

IMPLANTAÇÃO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL UHE SÃO MANOEL

PROGRAMA DE DESMATAMENTO E LIMPEZA DO RESERVATÓRIO E DAS ÁREAS ASSOCIADAS À IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

DEMOLIÇÃO E DESINFECÇÃO DE BENFEITORIAS

5º RELATÓRIO SEMESTRAL

5º Relatório Semestral, referente ao Acompanhamento do Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto da Fase de Instalação. Período: de 01/07/2016 a 31/12/2016. Licença de Instalação - LI nº. 1017/2014 – IBAMA Processo n. 02001.004420/2007-65

| EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO, ACOMPANHAMENTO E GESTÃO DO PROGRAMA | | | |
|---|------------------------|------------|-------------------|
| Nome | Cargo | CTF | Assinatura |
| Henrique Atsushi Miyabara | Engenheiro Civil | 6741829 | |
| Venicio Alves Dias | Técnico em Edificações | 6741721 | |
| | | | |
| | | | |

SUMÁRIO

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 5 |
| 2. | OBJETIVO | 5 |
| 3. | METODOLOGIA | 6 |
| 4. | OPERAÇÕES TÉCNICAS | 6 |
| 4.1 | Demolição de construções de alvenaria, metálicas ou de madeira | 6 |
| 4.2 | Desinfecção e neutralização de currais, pocilgas, viveiros e galinheiros | 6 |
| 4.3 | Desinfecção e neutralização de fossas..... | 7 |
| 5. | ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO | 7 |
| 6. | ATENDIMENTO AS METAS E INDICADORES DO PROGRAMA | 14 |
| 7. | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 15 |
| 8. | CRONOGRAMA – PREVISTO E EXECUTADO..... | 16 |

LISTAS DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 <i>Relação dos imóveis com benfeitorias atingidas pela cota de inundação</i> | 7 |
| Tabela 2 <i>Relação das Propriedades com Benfeitorias retiradas</i> | 9 |
| Tabela 3 <i>Relação de imóveis com previsão de liberação</i> | 15 |

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 <i>Localização dos imóveis com benfeitorias atingidas pela cota de inundação.</i> | 8 |
| Figura 2 <i>Mapa com avanço físico das liberações.</i> | 14 |

1. INTRODUÇÃO

A área do reservatório da Usina São Manoel, considerando as áreas ocupadas pelas ilhas fluviais e calhas dos rios, será 66,069 Km². Esta área é delimitada pela cota máxima normal do reservatório, que é definida como a área ocupada com o nível d'água máximo normal junto à barragem (cota 161,00 m).

De acordo com estudos de qualidade de água, durante a fase de enchimento de grandes reservatórios, podem ocorrer interferências significativas nos parâmetros físico-químicos da água, com forte influência do período de residência das águas e da quantidade de matéria orgânica submersa.

Para evitar os efeitos dos nutrientes de alta solubilidade ligados à qualidade da água, faz-se necessário a remoção das fontes de matéria orgânica da bacia de acumulação. Para tanto, historicamente em empreendimentos hidrelétricos vêm sendo adotadas práticas de desmatamento, de desinfecção de fontes de contaminação orgânica (ex.: fossas domésticas, pocilgas, currais) e demolição / retirada de edificações, cercas e postes de iluminação e outros visando evitar acidentes e interferências à navegação e ao lazer.

Ações de demolição, limpeza e desinfecção consiste no ato de desmonte e remoção dos entulhos de edificações, redes de infraestrutura e outras benfeitorias públicas e privadas, e neutralização dos elementos que possam vir a contaminar o reservatório após o seu enchimento.

Este relatório, apresenta as atividades desenvolvidas no período de 01/07/2016 a 31/12/2016, no âmbito deste Programa em atendimento à Licença de Instalação nº 1017/14, bem como, a todos os documentos que compõem o processo de licenciamento ambiental deste empreendimento.

2. OBJETIVO

- Definir as atividades a serem executadas na Limpeza do Reservatório, a qual compreende a demolição limpeza e desinfecção das construções existentes; casas, abrigos permanentes ou temporários, cercas, muros e estruturas sépticas como fossas e poços mortos; assim como a retirada do resíduo florestal, elementos que podem; comprometer a futura qualidade das águas e segurança do uso do reservatório.
- Apresentar às atividades realizadas de demolição, limpeza e desinfecção das benfeitorias, potencialmente afetados pelo enchimento do reservatório, para comprovação por meio de registro fotográfico das áreas liberadas.

3. METODOLOGIA

As atividades de demolição, limpeza e desinfecção descritas neste relatório vem sendo executadas conforme recomendações e diretrizes do Programa Ambiental de Desmatamento e Limpeza do Reservatório aprovado.

4. OPERAÇÕES TÉCNICAS

Através da realização de levantamento cadastral, foram identificadas todas as construções e obstáculos localizados na área do futuro reservatório e APP da UHE São Manoel, as quais serão devidamente demolidas, limpas e desinfectadas, liberando essas áreas para o enchimento do reservatório.

A definição dos elementos que devem ser demolidos segue aos seguintes critérios:

- Edificações e outros elementos construídos (postes, cercas, etc.) que possam representar obstáculo ou risco para a segurança das atividades de lazer e de pesca, ou mesmo, interferir na navegação;
- Obstáculos que possam interferir com a operação da usina, nas proximidades da Casa de Força e/ou do vertedouro, incluindo componentes da construção;
- A definição dos elementos que devem ser neutralizados/desinfectados atenderá aos seguintes critérios: Currais, pocilgas, galinheiros, viveiros e fossas que possam representar risco de contaminação das águas do reservatório, independente, do histórico recente de utilização.

4.1 Demolição de construções de alvenaria, metálicas ou de madeira

Todas as construções (casas, curral, galinheiro, entre outras), identificadas na área do futuro reservatório, independentemente do tipo do material utilizado (tijolos, pedra, adobe, taipa, zinco, madeira, entre outros), serão demolidas e devidamente destinadas, liberando estas áreas para enchimento do reservatório.

4.2 Desinfecção e neutralização de currais, pocilgas, viveiros e galinheiros

Inicialmente, é executada a raspagem e empilhamento de todos os detritos orgânicos encontrados em currais/mangueiras, pocilgas, viveiros e galinheiros. Além das áreas delimitadas por estas benfeitorias, são recolhidos os detritos orgânicos das áreas próximas das mesmas, considerando uma bordadura de 3 metros. Em seguida é aberta uma valeta, no próprio local do imóvel ou adjacentes e preparadas para deposição e desinfecção destes detritos, com o lançamento de cal virgem na proporção de

UHE São Manoel no rio Teles Pires

Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

200g/m². Estas valetas são abertas com uma profundidade mínima de 1,00 metro e, após a deposição e desinfecção do material, recobertas com uma camada de terra de no mínimo 0,30 cm e compactadas adequadamente com o próprio equipamento utilizado para a abertura.

As valetas são construídas em locais adequados, distantes de corpos hídricos, aquíferos ou afloramentos rochosos, obrigatoriamente, no sentido paralelo aos cursos d'água, para evitar erosões no período chuvoso que anteceder o enchimento do reservatório.

4.3 Desinfecção e neutralização de fossas

Em todas as fossas (sépticas, negras ou secas) localizadas na área do futuro reservatório, serão adicionados cal virgem, na proporção de 30 Kg/m³ de fossa, e, na sequência, aterradas e compactadas adequadamente com o próprio equipamento utilizado para o aterramento.

5. ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO

Na área do futuro reservatório da UHE São Manoel foram identificados e cadastrados 18 imóveis, com potenciais focos de contaminação, conforme apresentado na **Tabela 1**: Relação dos imóveis com benfeitorias atingidas pela cota de inundação e **Figura 1**: Localização dos imóveis com benfeitorias atingidas pela cota de inundação, o restante dos imóveis em torno do reservatório não possuem benfeitorias (edificações) e/ou ocupante na área interferida.

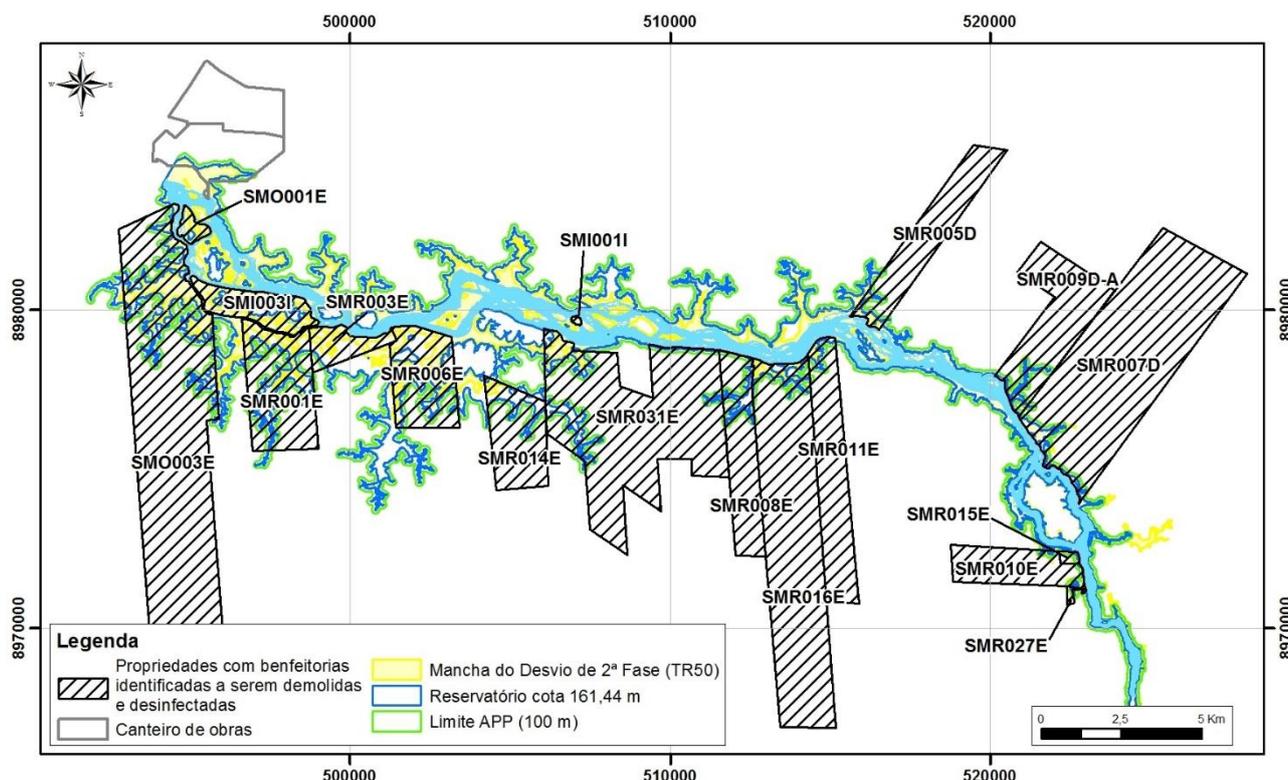
Tabela 1 Relação dos imóveis com benfeitorias atingidas pela cota de inundação

| ITEM | CÓDIGO DO IMÓVEL | DENOMINAÇÃO |
|------|------------------|--------------------------|
| 1 | SMO001E | I Ilha Dona Ester |
| 2 | SMI001I | I Ilha do Josué |
| 3 | SMR003E | Faz. Nossa Sr. Conceição |
| 4 | SMI003I | Pousada Mantega |
| 5 | SMO003E | Fazenda Dela Justina |
| 6 | SMR014E | Fazenda Santo Ambrósio I |
| 7 | SMR031E | Fazenda 3DM2 |
| 8 | SMR006E | Fazenda Emanuella |
| 9 | SMR016E | Fazenda Rancho do Vale |
| 10 | SMR011E | Fazenda Paraíso I |
| 11 | SMR001E | Fazenda Babaçu |
| 12 | SMR009D | Fazenda Teles Pires |
| 13 | SMR005D | Fazenda Adrielli |
| 14 | SMR007D | Fazenda Santa Bárbara |
| 15 | SMR008E | Fazenda D -Jota II |

UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

| | | |
|----|---------|----------------------------|
| 16 | SMR010E | Pousada Jerusalém |
| 17 | SMR015E | Pousada Portal da Amazônia |
| 18 | SMR027E | Rancho Jundiá |

Figura 1 Localização dos imóveis com benfeitorias atingidas pela cota de inundação.



Os serviços de demolição e desinfecção foram executados prioritariamente, em propriedades com benfeitorias afetadas pelo desvio de 2ª fase, dos quais inicialmente foram apenas quatro imóveis: Ilha da Dona Ester; Pousada Mantega; Fazenda Nossa Sra. da Conceição e Ilha do Josué, na cota de sobrelevação do rio, devido ao desvio de 2º fase. Além dos quatro imóveis, foi identificado durante o monitoramento das áreas adquiridas, uma edificação construída no imóvel de cadastro físico SMO003E – Fazenda Dela Justina. Posteriormente à aquisição do imóvel pela UHE São Manoel, que foi caracterizado como invasão do local, foi demolida e desinfetada após o cumprimento de ação Judicial, por meio da reintegração de posse. Em seguida foram liberados prioritariamente um total de 5 imóveis. Outros 8 imóveis com benfeitorias que serão atingidos com o futuro enchimento do reservatório serão executados logo após a desocupação das áreas.

Em resumo, dos 18 imóveis com potenciais focos de contaminação, 10 imóveis foram liberados por completo, ou seja, benfeitorias demolidas e desinfetadas e 2 imóveis foram liberados parcialmente, conforme apresentado na **Tabela 2: Relação dos imóveis com a retirada das benfeitorias.**

UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

Tabela 2 Relação das Propriedades com Benfeitorias retiradas

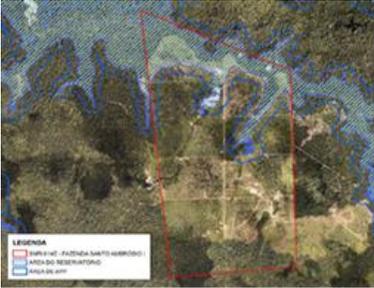
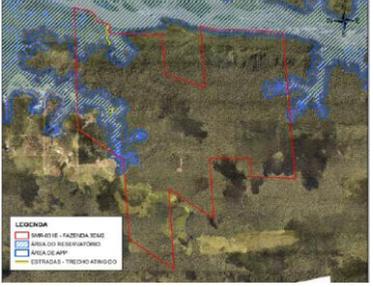
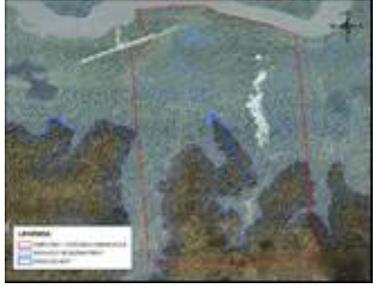
| ITEM | CÓDIGO DO IMÓVEL | SITUAÇÃO | PLANTA LOCALIZAÇÃO | VISTA GERAL DEMOLIÇÃO | OBSERVAÇÕES |
|------|-----------------------------------|--------------------|---|--|----------------------------------|
| 1 | SMO001E Ilha Dona Ester | Liberada Jan/16 |  |  | Impactada pelo desvio de 2º fase |
| 2 | SMI001I Ilha do Josué | Liberada em Jun/16 |  |  | Impactada pelo desvio de 2º fase |

Até o semestre em questão, dos 18 imóveis identificados, foram liberados 10 imóveis, correspondendo a 55,5% de avanço físico das liberações, logo abaixo na **Figura 2** – Mapa com avanço físico das liberações apresentamos a localização das propriedades liberadas.

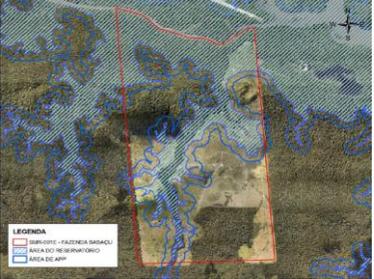
UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|--|---|
| <p align="center">3</p> | <p align="center">SMR003E Faz. Nossa Sr. Conceição</p> | <p>1° Etapa - Liberada em Out/16 2° Etapa - Não Liberada</p> |  |  | <p>1° Etapa - Impactada pelo desvio de 2° fase 2° Etapa - Não impactada pelo desvio</p> |
| <p align="center">4</p> | <p>SMI003I Pousada Mantega</p> | <p>Liberada em Nov/16</p> |  |  | <p>Impactada pelo desvio de 2° fase</p> |
| <p align="center">5</p> | <p>SMO003E Fazenda Dela Justina</p> | <p>Liberada em Nov/16 (Após a reintegração de posse – benfeitoria edificada após a imissão na posse inicial)</p> |  |  | <p>Impactada pelo desvio de 2° fase</p> |

UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

| | | | | | |
|---|---|--------------------|---|--|---|
| 6 | <p align="center">SMR014E Fazenda Santo Ambrósio I</p> | Liberada em Out/16 |  <p>LEGENDA ■ TERRELO - FAZENDA SANTO AMBRÓSIO I ■ ÁREA DO RESERVATÓRIO ■ ÁREA DE 400M ■ ESTANÇAS - TRONCATIVAS</p> |  | <p>Não impactada pelo desvio de 2° fase</p> |
| 7 | <p align="center">SMR031E Fazenda 3DM2</p> | Liberada em Out/16 |  <p>LEGENDA ■ TERRELO - FAZENDA 3DM2 ■ ÁREA DO RESERVATÓRIO ■ ÁREA DE 400M ■ ESTANÇAS - TRONCATIVAS</p> |  | <p>Não impactada pelo desvio de 2° fase</p> |
| 8 | <p align="center">SMR006E Fazenda Emanuella</p> | Liberada em Out/16 |  <p>LEGENDA ■ TERRELO - FAZENDA EMANUELLA ■ ÁREA DO RESERVATÓRIO ■ ÁREA DE 400M ■ ESTANÇAS - TRONCATIVAS</p> |  | <p>Não impactada pelo desvio de 2° fase</p> |

UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

| | | | | | |
|----|---|----------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| 9 | <p align="center">SMR016E Fazenda Rancho do Vale</p> | Liberada em Out/16 |  |  | Não impactada pelo desvio de 2º fase |
| 10 | <p align="center">SMR011E Fazenda Paraíso I</p> | Liberada em Nov/16 |  |  | Não impactada pelo desvio de 2º fase |
| 11 | <p align="center">SMR001E Fazenda Babaçu</p> | Liberada parcialmente Nov /16 |  <p>LEGENDA SMR001E - FAZENDA BABACU AREA DO RESSURTIAMENTO AREA DE APP</p> |  | Não impactada pelo desvio de 2º fase |

UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

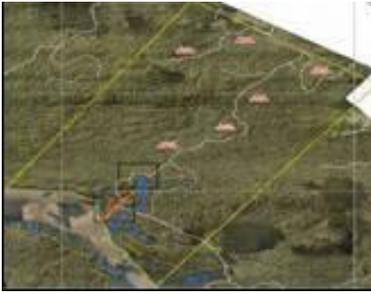
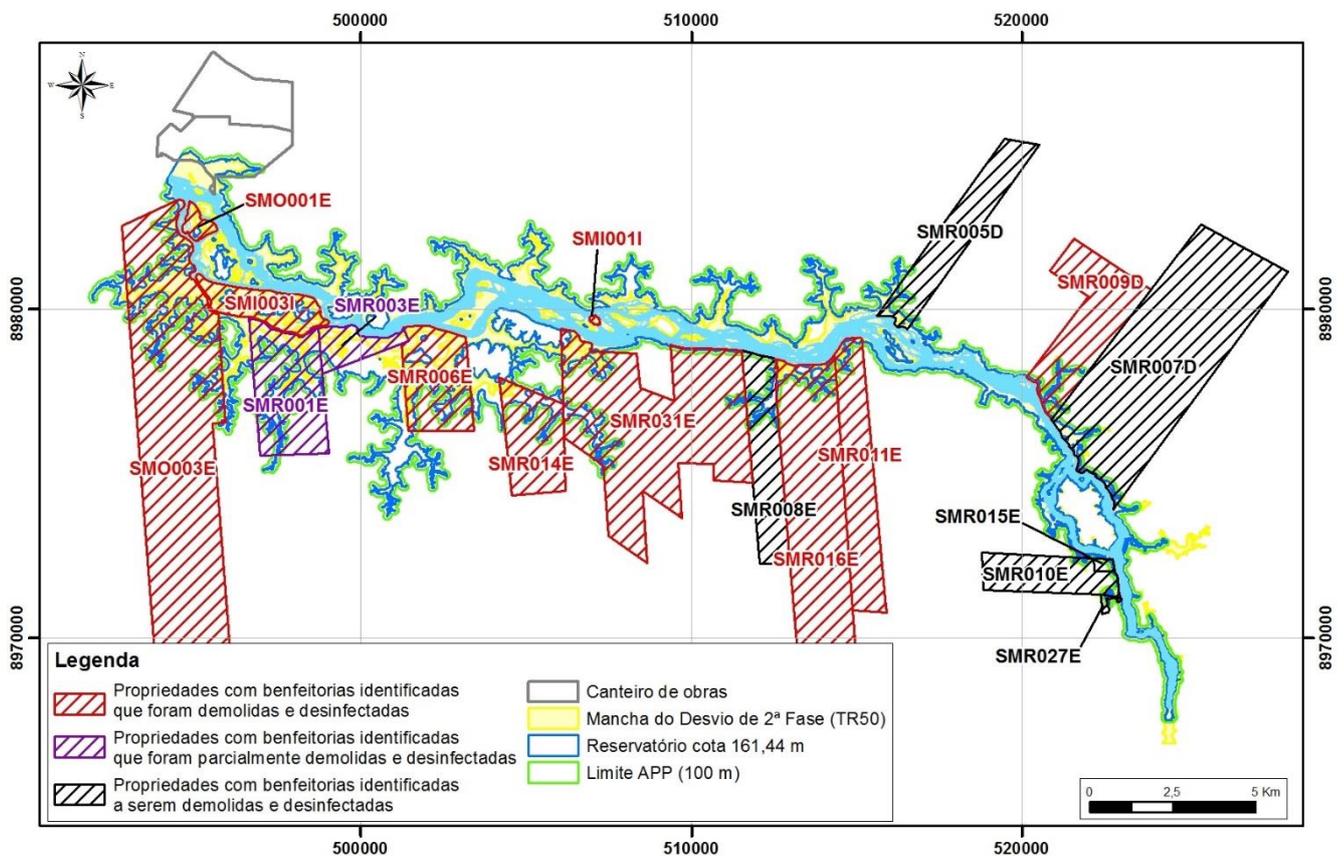
| | | | | | |
|----|---------------------------------------|--------------------|--|---|---|
| 12 | SMR009D Fazenda Teles Pires | Liberada em Dez/16 |  |  | Não impactada pelo desvio de 2° fase |
|----|---------------------------------------|--------------------|--|---|---|

Figura 2 Mapa com avanço físico das liberações.



Nos próximos relatórios semestrais referente ao programa serão apresentados uma atualização do andamento das ações de demolição e desinfecção dos imóveis identificados na área do futuro reservatório da UHE São Manoel.

6. ATENDIMENTO AS METAS E INDICADORES DO PROGRAMA

| METAS | INDICADORES | STATUS DE ATENDIMENTO |
|--|--|--|
| Demolição e desinfecção de 100% das estruturas identificadas para esta finalidade, até o início do enchimento do reservatório. | O percentual de benfeitorias demolidas e estruturas desinfetadas em relação ao estimado. | Das 18 propriedades identificadas com estruturas para esta finalidade, foram executados demolição e desinfecção em 10 propriedades até o momento, representando 55,5% Em atendimento. |

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas até o momento, foram executadas de forma a atender os objetivos e metas do programa, de acordo com os processos metodológicos propostos pelo PBA aprovado.

Destaca-se que, conforme evidenciado neste relatório, todas as atividades relativas as estes Programa Ambiental encontram-se em andamento de acordo com a liberação de área para tal finalidade.

Na **Tabela 3**, a seguir, são apresentadas as 8 propriedades com benfeitorias a serem demolidas e desinfectadas, com a respectiva previsão de liberação.

Tabela 3 Relação de imóveis com previsão de liberação

| ITEM | CÓDIGO DO IMÓVEL | DENOMINAÇÃO | PREVISÃO DE LIBERAÇÃO |
|------|------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1 | SMR003E | Faz. Nossa Sr. Conceição | Até mar/17 |
| 2 | SMR001E | Fazenda Babaçu | Até mar/17 |
| 3 | SMR005D | Fazenda Adrielli | Até fev/17 |
| 4 | SMR007D | Fazenda Santa Bárbara | Até fev/17 |
| 5 | SMR008E | Fazenda D -Jota II | Até mar/17 |
| 6 | SMR010E | Pousada Jerusalém | Até mar/17 |
| 7 | SMR015E | Pousada Portal da Amazônia | Até mar/17 |
| 8 | SMR027E | Rancho Jundiá | Até fev/17 |

As evidências de execução dos serviços serão apresentadas no próximo relatório semestral do programa.

UHE São Manoel no rio Teles Pires
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto

8. CRONOGRAMA – PREVISTO E EXECUTADO
