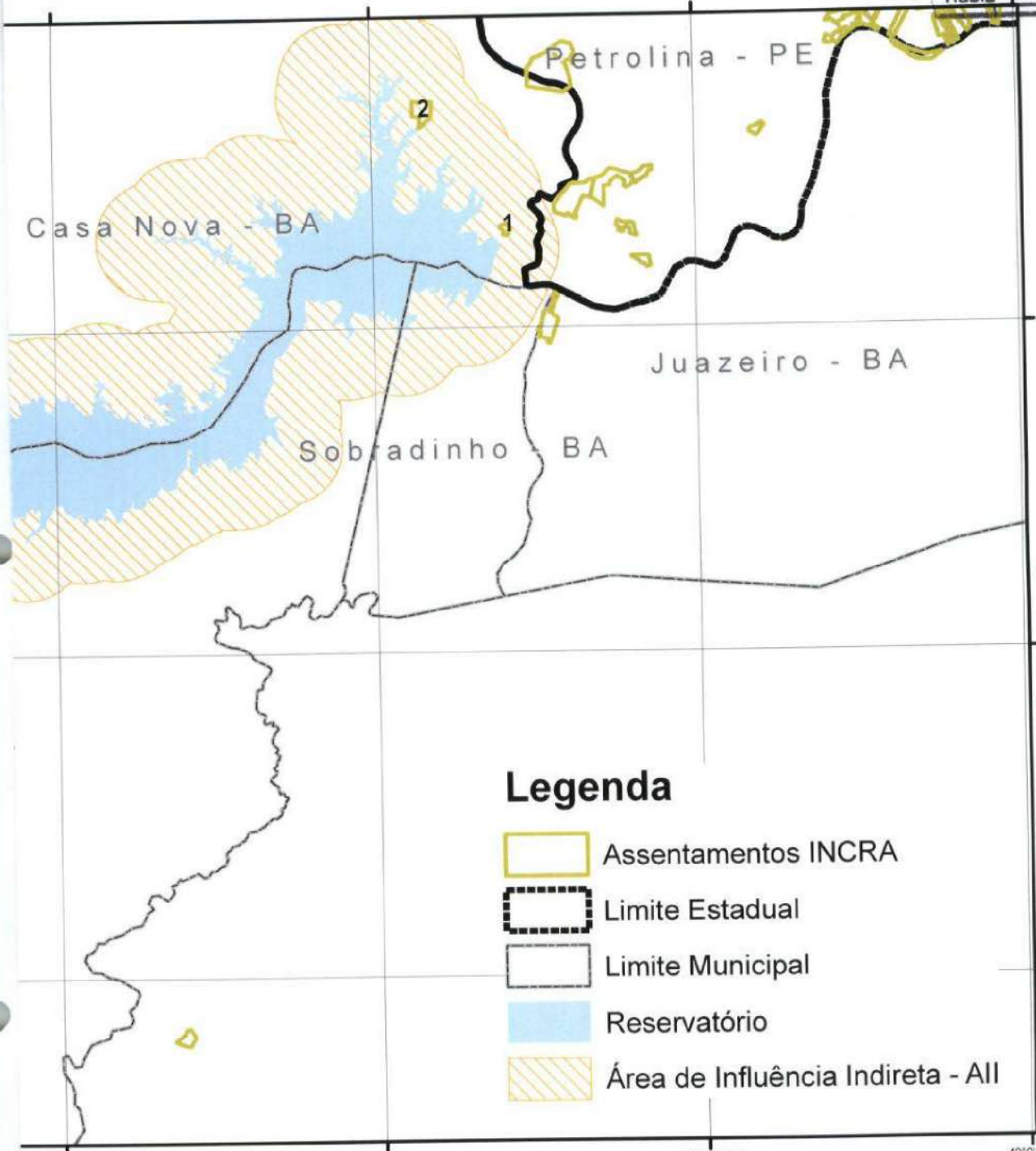
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

MMA - IBAMA

Documento:

02001.055885/2012-41

Data: 17/09/2012



Legenda

- Assentamentos INCRA
- Limite Estadual
- Limite Municipal
- Reservatório
- Área de Influência Indireta - AII

41°30'0"W 41°0'0"W 40°30'0"W 40°0'0"W

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO									
Departamento de Cartografia e Geoprocessamento - DCG									
UHE - SOBRADINHO	Áreas de Assentamentos Rurais								
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>ESCALA</td> <td>1:1.000.000</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>09/2012</td> </tr> <tr> <td>DES. Nº</td> <td>DCG - 146/2012</td> </tr> <tr> <td>FOLHA</td> <td>1/1 REV. 0</td> </tr> </table>	ESCALA	1:1.000.000	DATA	09/2012	DES. Nº	DCG - 146/2012	FOLHA	1/1 REV. 0
ESCALA	1:1.000.000								
DATA	09/2012								
DES. Nº	DCG - 146/2012								
FOLHA	1/1 REV. 0								

 **Chesf**
CNPJ: 33.541.368/0001-16

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>carta</i>
Nº. 02001.0 02 <i>812/2016-81</i>
Recebido em: 19/2/2016
<i>Roanille</i>
Assinatura

Recife, 18 de Fevereiro de 2016

Chesf-DEMG-022-2016

Ilmo. Sr.
Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA
70.818-900 - Brasília - DF

Assunto: Relatório Anual de Gestão das Condicionantes - UHE Sobradinho
Referência: LO 406/2004

Prezado Senhor,

Em atendimento à Licença de Operação em referência, estamos reencaminhando o Relatório Anual de Gestão das Condicionantes da UHE Sobradinho, para o período de Jul/2014 a Jun/2015.

Informamos que o citado Relatório foi originalmente enviado em outubro de 2015 através da carta Chesf-DEMG-115/2015, porém constatamos que houve o extravio de tal correspondência, sendo este o motivo do reenvio.

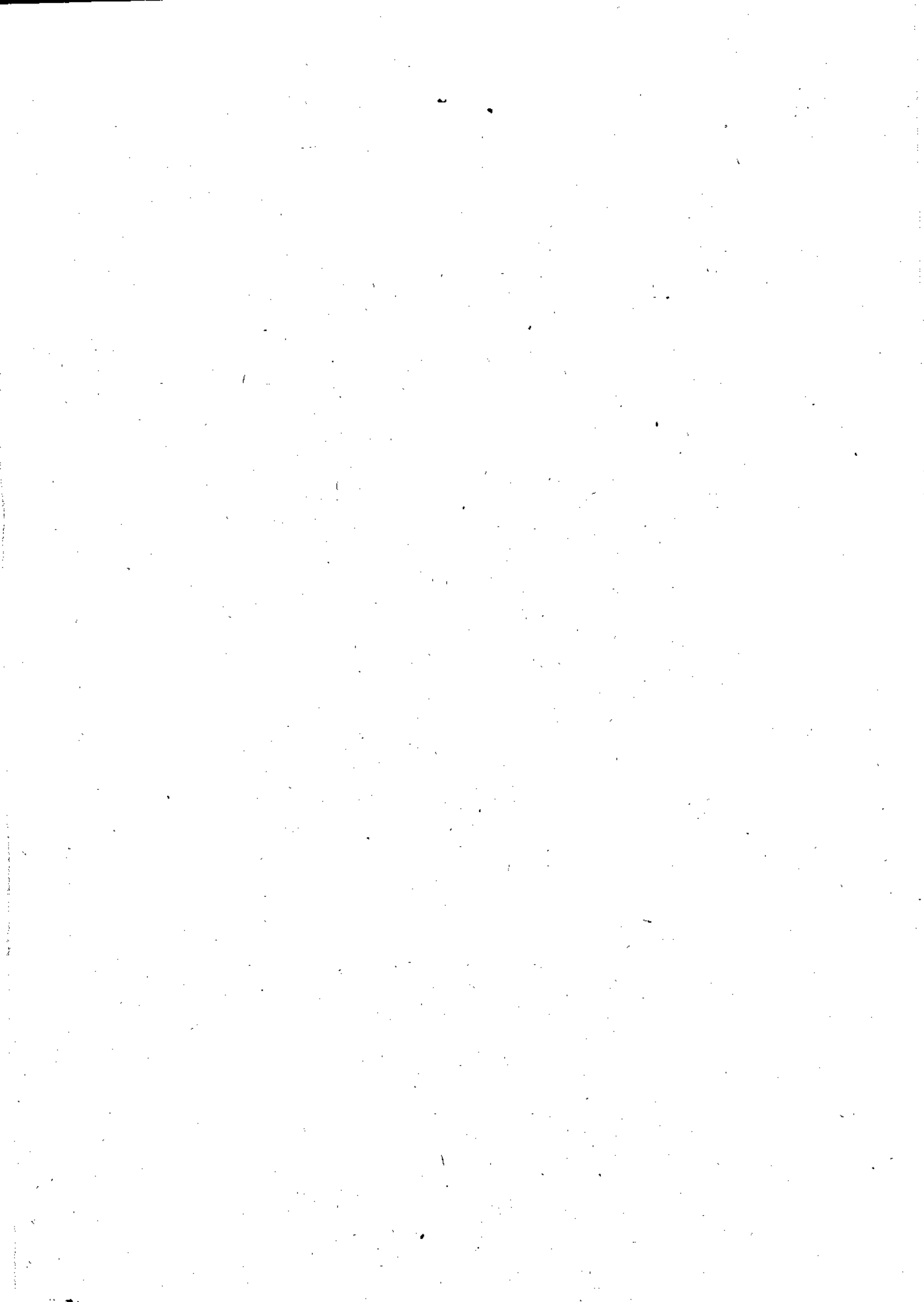
Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,


Elvidio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

ANEXO:

Relatório Anual de Gestão das Condicionantes da UHE Sobradinho - Período de Jul/2014 a Jun/2015





RELATÓRIO ANUAL DE GESTÃO DAS CONDICIONANTES

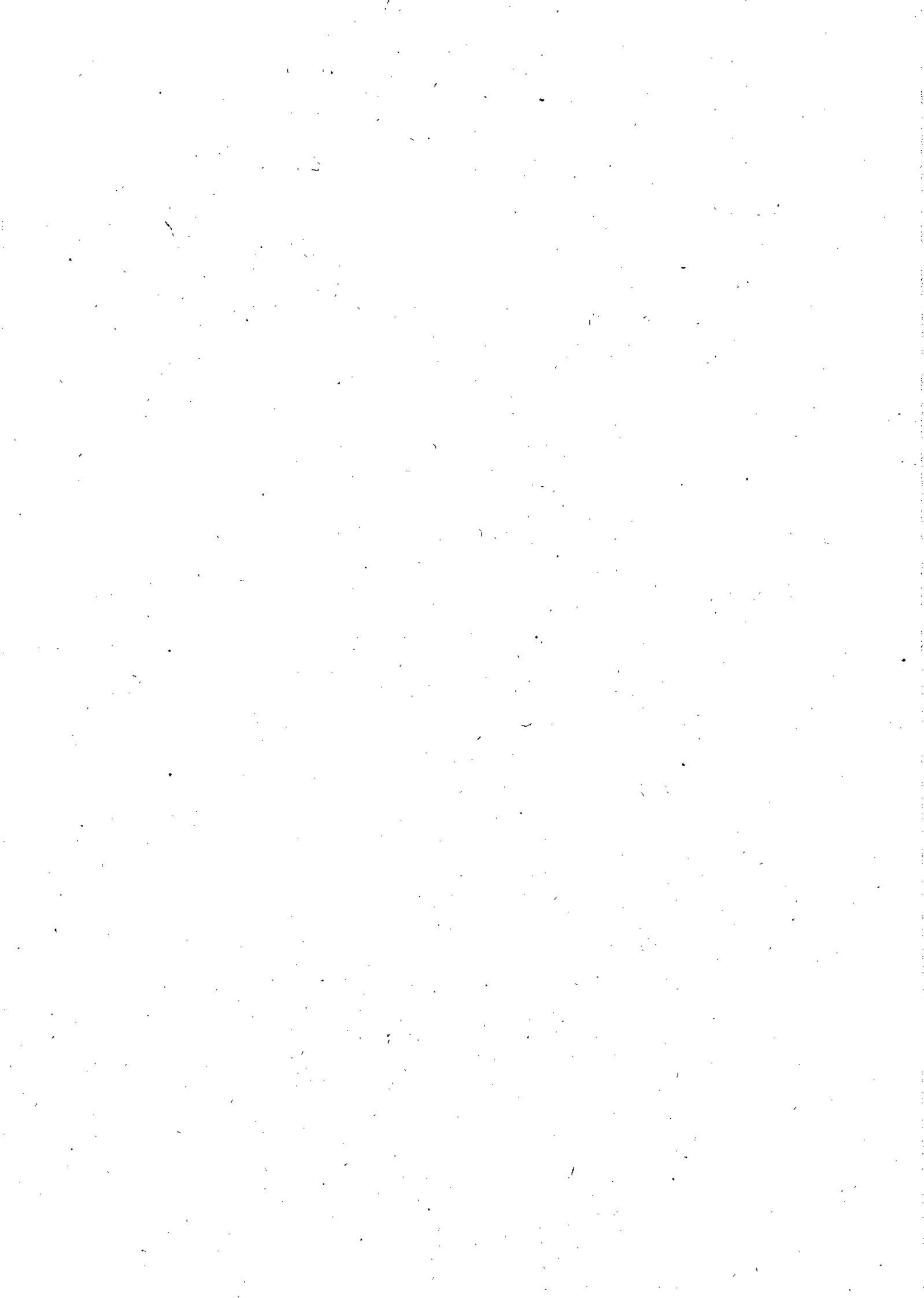
UHE SOBRADINHO

Retificação da Licença de Operação nº. 406/2004

Processo nº 02001.003607/2001-56

Período: julho de 2014 a junho de 2015

**Recife,
Setembro de 2015**



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. INTRODUÇÃO	5
1.1. Características da Área de Influência.....	5
1.2. Descrição da Usina Hidrelétrica de Sobradinho.....	8
1.3. Características Técnicas.....	10
2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	11
2.1. Histórico.....	11
2.2. Extrato da Retificação da Licença de Operação nº. 406/2004.....	13
2.3. Atendimento às Condiçantes.....	13
2.3.1. Condiçantes Gerais.....	13
2.3.2. Condiçantes Específicas.....	14
2.1 Apresentar no prazo de 90 dias, o detalhamento de todos os programas ambientais a seguir:.....	14
2.1.1 Plano de Controle de Erosão, que deverá contemplar levantamento e contenção de processos a recuperação e preservação das matas Ciliares.....	15
2.1.2 Plano de Controle de Assoreamento, informando a taxa de assoreamento do reservatório, a contribuição da carga de sedimentos do rio São Francisco e do campo de dunas nesse processo, necessidades de dragagem, destinação final do material a ser dragado.....	15
2.1.3 Programa para conservação da Fauna com levantamento do entorno do reservatório e a consolidação da proposta da construção do CETAS.....	15
2.1.4 O Programa “Inventário dos Ecossistemas Aquáticos”, apresentado por meio do ofício CE-DEMG-077/2006 de 24.4.2006, acrescentando:.....	17
2.1.5 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.....	18
2.1.6 Programa de Saúde e Educação Ambiental integrado com as ações de Comunicação Social.....	19
2.1.7 Programa Sobradinho com a associação das vertentes de capacitação profissional, fortalecimento das noções de cidadania e respeito ao meio ambiente.....	20
2.3.2 Proposta de implantação de viveiro de mudas nativas.....	20
2.3.3 Informações qualitativas e quantitativas sobre o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos na área de influência, bem como, as atividades que vêm sendo desenvolvidas e propostas pela Chesf.....	20

2.3.4	Informações sobre as indenizações e reassentamentos das famílias que foram desapropriadas e a forma de vida que possuem atualmente	21
2.3.5	Informações sobre a possível existência de comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais	22
2.4	Apresentar mapa, no prazo de 120 dias, com as seguintes características.....	22
2.5.	Apresentar, no prazo de um ano, Plano de uso do entorno dos reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução CONAMA nº. 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama, levando-se em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios	22
2.6.	Apresentar no primeiro relatório anual, a situação do esgotamento sanitário da área urbana das sedes municipais relocadas pelo empreendimento. Caso não tenham sido instalados dispositivos para tratamento na época da construção da usina, executar o sistema de esgoto ao longo da vigência da licença	23
2.7	Atender a Portaria nº 28, de 31 de janeiro de 2003, do IPHAN, que diz que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos deverão prever projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção... ..	23
3.	OUTRAS RECOMENDAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS DO PARECER nº. 98/2011.....	24
3.1.	Apresentar mapa georreferenciado das formações vegetais e seu estágio sucessional das áreas recuperadas e a recuperar e das APPs (Item 2) e Encaminhar proposta de ações para restauração da APP, com ênfase nos locais mais críticos (Item 24).....	24
3.2.	Apresentar estudo contendo mapeamento georreferenciado das fontes de poluição (Item 4).....	25
3.3.	Apresentar mapeamento atualizado com a localização dos reassentamentos e assentamentos rurais na área de influência do empreendimento (Item 5).....	25
3.4.	Apresentar proposta de apoio institucional aos municípios do entorno para criação dos Conselhos Municipais do meio ambiente (Item 17).....	26
3.5.	Apresentar Programa de Educação Histórico Patrimonial para os municípios do entorno (Item 33).....	26
3.6.	Apresentar diagnóstico da situação atual da atividade pesqueira e dos pescadores da área de influência com propostas de ações (Item 37).....	26
4.	PROGRAMAS E ESTUDOS AMBIENTAIS	26
4.1.	Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho.....	27
4.2.	Programa de Recuperação das Áreas Degradadas – PRAD	29
4.3.	Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA.....	30
4.4.	Diagnóstico e Mapeamento das Fontes de Poluição das Águas Doces Superficiais do Reservatório de Sobradinho e Rio São Francisco	32

4.5. Levantamento qualitativo e quantitativo sobre o uso de defensivos no entorno do Reservatório de Sobradinho	34
5. ANEXOS.....	36

Lista de Figuras

Figura 1. Área de Influência Indireta (AII) do Reservatório de Sobradinho.....	5
Figura 2. Vulnerabilidade geral à poluição do trecho do rio São Francisco a jusante da UHE Sobradinho.....	34

Lista de Tabelas

Tabela 1. Programas e estudos ambientais concluídos no âmbito da LO nº. 406/2004 UHE Sobradinho.....	4
--	---

APRESENTAÇÃO

O presente relatório refere-se às atividades desenvolvidas pela Divisão de Meio Ambiente de Geração (DEMG) de julho de 2014 a junho de 2015 para atendimento às condicionantes da Retificação da Licença de Operação nº 406/2004, emitida para a Usina Hidrelétrica de Sobradinho, assim como as demais ações ambientais realizadas pela Chesf na área de influência do referido empreendimento.

O item 4. *Programas e Estudos Ambientais* é restrito às ações em desenvolvimento no período de referência deste relatório. Os programas e estudos já concluídos no âmbito deste licenciamento ambiental (Tabela 1) foram submetidos à análise do órgão ambiental e constituem o acervo técnico do empreendimento, como também foram apresentados sinteticamente nos relatórios anuais de gestão das condicionantes 2013 (janeiro de 2012 a junho de 2013) e 2014 (julho de 2013 a junho de 2014).

Tabela 1. Programas e estudos ambientais concluídos no âmbito da LO nº. 406/2004 UHE Sobradinho.

PROGRAMA OU ESTUDO AMBIENTAL	CONDICIONANTE
Serviços de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Sobradinho	2.1.1 e 2.1.2
Elaboração de Diagnóstico e Projeto Executivo do Programa de Processos Erosivos no Entorno da Usina de Sobradinho	2.1.1 e 2.1.2
Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho	2.1.4
Serviços de Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Sobradinho	2.1.5
Serviços de Manutenção da Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da UHE Sobradinho	2.1.5
Programa de Educação e Saúde Ambiental da Usina Hidrelétrica Sobradinho – PESA	2.1.6
Levantamentos e Estudos sobre o Modo de Vida Atual das Comunidades Remanejadas do Entorno do Reservatório de Sobradinho	2.3.4
Informações sobre comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais no entorno do Reservatório de Sobradinho	2.3.5
Serviços de Fornecimento de Imagens de Satélite, Levantamento Florístico e Fitossociológico e Caracterização da Vegetação no Entorno da UHE Sobradinho	2.4.11 e 2.4.12
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório de Sobradinho – PACUERA	2.5
Diagnóstico da situação atual do esgotamento sanitário dos municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho	2.6
Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico	2.7
Diagnóstico Preliminar da Atividade Pesqueira no Médio e Submédio Rio São Francisco	Item 37 do Parecer nº. 98/2011

1. INTRODUÇÃO

1.1. Características da Área de Influência

Esta caracterização ambiental tomou por base o **Estudo Ambiental da Usina Hidrelétrica de Sobradinho** (Março/2003), que foi elaborado em decorrência dos procedimentos para regularização do licenciamento ambiental, como descrito no item 2.1 *Histórico* a seguir.

Neste estudo, considerou-se como Área de Influência Indireta (AII) para os meios físico e biótico, a região definida pela faixa marginal do reservatório, numa largura de 10 km (Figura 1).

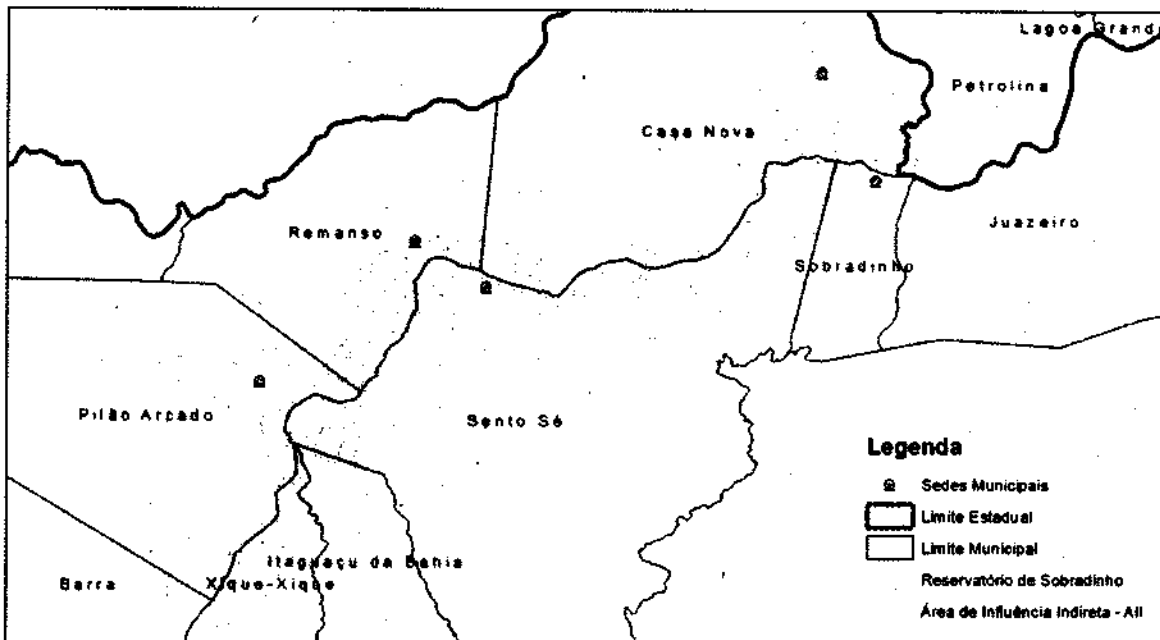


Figura 1. Área de Influência Indireta (AII) do Reservatório de Sobradinho.

Clima

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da área pode ser classificado de BswH (semi-árido quente com 7 a 8 meses de seca). A precipitação anual de 400-700 mm ocorre principalmente de novembro a abril. A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C e as médias anuais não ultrapassam 27°C. Apresenta um período chuvoso, com maiores precipitações nos meses de novembro, dezembro e março; e um outro período seco, que vai de maio a agosto, podendo se prolongar até outubro. Pode-se observar também alguns meses que não apresentam nenhum índice de precipitação, evidenciando um longo período de seca.

Geologia

Toda a bacia do rio São Francisco está inserida na província geológica do São Francisco, sendo recoberta, em parte, por coberturas sedimentares plataformais de idades diversas. A região do pediplano é constituída, predominantemente por rochas do embasamento cristalino. Em vários pontos do pediplano aparecem afloramentos rochosos e partes da linha da falha que passa na região.

A região dos planaltos e das serras engloba feições estruturais esculpidas sobre os metaconglomerados, metarenitos, metassiltitos e metargilitos do grupo Chapada Diamantina. Caracteriza-se, sobretudo, por elevações residuais correspondentes a uma anticlinal falhada e

escavada, cujas bordas são escarpadas e estão situadas no contato entre metaconglomerados e metarenitos com metassiltitos e metargilitos.

A região das dunas apresenta algumas particularidades. Em pontos mais ao norte observam-se areias de cor creme enquanto que na extensão para o leste as areias são brancas com características bastante semelhantes a dunas litorâneas. São altamente instáveis em função da mobilidade das areias, principalmente nos locais onde não há vegetação, podendo ser causa de assoreamento no reservatório. São originadas principalmente de arenitos do cretáceo e sedimentos areno-quartzosos do Grupo Barreiras ou do Holoceno.

A geologia do entorno do Lago de Sobradinho é constituída pelas seguintes unidades: Complexo Caraíba-Paramirim, Suíte Granitóide Tipo Cansação-Tanquinho, Grupo Chapada Diamantina (formações Tombador, Caboclo e Morro do Chapéu), Supergrupo São Francisco (Formação Bebedouro), Coberturas Detríticas, Depósitos eólicos continentais e Aluviais.

Geomorfologia

O entorno do Lago de Sobradinho apresenta três unidades geomorfológicas diferenciadas: o Pediplano Sertanejo, os Planaltos e Serras e a região das Dunas.

O Pediplano Sertanejo é uma região de formas planas, que se estende desde as margens da barragem (incluindo também a planície da margem do rio) até o interior, encontrando-se em alguns pontos com os blocos planálticos, e constitui-se, predominantemente, por rochas do Pré-Cambriano. É o sertão propriamente dito, onde a escassez de água é o fator predominante em sua dinâmica e estrutura. A planície do rio São Francisco é representada pelos aluviões e várzeas que ocorrem ao longo do São Francisco, nas proximidades de Petrolina, apresentando terraços aluviais com erosão de margens em alguns pontos e no entorno do lago.

A área onde se encontram os Planaltos e as Serras apresenta uma morfologia formada por blocos planálticos resultantes de processos de falhamentos, e formato tabular em seu topo com características geomorfológicas de mesas.

A região das dunas constitui-se numa extensa área de relevo plano e suave ondulado coberta por dunas que seguem uma orientação leste-oeste desde Casa Nova até o trecho do rio São Francisco a montante do reservatório. Encontra-se em quase toda a sua totalidade na margem esquerda do reservatório.

Solos

A região de estudo apresenta solos salinos e rasos preferencialmente, decorrentes do tipo da rocha matriz e do clima seco.

Nas áreas recobertas por arenitos, os solos são arenosos, ácidos, podendo conter umidade em profundidade, sendo observados solos do tipo latossolos amarelo-vermelho distróficos e eutróficos, podzólico vermelho-amarelo eutrófico, planossolos, vertissolos, solos litólicos eutróficos e distróficos e solos aluviais.

Vegetação

A região semi-árida do Brasil, em especial da área de influência do lago de Sobradinho/BA, é caracterizada por ter grandes flutuações climáticas, onde o regime de chuvas possui uma irregularidade na sua distribuição no tempo e no espaço. Possui solos rasos e, às vezes, com grandes quantidades de pedras, o que dificulta a retenção de água pelos lençóis freáticos. Essas condições hidrometeorológicas e hidrogeológicas do semiárido brasileiro são determinantes para a existência da vegetação de Caatinga, principalmente a hiperxerófila.

A caatinga é marcada pela presença de plantas aclimatadas a esta condição de déficit hídrico, refletindo as condições do clima, da altitude, latitude, relevo e tipo do solo. Mas é altamente importante como abrigo, refúgio, área de reprodução e de alimentação para animais silvestres da região.

O lago de Sobradinho tem sua área de influência localizada na região nordeste do estado da Bahia. Assim, o ecossistema vegetal em torno do lago tem como predominância a caatinga hiperxerófila, com massa arbustiva e/ou arbustiva-arbórea de coloração acinzentada, completamente ressecada, geralmente aberta, decídua, onde, em alguns casos, somente as cactáceas conservam o verde natural.

A Caatinga Arbustiva é a subformação vegetal de maior ocorrência na área de influência do lago. É marcada pela decidualidade na época seca, apresentando-se densa ou aberta, com espécies de porte inferior a 3 m de altura. Possui presença significativa de cactáceas e algumas bromeliáceas. As espécies de maior representatividade observadas são a jurema preta, imburana-de-cambão, favela, angico verdadeiro, aroeira, umbu e diversas cactáceas. Essa subformação é característica da margem esquerda do lago, observada desde Pilão Arcado até Casa Nova.

A Caatinga Arbustiva-Arbórea é a subformação vegetal constituída por dois estratos arbustivo-arbóreo significativos e distintos, com espécies de porte acima de 5 m, podendo chegar de 10 a 12 m. Possui decidualidade foliar, com característica xeromórfica (seca) e, dependendo da densidade e distribuição das espécies, pode ser aberta ou fechada. As espécies de maior expressão dentro dessa subformação são jatobá, baraúna, pau-d'arco, juá, umbu, imburana-de-cheiro, imburana-de-cambão e pinhão-brabo.

A Caatinga de Aluvião trata-se de uma subformação vegetal que ocorre em áreas mais úmidas, devido os terrenos de aluvião reterem mais umidade, possuindo uma vegetação mais exuberante. Ela ocorre como matas ciliares, de galerias e nas planícies inundáveis. No município de Sento Sé, há a ocorrência de algumas manchas de aluvião, caracterizando a presença de espécies arbóreas como o jatobá, baraúna, canafístula e espécies como o criorí, araticum e quixaba.

Fauna Terrestre

O semi-árido nordestino constituído pela região fitogeográfica da caatinga é um ecossistema que apresenta grande fragilidade e muitas adversidades para os animais que nele habitam. Assim como a vegetação, a fauna precisa desenvolver diversos mecanismos de adaptação para suprir a escassez de água e alimentos em seus habitats naturais.

Dentre as principais espécies zoológicas ocorrentes na região de Sobradinho, podemos citar anfíbios (cururus, pererecas, sapos-boi), raposas, veados, mocós, tatus, felinos (gatos-do-mato e onças), mustelídeos (gambás, papas-mel e furões), morcegos e guaxinins. Também ocorrem diversos répteis, como lagartos, cobras e jacarés, e diferentes aves, como garças, marrecos, urubus, carcarás, periquitos, jandaías e columbídeos (rolinhas e arribações).

Fauna Aquática

A fauna ictiológica da bacia do rio São Francisco é relativamente pobre quando comparada, por exemplo, à bacia amazônica, onde existem mais de 2.000 espécies. A bacia do Rio São Francisco conta com 139 espécies conhecidas, das quais, cerca de 15 têm importância comercial, distribuídas em 88 gêneros e 13 famílias, apresentando certo grau de endemismo.

Várias espécies de peixes foram observadas no Reservatório de Sobradinho. Desses, muitos estão ameaçados, outros são oriundos de outra bacia hidrográfica e algumas espécies são exóticas. Podemos citar: caris e cascudos, curimatãs, pacus, corvínas, piaus, piranhas e surubim.

Socioeconomia

No entorno do reservatório de Sobradinho estão localizados os municípios de Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho e Xique-Xique, que sofrem influência direta desse empreendimento. Os municípios em estudo são favorecidos pela presença do rio São Francisco, devido às suas localizações ribeirinhas, e têm como traços predominantes fatores de uniformidade como o clima semi-árido, caracterizado por chuvas escassas e mal distribuídas. De forma geral, os municípios não conseguem suprir as demandas de suas populações e não há uma articulação dinâmica da economia com os segmentos da sociedade, em condições de contribuir no processo de desenvolvimento local. Essa desarticulação entre as atividades econômicas e a população local é também marcada pela vulnerabilidade da base econômica às calamidades climáticas, às ações humanas que degradam o ambiente e à falta de políticas públicas que atendam às demandas sociais.

As áreas exploradas são compostas por zonas de pecuária extensiva com atividades agrícolas limitadas, tendo como principais atividades a bovinocultura de corte, ovinocultura e caprinocultura, as pastagens cultivadas e naturais e culturas de milho, feijão e mandioca.

Os sistemas de produção utilizados na região são sistemas camponeses agropecuários diversificados à base de pecuária e agricultura tradicional integrada; o sistema pecuário extensivo em grandes propriedades; e o sistema de subsistência.

A unidade geoambiental da região é considerada como zona de potencialidade baixa a média, por sofrer influência das condições climáticas, a qual fragiliza as atividades agrícolas e, conseqüentemente, as atividades agropecuárias. Essas áreas possuem uma estrutura fundiária composta por 90% dos estabelecimentos com menos de 50 ha, 9% dos estabelecimentos entre 50 e 500 ha; e 1% com mais de 500 ha.

1.2. Descrição da Usina Hidrelétrica de Sobradinho

A Usina Hidrelétrica de Sobradinho está localizada no rio São Francisco a 748 km de sua foz, mais precisamente no estado da Bahia, distando cerca de 40 km a montante das cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). Possui, além da função de geração de energia elétrica, a de principal fonte de regularização dos recursos hídricos da região.

O Reservatório de Sobradinho tem cerca de 320 km de extensão, com uma superfície de espelho d'água de 4.214 km² e uma capacidade de armazenamento de 34,1 bilhões de metros cúbicos em sua cota nominal de 392,50 m. Constitui-se, assim, no maior lago artificial do mundo e garante, através de uma depleção de até 12 m, juntamente com o reservatório de Três Marias (CEMIG), uma vazão regularizada de 2.060 m³/s nos períodos de estiagem, permitindo a operação de todas as usinas da CHESF situadas ao longo do Rio São Francisco.

Para a construção do reservatório foram inundadas partes dos Municípios de Casa Nova, Sobradinho, Itaguaçu da Bahia, Sento Sé, Pilão Arcado, Remanso, Barra e Xique-Xique, todos no estado da Bahia.

Compreendem o represamento de Sobradinho as seguintes estruturas:

- barragem de terra zoneada com 12.000.000 m³ de maciço, altura máxima de 41 m e comprimento total de 12,5 km;
- casa de força com 6 unidades geradoras acionadas por turbinas Kaplan;
- vertedouro de superfície e descarregador de fundo dimensionados para extravasar a cheia de teste de segurança da obra;
- tomada d'água com capacidade de até 25 m³/s para alimentação de projetos de irrigação da região.

A UHE Sobradinho iniciou sua geração de energia elétrica em 03/11/1979, com a operação do gerador 01G6, estando todas as suas unidades geradores operando a partir de 03/03/1982.

A energia gerada é transmitida por uma subestação elevadora com 09 transformadores monofásicos de 133,3MVA cada um, que elevam a tensão de 13,8 kV para 500 kV. A partir daí a conexão com o sistema de transmissão da CHESF é efetuada através da subestação seccionadora de Sobradinho 500/230 kV.

Incorpora-se a esse aproveitamento de grande porte uma eclusa, de propriedade da CODEBA - Companhia Docas do Estado da Bahia, cuja câmara tem 120 m de comprimento por 17 de largura permitindo às embarcações vencerem o desnível de 32,5 metros criados pela barragem, garantido assim a continuidade da tradicional navegação entre o trecho do Rio São Francisco compreendido entre as cidades de Pirapora/MG e Juazeiro/BA - Petrolina/PE.

1.3. Características Técnicas

USINA	
Proprietário	CHESF
Projetista	Hidroservice
Construtora	Servix Engenharia
Início Obras	06/1973
Início Operação	11/1979
Município /Estado	Sobradinho - BA
Tipo da Construção	Externa
Potência instalada	1.050.300 kW
Dimensões da Casa de Força	250 x 32 x 27 m (comp. x alt. x larg.)
Cota do coroamento da barragem	397,50 m
GERADOR	
Tipo	Síncrono Vertical
Quantidade	6
Fabricante	Electrosila
Potência instalada de cada unidade	175.050 kW
Fator de potência	0,9
TURBINA	
Tipo	Kaplan
Quantidade	6
Fabricante	Leningradsky Metallichesky Zavod (LMZ)
Engolimento	710 m ³ /s
Potência nominal	178.000 kW
Altura de queda nominal	27,2 m
RESERVATÓRIO	
Cota <i>máximo maximorum</i>	393,50 m
Cota máxima operativa normal	392,50 m
Cota mínima operativa normal	380,50 m
Volume útil	28.669 hm ³
Volume para cota <i>máximo maximorum</i>	38.541 hm ³
Volume para cota máxima operativa normal	34.116 hm ³
Volume para cota mínima operativa normal	5.447 hm ³
Área para cota máxima operativa normal	4.214 km ²
Área para cota mínima operativa normal	1.117 km ²
Área de drenagem	498.425 km ²
Vazão regularizada	2.060 m ³ /s
Vazão máxima observada (09-10/03/79)	17.800 m ³ /s
Vazão mínima observada (10/10/55)	595 m ³ /s
Vazão mínima observada (11/09/78)	1.113 m ³ /s

2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

2.1. Histórico

Desde a década de 70, a Chesf mostrou-se preocupada com as alterações ambientais que a UHE Sobradinho poderiam causar. Isto fica claro quando em 1974 a Chesf solicita ao Eng. Agrônomo Rui Simões de Menezes, coordenador do Convênio DNOCS/CHESF/SUDEPE, parecer sobre a viabilidade da incorporação de uma escada de peixes ao projeto da usina.

No mesmo ano, a CHESF contrata o Sr. Robert Goodland, na ocasião ecologista do *Environmental Protection Program, The Cary Arboretum Of The New York Botanical Garden*, para realizar o reconhecimento do impacto ambiental do até então Projeto Sobradinho.

Em 1987, a Diretoria de Operações da Chesf realizou uma avaliação dos efeitos ambientais ocasionados pelo lago da UHE Sobradinho, quando este atingiu 10% de seu volume de acumulação. Este estudo é considerado como a primeira avaliação ambiental realizada num empreendimento do Setor Elétrico.

Em março de 1999, a Chesf enviou ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a CE-DE-012/99, com o intuito de regularizar o licenciamento ambiental de todos os empreendimentos em operação, baseado na Medida Provisória nº 1.710-1, de 08 de dezembro de 1998. Porém, em 26 de maio de 1999, o IBAMA se pronunciou através do Ofício Nº 194/99 – IBAMA/DIRPED de forma contrária à solicitação da Chesf devido ao transcurso do prazo estabelecido. Entretanto, no mesmo ofício, o IBAMA se põe à disposição para celebração de Termo de Ajustamento de Conduta, facultado pela Lei nº 7.347/85. O IBAMA informa ainda que para celebração do referido Termo é necessário o cumprimento do § 5º do Art. 12 da Resolução CONAMA nº 006, de 06 de setembro de 1987, que indica que empreendimentos em operação não necessitam de RIMA para obtenção da Licença de Operação (LO), apenas encaminhar aos órgãos ambientais competentes a descrição geral do empreendimento e a descrição do impacto ambiental provocado.

Em 12 de junho de 2001, a Chesf encaminhou ao Departamento de Registro e Licenciamento do IBAMA/Sede, 01 (um) volume das características da UHE Sobradinho, juntamente com o requerimento para emissão da Licença de Operação (LO).

Durante os anos de 2001 e 2002, o reservatório da UHE Sobradinho sofreu fortes deplecionamentos o que afetou o ambiente em seu entorno, assim como a relação da população ribeirinha como o ambiente, o que fez com que a Chesf, por iniciativa própria, promovesse a atualização do Estudo Ambiental da referida UHE. Tal estudo foi encaminhado em março de 2003 para apreciação do IBAMA.

Em 26 de abril de 2004, o IBAMA através do Ofício nº 32/2004 – CGLIC/DILIQ/IBAMA solicitou complementação dos estudos ambientais da UHE Sobradinho. Em 30 de junho de 2004, a Chesf encaminhou os últimos relatórios solicitados por aquele Instituto.

Em 21 de dezembro de 2004, a Chesf recebeu a Licença de Operação nº 406/2004, composta por 6 condicionantes gerais e 18 condicionantes específicas.

Em 20 de outubro de 2004, a Chesf encaminhou ao IBAMA a análise da LO nº 406/2004, com uma série de considerações acerca das condicionantes da referida LO, obtendo resposta apenas quanto à proposta de atendimento a condicionante específica 2.5 *Apresentar Programa para a Conservação da Fauna, com levantamento nas áreas remanescentes das margens do reservatório*, através do Ofício nº 113/2006.

Em junho de 2006, foi encaminhada nova correspondência (CE-DEMG-128/2006) apresentando o andamento do atendimento às condicionantes.

Em 22 de setembro de 2006, o IBAMA, através do Ofício nº 635/2006 DILIC/IBAMA, encaminhou a Retificação da Licença de Operação (RLO) nº 406/2004. Entendendo que antes da implantação das condicionantes das licenças ambientais cabe aos empreendedores uma análise e avaliação da viabilidade dos programas solicitados pelo órgão ambiental, a Chesf, pela CE-DEMG-235/2006 de 20 de novembro de 2006, encaminhou ao IBAMA suas considerações e solicitação de alteração de algumas condicionantes. Em janeiro de 2007, essa CE foi reiterada (CE-DEMG-046/2007).

Mais recentemente, em dezembro de 2008, o DILIC/IBAMA enviou o Ofício nº 984/2008 com diversas considerações sobre as condicionantes da RLO nº 406/2004. A Chesf respondeu o ofício em janeiro de 2009 através da CE-DEMG-010/2009, na qual presta esclarecimentos e discute as considerações feitas por este Instituto.

Em fevereiro de 2009, a Chesf, através da CE-DEMG-026/2009, encaminhou o Relatório de Atendimento às Condicionantes da LO nº 406/2004 da UHE Sobradinho.

Em fevereiro de 2010, a Chesf, através da CE-DEMG-025/2010, encaminhou o Relatório de Atendimento às Condicionantes da LO nº 406/2004 da UHE Sobradinho.

Em maio de 2010, a Chesf, através da CE-DEMG-056/2010, solicita a renovação da Licença de Operação nº 406/2004, e em julho de 2010 encaminha, através da CE-DEMG-097/2010, a comprovação da publicação da citada solicitação, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

Em maio de 2011, entre os dias 15 e 21, a equipe de analistas ambientais do IBAMA realizou uma Vistoria Técnica no entorno do empreendimento, com a emissão do Relatório de Vistoria Conjunto nº. 07/2011 – DILIC/IBAMA-NLA/PE, datado de 20 de junho de 2011, e o Relatório de Vistoria (sem número), especificamente para Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos, datado de 21 de junho de 2011.

Em continuidade às tratativas para renovação da LO nº 406/2004, realizou-se, de 05 a 08 de julho de 2011, uma reunião técnica entre os técnicos da Chesf e analistas ambientais do IBAMA acerca do atendimento dado a cada condicionante específica, com a emissão do documento Memória das Reuniões – IBAMA – CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 15 de julho de 2011.

Posteriormente, outras reuniões sobre temas específicos foram realizadas, a exemplo do Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos (30 de agosto e 01 de setembro de 2011), com registro através de Memória de Reunião, encaminhado pelo Of. nº. 132/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, e a reunião ocorrida em 05 de dezembro de 2011, que abordou assuntos diversos, como registrado em Memória de Reunião encaminhada pelo Of. nº. 209/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Em 29 de março de 2012, o IBAMA emitiu o Of. nº 75/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que encaminhou, entre outros, o Parecer nº. 98/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Neste documento, o Ibama analisou o cumprimento das condicionantes específicas da Licença de Operação da UHE Sobradinho e apresentou recomendações e encaminhamentos a serem aplicadas a suas respectivas condicionantes, bem como aportou novos desdobramentos destas (ver item 3).

A correspondência CE-DEMG-041/2012, de 02 de abril de 2012, encaminhou o Relatório de Atendimento às Condicionantes da LO nº 406/2004 da UHE Sobradinho, elaborado em março de 2012.

Posteriormente, o IBAMA emitiu o Auto de Infração nº. 676180/2012 – Série D, lavrado em 11 de maio de 2012, por entender que a Chesf não adimpliu as condicionantes específicas 2.1.3 e 2.3.3 da LO nº. 406/2004, atribuindo o cometimento das infrações previstas nos Artigos 60 e 70 da Lei Federal

nº. 9.605/98 e Artigos 3º, II, e 66, II do Decreto Federal nº. 6.514/08, em face do qual a Chesf apresentou Defesa Administrativa sob protocolo nº. 02019.001968/12-79 – IBAMA/MMA – Sup. Estadual/PE em 05 de junho de 2012.

O Of. nº. 113/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 30 de maio de 2012, encaminhou a Nota Técnica nº. 19/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que avaliou o grau de deficiências em alguns programas que poderiam se refletir em descumprimento de condicionantes, a qual embasou o Auto de Infração anteriormente citado.

Em setembro de 2013, a Chesf emitiu a correspondência Chesf-DEMG-0132/2013 encaminhando o Relatório Anual de Gestão de Condicionantes da UHE Sobradinho, referente ao período de janeiro/2012 a junho/2013.

Através da correspondência Chesf-DEMG-0131/2014, de dezembro de 2014, a Chesf encaminhou o Relatório Anual de Gestão de Condicionantes da UHE Sobradinho, referente ao período de julho/2013 a junho/2014.

O tratamento dado às condicionantes é reportado no item 2.3.2 Condicionantes Específicas e seus respectivos programas no item 4. Programas e Estudos Ambientais.

2.2. Extrato da Retificação da Licença de Operação nº. 406/2004

Empresa: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF

CNPJ: 33.541.368/0001-16

Cadastro Técnico Federal: 85419

Endereço: Rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi

CEP: 50.761-901

Cidade: Recife

UF: PE

Telefone: (81) 3229 2212

Fax: (81) 3229 3555

Registro no IBAMA: Processo nº 02001.003607/01-56

Objeto: Autoriza a operação da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, situada no rio São Francisco, entre os municípios de Sobradinho, Sento Sé, Itaguaçu da Bahia, Xique-Xique, Barra, Pilão Arcado, Remanso e Casa Nova, no Estado da Bahia, com potência instalada de 1.050 MW, casa de força abrangendo 6 turbinas e área do reservatório de 4.214 km², na cota de operação 392,5 m.

Data de Assinatura: 22 de setembro de 2006

Validade: 04 anos

2.3. Atendimento às Condicionantes

2.3.1. Condicionantes Gerais

1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº. 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama.¹

¹ A numeração das condicionantes gerais e específicas foi mantida conforme a RLO nº 406/2004.

1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/97.

1.4 O Ibama deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

1.5 O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- *violação de inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;*
- *omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;*
- *graves riscos ambientais e de saúde.*

1.6 Perante o Ibama, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

A Chesf considera as condicionantes acima atendidas na medida em que na correspondência CE-DEMG-044/2005, de 02 de maio de 2005, mostrou-se ciente de suas responsabilidades e comprometeu-se a atender as exigências descritas nas condicionantes gerais da LO nº 406/2004.

Desta forma, a Chesf deu publicidade à concessão da referida licença, e encaminhou cópias das publicações ao IBAMA através da correspondência CE-DEMG-005/2004, conforme estabelece a Condicionante Geral 1.1. Em continuidade, deu publicidade à concessão da Retificação da Licença de Operação e encaminhou cópias das publicações ao IBAMA através da correspondência CE-DEMG-0226/2006. Recentemente, a Chesf requereu a Renovação desta LO através da correspondência CE-DEMG-056/2010 em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/97, em atenção à Condicionante Geral 1.3 e deu publicidade ao requerimento, encaminhando cópias das publicações ao IBAMA através da correspondência CE-DEMG-097/2012.

2.3.2. Condicionantes Específicas

2.1 Apresentar no prazo de 90 dias, o detalhamento de todos os programas ambientais a seguir:

Na ocasião da emissão da Retificação da Licença de Operação nº 406/2004, foi solicitada a prorrogação do prazo de entrega desta condicionante, uma vez que os detalhamentos dos programas, nos moldes solicitados pelo IBAMA, são estruturados após a contratação das empresas e consultores para realização dos trabalhos envolvidos no atendimento as condicionantes. Até lá a Chesf elabora apenas o termo de referência que não apresenta maiores detalhamentos quanto à equipe, localização das estações de amostragem, metodologias de coleta e análise. Estes detalhes são montados em conjunto pelos técnicos da Chesf e da Consultoria contratada. Maiores detalhes podem ser encarados como direcionamento do processo licitatório, deixando a Chesf passível de punição pelos órgãos responsáveis pela fiscalização da aplicação do dinheiro público.

2.1.1 Plano de Controle de Erosão, que deverá contemplar levantamento e contenção de processos a recuperação e preservação das matas Ciliares.

2.1.2 Plano de Controle de Assoreamento, informando a taxa de assoreamento do reservatório, a contribuição da carga de sedimentos do rio São Francisco e do campo de dunas nesse processo, necessidades de dragagem, destinação final do material a ser dragado.

Para elaboração de um plano de controle de processos erosivos e assoreamento, foi necessário primeiramente identificar, caracterizar e acompanhar os efeitos dos processos erosivos no entorno do Reservatório de Sobradinho.

Para tanto, a Chesf contratou a EPT - Engenharia e Pesquisas Tecnológicas S/A para executar os serviços de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, bem como dos pontos de assoreamento no reservatório, cujos relatórios foram enviados ao IBAMA em março de 2009.

Desde então, a Chesf aguardou a avaliação do IBAMA quanto aos relatórios enviados para poder proceder a recuperação de acordo com as orientações do órgão ambiental.

Com relação à recuperação das matas ciliares, a Chesf enviou pela CE-DEMG-235/2006 o detalhamento e relatórios das ações realizadas para a recuperação de matas ciliares principalmente no trecho entre Paulo Afonso – BA e Petrolina – PE.

Posteriormente, teve início o projeto “Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA”, numa parceria da Chesf com a Embrapa Semi-Árido, que contém atividades dirigidas à preservação da vegetação ciliar, recuperação de áreas degradadas, florestamento, reflorestamento e sistemas agrossilviculturais, especialmente abordadas do Plano de ação Implantação de Campos de Aprendizagem Tecnológica – CATs e treinamentos aos produtores ribeirinhos nos municípios de Remanso, Pilão Arcado e Sento Sé – Bahia (ver item 4.3). Todas estas atividades também estão interligadas ao Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Em decorrência da Vistoria Ambiental e Reunião técnica ocorridas em maio e julho de 2011 (respectivamente), a Chesf encaminhou, através da Chesf-DEMG-080/2011, a minuta do plano de trabalho para contenção dos processos erosivos no entorno do Reservatório de Sobradinho, elaborado em parceria com o Núcleo de Licenciamento Ambiental (NLA) do IBAMA/PE.

Com a realização de reunião técnica com técnicos do IBAMA em 05 de dezembro de 2011 (Of. n.º 209/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA), a Chesf encaminhou as Especificações Técnicas para o serviço de Elaboração de Diagnóstico e Projeto Executivo do Programa de Processos Erosivos no Entorno da Usina de Sobradinho (ET-DEMG-03-R00-2011), através da correspondência Chesf-DEMG-0166/2011, o qual foi executado e enviado ao IBAMA através das correspondências Chesf-DEMG-0168/2012 (Primeiro Relatório Técnico – Tomos I, II e III) e Chesf-DEMG-0214/2012 (Segundo Relatório Técnico – Volumes I e II).

2.1.3 Programa para conservação da Fauna com levantamento do entorno do reservatório e a consolidação da proposta da construção do CETAS.

A Chesf propôs, como forma de ação mais efetiva, a implantar no município de Sobradinho um Centro de Triagem de Animais Silvestres – CETAS, além de realizar uma caracterização da fauna nas áreas de remanescente vegetacional do reservatório de Sobradinho (CE-DEMG-171/2005). No dia 22 de fevereiro de 2006, a DILIC enviou resposta concordando com o atendimento da condicionante em questão pelo CETAS e o programa de caracterização da Fauna.

No entanto, recentemente constatou-se a existência da construção de um Centro de Triagem em Petrolina (CEMAFAUNA), pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. A UNIVASF manifestou formalmente o interesse em ter a Chesf com parceira na manutenção do citado CETAS, através de Convênio de Cooperação.

Pela CE-DMA-042/2009, a Chesf solicitou e reiterou a alteração da condicionante 2.13, informando querer atendê-la através do apoio à instalação do CEMFAUNA da UNIVASF. Em resposta, o IBAMA informou, pelo ofício nº 190/2009/DBFLO, que aguardava a manifestação positiva das Superintendências dos Estados da Bahia e Pernambuco a respeito da alteração proposta.

Assim, resta apenas a formalização do órgão ambiental para que a Chesf possa assinar o acordo com a UNIVASF. O Convênio para manutenção do CEMFAUNA substitui a opção anterior, que era a construção de um CETAS em Sobradinho.

Pela CE-DEMG-100/2009, a DEMG condiciona as providências de atendimento da condicionante ao posicionamento formal da DILIC. O FAX-DEMG-008/2009 mais uma vez demonstra a preocupação quanto ao atendimento dessa condicionante.

Em paralelo, a Chesf concluiu o formato do Programa de Caracterização da Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna no Entorno do Reservatório de Sobradinho, já acordado com o IBAMA, e finalizou o processo licitatório CN-1.92.2010.3140, tendo como vencedora a empresa REGEA Geologia e Estudos Ambientais Ltda. O Programa seria iniciado em abril de 2011, com duração de 30 meses.

Pela Chesf-DEMG-069/2011, a Chesf informou ao IBAMA da possibilidade de declínio da empresa REGEA – Geologia e Estudos Ambientais, que executaria o citado programa, o que se concretizou. Tal fato resultou na emissão de Termo de Encerramento Unilateral por incorrer em inadimplemento no descumprimento da execução dos serviços, conforme publicado no Diário Oficial da União, nº. 191, Seção 3, página 103, de 04 de outubro de 2011.

Após reavaliação do processo licitatório ocorrido e em decorrência de novos entendimentos com a equipe técnica do IBAMA em reunião ocorrida em 05 de dezembro de 2011, optou-se por reformular a composição e abrangência do programa, com a inclusão da componente Flora. Com isso, foi elaborada a Especificação Técnica ET-DEMG-010/2011, cujo Termo de Referência foi encaminhado ao IBAMA pela Chesf-DEMG-0166/2011.

Em 29 de março de 2012, o IBAMA emitiu o Of. nº. 75/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que encaminhou o Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no qual analisou as tratativas relacionadas à condicionante e definiu alguns encaminhamentos a serem adotados pela Chesf, como a apresentação de análise crítica aos trabalhos existentes sobre a fauna e flora da região; de relatórios do monitoramento; de ações a serem implementadas; de proposta de parceria a ser firmada com o CEMFAUNA; entre outros.

Contudo, em 05 de maio de 2012, o IBAMA emitiu a Nota Técnica nº 30/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, na qual sugere a interrupção dos programas de monitoramento de fauna e flora até que o IBAMA elabore uma nova proposta. Em decorrência, a Chesf emitiu em 20 de junho de 2012 a correspondência Chesf-DEMG-0103/2012 em que afirma que tal determinação a impossibilita de atender a condicionante e suas respectivas recomendações e encaminhamentos apontadas pelo Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, solicitando ainda a suspensão

dos prazos estipulados, até manifestação do IBAMA. Adicionalmente, a Chesf emitiu a correspondência Chesf-DMA-029/2012, de 28 de junho de 2012, em que apresentou questionamentos à motivação do IBAMA para emissão da Nota Técnica nº 30/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e as implicações de tal decisão, solicitando ao IBAMA a revisão da citada Nota e uma reunião para o melhor entendimento da questão.

Para os encaminhamentos do Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA relacionados à condicionante em questão e que não estavam intrinsecamente dependentes de definições sobre monitoramento de fauna e flora, a Chesf deu o devido tratamento, com o envio do mapeamento georreferenciado dos pontos de amostragem da fauna e flora (correspondência Chesf-DEMG-0108/2012, de 21 de junho de 2012) para atendimento ao item 3, e o envio da proposta de parceria (Plano de Trabalho e Termo de Cooperação Financeira) a ser celebrada entre a Chesf e o CEMAFAUNA/UNIVASF (correspondência Chesf-DEMG-213/2012, de 18 de dezembro de 2012) para atendimento ao item 25.

Assim, a Chesf continua aguardando novas orientações, bem como posicionamento do IBAMA quanto ao atendimento da condicionante.

No período abrangido por este Relatório, assim como no anterior, não houve manifestação do IBAMA quanto ao atendimento da condicionante.

2.1.4 O Programa “Inventário dos Ecossistemas Aquáticos”, apresentado por meio do ofício CE-DEMG-077/2006 de 24.4.2006, acrescentando:

- i. O monitoramento de agrotóxicos precisa se estender para o componente do sedimento;*
- ii. Identificar as prováveis fontes de óleos e graxas no reservatório, e apresentar informações que isentam a empresa de culpa, e*
- iii. Plano de retirada de fósforo.*

O Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho foi executado pela Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional – FADURPE entre outubro de 2006 e outubro de 2009. Todos os relatórios técnicos foram encaminhados ao IBAMA, concluindo com o envio do 3º Relatório Anual através da correspondência CE-DEMG-047/2010.

Os subitens *i* e *ii* solicitados pelo IBAMA foram incorporados ao Programa. A indicação do subitem *iii. Plano de Retirada de Fósforo* foi analisada e respondida através da CE-DEMG-010/2009, em 22 de janeiro de 2009, na qual, mediante justificativas, solicitou-se a retirada do subitem.

Com a vistoria ambiental e reunião técnica, o IBAMA solicitou a realização de seminário específico com o objetivo de discutir algumas pendências identificadas na análise dos processos, oportunizando os esclarecimentos necessários e o embasamento da equipe técnica para a renovação da licença de operação.

O Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos foi realizado entre 30 de agosto e 01 de setembro de 2011 na Superintendência do IBAMA em Pernambuco, com a participação de técnicos do IBAMA Sede, NLA/PE e da Chesf, entre outros convidados. O registro dos pontos discutidos e encaminhamentos foi feito através de Memória de Reunião, encaminhado pelo Of. nº. 132/2011 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, com alguns contrapontos feitos pela Chesf através da CE-DEMG-122/2011.

Com a discussão de aspectos ambientais e técnicos relativos aos Ecossistemas Aquáticos, alguns ajustes metodológicos se tornaram necessários, ensejando a reformulação do escopo do programa, considerando ainda as inclusões reportadas pela correspondência Chesf-DEMG-0129/2011. Com isso, a Especificação Técnica ET-DEMG-04/2012 foi elaborada e encaminhada para licitação.

No Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o IBAMA considerou a condicionante, nos seus subitens *i* e *ii*, atendida e concordou com a retirada do subitem *iii*. Ressaltou, ainda, que esta é uma ação continuada.

Assim, o Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA anexou à condicionante os itens 8, 10, 12 e 27 das suas recomendações e encaminhamentos, que foram tratados pela correspondência Chesf-DEMG-049/2012. As correspondências Chesf-DEMG-0190/2012 e Chesf-DEMG-018/2013 informaram sobre o atendimento dos itens 9, 11, 12, 13, 28 e 29.

A continuidade do atendimento à condicionante 2.1.4 e itens anexados (9, 11, 12, 13 e 28) se deu com a emissão da carta Chesf-DEMG-0109/2013, que apresentou o Plano de Trabalho e solicitou a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico para o Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho.

A referida Autorização foi concedida em 10 de outubro de 2013, sob o nº. 342/2013, habilitando o empreendedor a executar o programa. Assim, o 1º Relatório Quadrimestral 2013/2014 (1A) deste programa foi enviado ao Ibama pela carta Chesf-DEMG-033/2014.

Com a continuidade do programa, o 2º Relatório Quadrimestral 2013/2014 (1B) do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho foi enviado ao Ibama pela carta Chesf-DEMG-076/2014.

2.1.5 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD está em execução desde 2006. De 2006 a 2009, os serviços foram executados pela empresa PETCON – Planejamento em Transporte e Consultoria Ltda. com o programa intitulado *Serviços de Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Sobradinho*. Na sequência, este programa foi executado pela empresa Açai Agropecuária e Serviços, sob o título de *Serviços de Manutenção da Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da UHE Sobradinho*, cujo Relatório Final foi encaminhado pela correspondência Chesf-DEMG-0125/2011.

A continuidade do programa (e conseqüente atendimento à condicionante) está em execução com o programa *Serviços de Manutenção do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas no entorno da Usina Hidrelétrica de Sobradinho* (ver item 4.4), novamente a cargo da empresa Açai Agropecuária e Serviços, tendo seu Plano de Trabalho sido enviado ao Ibama pela correspondência Chesf-DEMG-0149/2011; o 1º e 2º Relatórios Trimestrais, pela correspondência Chesf-DEMG-040/2012; o 3º Relatório Trimestral, pela correspondência Chesf-DEMG-093/2012; o 4º Relatório Trimestral, pela correspondência Chesf-DEMG-0166/2012; e o 5º Relatório Trimestral, pela correspondência Chesf-DEMG-0206/2012.

Nas vistorias ambientais ocorridas em maio e julho de 2011, verificou-se que ainda podem existir áreas passíveis de recuperação, a serem cobertas por programas de recuperação de áreas degradadas. Com esta percepção, o Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA atrelou a esta condicionante o item 1 das recomendações e encaminhamentos, solicitando a apresentação de mapa georreferenciado delimitando todas as áreas afetadas na construção do empreendimento, que foi inicialmente atendido com o envio do desenho nº. DCG-082/2012 pela correspondência Chesf-

DEMG-0175/2012. Em seguida, a Chesf realizou uma análise ambiental das áreas utilizadas na construção da UHE Sobradinho (*Formações Vegetacionais e Estágio Sucessional nas Áreas de Empréstimo da UHE Sobradinho - Agosto de 2012*), na qual identifica áreas em que a aplicação do PRAD não é necessária ou viável (áreas ocupadas ou em uso), e indica outras áreas passíveis de intervenção, principalmente com o adensamento florestal, que foi encaminhada ao IBAMA através da correspondência Chesf-DEMG-0213/2012.

No entanto, a inclusão de outras áreas requererá a atualização das bases cartográficas, com a aquisição de imagens ortorretificadas de alta resolução, as quais estavam previstas para o segundo semestre de 2014, conforme informado na correspondência Chesf-DEMG-031/2013. No entanto, esta previsão deverá ser revista.

Embora ainda haja indefinições acerca da aplicação do PRAD a novas áreas, o programa *Serviços de Manutenção do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas no entorno da Usina Hidrelétrica de Sobradinho* continua em execução, com o envio do 6º, 7º e 8º Relatórios Trimestrais feito pela carta Chesf-DEMG-129/2013, e o 9º Relatório Trimestral, pela carta Chesf-DEMG-0171/2013.

A correspondência Chesf-DEMG-056/2014 encaminhou o 11º Relatório Quadrimestral deste programa, enquanto as cartas Chesf-DEMG-096/2014, Chesf-DEMG-130/2014, Chesf-DEMG-029/2015 e Chesf-DEMG-060/2015 encaminharam, respectivamente, os 12º, 13º, 14º e 15º relatórios trimestrais.

Em prosseguimento aos trabalhos de recuperação e manutenção do PRAD, foi elaborado um novo escopo de programa com a inclusão de uma nova área para recuperação, denominada de Área A (190 ha), de acordo com o desenho DCG-082/2012, com previsão de início dos serviços para novembro de 2015.

Esta ação guarda estreita relação com a condicionante 2.4.9.

2.1.6 Programa de Saúde e Educação Ambiental integrado com as ações de Comunicação Social

A Chesf realizou o programa *"Implantação e Execução do Programa de Educação e Saúde Ambiental da Usina Hidrelétrica de Sobradinho – PESA"* através da empresa CONSPLAN Consultoria e Planejamento Ltda.

A sua continuidade estava prevista para o 2º semestre de 2013, de acordo com cronograma proposto pela correspondência Chesf-DEMG-0176/2012 (26 de setembro de 2012), com a adoção da metodologia aplicada no Plano de Ação Socioambiental – PAS, em desenvolvimento no Complexo Paulo Afonso. No entanto, esta previsão deverá ser revista.

Outras ações voltadas às áreas de saúde e educação ambiental estão intrinsecamente envolvidas nos planos de ação em execução no âmbito do projeto *"Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA"* (ver item 4.3).

Com a avaliação dos programas destinados ao tema, o IBAMA considerou a condicionante cumprida, conforme o documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no qual destaca ainda a importância de continuidade do programa.

2.1.7 Programa Sobradinho com a associação das vertentes de capacitação profissional, fortalecimento das noções de cidadania e respeito ao meio ambiente

A continuidade do Programa Sobradinho foi derivada para a execução do projeto "Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA", realizado em parceria com a Embrapa Semiárido (ver item 4.3 e anexos).

O Projeto e o I Relatório Técnico foram encaminhados ao IBAMA pela correspondência CE-DEMG-041/2012; o II Relatório Técnico, pela correspondência Chesf-DEMG-069/2011; o III Relatório Técnico, pela correspondência Chesf-DEMG-0164/2011; e o IV Relatório Técnico, pela correspondência Chesf-DEMG-003/2013.

2.3.2 Proposta de implantação de viveiro de mudas nativas

A Chesf solicitou a retirada desta condicionante pelos motivos expostos na CE-DEMG-235/2006, argumentado, entre outros motivos, já possuir um viveiro de mudas nativas (Viveiro Florestal de Xingó) em produção.

Em cumprimento ao estabelecido no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Chesf encaminhou ao IBAMA o Relatório do Viveiro Florestal de Xingó através da Chesf-DEMG-068/2011, no qual apresenta um demonstrativo quali-quantitativo da sua produção de mudas, e reitera a solicitação de retirada desta condicionante.

O IBAMA acatou a solicitação de retirada desta condicionante no Parecer Técnico nº 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, destacando entender que são necessárias parcerias com produtores de mudas da região a fim de suprir a demanda dos programas desenvolvidos na UHE Sobradinho.

2.3.3 Informações qualitativas e quantitativas sobre o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos na área de influência, bem como, as atividades que vêm sendo desenvolvidas e propostas pela Chesf

Também foi solicitada a retirada desta condicionante através da CE-DEMG-235/2006, porém o IBAMA não concordou.

A CHESF concorda com o Ibama quanto à importância da questão e tem participado e contribuído com os órgãos competentes para minimizar os efeitos do uso dos agrotóxicos na região. Um exemplo é seu papel no Programa de Equacionamento de Agrotóxicos desenvolvido pela SEMA-BA, onde se responsabilizou pela construção dos quatro depósitos de embalagens usados na região (Sobradinho, Casa Nova, Remanso e Sento Sé). Os depósitos foram construídos em julho de 2008 e entregues às prefeituras. As prefeituras, desde o início de janeiro de 2009 estão responsáveis pela guarda dos depósitos e as revendedoras de agrotóxicos locais devem estar administrando a documentação com as informações das unidades comercializadas, conforme determina o Art. 14 da Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989.

Entretanto, a Chesf continua com o posicionamento de que esta condicionante deverá ser retirada. Os levantamentos estatísticos e o controle de uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos não são atribuição de uma geradora de energia e sim dos órgãos competentes e responsáveis pela matéria.

A responsabilidade sobre questões quali-quantitativas do uso de fertilizantes e agrotóxicos na região é da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia – ADAB.

Embora mantido o posicionamento citado anteriormente, a Chesf está contribuindo indiretamente na gestão do uso de fertilizantes e agrotóxicos nos municípios do entorno do Reservatório de Sobradinho, através do projeto “Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA” (ver item 4.3), notadamente pelo Plano de Ação 02.

Em cumprimento ao estabelecido no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. n.º 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Chesf encaminhou ao IBAMA, através da Chesf-DEMG-069/2011, toda a documentação referente ao apoio e participação da Empresa na elaboração e execução dos projetos dos depósitos para recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos, repassados à administração municipal.

Posteriormente, da análise desta condicionante no Parecer n.º 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA derivaram-se os encaminhamentos expressos nos itens 14 e 15. O item 14 foi tratado com o envio da correspondência Chesf-DEMG-092/2012, de 12 de junho de 2012, e o item 15, pela correspondência Chesf-DEMG-057/2013, de 02 de abril de 2013.

Adicionalmente, a Chesf elaborou um programa para realização de campanhas de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos nos municípios e aglomerações no entorno do Reservatório de Sobradinho, acompanhado de levantamento quali-quantitativo dos defensivos e fertilizantes que são utilizados na área. Com isso, em dezembro de 2014 foi celebrado o contrato CTNE-1.92.2014.2800 com a empresa TechnoAcqua para a execução do programa Levantamento Qualitativo e Quantitativo do uso de defensivos no entorno do Reservatório de Sobradinho, cujos 1º e 2º relatórios foram encaminhados ao Ibama pelas cartas Chesf-DEMG-043/2015 e Chesf-DEMG-058/2015, respectivamente.

2.3.4 Informações sobre as indenizações e reassentamentos das famílias que foram desapropriadas e a forma de vida que possuem atualmente

As informações relativas aos reassentamentos foram repassadas ao IBAMA através da correspondência CE-DEMG-044/2005, de 02 de maio de 2005.

Quanto aos estudos voltados à forma de vida que essas famílias possuem atualmente, o processo licitatório CTNE-1.92.2010.6580.00 foi concluído, com a contratação da empresa Brasilencorp – Engenharia, Meio Ambiente e Gestão Corporativa para execução dos “Levantamentos e Estudos sobre o Modo de Vida Atual das Comunidades Remanejadas do Entorno do Reservatório de Sobradinho”, cuja ET-DEMG-009/2010 foi encaminhada ao IBAMA pela correspondência Chesf-DEMG-069/2011, conforme estabelecido no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. n.º 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

O Plano de Trabalho deste estudo foi encaminhado ao IBAMA através da correspondência Chesf-DEMG-060/2012 em 02 de maio de 2012; o Relatório Parcial 1, pela correspondência Chesf-DEMG-

0160/2012 em 14 de setembro de 2012; e o Relatório Parcial 2, pela correspondência Chesf-DEMG-052/2013 em 26 de março de 2013, contemplando também o item 36 dos encaminhamentos do Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/ IBAMA.

O estudo “*Levantamentos e Estudos sobre o Modo de Vida Atual das Comunidades Remanescentes do Entorno do Reservatório de Sobradinho*” foi concluído (ver item 4.4), e os produtos Relatório Parcial 3, Relatório Final e Vídeo foram encaminhados ao Ibama pela carta Chesf-DEMG-0133/2013.

2.3.5 Informações sobre a possível existência de comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais

O relatório final do estudo “*Informações sobre comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais no entorno do Reservatório de Sobradinho*” – Julho de 2007 foi encaminhado ao IBAMA pela CE-DEMG-175/2007 em 27 de novembro de 2007.

O IBAMA declarou esta condicionante como atendida pelo Parecer Técnico nº 68/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, bem como no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011/COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA.

2.4 Apresentar mapa, no prazo de 120 dias, com as seguintes características...

Os subitens da condicionante 2.4 determinam detalhamentos técnicos e formatos específicos para a elaboração de documentação cartográfica, além de indicar informações a serem incluídas em mapas. Como estas características são intrínsecas à natureza dos mapeamentos necessários aos programas ambientais citados ao longo deste Relatório, considera-se que estes subitens foram devidamente tratados nos respectivos programas, uma vez que cada um deles apresentou os mapas pertinentes.

Voltando-se especificamente aos subitens 2.4.11 e 2.4.12 da condicionante em questão, foi executado um estudo que proveu o fornecimento de imagens de satélite ortorretificadas e executou o levantamento florístico e fitossociológico, e a caracterização vegetal no entorno do Reservatório de Sobradinho, cujos relatórios técnicos e mídia digital foram encaminhados ao IBAMA pela correspondência Chesf-DEMG-020/2011.

Quanto ao item 2.4.9, relativo à localização das áreas utilizadas no momento da construção do reservatório, tais como áreas de empréstimo, bota-fora e canteiros de obras, ver considerações da Condicionante 2.1.5 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

2.5. Apresentar, no prazo de um ano, Plano de uso do entorno dos reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução CONAMA nº. 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama, levando-se em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios

O Plano de Trabalho para elaboração do PACUERA foi enviado ao IBAMA pela correspondência CE-DEMG-003/2009.

Em 22 de fevereiro de 2010, a Chesf, através da correspondência CE-DEMG-013/2010, encaminhou para análise do IBAMA os relatórios técnicos contendo o produto final do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório de Sobradinho, volumes I, II, III e IV.

Em 31 de março de 2010, a Chesf, através da correspondência CE-DEMG-038/2010, encaminhou ao IBAMA a Versão Resumida do PACUERA.

Em agosto de 2010, a Chesf, através da correspondência CE-DEMG-106/2010, solicitou resposta relativa à apreciação do PACUERA.

Como reportado no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Chesf aguarda avaliação do IBAMA.

2.6. Apresentar no primeiro relatório anual, a situação do esgotamento sanitário da área urbana das sedes municipais relocadas pelo empreendimento. Caso não tenham sido instalados dispositivos para tratamento na época da construção da usina, executar o sistema de esgoto ao longo da vigência da licença

Conforme registrado no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Chesf encaminhou ao IBAMA a correspondência Chesf-DEMG-089/2011, na qual contextualiza a situação atual do esgotamento sanitário dos municípios no entorno dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica, e esclarece o arranjo governamental instituído para atuar na questão.

Derivaram desta condicionante os itens 16 e 18 dos encaminhamentos do Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que foram tratados conjuntamente pela correspondência Chesf-DEMG-118/2012, de 13 de junho de 2012, que encaminhou ao IBAMA o relatório “*Diagnóstico da situação atual do esgotamento sanitário dos municípios limieiros ao Reservatório de Sobradinho*”, com base no qual a Chesf entende não ser necessária a implantação de programa de apoio institucional como previa o item 18.

2.7 Atender a Portaria nº 28, de 31 de janeiro de 2003, do IPHAN, que diz que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos deverão prever projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.

Na época do enchimento do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, a Chesf, em atendimento a Lei Federal nº. 3.924, de 26 de julho de 1961, e conhecedora da importância desses Estudos e Salvamentos arqueológicos, formalizou convênio com a Associação de Arqueologia e Pré-História da Bahia – A.A.P.-H.Ba, vinculada a Universidade Federal da Bahia – UFBA, para execução do Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico, sob a coordenação do Arqueólogo Prof. Valentin Calderón de La Vara.

É importante salientar que esse Estudo e Salvamento Arqueológico realizado no entorno do empreendimento da UHE Sobradinho obedeceu aos requisitos técnicos e legislação vigente à época do enchimento do Reservatório da UHE Sobradinho e que seus desdobramentos foram importantíssimos para que se estabelecesse o elo das ocupações pretéritas daquela região. Foi ainda a partir desse estudo que se registraram diversas publicações acadêmicas.

Toda a região do entorno do Empreendimento foi percorrida e, pela importância dos resultados encontrados por esses estudos, foi publicado pela Chesf o Relatório das atividades de campo realizadas pelo "Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico".

O material coletado durante os levantamentos está depositado no Museu de Arqueologia e Etnologia – MAE, da Universidade Federal da Bahia – UFBA. Além do exposto na área de visitação do museu, encontram-se no acervo técnico cerca de 150 peças provenientes daquele salvamento arqueológico.

Pelo exposto e com o entendimento de que já foi atendida, pela Chesf, a Portaria nº. 28, de 31 de janeiro de 2003, do IPHAN, solicita-se dessa autarquia reconsiderar o exposto na Retificação da Licença de Operação nº. 406/2004, condicionante 2.7, emitida em 22 de setembro de 2006.

Recentemente, a Chesf trabalhou na elaboração de convênio a ser firmado com o Museu de Etnoecologia da Bahia – MAE, com o objetivo de produzir um catálogo do material arqueológico encontrado no Projeto Sobradinho de Resgate Arqueológico, com o registro fotográfico das peças, após devidamente identificadas, separadas e etiquetadas, para complementação da publicação. Além disso, solicitamos ao citado Museu a apresentação de documento que demonstra a condição da UFBA como fiel depositária dos bens resgatados, como registrado nas correspondências Chesf-DEMG-059 e 0104/2012. No entanto, não obtivemos resposta desta entidade.

Em atenção ao estabelecido no documento Memória das Reuniões-IBAMA-CHESF, encaminhado pelo Of. nº. 80/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, a Chesf encaminhou ao IBAMA, através da correspondência Chesf-DEMG-069/2011, cópia do Relatório do Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico.

Com a emissão do Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, atrelou-se os itens 34 e 35 dos seus encaminhamentos à condicionante, os quais foram tratados pela correspondência Chesf-DEMG-0150/2012, de 05 de agosto de 2012. Esta correspondência aportou antigos documentos ainda não consignados a este processo de licenciamento, submetendo-os à apreciação do IBAMA. Adicionalmente, solicitou a este intermediar tratativas junto ao IPHAN para o melhor atendimento à condicionante.

3. OUTRAS RECOMENDAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS DO PARECER nº. 98/2011

Este tópico abriga as recomendações e encaminhamentos aportados pelo Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA que não se relacionam diretamente com as condicionantes específicas da Retificação da Licença de Operação nº. 406/2004, mas que também receberam o tratamento devido.

3.1. Apresentar mapa georreferenciado das formações vegetais e seu estágio sucessional das áreas recuperadas e a recuperar e das APPs (Item 2) e Encaminhar proposta de ações para restauração da APP, com ênfase nos locais mais críticos (Item 24)

Com o objetivo de prestar o melhor atendimento aos itens, a Chesf informou ao IBAMA através da correspondência Chesf-DEMG-162/2012 que está executando processo licitatório para contratação de levantamentos aerofotogramétricos, necessários para a execução da demanda.

Em tratativas posteriores, a Chesf propôs a elaboração de um produto preliminar, elaborado a partir das informações existentes, limitado à faixa de 100 metros no entorno do Reservatório de Sobradinho, que constitui sua APP segundo a Resolução CONAMA nº. 302/2002, conforme

indicado na correspondência Chesf-DEMG-031/2013.

Com a promulgação da Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012, a APP de reservatórios artificiais concedidos antes de 2001 (como é o caso do Reservatório de Sobradinho) recebeu uma nova conceituação, passando à faixa entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima *maximorum*.

Como a definição da APP sob este novo conceito exige o uso de dados planialtimétricos precisos, reforçou-se a necessidade do levantamento aerofotogramétrico citado.

Em reunião realizada em 21 de fevereiro de 2013, os analistas ambientais presentes manifestaram que o produto preliminar anteriormente citado não contribuiria ao processo de licenciamento da UHE Sobradinho. Assim, o atendimento dos itens 2 e 24 permanece condicionado à execução do levantamento aerofotogramétrico, inicialmente previsto para final de 2014. No entanto, esta previsão deverá ser revista.

3.2. Apresentar estudo contendo mapeamento georreferenciado das fontes de poluição (Item 4)

Este item foi inicialmente tratado com o envio, através da correspondência Chesf-DEMG-072/2012, do Mapa de Pontos de Monitoramento de Fontes de Poluição do Reservatório de Sobradinho, derivado do Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho. Nesta ocasião, informou-se também que o programa *Diagnóstico e Mapeamento das Fontes de Poluição das Águas Doces Superficiais no Entorno do Reservatório de Sobradinho e Rio São Francisco* complementaria o atendimento ao item.

Assim, o Plano de Trabalho Consolidado deste programa foi encaminhado ao IBAMA pela correspondência Chesf-DEMG-063/2013.

Iniciada a execução do programa, a Chesf enviou ao Ibama a carta Chesf-DEMG-063/2014, com a qual encaminhou os Relatórios Parciais 01 e 02, relativos às margens esquerda e direita do Reservatório de Sobradinho, respectivamente. A correspondência Chesf-DEMG-106/2014 encaminhou o Relatório Parcial 03, relativo a trecho do Rio São Francisco, e o Relatório Parcial 04, que engloba a consolidação final dos resultados e o sistema de informações geográficas gerado (ver item 4.4)

3.3. Apresentar mapeamento atualizado com a localização dos reassentamentos e assentamentos rurais na área de influência do empreendimento (Item 5)

O item foi tratado com a apresentação dos seguintes desenhos:

- **DCG-0146/2012**, que apresenta o mapeamento atualizado dos assentamentos rurais sob atuação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA na área de influência do empreendimento, encaminhado pela correspondência Chesf-DEMG-0155/2012;
- **DCG-185/2012**, que apresenta o mapeamento atualizado das comunidades rurais na área de influência do empreendimento, encaminhado pela correspondência Chesf-DEMG-0216/2012; e
- **DCG-028/2013**, que apresenta o mapeamento atualizado das associações comunitárias rurais, sob responsabilidade da Coordenação de Desenvolvimento Agrário – CDA, da

Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura – SEAGRI, do Estado da Bahia, na área de influência do empreendimento, encaminhado pela correspondência Chesf-DEMG-030/2013.

3.4. Apresentar proposta de apoio institucional aos municípios do entorno para criação dos Conselhos Municipais do meio ambiente (Item 17)

Na correspondência Chesf-DEMG-090/2012, a Chesf contextualizou a demanda do item e apresentou os argumentos que a fazem não concordar com a inserção do item como recomendação ou encaminhamento do Parecer nº. 98/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA a ser observado pelo empreendedor, como também desta ação se tornar condicionante do licenciamento ambiental.

Em resposta, o Of. nº. 204/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA solicitou a substituição desta ação pela apresentação de cronograma de aplicação do Plano de Ação Socioambiental – PAS para o empreendimento, o que foi feito pela correspondência Chesf-DEMG-0176/2012. No entanto, este cronograma deverá ser revisto.

3.5. Apresentar Programa de Educação Histórico Patrimonial para os municípios do entorno (Item 33)

O item foi tratado com a apresentação, através da correspondência Chesf-DEMG-0149/2012, do *Plano de Educação Histórico Patrimonial para a UHE Sobradinho* (Agosto de 2012).

3.6. Apresentar diagnóstico da situação atual da atividade pesqueira e dos pescadores da área de influência com propostas de ações (Item 37)

Pela correspondência Chesf-DEMG-0164/2012, a Chesf encaminhou ao IBAMA as Especificações Técnicas nº. 20/2012 para contratação dos serviços de *Diagnóstico da Atividade Pesqueira nos reservatórios do Submédio e Baixo São Francisco* e o *Diagnóstico Preliminar da Atividade Pesqueira no Médio e Submédio Rio São Francisco* (ver item 4.13) como forma de atendimento preliminar ao item, confirmando posteriormente, através da correspondência Chesf-DEMG-050/2013, que os serviços indicados encontram-se em processo licitatório.

No entanto, o Ibama solicitou suspender temporariamente as ações referentes ao item, até que ocorresse vistoria socioeconômica na área e avaliasse a inclusão do diagnóstico no Plano de Ação Socioambiental – PAS, conforme of. 02001.008558/2013-81/IBAMA. Com isso, a Chesf informou ao Ibama através da carta Chesf-DEMG-0112/2013 que a suspensão requerida também seria aplicada a outros empreendimentos, visto tratar-se de um único processo licitatório que abrangeria as UHEs Sobradinho, Itaparica, Complexo Paulo Afonso e Xingó.

Por fim, o Ibama emitiu o of. 02001.011476/2013-14 COHID/IBAMA, no qual solicita definições acerca do PAS, com a inclusão da temática de que trata este item, sendo este o direcionamento a partir de então.

4. PROGRAMAS E ESTUDOS AMBIENTAIS

4.1. Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho

Condicionante 2.1.4

O Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho é compreendido por quatro subprogramas, como detalhado a seguir, a partir de informações oriundas dos relatórios 1A e 1B.

Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira

As coletas de ictiofauna para este subprograma foram iniciadas em novembro/2013, com a captura de peixes através de pesca experimental e outros apetrechos em 11 (nove) pontos distribuídos ao longo do reservatório, quando 1.179 indivíduos foram coletados, distribuídos em 42 espécies pertencentes a cinco ordens e 15 famílias, com predomínio de Characiformes e Siluriformes que juntos corresponderam por 89% dos indivíduos amostrados. As espécies *Astyanax fasciatus* e *Triportheus guentheri* corresponderam, respectivamente, por 15% e 13% da abundância relativa. Nesta campanha, os machos corresponderam por 58% do total de indivíduos analisados, com predomínio de indivíduos com maturação gonadal avançada (56%).

Na campanha seguinte (janeiro/2014), foram coletados 1.141 indivíduos, pertencentes a 50 (cinquenta) espécies, com predomínio de Characiformes em 63% dos pontos amostrais e Siluriformes predominando em 18% dos pontos. Esta campanha acresceu 14 espécies à curva de acumulação. Com relação à abundância numérica das espécies, *Triportheus guentheri* foi a espécie de maior destaque, correspondendo a 16,91% dos peixes capturados, seguida por *Plagioscion squamosissimus*. Nesse período verificou-se uma maior quantidade de indivíduos não identificados sexualmente, com predomínio de machos dentre os sexados.

Com a realização da terceira campanha (março/2014), coletou-se 2.071 indivíduos, distribuídos em 48 (quarenta e oito) espécies, com predomínio de Characiformes como nas campanhas anteriores. Com isso, o programa já totaliza a captura de 4.391 peixes distribuídos em 60 espécies. Novamente, a espécie *Triportheus guentheri* atingiu o maior número de indivíduos capturados. Diferente da campanha anterior, nesta houve o predomínio de fêmeas dentre os peixes sexados.

Monitoramento do Ictioplâncton e Formas Jovens

Mensal

Com as três primeiras campanhas mensais do monitoramento do ictioplâncton (novembro e dezembro de 2013, e janeiro de 2014), capturou-se um total de 12.540 indivíduos, distribuídos em 1.329 ovos e 11.211 larvas. Além destes, obteve-se ainda outros 460 juvenis.

Para as larvas, observou-se que, em novembro/2013, a maior participação foi de Clupeiformes, seguidos por Perciformes. Em dezembro/2013, além do registro dos Synbranchiformes, a maior participação relativa foi dos Characiformes, seguidos por Siluriformes. Com a ocorrência das chuvas em dezembro/2013, observou-se que as densidades do ictioplâncton (tanto de ovos, quanto de larvas) aumentaram em relação a novembro/2013. Para os juvenis, as maiores densidades também foram registradas em dezembro/2013. Foram capturados ovos e larvas em todos os estágios de desenvolvimento, sendo a maior densidade de ovos em estágio de embrião inicial e de larvas em pós-flexão.

Em dezembro, a maior densidade de larvas capturada encontrava-se em estágio de pós-flexão, predominando nas estações de Xique-Xique. Em relação às larvas capturadas em Belém de São Francisco em novembro/2013, a maior densidade ocorreu à noite e na superfície, enquanto que em dezembro, um pico foi registrado à tarde e no fundo.

Dentre as larvas, foram identificadas 35 espécies, tais como *Pimelodus maculatus*, *Pseudoplatystoma corruscans*, *Lophiosilurus alexandri*, *Gymnotus carapo*, *Synbranchus marmoratus*, *Leporinus* sp., *Prochilodus* sp., *Salminus* sp., *Brycon* sp., entre outros.

Nas três campanhas mensais subsequentes do monitoramento do icteoplâncton, capturou-se um total de 10.355 indivíduos, sendo 3.119 ovos, 7.236 larvas e 384 juvenis. As maiores densidades de ovos foram registradas nas estações "Belém", enquanto que as maiores densidades larvais foram observadas nas estações "Xique", em todas as campanhas analisadas. O aumento das chuvas em fevereiro/2014 esteve associado a um pico nas densidades do icteoplâncton.

Dentre os juvenis capturados, identificou-se os seguintes taxa: *Anchoviella vaillanti*, *Eigenmannia virescens*, *Hemigrammus* cf. *marginatus*, *Leporellus vittatus*, *Orthospinus franciscensis*, *Parauchenipterus galeatus*, *Pimelodus pohli*, *Plagioscion squamosissimus*, *Triportheus guentheri*, *Astyanax* sp., *Bryconamericus* sp., *Cichla* sp., *Hypostomus* sp., *Pimelodus* sp., *Salminus* sp., *Serrasalmus* sp., *Serrasalminae*, *Anostomidae*, *Auchenipteridae*, *Characidae*, *Cichlidae*, *Locariidae* e *Siluriformes*.

Bimestral

Para as duas primeiras campanhas bimestrais (novembro/2013 e fevereiro/2014) do icteoplâncton amostradas em associação ao monitoramento da ictiofauna obteve-se 147 ovos, 390 larvas e apenas oito juvenis. Ovos e larvas foram registrados essencialmente nas amostragens diurnas, em estágio de desenvolvimento predominantemente em embrião inicial e flexão (respectivamente).

A terceira campanha bimestral do icteoplâncton amostrada em associação ao monitoramento da ictiofauna totalizou 122 ovos, 220 larvas e apenas 1 juvenil. Os ovos foram registrados exclusivamente nas amostragens diurnas e as larvas foram capturadas principalmente no período noturno. A maioria dos ovos encontrava-se em estágio de cauda livre, enquanto que a maioria das larvas capturadas encontrava-se em estágio de pós-flexão. Dentre as larvas, identificou-se indivíduos de *Pseudoplatystoma corruscans*, *Anchoviella vaillanti*, *Astyanax bimaculatus*, *Plagioscion* sp., *Tetragonopterinae*, *Anostomidae*, *Sciaenidae* e *Characiformes*.

Trimestral

Nesta primeira amostragem trimestral (novembro/2013) do icteoplâncton realizada em associação ao monitoramento limnológico e da qualidade da água obteve-se apenas 13 ovos e 117 larvas. Observou-se que a maioria dos ovos (capturados na superfície) encontrava-se no estágio de embrião final, enquanto que a maioria de larvas encontrava-se em pré-flexão.

Na segunda amostragem trimestral (março/2014) do icteoplâncton realizada em associação ao monitoramento limnológico e da qualidade da água obteve-se apenas 3 ovos e 173 larvas. Observou-se que as maiores densidades larvais foram observadas em amostragens de fundo, em todos os estágios larvais, porém com pico de larvas em pré-flexão.

Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água

A primeira campanha de monitoramento foi realizada em novembro/2013, quando se registrou a temperatura superficial média de 27,32°C, 8,11 para o pH e 7,26 mg/L de oxigênio dissolvido, embora se tenha registrado 2,80 mg/L OD e pH de 4,12 no fundo da estação SOB 12. Os valores de nitrogênio amoniacal variaram entre 0,53 e 5,29 mg/L, enquanto o nitrito não excedeu 0,06 mg/L. As concentrações de fósforo total foram inferiores aos limites para trechos lênticos (0,030 mg/L) e intermediários (0,050 mg/L) da Resolução CONAMA nº 357/2005 e a DBO_{5/20} apresentou concentração de 3,0 mg/L O₂. Também não foram detectados resíduos de agrotóxicos na água ou sedimento. As coletas de água para monitoramento de áreas aquícolas não diferiram de forma significativa dos dados observados nas estações situadas no corpo central do reservatório. A

qualidade da água no Reservatório de Sobradinho foi classificada como *Boa* ou *Excelente* pelo IQA e em estado *Oligotrófico* pelo IET médio.

A segunda campanha de monitoramento foi realizada em março/2014, quando se registrou a temperatura superficial média de 28,03°C, 7,70 para o pH e 6,74 mg/L de oxigênio dissolvido. Os valores de nitrogênio amoniacal variaram entre 0,08 e 0,48 mg/L, enquanto o valor máximo de nitrito foi de 0,19 mg/L. As concentrações de fósforo total variaram entre 0,0042 e 0,0055 mg/L, valores estes inferiores aos limites para trechos lênticos (0,030 mg/L) e intermediários (0,050 mg/L) da Resolução CONAMA nº 357/2005. A DBO_{5/20} atingiu valores de 6 mg/L O₂ e 8 mg/L O₂ nas estações SOB17 e SOB22. Não foram detectados resíduos de agrotóxicos na água ou sedimento. A qualidade da água no Reservatório de Sobradinho foi classificada como *Boa* pelo IQA e em estado *Ultraoligotrófico* pelo IET médio.

Monitoramento de Macrófitas Aquáticas

A primeira campanha de monitoramento semestral foi realizada em dezembro/2013, quando indicou-se a presença de 31 espécies (distribuídas em 24 gêneros e 18 famílias), das quais 32% são anfíbias, 19% flutuantes-livres e 16% emergentes. A próxima campanha de monitoramento está prevista para junho de 2014.

4.2. Programa de Recuperação das Áreas Degradadas – PRAD

Condição 2.1.5

O Programa de Recuperação das Áreas Degradadas – PRAD está em desenvolvimento desde 2006, cujos trabalhos foram iniciados após a emissão da Licença de Operação nº. 406/2004 (21/12/2004), que foi retificada pela atual Retificação da Licença de Operação nº. 406/2004 (22/09/2006).

A execução deste programa objetivou primeiramente a identificação, delimitação e replantio de vegetação nas áreas impactadas para a construção da UHE Sobradinho, e foi realizada pela empresa PETCON – Planejamento em Transporte e Consultoria. Assim, foram identificadas três áreas: área 01 com 3,77 ha, área 02 com 54,00 ha e área 03 com 4,73 ha, todas remanescentes dos terrenos utilizados como áreas de empréstimo, canteiro de obras e pátio de serviços, utilizadas por ocasião da construção da usina, perfazendo um total de 62,53 ha. Estas áreas foram delimitadas com a construção de 6.500 metros de cerca de arame farpado com estacas de madeira no perímetro das áreas, de modo a impedir a entrada de animais.

Na sequência, foram contratados os serviços que dão continuidade à Manutenção da Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da UHE Sobradinho pela empresa Açai Agropecuária e Serviços, para o período de novembro de 2009 a agosto de 2011.

Atualmente, em continuidade aos trabalhos, o contrato de monitoramento e manutenção dos serviços de recuperação das áreas, iniciado em setembro de 2011, está sendo finalizado pela empresa Açai Agropecuária e Serviços. Este serviço produziu mudas de 29 espécies vegetais nativas da caatinga, para atender às necessidades de revegetação em campo, as quais atingiram índices de sobrevivência entre 76% a 37%, com média geral de 61%. Também realizou diversas atividades de manutenção, como a reparação constante de cercas, a limpeza de aceiros, tendo em vista o risco iminente de surgir focos de incêndio devido ao forte calor, o coroamento em volta das plantas, evitando a concorrência das ervas invasoras por água e nutrientes, e adubação como aporte de matéria orgânica, e a irrigação de salvamento, para garantir o pleno desenvolvimento das espécies utilizadas no projeto.

4.3. Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA

Condicionante 2.1.7

O Programa Sobradinho foi criado pelo Comitê de Responsabilidade Social da CHESF. Foram realizados 5 seminários e mais 6 reuniões para discussão e criação de Fórum com representantes dos vários municípios. Este fórum continua realizando reuniões periodicamente e acompanhando as atividades que estão sendo desenvolvidas pela CHESF e entidades parceiras.

O Programa de Responsabilidade Social da Chesf busca apoiar as comunidades na superação das dificuldades que as populações da borda do Lago de Sobradinho enfrentam. Estudos foram conduzidos juntamente a instituições parceiras, como a Fundação Josué de Castro e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Campus Juazeiro, para levantar os problemas observados pelas comunidades e analisar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social das demandas espontâneas oriundas do fórum do Programa Sobradinho.

Estes estudos subsidiaram a elaboração do projeto “Desenvolvimento de ações para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA”, que está em execução através de Termo de Cooperação Técnico-Financeira firmado entre a Chesf e a Embrapa Semi-Árido – Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), com os aportes de R\$ 6.954.039,00 e R\$ 2.159.243,00, respectivamente, abrangendo os municípios de Sobradinho, Sento Sé, Remanso, Pilão Arcado e Casa Nova, no entorno da Barragem de Sobradinho, com duração prevista de 60 meses e envolvimento de 594 beneficiários diretos e 8.840 indiretos.

O projeto é estruturado em planos de ação, voltados à otimização da produção agrícola e pecuária, com reflexos no aumento da renda, segurança alimentar das famílias e preservação ambiental; educação ambiental e recuperação de áreas degradadas; qualificação profissional e boas práticas de manejo. A proposta contempla, ainda, estudos de cadeias produtivas, envolvendo o segmento da produção externa à propriedade, com ações de valorização e promoção dos produtos ofertados ao mercado. São incluídas atividades com as organizações de produtores e os segmentos de transformação e distribuição, voltadas para um maior conhecimento e fortalecimento das cadeias produtivas em que estão inseridos, de modo a proporcionar-lhes uma visão mais objetiva do contexto socioeconômico em que vivem, dos espaços de competitividade de seus produtos e das estratégias necessárias à sua valorização.

Esta ação conta ainda com a participação de diversos parceiros, como a CODEVASF – 6ª SR, Colônias de Pescadores, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Cooperativas, Associações de Agricultores Familiares e Prefeituras dos municípios abrangidos pelo projeto, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agropecuário – EBDA, SEBRAE/BA, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, e as universidades do Estado da Bahia – UNEB e Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF.

O projeto localmente conhecido como “Projeto Lago de Sobradinho” é executado pelo centro de pesquisa da Embrapa Semiárido com recursos financiados pela CHESF, composto por 14 Planos de Ação (PAs). No conjunto, possuem metas de incentivar a apropriação pelos agricultores de inovações para os cultivos agrícolas mais importantes na região: hortaliças, fruteiras nativas, abelhas, caprinos, ovinos, bovinos, peixes, etc. Além de iniciativas focadas na agregação de valor à produção leiteira, processamento de frutas, de carnes e de peixes, e de mel.

Os principais resultados já alcançados pelo projeto foram sintetizados nos relatórios anuais de gestão das condicionantes 2013 (janeiro de 2012 a junho de 2013) e 2014 (julho de 2013 a junho de 2014). Para o atual período (julho de 2014 a junho de 2015), este Relatório apresenta abaixo um resumo de algumas ações desenvolvidas, a se somarem às anteriores.

PA 01: Gestão e Coordenação do Projeto

Objetivo: gerenciamento geral do projeto, com a articulação interinstitucional e a provisão dos materiais necessários aos demais planos de ação, incluindo o fornecimento de equipamentos, veículos, móveis e a estruturação de escritórios locais em todos os municípios abrangidos pelo programa.

Em meio às comemorações do Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF), o Projeto Lago de Sobradinho promoveu a Semana Itinerante, onde as instituições buscam integrar mais agricultores às inovações em áreas como caprinovinocultura, fruticultura de sequeiro, agricultura irrigada e recuperação de mata ciliar (ver anexo 1). A ação contou com uma equipe de pesquisadores, professores, técnicos e especialistas em quatro temas de importância econômica e agrícola na região:

- produção animal e cultivos alimentares;
- agricultura em área irrigada e Código Florestal;
- fruteiras nativas e beneficiamento; e
- apicultura e meliponicultura.

A Semana Itinerante serviu como um momento para divulgar tecnologias e produtos trabalhados pela equipe do Projeto Lago de Sobradinho para integrar ciência e tecnologia aos conhecimentos dos agricultores, estabelecendo um grande debate sobre as alternativas de desenvolvimento sustentável para a região.

Nos municípios abrangidos pelo Projeto prevalece uma agricultura familiar com níveis de produtividade ainda muito baixos. Por isso é tão necessário somar esforços e criar espaços onde os resultados de pesquisa possam ser apropriados pelos sistemas agrícolas e levem ao incremento da produtividade e à melhoria da qualidade de vida dos produtores e suas famílias (ver anexo 2). Com pouca chuva, os agricultores gastam grande parte de seus recursos para sanar problemas com a seca. Agora podem recorrer a tecnologias para não precisar despendar suas reservas para os enfrentamentos com a seca.

A Semana Itinerante registrou ao final dos eventos mais de 1.100 participantes. Parte deles era de pessoas envolvidas nos Campos de Aprendizagem Tecnológica (CAT). Cerca de 420 CATs foram implantados em suas propriedades e comunidades em consequência da execução do Projeto Lago de Sobradinho (ver anexo 3). Outra parte, a maioria, marcou presença pela irradiação das iniciativas de transferência de tecnologia adotadas. Desde seu início, em 2010, a organização de mais de 155 atividades de capacitação (dias de campo, cursos, treinamentos) relacionadas a algum dos seus 14 planos de ação, fez expandir o alcance das metas para maior quantidade de públicos: capacitados mais de 4.700 agricultores e técnicos.

A realização deste evento contou com a participação da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA-BA), Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), Codevasf, IBAMA e Bahia Pesca, além das prefeituras municipais de Pilão Arcado, Remanso, Casa Nova, Sobradinho e Sento Sé.

PA 02: Campos de Aprendizagem Tecnológica de Hortaliças: Melão, Melancia e Cebola

Objetivo: aplicar práticas conservacionistas de manejo de solo e água para a melhoria da qualidade

da cebola, do melão e da melancia, minimizando a contaminação dos mananciais de água.

Este PA implantou vários CATs em áreas de produtores rurais nos municípios participantes. Cada CAT possui sistema próprio de irrigação por gotejamento associado à prática da fertirrigação, e são acompanhados por técnicos envolvidos no projeto que prestam a assistência técnica necessária, promovendo ainda a extensão rural com a realização de dia-de-campo, onde estes conhecimentos são difundidos com outros produtores e moradores locais.

Desenvolvidos em cooperação com os agricultores, nessas áreas os pesquisadores da Embrapa Semiárido fazem demonstrações de práticas conservacionistas que combinam a redução de volumes de água para irrigação e de aplicação de nutrientes e de defensivos, com o correto manejo de solo (ver anexo 4). Com isso, conseguem reduzir custos de produção sem comprometer a produtividade, alcançando dois objetivos do Projeto: melhoria na qualidade de vida dos agricultores e de suas famílias, além de evitar danos ao meio ambiente.

Por fim, os produtores passam a usar estas inovações nos plantios de cebola, o que melhorou a produção, simplificou o manejo da cultura e barateou os custos.

PA 05: Campos de Aprendizagem Tecnológica – CATs de Forrageiras e do Manejo da Caatinga para Incrementar as atividades de Bovino, Ovíno e Caprinocultura

Objetivo: reordenar e fortalecer o atual processo de transferência de tecnologias para criadores de bovinos, caprinos e ovinos, por meio da inovação dos espaços de experimentação científica com o envolvimento de comunidades/assentamentos rurais, pesquisadores e produtores na geração de técnicas e conhecimentos contextualizados nas demandas dos sistemas de produção pecuária das propriedades de base familiar.

Nos mesmos CATs implantados na fase inicial, o projeto agora aplica agora um novo formato de treinamento para melhorar o desempenho econômico da criação pecuária (ver anexo 5). Mais de 140 criadores, de cinco comunidades rurais, interessados em livrar seus animais ovinos e caprinos das doenças que afetam a capacidade produtiva dos rebanhos, participaram de treinamento para a identificação de animais enfermos por variados tipos de doenças, seguido de explicações sobre cada uma delas, e troca de informações sobre formas de controle e de prevenção. Ainda que disponham de irrigação para produzir forragens durante todo o ano, a meta de aumentar o rebanho e a renda tem sido comprometida pela disseminação das doenças.

PA 09: Apicultura e Meliponicultura para a região do entorno da Barragem de Sobradinho

Objetivo: transferência de tecnologia para apicultores e meliponicultores sobre técnicas e conhecimentos contextualizados nas demandas dos sistemas de produção, visto que o manejo das colméias ainda é inadequado e não padronizado.

A severa estiagem dos últimos três anos exigiu a apropriação de inovações técnicas no manejo dos apiários em produção na região, como também maior dedicação dos produtores (ver anexo 6). Nestas condições, a criação de abelhas precisa do fornecimento de água e ração, a fim de garantir a permanência da colmeia nas caixas. Estes cuidados permitiram aos produtores de mel integrados às ações de capacitação e de assistência técnica do Projeto colherem na última safra 40 kg/colmeia/ano, um valor bem superior a atual produtividade média nos cinco municípios instalados nas margens do Lago de Sobradinho, que gira em torno de 13 kg/colmeia/ano.

4.4. Diagnóstico e Mapeamento das Fontes de Poluição das Águas Doces Superficiais do Reservatório de Sobradinho e Rio São Francisco

Item 4 do Parecer nº. 98/2011

Com o objetivo de diagnosticar e mapear as fontes de poluição no entorno do Reservatório de Sobradinho, este estudo concluiu os levantamentos de campo das três etapas em que foi desdobrado (margem esquerda e margem direita do reservatório e a extensão do Rio São Francisco a jusante da UHE Sobradinho, até o município de Santa Maria da Boa Vista – PE), finalizado com a produção de relatório integrado e sistema de informações geográficas.

Para atingir seus objetivos, este estudo precisou construir uma caracterização detalhada de cada atividade existente na área, seja ela agrícola, industrial, urbana ou doméstica, com informações quanto à etiologia do agente poluidor (poluição química, física e biológica) e ao modo de contaminação. Com isso, foi possível classificar o potencial poluidor por tipo de atividade, natureza e efluente gerado, sistema de tratamento ou disposição de resíduos, e outras variáveis pertinentes, permitindo, com base nos resultados apurados, identificar áreas críticas e de maior vulnerabilidade natural do corpo hídrico.

No trecho do rio São Francisco a jusante da UHE Sobradinho, para o tema saneamento, encontrou-se condições precárias e falta de estrutura para oferecer qualidade nos serviços de abastecimento de água, tratamento de esgoto doméstico e destino final adequado para os resíduos sólidos urbanos. Algumas sedes municipais e comunidades rurais adotam o sistema de tratamento convencional no abastecimento de água, enquanto em outras a única forma de tratamento aplicada é a filtração e desinfecção por cloro. As principais fontes de poluição das sedes municipais e distritos são classificadas como urbana e doméstica, decorrentes, principalmente, do efluente sanitário e resíduos sólidos gerados. Nas atividades econômicas da zona rural, o principal modo de contaminação é o agrícola, cujo potencial poluidor foi classificado como médio e a fonte de poluição é difusa, de natureza inorgânica.

Assim, a partir dos níveis de criticidade do esgotamento sanitário, resíduos sólidos e atividades econômicas de cada sede municipal e suas localidades, foi definida a vulnerabilidade à poluição do trecho do rio São Francisco a jusante da UHE Sobradinho (Figura 2).

Com estes resultados pode-se concluir que a região com maior vulnerabilidade é a sede de Petrolina, seguida pela sede de Juazeiro, Curaçá e Santa Maria da Boa Vista, classificados, respectivamente, em alta, média e baixa vulnerabilidade. Já as comunidades rurais foram classificadas como baixa vulnerabilidade. As áreas de nível alto de vulnerabilidade são onde se tem a presença de maior vazão de esgoto sanitário, e geração de resíduos sólidos sem tratamento, bem como a presença da agricultura extensiva e intensiva da fruticultura irrigada.

Por fim, os resultados do estudo subsidiaram a elaboração de um zoneamento das áreas com potenciais fontes de poluição, o que permitiu identificar que a região de maior vulnerabilidade no entorno do Reservatório de Sobradinho está situada entre Casa Nova e Santana do Sobrado. Isso se justifica pelo fato de tal região localizar-se no trecho de zona lacustre (próxima ao barramento) de menor capacidade de autodepuração, e em função das atividades econômicas com potencial fonte de poluição desenvolvidas, principalmente na zona rural, bem como a maior vazão de esgoto sanitário e resíduos sólidos gerados pela sede de Casa Nova.

Para o ambiente lótico do trecho do rio São Francisco a jusante da UHE Sobradinho, o estudo identificou que a maior vulnerabilidade concentra-se entre Petrolina e Juazeiro. Isto justifica-se pela maior vazão de esgoto sanitário gerada nestes municípios, bem como o desenvolvimento de atividades econômicas do tipo curtume e matadouro, as quais possuem caráter altamente poluente, seguidas por Curaçá e Santa Maria da Boa Vista (média vulnerabilidade) e as comunidades rurais (baixa vulnerabilidade).

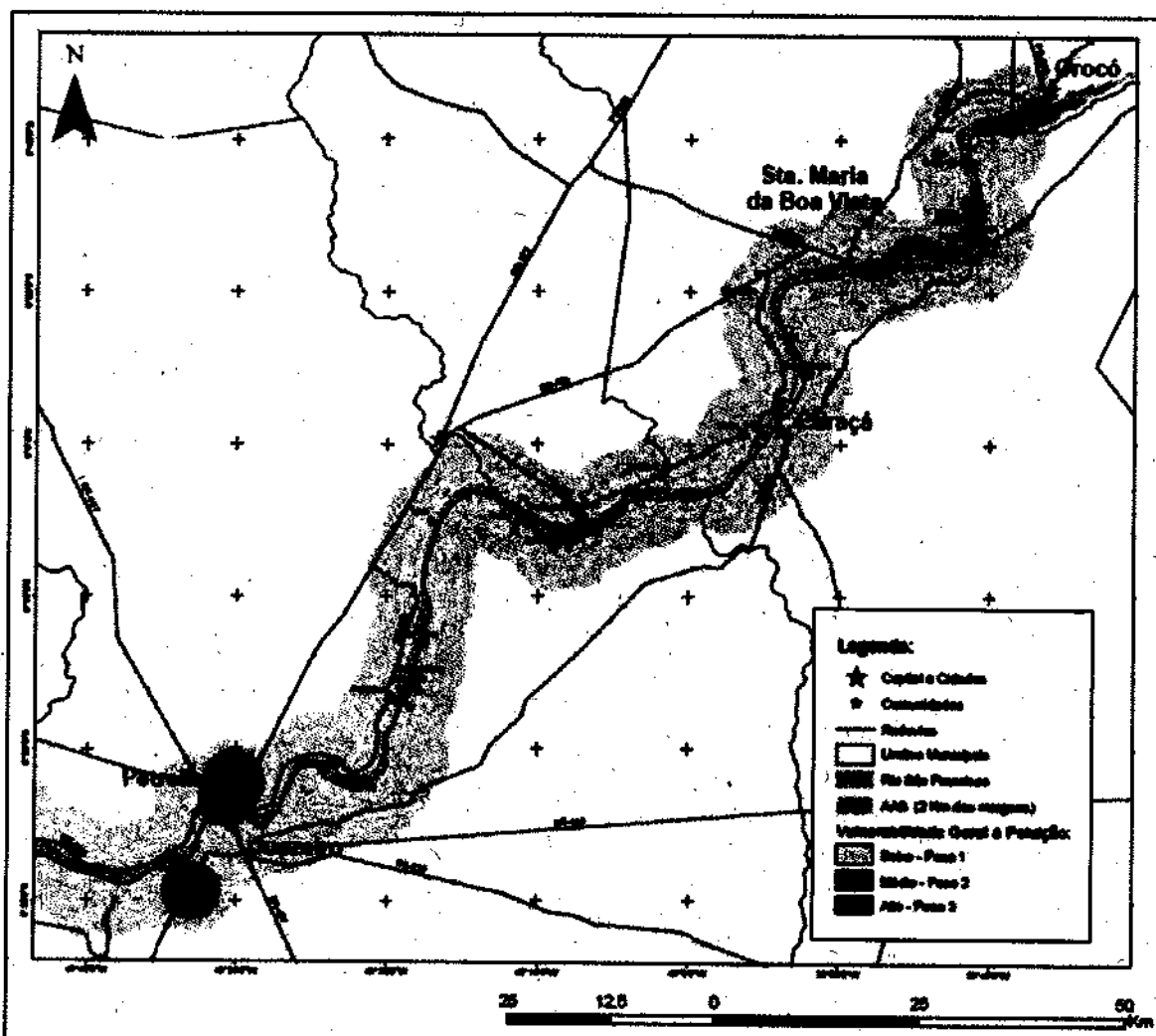


Figura 2. Vulnerabilidade geral à poluição do trecho do rio São Francisco a jusante da UHE Sobradinho.

4.5. Levantamento qualitativo e quantitativo sobre o uso de defensivos no entorno do Reservatório de Sobradinho

A responsabilidade quanto ao destino final das embalagens vazias de agrotóxicos, segundo a legislação vigente, é do setor privado (produtor, revenda e fabricante) cabendo ao setor público, atuação apenas na fiscalização e no apoio ao cumprimento da lei. A Chesf ao elaborar este programa, o faz no sentido de apoiar diretamente ou através de seus prestadores de serviço, ações educativas e eventuais parcerias na criação de condições que facilitem a operação de devolução destas embalagens pelos produtores, visando evitar contaminação da água e danos a saúde humana e ao meio ambiente.

O programa contempla, além da pesquisa, o apoio às campanhas de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos, com a distribuição de cartilhas informativas, bags para acondicionamento das embalagens, palestras sobre a legislação pertinente e a rotina do recolhimento.

Até o momento foram cadastrados e entrevistados 53 revendedores, dos quais 79% afirmam utilizar obrigatoriamente o receituário agrônomo. Com os dados preliminares levantados, foram

encontrados 93 diferentes agrotóxicos e uma quantidade estimada de venda de 1.276 toneladas/ano.

5. ANEXOS

Anexo 1 – Semana Itinerante divulga tecnologias de convivência com o Semiárido

Anexo 2 – Agricultores participam de palestras no entorno do Lago de Sobradinho

Anexo 3 – Palestras reúnem agricultores, técnicos, pesquisadores e professores empenhados em fortalecer agricultura familiar

Anexo 4 – Dia de campo promove técnicas para aumentar produtividade de cebola

Anexo 5 – Treinamento prepara criadores para controlar doenças nos rebanhos ovinos e caprinos

Anexo 6 – Cuidar de abelha na seca melhora a renda no “inverno”

Anexo 1 – Semana Itinerante divulga tecnologias de convivência com o Semiárido

0 mais Próximo blog»

Criar um blog Login



[Início](#) [Ações](#) [Histórico](#) [Recursos](#) [Realização](#) [Mídia](#) [Publicações](#) [Contatos](#) [Agenda](#)

quinta-feira, 6 de novembro de 2014

Semana Itinerante divulga tecnologias de convivência com o Semiárido



Começa dia 10 (segunda-feira), em Pião Arcado (BA), e se estende até dia 14 de novembro (sexta-feira), em Sento Sé (BA), as comemorações do Ano Internacional da Agricultura Familiar programadas pela Embrapa Semiárido e a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF) nos municípios localizados às margens do lago formado pela Barragem de Sobradinho, no rio São Francisco. Os eventos acontecem, na sequência, em Remanso (11), Casa Nova (12) e Sobradinho (13).

Em cada cidade, as duas instituições “desembarcam” uma equipe composta por 25 pesquisadores, professores e técnicos, especialistas em quatro temas de importância econômica e agrícola nessa região: produção animal e cultivos alimentares, agricultura em área irrigada e código florestal, fruteiras nativas e beneficiamento, e apicultura e meliponicultura. Os temas serão desdobrados em 16 palestras que acontecerão diariamente e de forma simultânea.

Acesso - A Embrapa e a CHESF já atuam nesses municípios baianos desde o ano de 2010 por meio do Projeto Lago de Sobradinho. Apoiado pelas prefeituras e órgãos do Governo da Bahia nas áreas de pesquisa e extensão rural, e de meio ambiente, põe em prática atividades de treinamento, capacitações e demonstrações de tecnologias dos 14 planos de ação do Projeto que pretende superar problemas estruturais da agropecuária local: a pequena apropriação de tecnologias, as baixas produtividades e a degradação dos recursos naturais.

Com a Semana Itinerante, as duas instituições buscam integrar mais agricultores às inovações em áreas como caprinovinocultura, fruticultura de sequeiro, agricultura irrigada e recuperação de mata ciliar. Aos que se inscreverem para as palestras, os organizadores irão distribuir sementes e publicações informativas sobre tecnologias para a convivência com o semiárido.

Sementes do milho Sertanejo, dos feijões Pujante e Maratoã, dos sorgos Ponta Negra e IPA 1011, e de metácia forrageira estão embalados em sacos de 100 gramas para serem entregues no ato da inscrição. Neste momento, os organizadores ainda fornecerão cerca de 15 mil estacas de gliricídia.

Esta iniciativa se soma a outras já em andamento para expandir o acesso a esses

materiais adaptados ao ambiente quente e seco e melhorar a estrutura de produção das propriedades. De palma, por exemplo, já foram entregues mais de 104 mil mudas da variedade Oretha de Elefante que é resistente à praga Cochoniã do Carmim.

Neste ano, assim que começar o período das chuvas, cerca de 80 mil mudas de espécies forrageiras permanentes (leucena e gliricídia) e 21 toneladas de sementes de milho, feijão e sorgo deverão ser doadas aos agricultores e às suas associações.

De acordo com o pesquisador da Embrapa Semiárido e coordenador do Projeto, Rebert Coelho Correia, a idéia é provocar os agricultores e avaliarem o potencial produtivo desses materiais e estimular a sua multiplicação para ampliar a área de cultivo nas suas propriedades. "Mesmo com a seca intensa dos últimos três anos, registramos muito resultados importantes em atividades agrícolas das áreas de sequeiro como a adoção de práticas de conservação de forragens, ou de manter um esquema de ofertar água e alimentos para as abelhas no período sem chuvas".

A Semana Itinerante será um momento para divulgar tecnologias e produtos trabalhados pela equipe do Projeto Lago de Sobradinho. "Vamos integrar ciência e tecnologia aos conhecimentos dos agricultores e estabelecer, assim, um grande debate sobre as alternativas de desenvolvimento sustentável para a região", afirma Rebert.

Na realização da Semana Itinerante, a Embrapa Semiárido e a CHESF têm o apoio da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), da Bahia Pesca, do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), Codevasf e o Fórum Regional de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios da Borda do Lago de Sobradinho.

A programação pode ser conferida no endereço abaixo:

<https://www.embrapa.br/documents/1355026/2223846/Folder+Semana+Itinerante/2e6fbb8b-525b-42b2-b2b2-7407d8297e6?version=1.0>

Postado por Projeto Lago de Sobradinho às 15:07



Nenhum comentário:

Postar um comentário

Deixe aqui a sua opinião, sugestões e/ou dúvidas. Agradecemos o seu interesse pelo nosso trabalho e, em breve, retornaremos a sua mensagem.

Fruteiras Nativas e Beneficiamento

09h00 as 09h50 - Sistema de Produção - Francisco Pinheiro de Araujo - Embrapa Semiárido

09h50 as 10h40 - Beneficiamento de Frutas - José Barbosa dos Anjos - Embrapa Semiárido

10h40 as 11h00 - Café

11h00 as 13h30 - Beneficiamento de Frutas (continuação) - José Barbosa dos Anjos - Embrapa Semiárido

Apicultura e Meliponicultura:

09h00 as 09h50 - Cadeia Produtiva do Mel - José Lincoln Pinheiro Araujo - Embrapa Semiárido

09h50 as 10h40 - Sistema de Produção Apícola - José Fernandes Neto - EBDA e Eva Monica Sarmento da Silva - Univasf

10h40 as 11h00 - Café

11h00 as 13h30 - Sistema de Produção Apícola (continuação) - José Fernandes Neto - EBDA e Eva Monica Sarmento da Silva - Univasf

Distribuição de material técnico, sementes e mudas.

Equipe Técnica Embrapa Semiárido:

Robert Coelho Cordeira

Marcelino Lourenço Ribeiro Neto

Fernanda Muniz Bez Biroto

Fabrizio Bianchini

Paulo Pereira da Silva Fimo

Gilberto de Souza Pires



Semana Itinerante

Projeto Lago de Sobradinho



Dia 10/11 - Piuco Arcado, BA

Dia 11/11 - Remanso, BA

Dia 12/11 - Casa Nova, BA

Dia 13/11 - Sobradinho, BA

Dia 14/11 - Santo Sé, BA



Chesf

Embrapa

Semiárido

Programação:

08h30 as 9h00 - Abertura e Inscrição
09h00 as 13h30 - Palestras
13h30 - Encerramento

10

Município de
Pilar Arcado

12

Município de
Casa Nova

14

Município de
Sento Sé

13

Município de
Sobradinho

Novembro
Município de
Remanso
Local: Unopar, Rua Dr.
José Soares nº 58.

Agricultura em Área Irrigada e Código Florestal:

09h00 as 09h50 - Regularização Ambiental de Imóveis Rurais - Ocupação Territorial do Entorno do Lago de Sobradinho e o Código Florestal - Marcolony da Cruz Souza/Manoel Mota - Inema

09h50 as 10h40 - Qualidade de Solo e Água em Sistemas Irrigados de Produção - Alessandra Monteiro S. Mendes/Paula Tereza de S. e Silva - Embrapa Semiárido

10h40 as 11h00 - Café

11h00 as 11h40 - Irrigação e Fertilização de hortaliças - José Maria Pinto - Embrapa Semiárido

11h40 as 12h20 - Manejo das Culturas de Cebola, Melão e Melancia - Nivaldo Duarte Costa/Jony Eishi Yury - Embrapa Semiárido

12h20 as 13h30 - Manejo Integrado de Pragas de Hortaliças e Uso e Aplicação de Agrotóxicos - Tiago Cardoso de Costa - Embrapa Semiárido/Orivaldo Tomio Honda - ADAB

Temas:

Produção Animal e Cultivos Alimentares:

09h00 as 09h50 - Cadeia Produtiva, Manejo de Bovino Caprino e Ovíno e de Forrageiras - José Nilton Moreira/Tadeu Vinhas Veitolini - Embrapa Semiárido

09h50 as 10h40 - Sanidade Animal - Sandra Mari Yamamoto - Univasf

Do seu trabalho e sua vida, você tem a oportunidade de conhecer, gerar e vender produtos de desenvolvimento e inclusão social.

A Embrapa Semiárido e a Univasf oferecem aos produtores agricultores e às suas organizações de produtores e aos seus parceiros que moram nos municípios integrantes do município do lago Sobradinho uma oportunidade de capacitação.

A Sembrapa oferece a uma irrigação para irrigação com a tecnologia de conservação das águas, agricultores e suas organizações comunitárias. Estabelecer, então, um grande centro de atividades de desenvolvimento sustentável para a região.

Desde o início, serão abordados temas que visam ampliar o uso e a conservação de recursos hídricos, agricultura, silvicultura, caprino e ovinos, apicultura e meliponicultura, pecuária nativa, cultivos alimentares, código florestal e beneficiamento de frutas.

Anexo 2 – Agricultores participam de palestras no entorno do Lago de Sobradinho

[0](#) [mais](#) [Próximo blog»](#)[Criar um blog](#) [Login](#)

[Início](#) [Ações](#) [Histórico](#) [Recursos](#) [Realização](#) [Mídia](#) [Publicações](#) [Contatos](#) [Agenda](#)

quarta-feira, 12 de novembro de 2014

Agricultores participam de palestras no entorno do Lago de Sobradinho

"Sou muito acreditado da agricultura", confessa seu Osmar Ferreira Campos, o Gringo, na saída das palestras sobre Produção Animal e Cultivos Alimentares no auditório da Secretaria Municipal de Educação, em Pilão Arcado (BA). Carregando uma bolsa contendo embalagens de pequenas quantidades de sementes - de feijão, de sorgo, melancia forrageira - , duas estacas de gliricídia e publicações técnicas elaboradas por pesquisadores da Embrapa Semiárido e da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), ele afirma a vantagem que é participar de "cursos" que oferecem alternativas para melhorar a produção na roça.



Foi participando de "uns cursos" na Paróquia, na Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), no Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA) que se sentiu despertado para adotar outros manejos, além daqueles aprendidos com o seu avô no Caldeirão de Zé Ferreira, zona rural do município de Pilão Arcado (BA). Em especial, a preparação para passar longo período de seca na sua região.

Nas chuvas, conta ele, nunca deixou o hábito do cultivo de mandioca, feijão, melancia, abóbora. Os bodes, os porcos e as galinhas abastecem a família de comida e, mesmo, alguma renda. Contudo, sem estar "bem preparado", a seca fazia passar por muitas dificuldades. Mas vieram os cursos, e "de uns tempos para cá, a gente vem se planejando", cultivando palma e leucena para garantir o sustento do rebanho. "Acho que depois dos cursos a gente tem é crescido o criatório", afirma o agricultor.

Atento – As palestras assistidas por seu Osmar foram programadas pela coordenação do Projeto Lago de Sobradinho, com o objetivo de comemorar o Ano Internacional da Agricultura Familiar nos cinco municípios localizados às margens do lago: Casa Nova, Pilão Arcado, Remando, Sobradinho e Sento Sé. Num itinerário movimentado, 25 pesquisadores e técnicos da Embrapa, Univasf, EBDA, da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) e do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), vão passar por cada uma dessas cidades cumprindo uma agenda de 15 palestras.

Cerca de 140 agricultores de Pilão Arcado foram os primeiros a assistir. No meio deles, seu Osmar avança na sua convicção: "Uma coisa que a gente precisa mais na área de 'sequeira' é trabalhar com técnica". Para ele, é preciso aprender sobre alimentação para os rebanhos, ao mesmo tempo que ficar mais atento às doenças que acometem os animais e cuidar da limpeza dos chiqueiros. "A técnica que hoje está aí vai melhorar

Inacover-se

[Postagens](#) ▾

[Comentários](#) ▾

Quem sou eu

Projeto Lago de Sobradinho

Realizado por meio de uma parceria entre a Embrapa Semiárido e a Chef, o Projeto tem o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida dos produtores rurais do entorno da Barragem de Sobradinho, na Bahia.

[Visualizar meu perfil completo](#)

Videoteca

Loading

Arquivo do blog

► 2015 (1)

▼ 2014 (12)

► Dezembro (1)

▼ Novembro (3)

▼ nov 12 (1)

Agricultores participam de palestras no entorno do...

► nov 06 (1)

► nov 02 (1)

► Setembro (1)

► Julho (1)

► Junho (1)

► Maio (3)

► Março (1)

► Fevereiro (1)

► 2013 (8)

► 2012 (10)

► 2011 (12)

Links

a vida de todo mundo", afirma.

Energia - Secretário Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca, Pedro Silva Barrence diz que tem, ao menos, 20 anos que Pilão Arcado não sedia um evento com a dimensão do organizado pela Embrapa e a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf). Por causa da dimensão adquirida é que se tornou "um marco para despertar o interesse por inovações que os agricultores possam incorporar ao dia-a-dia das suas propriedades".

- Chesf
- Embrapa Semando

"Numa região de pouca chuva como a nossa, os agricultores gastam grande parte de sua energia para sanar esses problemas com a seca. Então, podem recorrer a tecnologias para não precisar despende tanto tempo para os enfrentamentos com a seca", ressalta o secretário.

Para o administrador do termo de cooperação técnico-financeira firmada entre Embrapa e Chesf para executar o Projeto Lago de Sobradinho, Rodolfo de Sá Cavalcanti, a realização da Semana Itinerante mostra que o Projeto respondeu com muita vitalidade aos atrasos na sua implantação decorrente da grande seca dos últimos três anos. A mobilização da sua equipe e de instituições parceiras (órgãos estaduais e prefeituras) atrai grande número de agricultores e permite que avaliem a oportunidade de se apropriarem de tecnologias já testadas em várias propriedades e comunidades da região.

Coordenador do Projeto por parte da Embrapa, o pesquisador Rebert Coelho Correia explica que, nos municípios, prevalece uma agricultura familiar com níveis de produtividade ainda muito baixos. Por isso é tão necessário somar esforços e criar espaços onde os resultados de pesquisa possam ser apropriados pelos sistemas agrícolas e levem ao incremento da produtividade e à melhoria da qualidade de vida dos produtores e de suas famílias".

A Semana Itinerante começou no dia 10 de novembro, em Pilão Arcado. No dia 11, as palestras acontecem em Remanso, dia 12 em Casa Nova e dia 13 em Sobradinho. As atividades com os pesquisadores, professores e técnicos serão concluídas na cidade de Sento Sé, no dia 14. Os cinco municípios estão localizados nas margens do lago formado pela Barragem de Sobradinho, no sertão da Bahia.

Postado por Projeto Lago de Sobradinho às 14:12



Recomende isto no Google

Nenhum comentário:

Postar um comentário

Deixe aqui a sua opinião, sugestões e/ou dúvidas. Agradecemos o seu interesse pelo nosso trabalho e, em breve, retornaremos a sua mensagem.

Comentar como:

Selecionar perfil

Visualizar

Postagem mais recente

Página inicial

Postagem mais antiga

Assinar: Postar comentários (Atom)

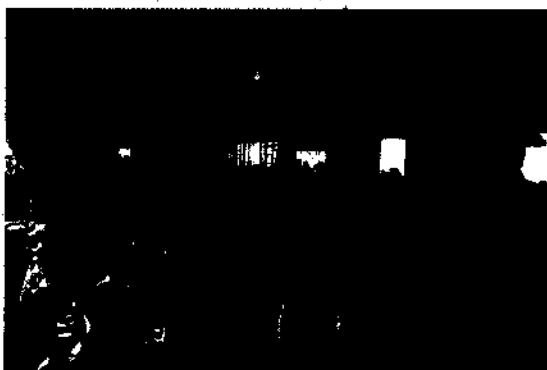
Anexo 3 – Palestras reúnem agricultores, técnicos, pesquisadores e professores empenhados em fortalecer agricultura familiar



Início Ações Histórico Recursos Realização Mídia Publicações Contatos Agenda

domingo, 21 de dezembro de 2014

Palestras reúnem agricultores, técnicos, pesquisadores e professores empenhados em fortalecer agricultura familiar



Semana de palestras reuniu grande assistência nos municípios localizados no entorno da Barragem de Sobradinho.

Nem o calor sufocante dentro das salas de aula, algumas delas com mais de 70 pessoas, foi capaz de esfriar a interação de agricultores (as), pesquisadores, professores e técnicos durante as palestras que marcaram as atividades de comemoração do Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF) nos cinco municípios localizados às margens do lago formado pela Barragem de Sobradinho: Pilão Arcado, Remanso, Casa Nova, Sobradinho e Sento Sé.

De cidade em cidade, num roteiro itinerante que atravessou toda a semana de 10 a 14 de novembro, surpreendeu o número de inscitos às palestras programadas dentre quatro temas importantes para a agricultura e o desenvolvimento regional: produção animal e cultivos alimentares, agricultura em área irrigada e código florestal, fruteiras nativas, e beneficiamento, e apicultura e meliponicultura.

Conviver - Da meta inicial de alcançar 750, a assistência registrada no final dos eventos somou mais de 1100 participantes. Parte deles era de pessoas envolvidas nos chamados Campos de Aprendizagem Tecnológica (CAT). Cerca de 420 foram implantados em suas propriedades e comunidades em consequência da execução do Projeto Lago de Sobradinho pelas instituições promotoras dos eventos - Embrapa Semiárido, Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF) e prefeituras.

Outra parte, a maioria, marcou presença pela irradiação das iniciativas de transferência de tecnologia adotadas pelos coordenadores do projeto. Desde seu início, em 2010, a organização de mais de 155 atividades de capacitação (dias de campo, cursos, treinamentos) relacionadas a algum dos seus 14 planos de ação, fez expandir o alcance das metas para maior quantidade de públicos: capacitados mais de 4.700 agricultores (as) e técnicos.

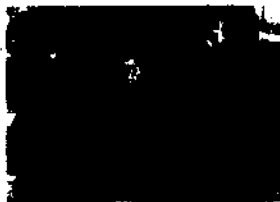
A assistência atenta e pouco dispersa é fruto de segmentos de público cada vez mais comum na região: bem informado, participativo e com variadas estratégias de trabalho nas roças. E que, além disso, já conseguiram formular estratégias cooperativas que compõem a agenda das organizações públicas e da sociedade civil em torno do que denominam Convivência com o Semiárido.

Assim que, nas salas cheias, o avanço da intensidade do calor à medida que avançava

as horas da manhã se amenizava pelo interesse em debater, checar informações, comparar orientações de manejos dos pesquisadores e técnicos com as práticas na propriedade, saber mais sobre plantios forrageiros e alimentares, produzir mais com menos água e menos agrotóxicos, e outra infinidade de assuntos tão úteis na hora de enfrentar a época seca da região ou os custos de produção e ambientais.

Para Rebert Coelho Correia, pesquisador da Embrapa Semiárido e coordenador do Projeto Lago de Sobradinho, a decisão de celebrar o ano da agricultura familiar com esta sequência de eventos ao longo da semana, com um conjunto de 15 palestras por dia nos municípios das margens do lago, esteve focada na importância de destacar esse segmento agrícola na economia da região.

Irmã Stela - Ao lado da programação de palestras, os organizadores dos eventos fizeram a distribuição de pequenas quantidades de sementes, mudas e estacas de plantas alimentares e forrageiras. Eram materiais de feijões, milho, sorgos, mandiocas, maniçobas, umbuzeiros, leucena e glicíndia, que já haviam sido submetidos a testes e avaliações produtivas nas condições dos CATS da região.



Padre Marcos e Irmã Stela na solenidade de abertura da Semana Itinerante em Santo Sé (BA)

"No projeto, nos desafiamos a, junto com agricultores (as) e técnicos, a atuar nas diversas situações agrícolas e ambientais da região. Uma estratégia adotada e que intensificamos durante esta semana foi a entrega desses materiais num volume suficiente para serem multiplicados nas propriedades e implantar uma boa estrutura produtiva", explica Rebert.

Para ele, os 14 planos de ação buscam criar condições permanentes para garantir segurança alimentar às famílias, gerar renda e emprego.

"Adotamos iniciativas que miram o curto e médio prazos, principalmente com o objetivo de reverter os impactos dos últimos três anos de seca sobre os sistemas produtivos. Nossa visão de longo prazo, contudo, promover o aumento sustentado da produtividade agrícola, reverter impactos que degradam o ambiente e estimular a articulação das cadeias produtivas de mel, peixe e leite como alternativa de ampliação da renda nos municípios".

Neste horizonte, está também a parceria firmada com o Colégio Estadual Sete de Setembro, de Santo Sé. O centro de pesquisa da Embrapa já recebeu mais de 50 alunos dos cursos Técnico em Agropecuária e Agronegócio para treinamentos em nível de estágio em seus laboratórios e campos experimentais. A escola ainda recebeu do projeto equipamentos para montagem de uma estrutura de processamento de alimentos que tem sido usada na formação dos estudantes e em treinamento de agricultores (as), minibiblioteca e instalou um viveiro para produção de mudas.

Consequência dessa aproximação entre a pesquisa, a transferência de tecnologias e o ensino, o Colégio foi sede, ao final da Semana Itinerante, de solenidade para doação de área com 2 hectares onde vai ser instalado um CAT para ensino de agricultura irrigada. Denominado "Área de Atividades Práticas Irmã Stela", presta uma homenagem à freira que nos anos 80, ao lado do padre Marcos Tillia e de variados segmentos da sociedade local, fizeram gestões e conseguiram que o Governo do Estado da Bahia instalasse o colégio no município.

A doação foi feita por um grupo de funcionários da CHESF, alguns já aposentados como o engenheiro João Paulo Aguiar que marcou presença na região como gestor da empresa de energia à época da construção da Barragem de Sobradinho. Para ele, a iniciativa é mais uma demonstração do compromisso permanente que a empresa estabeleceu com o povo dos municípios que tiveram de ser reconstruídos em consequência formação do lago de Sobradinho.



João Paulo reaffirm compromisso permanente da CHESF com a população dos municípios no entorno do lago formado pela Barragem de Sobradinho.

Na solenidade em Santo Sé ele declarou que o projeto, a Semana Itinerante e a doação da área "onde os jovens alunos serão treinados em técnicas agropecuárias e crescerão em cidadania" são demonstrações "claras que ações republicanas mantêm viva a esperança de um Brasil mais justo, humano e igualitário".

Território - O Projeto Lago de Sobradinho tem na sua equipe professores e técnicos de várias instituições. Vários deles integraram a comitiva que andou de município em município ministrando palestras. As professoras Eva Monica Sarmiento e Sandra Marl Yamamoto, da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), elogiaram o "contato direto com os agricultores (as) e a oportunidade de trocar informações e técnicas de pesquisas, que muitas vezes não chegam até esses produtores".

José Fernandes Neto, engenheiro agrônomo da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), considerou a realização da Semana Itinerante um "momento para reciclar, renovar, apreender e integrar conhecimentos. Um estímulo tanto para os agricultores familiares quanto para nós que fazemos parte dessa equipe".

Manifestação semelhante partiu de técnicos do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) e Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), Manoel Rodrigues da Mota e Tomio Honda, respectivamente. Manoel elogiou o projeto como de grande importância e que "possui perfeita sintonia com os objetivos da criação e gestão da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Sobradinho". Tomio, por sua vez, aponta a satisfação de colaborar com o evento por meio do setor de Educação Sanitária que busca ampliar a conscientização de agentes públicos e agricultores a respeito do uso de agrotóxicos.

Presente ao início das atividades da Semana Itinerante nos municípios de Casa Nova e Sobradinho, o pesquisador e Chefe Geral da Embrapa Semiárido, Pedro Carlos Gama da Silva, aponta o Projeto Lago de Sobradinho como "o mais robusto projeto de transferência de tecnologia" da instituição e que "reforça muito uma abordagem que temos defendido e incentivado: a de desenvolvimento territorial".

De acordo com Pedro, a área representada pelos cinco municípios é um "território de extrema importância pelas potencialidades econômicas, pela população e importância que possui na produção agrícola regional" e com forte inserção no mercado interno.

Ele ainda destaca as parcerias que estão se consolidando no projeto, com as prefeituras, órgãos estaduais como a Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) e o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), a Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco (UNIVASF), Codevasf, IBAMA, Bahia Pesca, EBDA e a sociedade civil por meio do Fórum Regional Sustentável dos Municípios da Borda do Lago de Sobradinho. "Este envolvimento institucional cooperativo cria condições para o desenvolvimento desse território".

Postado por Projeto Lago de Sobradinho às 13:07

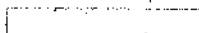


Nenhum comentário:

Postar um comentário

Deixe aqui a sua opinião, sugestões e/ou dúvidas. Agradecemos o seu interesse pelo nosso trabalho e, em breve, retornaremos a sua mensagem.

Anexo 4 – Dia de campo promove técnicas para aumentar produtividade de cebola



0

mais Próximo blog»

Criar um blog Login



[Início](#) [Ações](#) [Histórico](#) [Recursos](#) [Realização](#) [Mídia](#) [Publicações](#) [Contatos](#) [Agenda](#)

segunda-feira, 8 de setembro de 2014

Dia de campo promove técnicas para aumentar produtividade de cebola

A área cultivada com cebola na Fazenda São Gonçato, de seu Jorge Souza dos Santos, em Sobradinho (BA), nunca esteve a ponto de colher tantos bulbos com o padrão comercial exigido no mercado dessa hortaliça. A quantidade, agora, deve ultrapassar os 1.760 sacos colhidos na safra anterior, algo em torno de 40 t/ha.

Os bons resultados são frutos da cooperação entre o agricultor e pesquisadores da Embrapa Semiárido e da CHESF. Amanhã, 10 de

setembro, promovem um dia de campo para apresentar a outros agricultores da região as técnicas e manejos empregados nesses plantios e que alcançaram produtividades tão elevadas.

O evento integra as atividades de transferência de tecnologias previstas pela coordenação do Projeto Lago de Sobradinho para as comunidades rurais dos municípios baianos de Casa Nova, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé e Sobradinho, no Submédio do vale do rio São Francisco. Na programação, além dos pesquisadores, seu Jorge Souza explica aos agricultores as inovações que passou a usar nos plantios de cebola e o quanto melhorou a produção, simplificou o manejo da cultura e barateou os seus custos.

Nesses municípios a cebola é uma das hortaliças de maior expressão econômica nos plantios irrigados. De maneira geral, os plantios ocorrem sob uso intensivo de agrotóxicos e aplicação de água em excesso.

Em áreas como a de Seu Jorge, os pesquisadores da Embrapa Semiárido fazem demonstrações de práticas conservacionistas que combinam a redução de volumes de água para irrigação, manejo de solo e aplicação de nutrientes e de defensivos. Com elas, conseguem reduzir custos de produção sem comprometer a produtividade. Com isso, alcançam dois objetivos do Projeto: melhoria na qualidade de vida dos agricultores e de suas famílias, além de evitar danos ao meio ambiente.

Conjunto - O Projeto Lago de Sobradinho, executado pelo centro de pesquisa com recursos financiados pela CHESF, é composto por 14 Planos de Ação (PAs). No conjunto, possuem metas de incentivar a apropriação pelos agricultores de inovações para os cultivos agrícolas mais importantes na região: hortaliças, fruteiras nativas, abelhas, caprinos, ovinos, bovinos, peixes, etc. Além de iniciativas focadas na agregação de valor à produção leiteira, processamento de frutas, de carnes e de peixes, e de mel.

O Projeto "Ações de desenvolvimento para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho-BA" começou a ser executado no ano de 2005. Até o seu término no ano de 2016, pretende beneficiar, direta e indiretamente, mais de 9.000 agricultores, numa região que soma 18.171 estabelecimentos agropecuários.



Anexo 6 – Cuidar de abelha na seca melhora a renda no “inverno”

outros.

De 70 associados, 25 deles já receberam os animais melhorados. Ainda que disponham de irrigação para produzir forragens durante todo o ano, a meta de aumentar o rebanho é a renda tem sido comprometida pela disseminação das doenças.

De acordo com diagnóstico da professora Sandra Mari com os animais mantidos nas baias do aprisco dessa associação, vários apresentam sintomas de verminose. Outros, estavam acometidos de mastite, mereciam constatação do tipo "úbere grande, mas, sem estar gestante", que só retarda as ações de controle e resulta na perda de produção, de peso e de leite.

Ela alerta ainda que o uso de produtos químicos para controlar verminoses deve ocorrer apenas em situações estritamente necessárias. Isto porque em ovinos e caprinos esses parasitas adquirem rápida resistência aos vermífugos. Muitas vezes, medidas de manejo dos rebanhos são bastante importantes para evitar que os animais fiquem doentes: alimentação adequada, realização de pastejo rotacionado, fazer aplicação de medicamentos de apoio para animais com infestação severa, tais como suplementos que contenham ferro e vitamina B12 (mínimo 3 aplicações, uma a cada 48 horas).

Sanidade - O estudo acerca da cadeia produtiva de ovinos e caprinos nos municípios do entorno da Barragem de Sobradinho, contabiliza número expressivo de animais. Nesta área está concentrado um rebanho superior a 800 mil cabeças, dos quais quase 53% de caprinos, o que corresponde a 45% do rebanho do território do Sertão do São Francisco e a mais de 14% do baiano.



"Sala de aula" ao lado do aprisco, em Tataui (Sobradinho)

Para o pesquisador Rebert Coelho

Correia, da Embrapa Semiárido, o desempenho zootécnico que apresentam é "muito baixo". O estudo identificou como relevante a necessidade de capacitação dos produtores nos aspectos fitossanitários da criação pecuária, em decorrência do elevado percentual de propriedades com animais afetados, principalmente, por miases (bicheiras), linfadenite caseosa, piolhos e verminoses.

"O problema afeta a produtividade dos rebanhos, por consequência, a renda do produtor", afirma o pesquisador que também coordena a execução do Projeto Lago de Sobradinho.

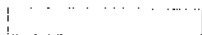
Postado por Projeto Lago de Sobradinho às 18:07



Nenhum comentário:

Postar um comentário

Deixe aqui a sua opinião, sugestões e/ou dúvidas. Agradecemos o seu interesse pelo nosso trabalho e, em breve, retomaremos a sua mensagem.



0 mais Próximo blog»

Criar um blog Login



Início Ações Histórico Recursos Realização Mídia Publicações Contatos Agenda

segunda-feira, 20 de abril de 2015

Treinamento prepara criadores para controlar doenças nos rebanhos ovinos e caprinos

Uma aula no campo, em cinco comunidades, para mais de 144

agricultores e agricultoras interessados em livrar seus animais ovinos e caprinos das doenças que afetam a capacidade produtiva dos rebanhos. Desta maneira, os coordenadores do Projeto Lago de Sobradinho



deram início a um novo formato de treinamento para melhorar o desempenho econômico da criação pecuária nos municípios localizados às margens do lago, no rio São Francisco: Sobradinho, Sento Sé, Casa Nova, Remanso e Pilão Arcado. Na "sala", ambientes dentro ou próximos a apriscos, a professora Sandra Mari Yamamoto, da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), a aula, que se estendia por toda uma manhã, começava com a identificação de animais enfermos por variados tipos de doenças, e seguia com explicações sobre cada uma delas, a troca de informações sobre formas de controle e de prevenção.

A iniciativa pela realização desses eventos é das instituições que coordenam a execução do projeto: Embrapa Semiárido, Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), Univasf e as prefeituras municipais. Mas, a demanda decorre de solicitações feitas pelos próprios agricultores e agricultoras durante uma jornada de palestras sobre produção animal, realizada no final do ano passado, por ocasião da Semana Itinerante e que reuniu centenas de agricultores daqueles municípios.



Treinamento no local de trabalho dos criadores e criadoras

Melhoramento - Em Sobradinho, a aula atraiu criadores e criadoras do entorno de Tataui, onde o Governo da Bahia, por meio da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), financia um programa que tem o objetivo de melhorar a genética dos rebanhos ovinos do local.

A instituição financiou, para a Associação Terra Forte, a construção do aprisco e a aquisição de reprodutores da raça Dorper e matrizes sem raça definida (SRD). Os

associados irão receber, individualmente, oito fêmeas prenhes. Mas, têm o compromisso de devolver quatro crias já do primeiro parto, que serão repassadas a

Anexo 5 – Treinamento prepara criadores para controlar doenças nos rebanhos ovinos e caprinos

0 mais Próximo blog»

Criar um blog Login



[Início](#) [Ações](#) [Histórico](#) [Recursos](#) [Realização](#) [Mídia](#) [Publicações](#) [Contatos](#) [Agenda](#)

domingo, 2 de novembro de 2014

Cuidar de abelha na seca melhora a renda no "inverno"

A seca cobra dedicação e gosto para descobrir jeitos de ir passando pelas estiagens, ano após ano, cada vez menos aperreado. E pra fazer render a labuta na roça, quando as fontes de água estão vazias e nem uma folha verde à vista em léguas e



Agricultor mostra bebedouro instalado em seu apiário

léguas de terra, precisa de trabalho duro e, claro, de uma cienciazinha. José Ricardo, residente da comunidade da Melosa que o diga.

Vivente da cidade de Remanso (BA), marceneiro de profissão, boa praça, um dia se encantou pela criação de abelhas e lá se foi a construir caixas e instalar apiários em algum canto de caatinga nas propriedades de amigos. No "Inverno", como se refere ao tempo das chuvas na região, póten, néctar e água não faltam em meio à vegetação nativa.

Na seca? Ah!! Ai tem que se desdobrar pra não perder as colônias. Em cima da sua moto, não foi só uma ou duas ou três vezes que correu trecho com um objetivo inusitado: galões de água na garupa, percorria um a um os apiários para matar a sede das abelhas; junto, carregava porções de ração, a fim de garantir a permanência desses pequenos insetos nas caixas que talhou com tanto zelo.

Extratvismo - "Loucó". Não foram poucas as vezes que ouviu. Mas, a disciplina de dar de comer e de beber às abelhas se encaixava direitinho com o que escutava atentamente nos vários cursos e encontros de que participou promovidos por organizações como o Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais (SASOP), Sebrae, EBDA e UNIVASF, além da Embrapa.

Com um jeito meio de "cientista por natureza", José Ricardo já foi além: imaginou e construiu um bebedouro para abastecer as suas colônias com um galão com capacidade de armazenar 20 litros de água, alguns poucos metros de mangueira, uma boia das usadas em descarga de sanitário, e um cano pvc cheio de furos. Um artefato simples, barato e muito eficiente, que vai diminuir a quilometragem das suas andanças carregado de água.

Um amigo, José Ferreira, explica que no ramo de apicultura são poucos os que se dedicam a cuidar das abelhas. A grande maioria, diz, "apenas põem a caixa no mato e deixam as abelhas sem nenhum tipo de assistência, e sequer colocam cera, imagine água e ração!".

- Esses não têm amor pelo que fazem. São extrativistas e só vão lá para "roubar" o mel.

Inscriver-se

Postagens

Comentários

Quem sou eu

Projeto Lago de Sobradinho

Realizado por meio de uma parceria entre a Embrapa Semiárido e a Chesf, o Projeto tem o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida dos produtores rurais do entorno da Barragem de Sobradinho, na Bahia.

[Visualizar meu perfil completo](#)

Videoteca

Loading...

Arquivo do blog

▶ 2015 (1)

▼ 2014 (12)

▶ Dezembro (1)

▼ Novembro (3)

▶ nov 12 (1)

▶ nov 06 (1)

▼ nov 02 (1)

Cuidar de abelha na seca melhora a renda no "inver...

▶ Setembro (1)

▶ Julho (1)

▶ Junho (1)

▶ Maio (3)

▶ Março (1)

▶ Fevereiro (1)

▶ 2013 (8)

▶ 2012 (10)

▶ 2011 (12)

Links

Manejo - A visão da atividade apícola no Semiárido de José Ferreira e de José Ricardo é compartilhada pelos pesquisadores e técnicos vinculados ao Projeto Lago de Sobradinho, que têm um plano de ação voltado para desenvolver a apicultura e a meliponicultura (abelhas sem ferrão) nos municípios de Casa Nova, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho, além de Remanso.

O comércio de mel já é um negócio lucrativo em diversas partes do Semiárido. Na região Nordeste - com destaque para os estados do Piauí, Ceará e Bahia - são coletados cerca de 32% da produção nacional. Apesar disso, muitas vezes, o manejo dos apiários é inadequado e não padronizado entre os apicultores em vários locais.

Pesquisador e coordenador do Projeto, Rebert Coelho Correia, da Embrapa Semiárido, vê em José Ferreira e José Ricardo, apicultores experientes e muito dinâmicos na criação e apropriação de inovações técnicas. "O empenho deles mostra que a atividade apícola pode apresentar melhores resultados produtivos, com repercussão no desenvolvimento econômico da região", afirma.

Informações levantadas por especialistas em apicultura - a professora Eva Mônica, da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), e o engenheiro agrônomo José Fernandes, da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) - apontam que a atual produtividade média nos cinco municípios instalados nas margens do Lago de Sobradinho gira em torno de 13 kg/colmeia/ano. É um volume bem abaixo do que tem alcançado apicultores integrados às ações de capacitação e de assistência técnica do Projeto. José Ricardo, por exemplo, em seu apiário na comunidade de Melosa, em Remanso, e José Carlos, de Riacho Grande, em Casa Nova, colheram na última safra nada menos que 40 kg/colmeia/ano.

Chegaram a esse resultado mesmo depois de três anos de severa estiagem.

O aumento da produtividade terá um impacto mais significativo se for resolvida uma questão comercial importante, levantada por José Ricardo: a pouca valorização do mel racional, que assegura a qualidade do mel com o uso de equipamentos apropriados para o beneficiamento. O "mel limpo", ou seja, centrifugado, diz, deveria ser mais valorizado do que aquele extraído das colmeias de forma extrativista, espremendo os favos com as mãos, que contamina o produto.

Cadeia produtiva - Rebert explica que este problema é uma preocupação analisada no estudo de cadeia produtiva do mel, elaborado pela equipe de socioeconomia do projeto, coordenada pelo engenheiro agrônomo José Lincoln Pinheiro de Araújo, também pesquisador da Embrapa Semiárido. Este trabalho gerou referências socioeconômicas e organizacionais, para precisar os espaços de valorização e competitividade do mel nos cinco municípios da Bahia localizados às margens do lago, formado pela Barragem de Sobradinho.

"O objetivo final é aumentar a renda obtida com a criação de abelhas e tornar melhor a vida de gente como José Ferreira e José Ricardo", afirma o pesquisador da Embrapa.

Postado por Projeto Lago de Sobradinho às 13:15



Recomende isto no Google

Nenhum comentário:

Postar um comentário

Deixe aqui a sua opinião, sugestões e/ou dúvidas. Agradecemos o seu interesse pelo nosso trabalho e, em breve, retornaremos a sua mensagem.

Comentar como:

Selecionar perfil

Visualizar

Postagem mais recente

Página inicial

Postagem mais antiga







Chesf-DEMG-089/2011

780
3602101
MAE

MMA - IBAMA
Documento:
02001.040885/2011-66

Data: 15/08/2011

Recife, 15 de agosto de 2011.

Ilmº,

Thomaz Miazaki de Toledo

Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.

70.818-900 - Brasília - DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação da UHE Sobradinho (RLO nº 406/2004) e da UHE Luiz Gonzaga (RLO nº 510/2005)

Referências:

- 1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
- 2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
- 3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
- 4) Memória das Reuniões - IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.^a esclarecimentos sobre os seguintes itens:

Luiz Gonzaga - Condicionante 2.6: Situação atualizada do Esgotamento Sanitário da área urbana dos municípios realocados pelo empreendimento. Caso não tenham sido instalados dispositivos para tratamento na época da construção da usina, executar o sistema de esgotos ao longo do período de vigência da licença.

Sobradinho - Condicionante 2.6: Situação detalhada e atualizada do esgotamento sanitário das áreas urbanas das sedes municipais relocadas pelo empreendimento.

Para a construção das usinas hidrelétricas de Sobradinho e Luiz Gonzaga foi necessário a relocação de cidades, devido à implantação de seus reservatórios. Assim, na década de 1970, quando da construção da UHE Sobradinho, a CHESF construiu as novas sedes municipais de Sobradinho, Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado e Sento Sé, todas na Bahia, dotando-as de toda a infra-estrutura urbana.

Na década de 1980, com a implantação da UHE Luiz Gonzaga, foram reconstruídas as cidades de Petrolândia/PE, Itacuruba/PE, Rodelas/BA e o povoado de Barra do

Tarrachil no Município de Chorrochó/BA. Da mesma forma que em Sobradinho, essas cidades receberam saneamento básico, energia elétrica, prédios da administração pública e aqueles destinados à educação, saúde, assistência social, comunicação, segurança pública, cultos e esportes, além de 4.000 habitações e cerca de 540 prédios comerciais.

Na área da UHE Luiz Gonzaga, Petrolândia teve seu projeto do esgotamento sanitário elaborado em 1985, prevendo uma população de 19000 habitantes em 1990, sendo a população urbana na época da relocação de 9024 habitantes. Para Itacuruba, o projeto foi feito em 1986, prevendo uma população de 3590 habitantes em 2006, sendo a população urbana na época da relocação de 1890 habitantes. Já para Rodelas, o projeto foi realizado em 1987 (população urbana de 2399 habitantes) considerando uma população de 6300 habitantes em 1996. Depois de implantados, coube aos municípios a operação e manutenção. Segue anexo cópia de convênio de transferência dos sistemas de abastecimento d'água e esgotamento sanitário para a Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA). Atualmente, o município de Petrolândia é o que se encontra em melhores condições, tendo o município ampliado o sistema de esgotamento sanitário, deixando a cidade, praticamente, toda saneada.

Os sistemas de esgotamento sanitário visam controlar doenças, preservar o meio ambiente, além de propiciar conforto e qualidade de vida, caracterizando-se como um direito do cidadão. De acordo com a Constituição Federal de 1988, compete a União (art. 21, xx) instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. Estabelece ainda (art. 23, ix) que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico. Dessa forma, o saneamento básico está presente em programas governamentais como a Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRSF) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Em 05 de junho de 2001, por meio de Decreto presidencial, foi instituído o Projeto de Conservação e Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRSF), sob responsabilidade do seu Comitê Gestor, formado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), do Ministério da Integração Nacional (MIN), da Agência Nacional de Águas (ANA), do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

782
3604/01
MAE

(IBAMA) e, ainda, das representações dos demais entes federados que integram a Bacia. O PRSF divide-se em 5 linhas de ações: gestão e monitoramento, agenda socioambiental, proteção e uso sustentável de recursos naturais, qualidade de saneamento ambiental e economias sustentáveis.

A linha Qualidade e Saneamento Ambiental abrange o saneamento básico e ambiental, incluindo abastecimento de água para populações difusas especialmente do Semi-Árido (Convivência com o Semi-Árido), drenagem urbana, melhoria das condições de esgotamento sanitário e universalização da coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos.

- No início de 2003, o MMA, reproduzindo as determinações e compromissos assumidos no programa governamental, procurou efetivar uma das primeiras ações listadas na sua agenda estratégica com a inserção do PRSF no PPA 2004-2007 para a bacia hidrográfica do rio São Francisco e demais bacias com vulnerabilidade ambiental. A fim de dar respostas ao conjunto das demandas sociais, econômicas e ambientais da bacia foi criado em setembro de 2003 pelo Governo Federal, o Grupo de Trabalho da Revitalização da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (GT-SF), coordenado pela Secretaria Executiva do MMA.

- Em parceria com o Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco (CBHSF), surgiram novas propostas para ações e estratégias do Programa. Foram também concebidas parcerias para novos componentes da revitalização, além da inclusão de novos atores do MMA e do MIN e a identificação de outros Ministérios para complementar a participação das ações previstas para a revitalização.

Entre novembro de 2003 e fevereiro de 2004 foram realizados seminários de planejamento com o objetivo de avaliar os projetos e convênios realizados e vigentes do PRSF; definir a abrangência e o conceito de revitalização da bacia e discutir as diretrizes, linhas de ação, componentes e estratégias que subsidiaram a elaboração do novo programa. Desde o início, a Chesf posicionou-se como parceira na execução de ações voltadas à recuperação ambiental do Rio São Francisco, no âmbito do PRSF, em várias linhas de atuação, como reportado anteriormente a este Instituto.

No período de 2004 a 2006, o PRSF executou ações de reflorestamento de nascentes, margens e áreas degradadas, entre outras. Neste mesmo período, constatou-se que

783
3007/01

as cidades relocadas no entorno do Reservatório de Sobradinho já não dispunham de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário compatíveis com o seu porte. Como exemplo, as cidades de Pilão Arcado e Sento Sé possuíam 300 e 780 imóveis (respectivamente) quando relocadas, e em 2005 estes números atingiam 1.600 e 3.800 imóveis, respectivamente.

Diante deste cenário, a Chesf comprometeu-se a contribuir com a requalificação destes sistemas, inicialmente para Pilão Arcado e Sento Sé. Para isso, a Chesf celebrou os contratos ASNE-03.2005.4500 e ASNE-03.2006.0610 com as empresas ENGEPROL Engenharia Projetos e Planejamento Ltda. e GEOTECHNIQUE Consultoria e Engenharia Ltda., respectivamente, para elaboração de projeto básico para ampliação da rede de coleta e tratamento de esgotos de Pilão Arcado e Sento Sé, ambos concluídos em 2006.

O PAC, lançado em janeiro de 2007, tem como objetivo acelerar o crescimento econômico do Brasil, sendo uma de suas prioridades o investimento em infraestrutura, em áreas como saneamento, habitação, transporte, energia e recursos hídricos. Com isso, o PRSF, a partir de 2007, teve sua continuidade assegurada com recursos do PAC, sendo as ações previstas na área de saneamento básico, contenção de barrancos, controle de processos erosivos entre outros. Inicialmente, para as ações de esgotamento sanitário, estão sendo envolvidos 102 municípios na calha do rio São Francisco.

Na área de saneamento, há que se observar a repartição de competências estabelecida na esfera federal quanto ao repasse de recursos, cabendo a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), o atendimento a municípios com até 50000 habitantes e ao Ministério das Cidades, o atendimento a municípios com mais de 50000 habitantes.

Dentro da sua abrangência, a FUNASA, como integrante do componente de infraestrutura social e urbana do PAC, atua em articulação com os Ministérios das Cidades e da Integração Nacional, priorizando, entre outros, o eixo de Saneamento, onde desenvolve ações visando a implantação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e de saneamento domiciliar, em municípios com maiores taxas de mortalidade infantil, com potenciais

riscos à saúde devido a fatores sanitários e ambientais e aqueles localizados na bacia do Rio São Francisco.

Vinculada ao Ministério da Integração Nacional (MIN), a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) tornou-se o principal braço executivo das ações do MIN integradas ao PAC. O principal foco do planejamento estratégico da CODEVASF é o desenvolvimento sustentável das bacias hidrográficas do São Francisco e do Parnaíba com justiça social, alinhado às diretrizes do governo federal, do Ministério da Integração Nacional e do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e respeitando as potencialidades e vocações regionais segundo várias diretrizes, dentre elas a promoção da revitalização das bacias hidrográficas dos rios São Francisco e Parnaíba e do saneamento ambiental, com ênfase na gestão e na qualidade dos recursos naturais.

Esta atribuição consta do Estatuto da CODEVASF, que em seu Capítulo III, artigo 6º, Parágrafo II, aprovado pelo Decreto nº 3.604, de 20 de setembro de 2000 da Presidência da República, estabelece que compete à CODEVASF coordenar a execução de obras de saneamento básico, entre outras, no vale do Rio São Francisco. Em função destas definições, os projetos executivos elaborados pela Chesf para ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário de Pilão Arcado e Sento Sé foram encaminhados à CODEVASF.

De acordo com o Comitê Gestor do PAC, entre 2007 e 2010 foram investidos R\$ 2,6 bilhões em obras de saneamento no Estado da Bahia e R\$ 1,9 bilhões em obras de saneamento no Estado de Pernambuco. Para as áreas no entorno dos reservatórios de Sobradinho e Luiz Gongaza foram realizados os seguintes investimentos:

785
3609/01
MAE

UHE	Município	Tipologia	Investimento (R\$ milhares)
Sobradinho	Casa Nova	Ampliação do SAA em Vila Isabel, Vila Massu, Vila São Gerônimo e Vila Papelão (elevatórias, ETA e reservatórios);	1.607,2
		Implantação do SES nas localidades de Vila Isabel, Vila Massu, Vila São Gerônimo e Vila Papelão (rede coletora, ligações, estações elevatórias, emissários finais e ETE);	4.635,7
		Melhorias habitacionais;	794,6
	Pilão Arcado	Melhorias habitacionais;	791,2
	Remanso	Melhorias habitacionais;	814,4
	Sento Sé	Melhorias habitacionais;	790,2
Luiz Gonzaga	Sobradinho	Abastecimento de água;	1.185,7
		Esgotamento sanitário;	7.216,5
		Melhorias habitacionais;	656,7
		Melhorias sanitárias domiciliares;	825,3
Luiz Gonzaga	Glória	Saneamento em áreas indígenas	798,1
	Rodelas	Saneamento em áreas indígenas	46,6
	Itacuruba	melhorias habitacionais	725,6
	Floresta	Abastecimento de água	1.341,1
		Melhorias habitacionais	990,2
		Saneamento em áreas indígenas	275,8
Petrolândia	Abastecimento de água	1.948,0	

Para 2011, prefeitos de municípios interessados em participar do PAC do Saneamento tiverem o período entre 15 de junho e 15 de julho para inscreverem seus projetos para análise e aprovação, com prioridade para os municípios com menos de 50000 habitantes. Para este ano, o governo vai investir R\$ 5 bilhões em obras, sendo R\$ 4 bilhões através da Fundação Nacional de Saúde e R\$ 1 bilhão através do Ministério das Cidades.

Em 07 de julho de 2011 ocorreu, em Petrolina, reunião do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, onde ficou estabelecido que até o ano de 2030 a

bacia do São Francisco deverá estar 100% assistida por coleta e tratamento de esgoto doméstico. Até esse prazo também deverão ser cumpridas todas as intervenções para proteção e conservação dos mananciais. Esses e outros pontos estão na "Carta de Petrolina", documento elaborado na referida reunião e que deverá nortear as ações dos governos na implementação da revitalização do São Francisco.

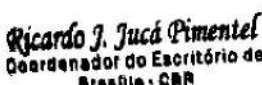
A Carta sinaliza a necessidade de investimentos de quase R\$ 1 bilhão em programas de saneamento, de revitalização e de recuperação de matas. "O que assinamos aqui hoje assinala um novo momento, abandonando o confronto e o conflito, e dando início a um momento de cooperação e de colaboração", afirmou o ministro da Integração Nacional, Fernando Bezerra Coelho. Na reunião, o ministro afirmou que, no acumulado de oito anos, os investimentos do PAC vão ultrapassar R\$ 10 bilhões em ações de revitalização voltadas para a proteção ambiental em todo o semiárido, incluindo a Bacia do São Francisco (Fonte: <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/07/08/comite-de-bacia-fixa-metas-para-revitalizacao-do-sao-francisco> em 04 08 2011)

Os municípios em questão estão em um momento propício para buscarem projetos na área de saneamento básico, já que além de estarem situados às margens do rio São Francisco, também possuem menos de 50000 mil habitantes, enquadrando-se nas prioridades do governo federal.

Diante do exposto, a CHESF, como manifestada anteriormente, entende que a manutenção, operação e ampliação dos sistemas de saneamento básico, incluindo o esgotamento sanitário, é uma atribuição do poder público.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos,


Paulo Roberto M. Beichler
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br


Ricardo J. Jucá Pimentel
Coordenador do Escritório de
Brasília - CBR

Folha nº 831

Proc. nº 3607101

Rubrica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 406/2004

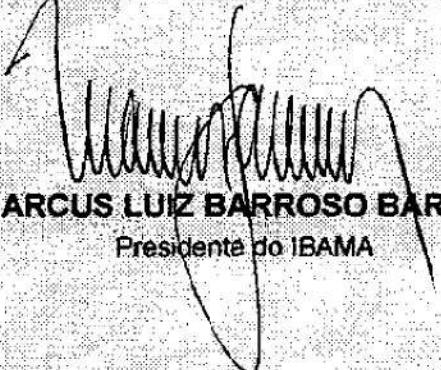
O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso de suas atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e o item VI do art. 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U. de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação para a:
EMPRESA: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL: 85419
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bonfi
CEP: 50.761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2212 **FAX:** (81) 3229 3555
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.003507/01-56

Autorizando a operação da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, situada no rio São Francisco, entre os municípios de Sobradinho, Santo Gá, Itaguacu da Bahia, Xique-Xique, Barra, Pilão Arcado, Remanso e Casa Nova, no Estado da Bahia, com potência instalada de 1050 MW, casa de força abrigando 6 turbinas e área do reservatório de 4214 km², na cota de operação 392,5m.

Esta Renovação de Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília-DF, 22 SET 2006


MARCUS LUIZ BARROSO BARROS
Presidente do IBAMA



CONDIÇÕES DE VALIDADE DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 406/2004

1. **CONDICIONANTES GERAIS:**
 - 1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Conama nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama.
 - 1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do Ibama.
 - 1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução Conama nº 237/97.
 - 1.4 O Ibama deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.
 - 1.5 O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - graves riscos ambientais e de saúde.
 - 1.6 Perante o Ibama, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS:

- 2.1 Apresentar, no prazo de 90 dias, o detalhamento todos os programas ambientais, a seguir:
 - 2.1.1 Plano de Controle de Erosão, que deverá contemplar levantamento e contenção de processos a recuperação e preservação das matas ciliares.
 - 2.1.2 Plano de Controle de Assoreamento, informando a taxa de assoreamento do reservatório, a contribuição da carga de sedimentos do rio São Francisco e do campo de dunas nesse processo, necessidade e periodicidade de dragagem, destinação final do material a ser dragado.
 - 2.1.3 Programa para a Conservação da Fauna, com levantamento nas áreas do entorno do reservatório e a consolidação da proposta da construção do CETAS.
 - 2.1.4 O programa "Inventário dos Ecossistemas Aquáticos", apresentado por meio do ofício CE-DEMG-077/2006 de 24.4.2006, acrescentando:
 - i. O monitoramento de agrotóxicos precisa se estender para o componente do sedimento;
 - ii. Identificar as prováveis fontes da presença de óleos e graxas no reservatório, e apresentar informações que isentem a empresa de culpa; e
 - iii. Elaborar um plano de contenção e remoção do fósforo total.
 - 2.1.5 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.
 - 2.1.6 Programa de Educação e Saúde Ambiental integrado com as atividades de Comunicação Social.
 - 2.1.7 Programa Sobradinho com a associação das vertentes de capacitação profissional, fortalecimento das noções de cidadania e respeito ao meio ambiente.
- 2.2 O detalhamento dos programas deve conter:
 - 2.2.1 Justificativa - descrever qual(is) a(s) situação(ões)/problema(s) a ser(em) trabalhado(s), ou seja, qual(is) o(s) impacto(s) resultante(s) da atividade que pode(m) ser minimizado(s) ou compensado(s).



CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 408/2004

- 2.2.2 Objetivos do Projeto (Geral e Específicos) – explicitar o objetivo geral do projeto, bem como os objetivos específicos. Os objetivos específicos devem demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e devem ser definidos para cada etapa do projeto, quando couber.
 - 2.2.3 Metas – apresentar metas, que devem estar vinculadas aos objetivos específicos e serem mensuráveis.
 - 2.2.4 Indicadores Ambientais – apresentá-los, relacionando-os aos objetivos e metas, considerando a sua representatividade e sensibilidade às mudanças, de modo a determinar as condições do meio ambiente e a eficiência da gestão ambiental durante o desenvolvimento da atividade.
 - 2.2.5 Público-alvo – identificar o público-alvo a ser atingido com o projeto.
 - 2.2.6 Metodologia e Descrição do Projeto – descrever o modo como será desenvolvido o projeto, o programa de amostragem detalhado, explicitando claramente seus métodos e técnicas específicas.
 - 2.2.7 Inter-relação com outros Planos e Projetos – quando houver interação entre projetos, a inter-relação entre eles e o grau de interferência para se alcançar os objetivos determinados devem ser explicitados, sempre que cabível.
 - 2.2.8 Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos – todos os projetos devem considerar os requisitos legais, bem como normas e diretrizes aplicáveis. O atendimento aos requisitos deve fazer parte dos objetivos do projeto.
 - 2.2.9 Etapas de Execução – descrever as etapas da execução do projeto.
 - 2.2.10 Recursos Necessários – descrever os recursos físicos, financeiros e humanos.
 - 2.2.11 Cronograma Físico-Financeiro – detalhar os períodos de execução de cada etapa, bem como os recursos necessários para o desenvolvimento do Projeto.
 - 2.2.12 Acompanhamento e Avaliação – estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho no cumprimento do projeto/plano.
 - 2.2.13 Responsáveis pela implementação do Projeto – especificar os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações, tais como: o tipo de instituição (governamental ou não privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.
 - 2.2.14 Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.
 - 2.2.15 Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.
- 2.3 Apresentar, num prazo de 90 dias, os seguintes documentos e relatórios:
- 2.3.1 relatório detalhado e consolidado de todas as atividades executadas até o momento;
 - 2.3.2 proposta para a implantação de um viveiro de mudas nativas;
 - 2.3.3 informações qualitativas e quantitativas sobre o uso de fertilizantes químicos e agrológicos na área de influência, bem como as atividades que vêm sendo desenvolvidas e propostas pela CHESF;
 - 2.3.4 informações sobre as indenizações e reassentamentos das famílias que foram desapropriadas e a forma de vida que possuem atualmente;
 - 2.3.5 informações sobre a possível existência de comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais.



CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 406/2004

- 2.4 Apresentar mapa, no prazo de 120 dias, com as seguintes características:
- 2.4.1 escala 1:10.000;
 - 2.4.2 impressão em papel tipo acetato ou glossy-paper, tamanho A0;
 - 2.4.3 deve-se encaminhar as mídias (CDs/DVDs), contendo todos os dados utilizados na confecção dos mapas supracitados;
 - 2.4.4 as imagens de satélites deverão conter resolução espacial adequada a escala numérica supramencionada (resolução mínima de 5m X 5m); e
 - 2.4.5 as composições coloridas das referidas imagens poderão ser produtos de fusão entre cenas pancromáticas e multiespectrais, sem que se prejudique a resolução espacial, bem como a realidade espectral dos alvos sob análise;
 - 2.4.6 as imagens deverão ser encaminhadas em formato GEOTIFF, e
 - 2.4.7 os dados vetoriais (base cartográfica e dados temáticos) deverão ser encaminhados em formato ESRI Shapefile
- O mapa deve conter as seguintes informações:
- 2.4.8 imagens recentes e coloridas da região do reservatório provenientes de sensores orbitais a bordo de satélites ou de sensores analógicos/digitais aerotransportados;
 - 2.4.9 localização de todas as áreas utilizadas pela empresa no momento da construção do reservatório tais como: áreas de empréstimo, bota-fora, canteiro de obras, entre outras;
 - 2.4.10 localização de áreas a serem recuperadas pelo Programa de Recuperação de Área Degradadas;
 - 2.4.11 localização de áreas com vegetação nativa, inclusive dos campos de dunas, e unidades de conservação municipais/estaduais/federais na área de influência indireta do empreendimento, identificando-as e categorizando-as quanto ao status de conservação e regeneração;
 - 2.4.12 localização da faixa de vegetação do entorno do reservatório, inclusive as áreas de dunas, identificando-as e categorizando-as quanto ao status de conservação e regeneração;
 - 2.4.13 pontos de coletas de a serem monitorados pelos programas de conservação da Fauna e do Programa de Ecossistemas Aquáticos;
 - 2.4.14 pontos de coletas de a serem monitorados pelos programas de conservação da Fauna e do Programa de Conservação da Fauna;
 - 2.4.15 limites municipais, indicando as respectivas cidades e povoados.
- 2.5 Apresentar, no prazo de um ano, Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº. 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama, levando-se em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios.
- 2.6 Apresentar, no primeiro relatório anual, a situação detalhada e atualizada do esgotamento sanitário da área urbana das sedes municipais relocalizadas pelo empreendimento. Caso não tenham sido instalados dispositivos para tratamento na época da construção da usina, executar o sistema de esgotos ao longo do período de vigência da licença.
- 2.7 Atender a Portaria nº 28, de 31 de janeiro de 2003, do IPHAN, que diz que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos deverão prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.

CE-DEMG - 056/2010

Recife, 12 de maio de 2010.

**Ilmo. Sr.
Antônio Hernandes Torres Jr.
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposição
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 - Brasília - DF**

Assunto: Renovação da Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Sobradinho

Referência: Processo nº 02001.003607/2001-56

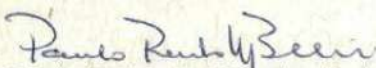
Prezado Senhor,

Em atendimento à legislação ambiental vigente, vimos por meio desta, solicitar a renovação da Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, emitida pela Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC do IBAMA-Sede sob nº 406/2004 de 22/09/2006, conforme requerimento anexo.

Informamos que o Relatório de atendimento às condicionantes da licença de operação em assunto foi enviado a esse Instituto por meio da CE-DEMG-025/2010 de 18/02/2010, com PROTOCOLO/IBAMA/DILIC Nº1.455 de 01/03/2010.

Colocamo-nos a disposição de V. Sa para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,


Paulo Roberto Mendes Belchior

Divisão de Meio Ambiente de Geração

Cc: GRB, DMA, DMG

MMA - IBAMA
Documento:
02001.004804/2010-83

Data: 18/05/2010

*De ordem à COHID
Em 20/05/10.
Bouma.*



LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

SOLICITAÇÃO DE LICENÇA
Renovação de Licença de Operação - RLO

Folha Nº 476

Proc. Nº 3607101

Rubrica 

DADOS DO REQUERENTE		
Nome ou Razão Social: CIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO-CHESF		
Número de Inscrição: 85419		
CNPJ/CPF: 33.541.368/0001-16		Endereço: RUA DELMIRO GOUVEIA, 333
CEP: 50761-901	Telefone: (0xx81) 3229-2212	Fax: (0xx81) 3229-2413
Email: smoraes@chesf.gov.br		
Bairro: BONGI		
Município: RECIFE		
Estado: PERNAMBUCO		
DADOS DO EMPREENDIMENTO		
Identificador: 02001.003607/2001-56		
Nome: UHE Sobradinho		
Tipologia: Usina Hidrelétrica		
Valor do Empreendimento: R\$ 360.290.295,00		
Declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento das atividades relacionadas nesse requerimento realizar-se-á de acordo com os dados transcritos no formulário de solicitação de abertura de processo.		
Severino Gomes de Moraes Filho		Assinatura: 
Data de envio da solicitação: 12/05/2010		

Severino G. Moraes Filho
Deptº de Meio Ambiente



COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ S/A

EXTRATOS DE CONTRATOS

Instrumento: Autorização de Compra nº 141/2016. Contratada: Isolet Industria e Comercio Ltda. CNPJ 04.921.280/0001-60. Objeto: Aquisição de transformadores de corrente. Valor total: R\$ 28.600,00. Vigência: 150 dias, a partir da assinatura. Pregão Eletrônico Registro de Preços nº 002/2016 ED RR. Suporte legal: Lei nº 8.666/93 e 10.520/02.

Instrumento: Autorização de Compra nº 103/2016. Contratada: IBF Transportes e Comercio Ltda ME. CNPJ 07.474.004/0001-50. Objeto: Aquisição de ferragens. Valor total: R\$ 4.598,00. Vigência: 150 dias, a partir da assinatura. Pregão Eletrônico Registro de Preços nº 012/2015 ED RO. Suporte legal: Lei nº 8.666/93 e 10.520/02.

Instrumento: Autorização de Compra nº 086/2016. Contratada: Delpar Indústria e Comércio de Parafusos e Fixação Ltda. CNPJ 60.489.317/0001-65. Objeto: Aquisição de ferragens. Valor total: R\$ 8.502,00. Vigência: 150 dias, a partir da assinatura. Pregão Eletrônico Registro de Preços nº 012/2015 ED RO. Suporte legal: Lei nº 8.666/93 e 10.520/02.

Instrumento: Contrato nº 194/2016. Contratada: Cabrália Construções Ltda. CNPJ 08.347.005/0001-05. Objeto: Construção de cabanas de medição. Valor total: R\$ 1.091.201,64. Vigência: 240 dias, a partir da assinatura. Concorrência 006/2016. Suporte legal: Leis nº 8.666/93.

Instrumento: Contrato nº 199/2016. Contratada: L.B.F. Comércio e Serviços Ltda EPP. CNPJ 10.306.331/0001-08. Objeto: Aquisição de impressoras térmicas para utilização do sistema de gestão do atendimento - SGA. Valor total: R\$ 51.399,50. Vigência: 120 dias, a partir desta publicação. Pregão 033/2016. Suporte legal: Leis nº 8.666/93 e 10.520/02.

Instrumento: Autorização de Compra nº 104/2016. Contratada: Delpar Indústria e Comércio de Parafusos e Fixação Ltda. CNPJ 60.489.317/0001-65. Objeto: Aquisição de ferragens. Valor total: R\$ 43.770,30. Vigência: 150 dias, a partir da assinatura. Pregão Eletrônico Registro de Preços nº 012/2015 ED RO. Suporte legal: Lei nº 8.666/93 e 10.520/02.

Instrumento: Autorização de Compra nº 143/2016. Contratada: Industria Eletromecânica Balestro Ltda. CNPJ 52.770.948/0002-00. Objeto: Aquisição de isoladores. Valor total: R\$ 526.164,00. Vigência: 75 dias, a partir da assinatura. Pregão Eletrônico Registro de Preços nº 013/2016 ED AC. Suporte legal: Lei nº 8.666/93 e 10.520/02.

**AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 3/2016**

Objeto: Contratação de Serviço de Publicidade. Data e local do recebimento da documentação de habilitação e das propostas técnicas e comerciais: 10/01/2017 às 10:00h, no auditório central da CEPISA, na Av. Maranhão 759/Sul, Teresina-PI. Edital à disposição no site: www.eletrbraspiaui.com ou sala CPL nº 216, no horário de 08:00 às 12:00h e de 14:00 às 17:30h. Informações: Email: edilsonrocha@eletrbraspiaui.com, fone/fax: (86) 3228-8250.

Teresina, 22 de novembro de 2016.
JOSÉ EDILSON CARVALHO DA ROCHA
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE PESSOAS

**EDITAL DE 21 DE NOVEMBRO DE 2016
CONVOCAÇÃO DE CANDIDATOS**

A COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ - CEPISA, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com o Edital Nº 001/2014, publicado no DOU de 02 de abril de 2014, TORNA PÚBLICA a seguinte ordem administrativa:

CONVOCAÇÃO DO CANDIDATO HABILITADO abaixo especificado para apresentação de documentos, conforme previsão do subitem 18.4 do Edital do Concurso Público, realização de exames admissionais e provimento no cargo de PMS - Suporte Administrativo/Regional Metropolitana, em atendimento à determinação judicial referente ao processo nº 0000043-29.2016.5.22.0004.

O convocado deverá comparecer ao Departamento de Gestão de Pessoas - DGP, Sala 204, 1º Andar, Edifício Sede da Eletrobras Distribuição Piauí, situado na Avenida Maranhão, Nº 759/Sul, no dia e horário infracitado:

Cargo: PMS - Eletricista Motorista/Região Metropolitana

INSCRIÇÃO	NOME	CPF	DATA	HORÁRIO
103776	YURI RAPHAEL SOARES DE QUEIROZ	94163448349	23/11/2016	15:00

IZABELITA DE JESUS CARNEIRO MACHADO
Gerente

**EDITAL DE 21 DE NOVEMBRO DE 2016
CONVOCAÇÃO DE CANDIDATOS**

A COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ - CEPISA, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com o Edital Nº 001/2014, publicado no DOU de 02 de abril de 2014, TORNA PÚBLICA a seguinte ordem administrativa:

CONVOCAÇÃO DO CANDIDATO HABILITADO abaixo especificado para apresentação de documentos, conforme previsão do subitem 18.4 do Edital do Concurso Público, realização de exames admissionais e provimento no cargo de PMS - Suporte Administrativo/Regional Metropolitana, em atendimento à determinação judicial referente ao processo nº 0000043-29.2016.5.22.0004.

O convocado deverá comparecer ao Departamento de Gestão de Pessoas - DGP, Sala 204, 1º Andar, Edifício Sede da Eletrobras Distribuição Piauí, situado na Avenida Maranhão, Nº 759/Sul, no dia e horário infracitado:

Cargo: PMS - Suporte Administrativo/Regional Metropolitana

INSCRIÇÃO	NOME	CPF	DATA	HORÁRIO
103776	YURI RAPHAEL SOARES DE QUEIROZ	941.634.483-49	23/11/2016	15:00H

IZABELITA DE JESUS CARNEIRO MACHADO
Gerente

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

AVISOS DE LICENÇA

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife-PE, em atendimento ao disposto no Art. 10. § 1º da Lei 6938/81 e na Resolução CONAMA nº 06/86, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a 2ª Retificação da Licença de Operação nº 509/2005 de 09 de novembro de 2016, referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto, situadas no rio São Francisco, entre os municípios de Paulo Afonso e Glória, no estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha, no estado de Alagoas, e Jatobá, no estado de Pernambuco, com validade até a manifestação do IBAMA quanto ao pedido de Renovação contido na correspondência CE-DEMG-007/2010.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife-PE, em atendimento ao disposto no Art. 10. § 1º da Lei 6938/81 e na Resolução CONAMA nº 06/86, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a 2ª Retificação da Licença de Operação nº 510/2005 de 09 de novembro de 2016, referente à Usina Hidrelétrica Luiz Gonzaga, situada no rio São Francisco, entre os municípios de Glória, Chorrochó e Rodelas, no estado da Bahia, e Petrolândia, Floresta, Itacuruba e Belém do São Francisco, no estado de Pernambuco, com validade até a manifestação do IBAMA quanto ao pedido de Renovação contido na correspondência CE-DEMG-010/2010.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife-PE, em atendimento ao disposto no Art. 10. § 1º da Lei 6938/81 e na Resolução CONAMA nº 06/86, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a 2ª Retificação da Licença de Operação nº 406/2004 de 09 de novembro de 2016, referente à Usina Hidrelétrica de Sobradinho, situada no rio São Francisco, entre os municípios de Sobradinho, Santo Sé, Itaguaçu da Bahia, Xique - Xique, Barra, Pilão Arcado, Remanso e Casa Nova, no estado da Bahia, com validade até a manifestação do IBAMA quanto ao pedido de Renovação contido na correspondência CE-DEMG-056/2010.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife-PE, em atendimento ao disposto no Art. 10. § 1º da Lei 6938/81 e na Resolução CONAMA nº 06/86, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a 2ª Retificação da 2ª Renovação da Licença de Operação nº 147/2001 de 09 de novembro de 2016, referente à Usina Hidrelétrica de Xingó, situada entre os municípios de Canindé do São Francisco/SE, Piranhas/AL e Paulo Afonso/BA, com validade até 12 de Maio de 2026.

ANTONIO VAREJÃO DE GODOY
Diretor de Engenharia e Construção

**AVISOS DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº CN-1.90.2016.2900**

A CHESF torna público que realizará a licitação na modalidade Concorrência: CN-1.90.2016.2900 para fornecimento para ampliação da subestação Recife II. Recebimento das propostas e abertura de documentação de habilitação às 09:00h do dia 28/12/2016. Aquisição do Edital: até o dia 28/12/2016, no horário das 8:30h às 12:00h e das 13:30h às 17:00h, estando disponível em uma das seguintes opções: gratuitamente pela Internet, no site www.chesf.gov.br ou, mediante o pagamento de R\$ 5,00 (cinco reais) se adquirido em Compact Disk - CD, no endereço: CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - San Martin / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81)3229.2523/2537/3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373.

Esclarecemos que os horários especificados neste Aviso de Licitação correspondem ao horário local de Pernambuco.

LILIAN ALVES CARNEIRO
Gerente da Divisão de Logística da Contratação de Bens e Serviços

PREGÃO ELETRÔNICO Nº PG-1.01.2016.2250

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Comprasnet, a licitação PG-1.01.2016.2250 para contratação dos serviços de lavagem, lubrificação e troca de óleo de motor em veículos de propriedade da Chesf, a serem executados em Paulo Afonso - BA. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.comprasgovernamentais.gov.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R\$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD, ou R\$ 15,00 (quinze reais) para aquisição em papel, no endereço: CHESF, Av. Guararapes, 259 - Bairro Alves de Souza, Paulo Afonso-BA - CEP 48607-160 - Fones: (75)3282.2799/2212 - Fax: (75)3282.2753/2729. Abertura das propostas às 10h00 do dia 07/12/2016 (horário de Brasília), no endereço eletrônico <https://www.comprasgovernamentais.gov.br>.

MARCELO ÁUREO SILVA MENEZES
Gerente da Divisão Regional de Suprimento de Paulo Afonso

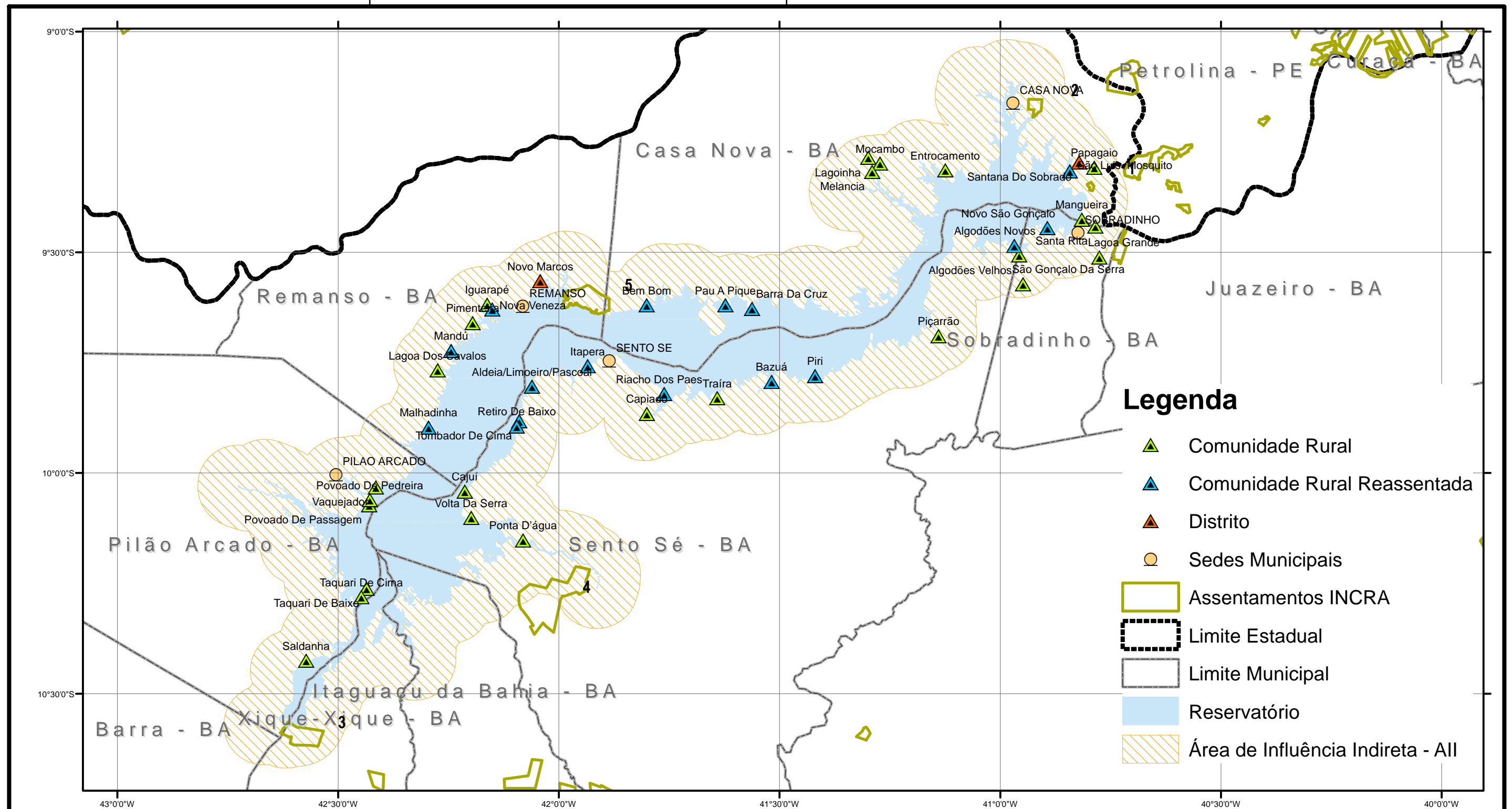
PREGÃO ELETRÔNICO Nº PG-1.90.2016.3900

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Comprasnet, a licitação PG-1.90.2016.3900 para aquisição de sistema de medição sincrofásorial para as subestações Paulo Afonso IV e Fortaleza II. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.comprasgovernamentais.gov.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R\$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD, no endereço CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - San Martin / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81)3229.2523/2537/3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373. Abertura das propostas às 11h00 do dia 07/12/2016, no endereço eletrônico <https://www.comprasgovernamentais.gov.br>.

LILIAN ALVES CARNEIRO
Gerente da Divisão de Logística da Contratação de Bens e Serviços

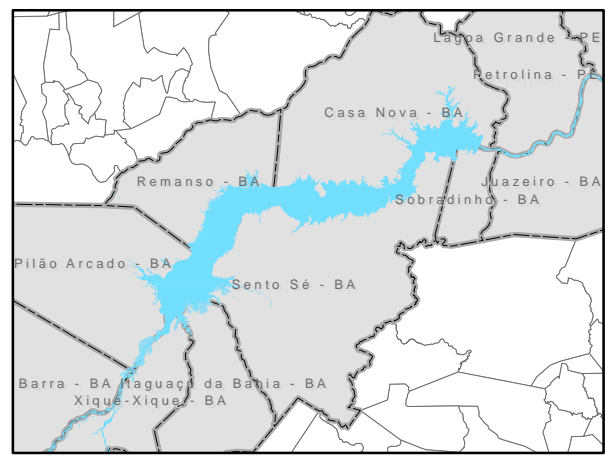
RETIFICAÇÃO

No extrato de Aditivo CTN-I 90.2014.3310.03, com a WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA e INSEL - CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA, referente à LICITAÇÃO CN. Objeto: Prorrogar a vigência contratual. Publicado no DOU do dia 22/11/2016, seção III, fl 113. Onde se lê "Signatários Chesf: TATIANA CAMPÊLO SALVIANO - SSU e PAULO SÉRGIO GUIMARÃES FALCÃO - DAC", leia-se "Signatários Chesf: JOSÉ CARLOS DE MIRANDA FARIAS - PR e ANTÔNIO VAREJÃO DE GODOY - DE". Signatários Contratada: ALESSANDRO AUGUSTO HERNANDEZ, CARLOS DIETHER PRINZ e FRANCISCO OZIMAR LIRA FILHO.



- ### Legenda
- Comunidade Rural
 - Comunidade Rural Reassentada
 - Distrito
 - Sedes Municipais
 - Assentamentos INCRA
 - Limite Estadual
 - Limite Municipal
 - Reservatório
 - Área de Influência Indireta - All

Mapa de Localização do Estudo



FONTES:

- * Malha Municipal e Estadual Digital 2007, disponibilizado pelo IBGE em versão simplificada, compatível com a escala de 1:2.500.000;
- * Assentamentos - INCRA, fev/2011 compatível com a escala de 1:100.000;
- * Reservatório e Área de Influência Indireta- Base da Chesf com escala compatível com 1:100.000.



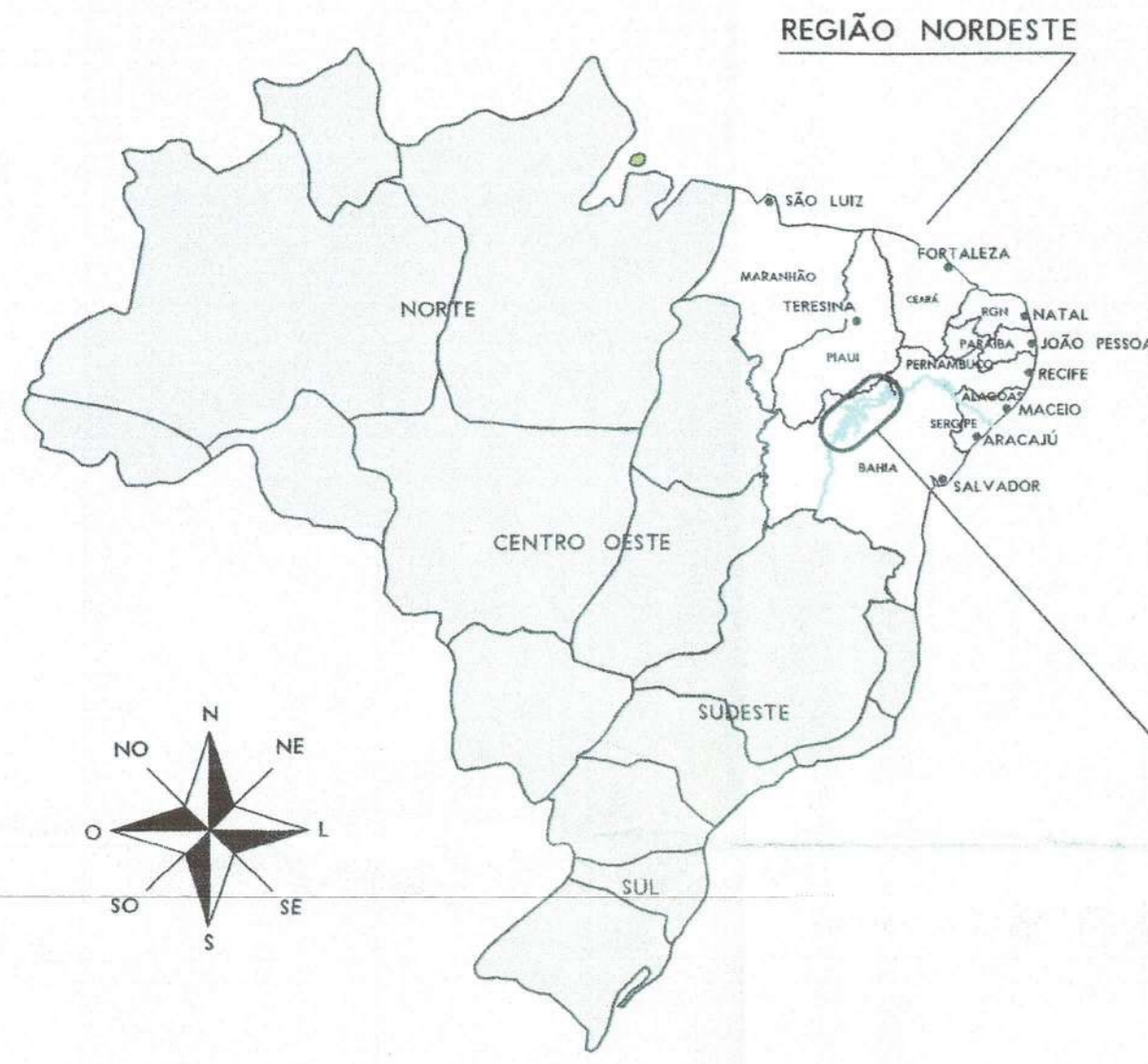
Departamento de Cartografia e Geoprocessamento - DCG

UHE - SOBRADINHO

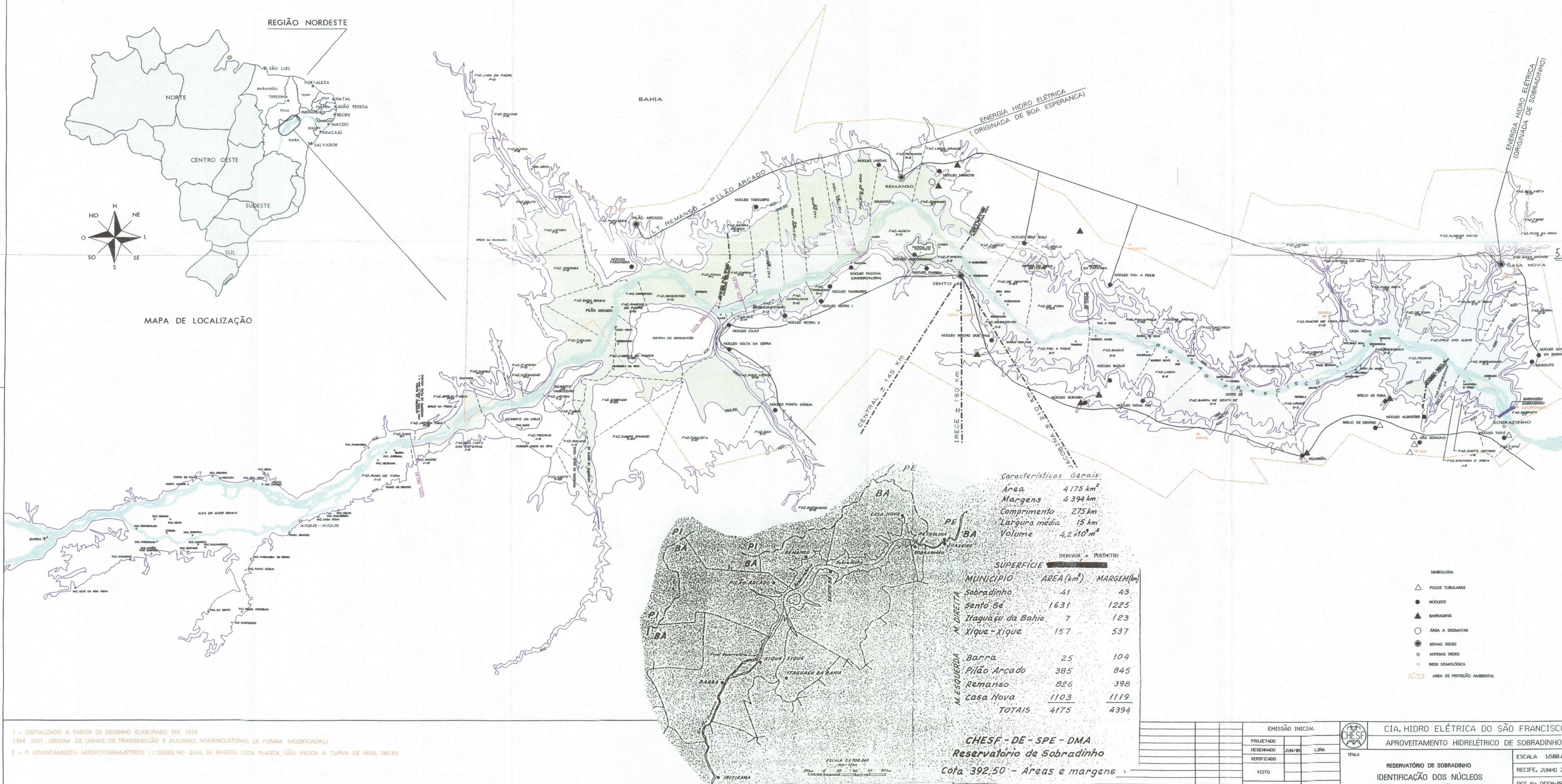
Comunidades Rurais

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000

ESCALA	1:1.000.000
DATA	09/2012
DES. Nº	DCG - 185/2012
FOLHA	1/1
REV.	0



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



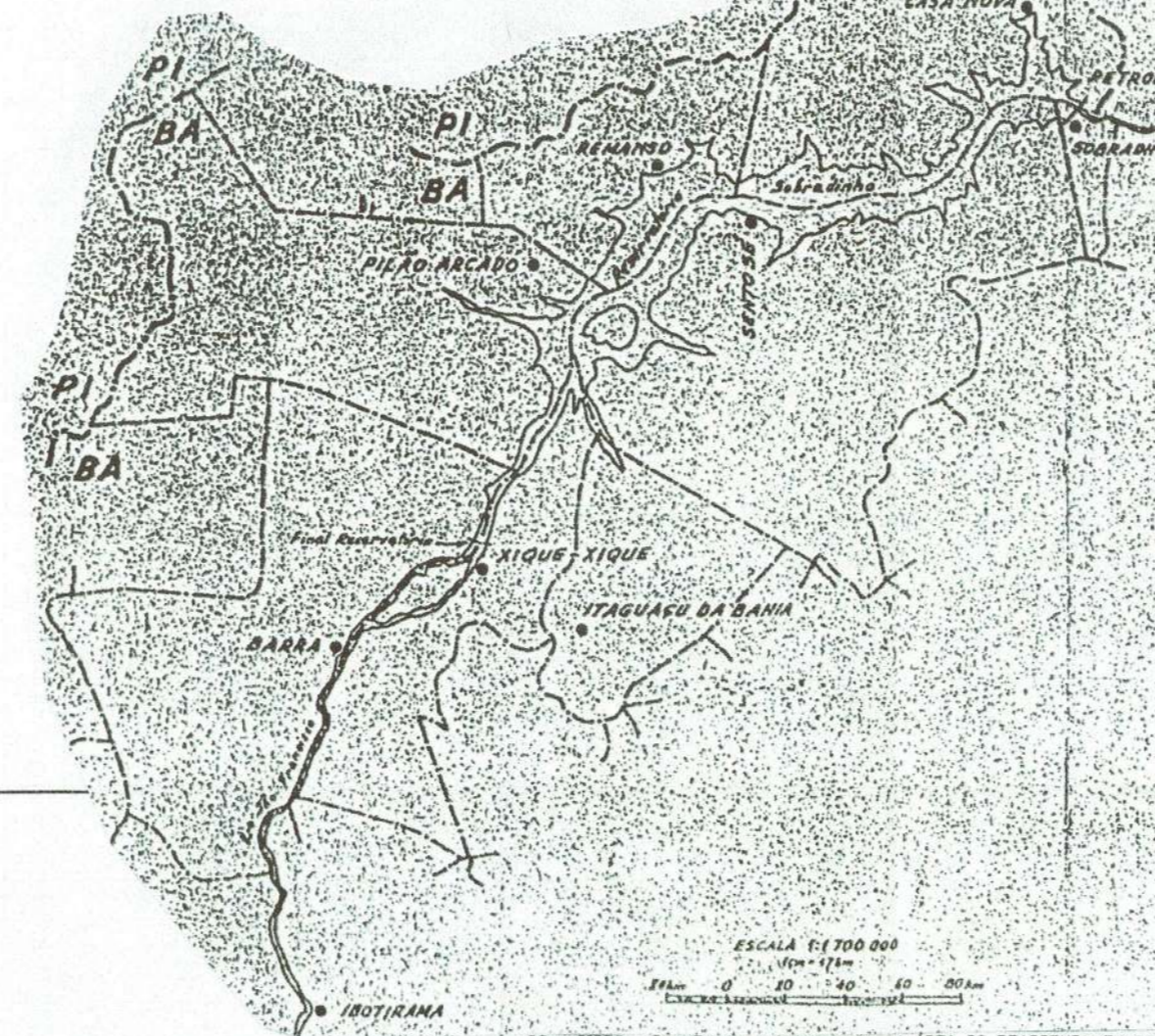
Características Gerais:
 Área 4 175 km²
 Margens 4 394 km
 Comprimento 275 km
 Largura média 15 km
 Volume 4,2 x 10⁹ m³

IBRAMA e IBRACET

MUNICÍPIO	ÁREA (km ²)	MARGEM (km)
Sobradinho	41	43
Sento Sé	1631	1225
Itaguaçu da Bahia	7	123
Xique-Xique	157	537
M. DIREITA		
Barra	25	104
Pilão Arcado	385	845
Remanso	826	398
Casa Nova	1103	1119
TOTAIS	4175	4394

- SIMBOLOGIA
- △ POÇOS TUBULARES
 - NÚCLEOS
 - ▲ BARRAGENS
 - ÁREA A DESMATAR
 - ⊙ NOVAS SEDES
 - ANTIGAS SEDES
 - REDE SIMBOLÓGICA
 - ⊞ ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

1 - DIGITALIZADO A PARTIR DE DESENHO ELABORADO EM 1978
 (EM 2001, ORIGEM DE LINHAS DE TRANSMISSÃO E ALGUMAS NOMENCLATURAS JÁ FORAM MODIFICADAS)
 2 - O LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO (1:20000) NO QUAL SE BASEOU ESTA PLANTA NÃO INDICA A CURVA DE NÍVEL 380,50



CHESF - DE - SPE - DMA
 Reservatório de Sobradinho
 Cota 392,50 - Áreas e margens

EMISSÃO INICIAL			CIA. HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO	
PROJETADO			APOVEITAMENTO HIDRELÉTRICO DE SOBRADINHO	
DESENHADO	JUN/01 LIRA		RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO	
VERIFICADO			IDENTIFICAÇÃO DOS NÚCLEOS	
VISTO		COM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		ESCALA 1:500.000
VISTO	APROVADO	APROVADO		RECIFE, JUNHO 2001
DATA	DATA			DES. No. DEEM-060-01
				Folha 1 de 1 Rev. _____

NOTAS

NUMERO	DESCRIÇÃO	REV. No.	DESCRIÇÃO
	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		

CE-DEMG-044/2005

Recife, 02 de maio de 2005.

Ilma

Dr^a Moara Menta Gisson

Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ

SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2

Sede do Ibama - Brasília – DF CEP: 70818-900

Assunto: Análise de Condicionantes
Ref.: LO-406/2004

**PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA**

Nº: 6039

DATA: 02/05/05

RECEBIDO: *Alta*

Prezada Senhora,

Com relação ao atendimento das condicionantes da LO em referência informamos:

CONDICIONANTES GERAIS

1.1 A concessão desta licença de operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Nº 006/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

Condicionante atendida. Pela CE-DEMG-005/2005 de 21 de janeiro 2005, enviamos a esse Instituto cópia das publicações.

1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

A Chesf compromete-se a comunicar a esse Instituto quaisquer alterações (que tenham relevância para o meio ambiente) a serem implantadas no empreendimento.

1.3 A renovação desta licença de operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução CONAMA Nº 237/97.

A Chesf irá requerer a renovação da Licença de Operação de acordo com a Resolução Conama 237/97.

1.4 O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

A Chesf compromete-se a comunicar a ocorrência de acidentes ambientais na área do empreendimento.

1.5 O IBAMA mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:

- **Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.**
- **Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da Licença.**
- **Graves riscos ambientais e de saúde.**

A Chesf está ciente de suas responsabilidades com relação ao atendimento das condicionantes da Licença.

1.6 Perante o IBAMA, a CHESF – Companhia Hidro Elétrica do São Francisco é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

A Chesf está ciente de suas responsabilidades com relação ao atendimento das condicionantes da Licença.

2 CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

2.1 Apresentar e implantar Plano ambiental de Conservação e uso do Entorno do Reservatório, em acordo com a Resolução CONAMA Nº 302/2002, conforme termo de referência a ser encaminhado por este Instituto.

Aguardamos o envio do Termo de Referência, por esse Instituto, para providenciarmos o processo de atendimento a esta condicionante.

2.2 Apresentar Plano de Controle de Erosão, que deverá contemplar a recuperação e preservação das matas ciliares.

Para atendimento desta condicionante julgamos necessária a elaboração de um levantamento das áreas sujeitas a processos erosivos e passíveis de serem recuperadas. Desta forma estamos elaborando um Termo de Referência para a execução do referido levantamento.

2.3 Apresentar Plano de Controle de Assoreamento, informando a taxa de assoreamento do reservatório, a contribuição da carga de sedimentos do rio São Francisco e do campo de dunas nesse processo, necessidade e periodicidade de dragagem, destinação final do material a ser dragado.

Estamos elaborando Termo de Referência para atendimento a esta condicionante e paralelamente estamos analisando junto com Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transporte – DNIT, as ações que poderão ser desenvolvidas em parceria.

- 2.4 Apresentar Plano de Conservação do Campo de Dunas, englobando levantamento da vegetação de dunas, da ocupação antrópica na região, desmatamento, remobilização de sedimentos em áreas desmatadas e propostas para a sua conservação.**

Solicitamos esclarecer se o Campo de Dunas a que se refere a condicionante trata-se da Área de Proteção Estadual Dunas e Veredas do Baixo-Médio São Francisco, criada pelo Governo da Bahia através do Decreto Estadual Nº 6.547 de 8/07/1997.

- 2.5 Apresentar Programa para Conservação da fauna, com levantamento nas áreas remanescentes das margens do reservatório.**

Estamos analisando a possibilidade de atender esta condicionante em parceria com o IBAMA-BA, através do apoio à implantação de um Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS, que além do levantamento da fauna realizaria também a reabilitação das espécies apreendidas nos quarenta e quatro municípios da área de abrangência da representação do IBAMA Juazeiro e das áreas circunvizinhas. Aguardamos sinalização de V.Sa. quanto a anuência com relação ao atendimento desta condicionante.

- 2.6 Apresentar Programas de Monitoramento de Macrófitas aquáticas.**

Estamos elaborando Termo de Referência para atendimento a esta condicionante.

- 2.7 Apresentar proposta para a implantação de um viveiro de mudas nativas.**

Estamos elaborando Termo de Referência para atendimento a esta condicionante e paralelamente estamos analisando junto com Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia

- SEMARH as ações que poderão ser desenvolvidas em parceria.

2.8 Apresentar e implantar Programa de Levantamento e Monitoramento da ictiofauna com a realização de um diagnóstico preciso da composição local, considerando a presença de migradores e dando ênfase as espécies ameaçadas, raras e de interesse econômico, para subsidiar a implantação de um Programa de Peixamento com espécies nativas da região e o fomento a um programa de Pesca que englobe a orientação e o treinamento da comunidade quanto à produção de peixes, apoio logístico aos pescadores e ações de monitoramento, normatização e fiscalização da atividade pesqueira.

Estamos elaborando Termo de Referência para o Programa de Levantamento e Monitoramento da ictiofauna, porém consideramos que o referido Programa não deve ser base para um Programa de Peixamento, uma vez que a reintrodução de peixes para fins de recuperação de ictiofauna, não tem se mostrado eficiente em reservatórios de grande porte. Pelas características do reservatório de Sobradinho um gerenciamento efetivo da atividade pesqueira proporcionaria recuperação da ictiofauna nativa.

A Chesf vem proporcionando apoio às Colônias de Pescadores do entorno do lago de Sobradinho na elaboração de um Acordo de Pesca que visa disciplinar a atividade pesqueira.

Quanto a fiscalização da atividade de pesca, a Chesf tem apoiado as ações do IBAMA na região, especialmente durante a Piracema.

2.9 Detalhar e implantar o Programa de Monitoramento Limnológico e da Produção Pesqueira do reservatório de Sobradinho, com os subprojetos Monitoramento limnológico, estudos de Biologia pesqueira, Zoneamento da Piscicultura em tanques-rede, o Uso do SIG no mapeamento das áreas de Interesse Limnológico e pesqueiro, com base em parâmetros Ecológicos.

Estamos elaborando Termo de Referência para atendimento a esta condicionante.

2.10 Detalhar e Implantar o Programa de Criação, Conservação e fiscalização de áreas Protegidas.

Após a análise do Artigo 36 da Lei SNUC 9985 de 18 de julho de 2000: "Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de proteção integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta lei", entendemos que a implantação de Programas de Criação e conservação de áreas protegidas constitui uma atividade característica de Compensação Ambiental não cabendo como condicionante de licenciamento de operação. Desta forma, solicitamos a V.Sa. a retirada da condicionante.

2.11 Detalhar e implantar o Programa de Recuperação de áreas Degradadas - PRAD

Para atendimento desta condicionante julgamos necessária a elaboração de um levantamento das áreas passíveis de serem recuperadas. Desta forma estamos elaborando um Termo de Referência para a execução do referido levantamento.

2.12 Implantar o Programa Sobradinho com a associação das vertentes, capacitação profissional, fortalecimento das noções de cidadania, e respeito ao meio ambiente.

O Programa Sobradinho está efetivamente implantado uma vez que conforme o Plano de Trabalho (anexo 01) já foram desenvolvidos seminários e criado um fórum de representação da comunidade junto aos responsáveis pela execução do programa. Aguardamos a consolidação do Relatório final que selecionará os projetos indicados pela comunidade a serem implantados.

2.13 Apresentar Programa de Comunicação Social.

Estamos elaborando Termo de Referência para Implantação com técnicos do quadro próprio da Chesf. Os temas a serem desenvolvidos neste Programa estão sendo levantados nas oficinas em andamento no Programa de Educação e Saúde Ambiental.

2.14 Detalhar e implantar o Programa de apoio ao Desenvolvimento Regional.

Após a emissão do Relatório final das Oficinas do Programa Sobradinho será consolidado o apoio da CHESF ao Desenvolvimento Regional.

2.15 Detalhar e implantar o Programa de Educação e saúde Ambiental na AID.

Condicionante em atendimento. Anexamos os relatórios já emitidos. (anexo 02)

2.16 Apresentar informações sobre o uso de fertilizantes e agrotóxicos da área de influência, bem como as atividades que vem sendo desenvolvidas e propostas pela Chesf.

Estamos levantando as informações solicitadas. No entanto, já estamos trabalhando em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia - SEMARH, apoiando a realização de treinamento para manuseio de recipientes de agrotóxicos nas comunidades de: Sobradinho, Sento Sé, Casa Nova e Remanso no período de 10 a 15 do corrente.

Fis.:	136
Proc.:	3607/01
Rubr.:	4e

2.17 Apresentar informações sobre as indenizações e reassentamentos das famílias que foram desapropriadas e a forma de vida que possuem atualmente.

Segue quadro geral de distribuição das famílias atingidas pelo reservatório de Sobradinho (anexo 03). Está em desenvolvimento pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR, (contratada pela Chesf) um levantamento de todos os lotes situados nas margens do Reservatório de Sobradinho contemplando a forma de ocupação e atividade desenvolvida no mesmo. Até o presente, foram levantados 3.004 lotes nas localidades de Aldeia, Andorinhas, Basuá, Cajuí, Itapera, Para Rural Sento Sé, Pascoal e Limoeiro, Piri, Ponta D'água, Quixaba, Retiro de Cima, Retiro de Baixo, Riacho dos Pais, Tombador e Trairas, todas pertencentes ao município de Sento Sé. Está em processo a contratação do levantamento dos lotes restantes.

2.18 Apresentar informações sobre a possível existência de comunidades remanescentes de quilombolas e populações tradicionais.

Esta condicionante será atendida com técnicos do nosso quadro. Estamos realizando pesquisa de dados secundários e programando vistoria de campo. Tão logo sejam concluídos os trabalhos apresentaremos as informações.

Atenciosamente,


Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: valeriav@chesf.gov.br

Fls.: 132
 Proc.: 302/01
 Rubr.: 10

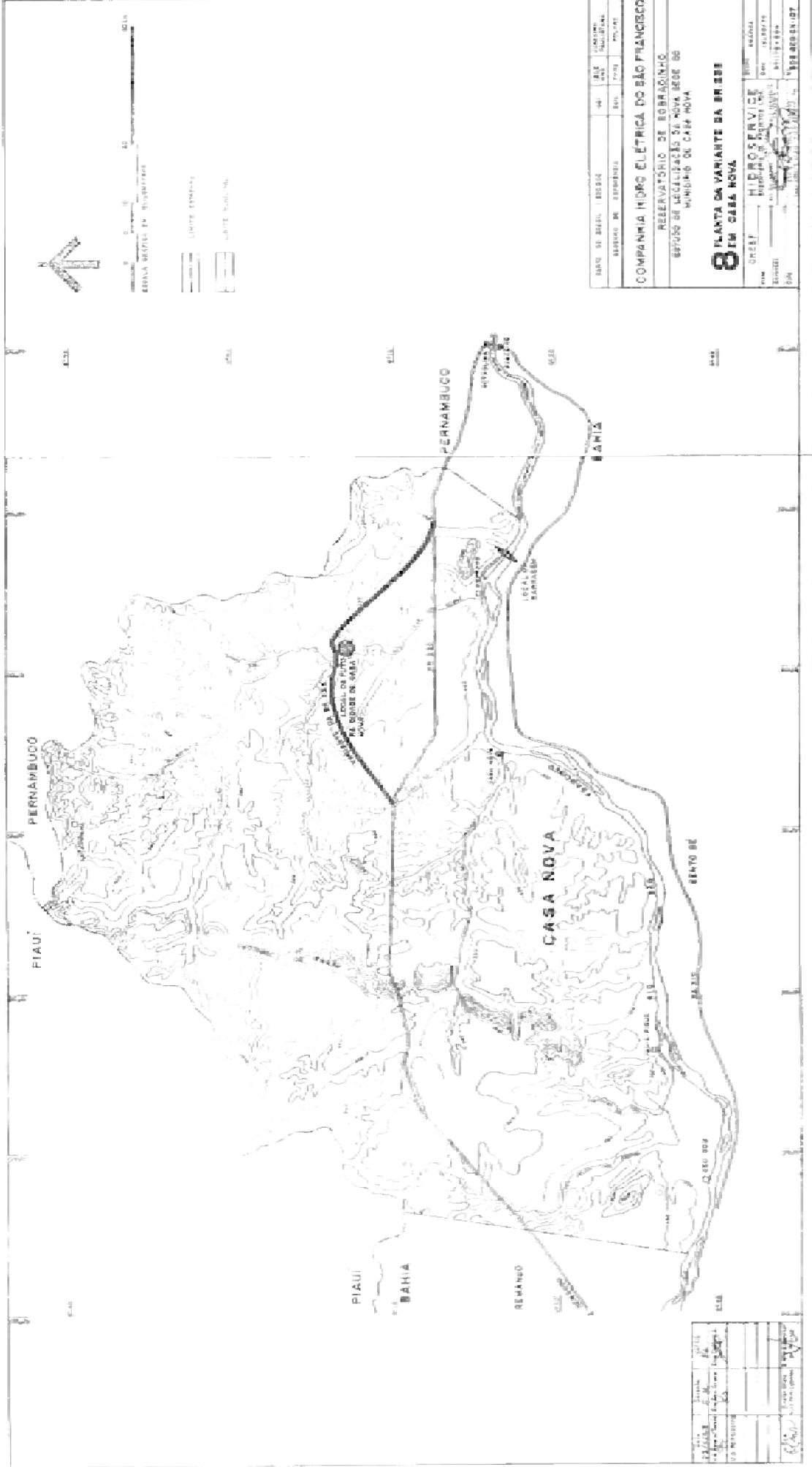
Q U A D R O I
DESTINO DAS FAMILIAS ATINGIDAS PELO RESERVATORIO DE SOBRADINHO
E REASSENTADAS PELA CHESF

LOCAL DE ORIGEM	BORDA DO LAGO				" SOLUÇÃO PRÓPRIA "			PEC SR	FALECIDO E DESTINO IGNORADO	TOTAL GERAL
	NOVAS CIDADES	NÚCLEOS RURAIS	CAATINGA	SUBTOTAL	ÁREAS VIZINHAS	OUTRAS ÁREAS	SUBTOTAL			
ÁREA URBANA	SENTO SÉ	264	-	2	266	19	5	24	1	291
	CASA NOVA	577	-	5	582	27	12	39	2	632
	REMANSO	1.752	2	19	1.773	25	109	134	7	1.983
	PILÃO ARCAADO	284	-	-	284	22	16	38	3	328
	SUB TOTAL	2.877	2	26	2.905	93	142	235	13	3.234
%	88,96	0,0	0,8	89,82	2,87	4,39	7,26	0,4	2,5	100
ÁREA RURAL	JUAZEIRO	14	99	4	117	93	2	95	9	223
	SENTO SÉ	458	1.620	265	2.343	522	368	890	296	3.597
	XIQUE XIQUE	-	-	-	-	74	11	85	7	86
	CASA NOVA	321	658	581	1.560	454	139	593	652	2.847
	REMANSO	101	273	531	905	54	156	210	21	1.200
PILÃO ARCAADO	80	3	370	453	95	79	174	35	666	
SUB TOTAL	974	2.653	1.751	5.378	1.292	755	2.047	1.013	181	8.619
%	11,30	30,78	20,31	62,39	14,99	8,76	23,75	11,75	2,10	100
TOTAL DO RESERVATORIO	3.851	2.655	1.777	8.283	1.385	897	2.282	1.026	262	11.853
%	32,40	22,40	14,99	69,88	11,68	7,56	19,25	8,65	2,21	100

Anexo 3.2: Relação dos núcleos implantados pela Chesf na borda do lago da UHE Sobradinho

Município (Ba)	Nome do núcleo	Quantidade de famílias
Juazeiro	São Gonçalo	73
Sento Sé	Algodões	42
	Brejo de Dentro	79
	Brejo de Fora	78
	Piçarrão	70
	Piri	131
	Bazuá	70
	Quixaba	194
	Riacho dos Paes	182
	Itapera	165
	Andorinha	45
	Aldeia-Pascoal-Limoeiro	237
	Tombador	58
	Retiro de Baixo	40
	Retiro de Cima	80
	Cajuí	82
	Ponta da Serra	110
	Panta d'agua	62
Casa Nova	São Luiz (Mosquito)	6
	Santana do Sobrado	197
	Pau a Pique	242
	Bem Bom	200
Remanso	Marcos (Zabelê)	96
	Taboleiro	92
Total		2.655

Fonte: Chesf (1978), apud COSTA, 2013, pp 219.



-  LIMITE EMPREITA
-  LIMITE CONCESSÃO

ANO DE PROJ. / DATA	1941	DE	1941	DE	1941
ESCALA DE PROJ. / ESCALA	1:50,000	DE	1941	DE	1941

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO
 RESERVATÓRIO DE BOBRADINHO
 SETOR DE LOCALIZAÇÃO DE CASA NOVA BR 00
 MUNICÍPIO DE CASA NOVA

8 PLANTA DA VARIANTE DA BR 003
 EM CASA NOVA

PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941

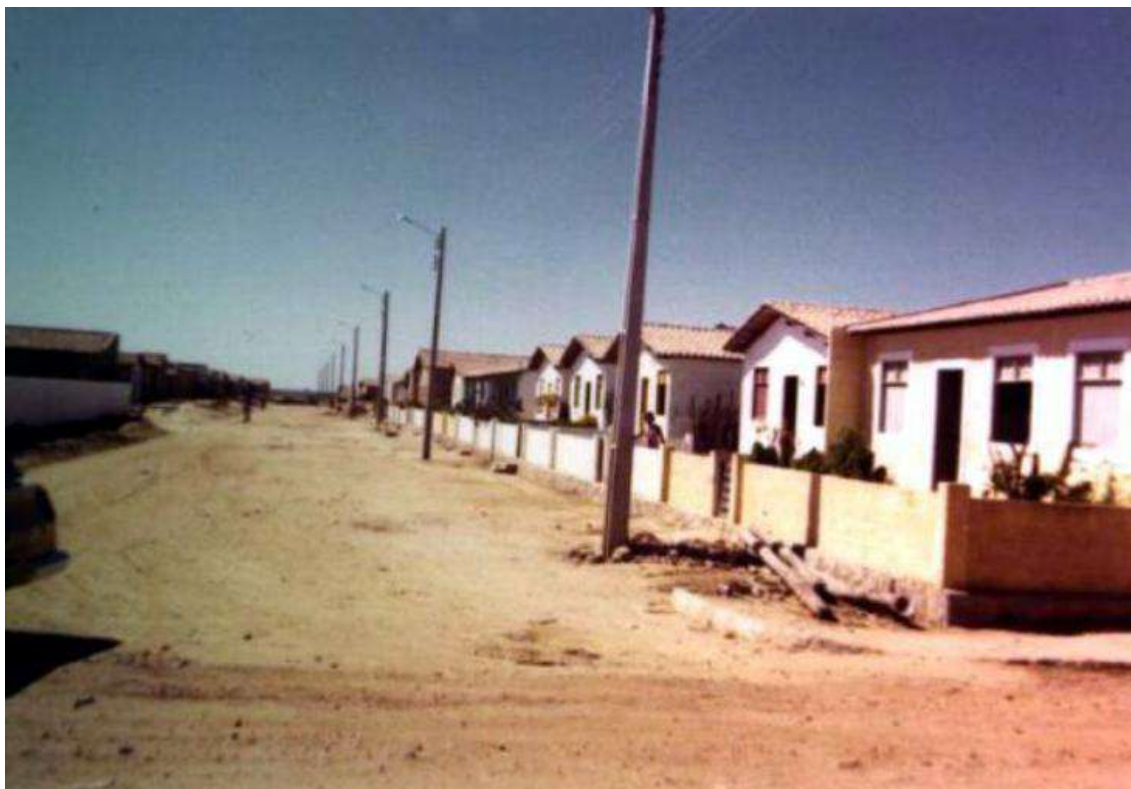
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941
PROJ. / PROJETO	HIDROELÉTRICO	DE	1941	DE	1941

Tipos de casa (fonte Chesf, apud SILVA, 2010, 195)

Casa "Tipo I"



Casa "Tipo II"



Casa "Tipo III"



Casa "Tipo IV"



A. 4.2. Documento de declaração de posse

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

54

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que

o Sr. Hilão de Sousa
residente no núcleo de Ituzá município de Sento-Sé
recebeu o(s) lote(s) agrícola(s) n.º(s) 19 (dezenove)
quadra " " limitando-se ao
norte: com o lote nº 14
ao sul: João Gonçalves
ao leste: Substituição de lotes
e ao oeste: Área de reserva
Área(s) do(s) lote(s) 21,0

Sobradinho(BA), 11 de novembro de 1980
EXECUTADO POR 11.111.80
Paulo Benevides da Mota - Mat. 0200
P.º Ofício de Notas - Anexo 14
ROMA
C.º 1
C.º 2
C.º 3
C.º 4
C.º 5
C.º 6
C.º 7
C.º 8
C.º 9
C.º 10
C.º 11
C.º 12
C.º 13
C.º 14
C.º 15
C.º 16
C.º 17
C.º 18
C.º 19
C.º 20
C.º 21
C.º 22
C.º 23
C.º 24
C.º 25
C.º 26
C.º 27
C.º 28
C.º 29
C.º 30
C.º 31
C.º 32
C.º 33
C.º 34
C.º 35
C.º 36
C.º 37
C.º 38
C.º 39
C.º 40
C.º 41
C.º 42
C.º 43
C.º 44
C.º 45
C.º 46
C.º 47
C.º 48
C.º 49
C.º 50
C.º 51
C.º 52
C.º 53
C.º 54
C.º 55
C.º 56
C.º 57
C.º 58
C.º 59
C.º 60
C.º 61
C.º 62
C.º 63
C.º 64
C.º 65
C.º 66
C.º 67
C.º 68
C.º 69
C.º 70
C.º 71
C.º 72
C.º 73
C.º 74
C.º 75
C.º 76
C.º 77
C.º 78
C.º 79
C.º 80
C.º 81
C.º 82
C.º 83
C.º 84
C.º 85
C.º 86
C.º 87
C.º 88
C.º 89
C.º 90
C.º 91
C.º 92
C.º 93
C.º 94
C.º 95
C.º 96
C.º 97
C.º 98
C.º 99
C.º 100
C.º 101
C.º 102
C.º 103
C.º 104
C.º 105
C.º 106
C.º 107
C.º 108
C.º 109
C.º 110
C.º 111
C.º 112
C.º 113
C.º 114
C.º 115
C.º 116
C.º 117
C.º 118
C.º 119
C.º 120
C.º 121
C.º 122
C.º 123
C.º 124
C.º 125
C.º 126
C.º 127
C.º 128
C.º 129
C.º 130
C.º 131
C.º 132
C.º 133
C.º 134
C.º 135
C.º 136
C.º 137
C.º 138
C.º 139
C.º 140
C.º 141
C.º 142
C.º 143
C.º 144
C.º 145
C.º 146
C.º 147
C.º 148
C.º 149
C.º 150
C.º 151
C.º 152
C.º 153
C.º 154
C.º 155
C.º 156
C.º 157
C.º 158
C.º 159
C.º 160
C.º 161
C.º 162
C.º 163
C.º 164
C.º 165
C.º 166
C.º 167
C.º 168
C.º 169
C.º 170
C.º 171
C.º 172
C.º 173
C.º 174
C.º 175
C.º 176
C.º 177
C.º 178
C.º 179
C.º 180
C.º 181
C.º 182
C.º 183
C.º 184
C.º 185
C.º 186
C.º 187
C.º 188
C.º 189
C.º 190
C.º 191
C.º 192
C.º 193
C.º 194
C.º 195
C.º 196
C.º 197
C.º 198
C.º 199
C.º 200

Tabelionato de Notas do Juízo de Direito de Sobradinho (Antigo Juízo de Direito de Sobradinho) Juízo de Direito de Sobradinho - Tabelião Paulo Benevides da Mota
Em 11 de Novembro de 1980
Visto e assinado com o selo de autenticidade

ACX 90806

ACX 90806