

Volume

09

MADEIRA ENERGIA S.A - MESA

**PBA CONSOLIDADO
AHE – SANTO ANTÔNIO – RIO MADEIRA**

**SEÇÃO 18B
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
15 DE JANEIRO DE 2009**

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

MÓDULOS

- Módulo 1 - Programa Versão Original, de 13/02/2008**
- Módulo 2 - Programa Revisado (Primeira Revisão), de 08/07/2008**
- Módulo 3 - Informação Técnica Nº 44 /2008 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA**
- Módulo 4 - Ofício: 392/2008 DILIC/IBAMA**
- Módulo 5 - Carta MESA Nº 200/2008**
- Módulo 6 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.22 (60 dias)**
- Módulo 7 - Carta MESA Nº 243/2008**
- Módulo 8 - Ofício: 923/2008 DILIC/IBAMA**
- Módulo 9 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.22 – prorrogado por 30 dias.**
- Módulo 10 - Programa Revisado (Segunda Revisão) – 14/11/2008**

INTRODUÇÃO

Em cumprimento ao Ofício 781/2008, deste Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, de 30 de Setembro de 2008, solicitante da Versão Consolidada do Projeto Básico Ambiental - PBA, do Aproveitamento Hidrelétrico – AHE Santo Antônio – Rio Madeira, faz-se necessária nova apresentação do Programa de Educação Ambiental.

Com base na Informação Técnica IT N° 44 /2008, de 04/06/2008 e do Ofício N° 392/2008 DILIC/IBAMA, de 05/06/2008 o Programa de Educação Ambiental foi desassociado do Programa de Comunicação Social, bem como, reformulado.

Assim sendo, o Programa de Educação Ambiental, que correspondia anteriormente à Seção 18 do PBA, passa a ser Seção 18B.

Para este Programa foi realizada uma primeira revisão, que foi protocolada neste IBAMA em 08/07/2008, como Programa de Educação Ambiental (18B).

A Licença de Instalação Retificada N° 540/2008, IBAMA, de 18/08/2008, estabelece a Condicionante 2.22, conforme a seguinte transcrição determina:

“2.22 Complementar no prazo de 60 dias o Programa de educação ambiental nos seguintes aspectos:

- (a) Apresentar proposta de atividades específicas para a nova comunidade do amazonas, incluindo a instalação de infra-estrutura com foco na valorização da pesca como patrimônio imaterial.*
- (b) Apresentar proposta de atividades específicas para aos gestores de EA no município de Proto Velho.*
- (c) A equipe técnica deverá contemplar, obrigatoriamente as seguintes formações: Educadores Ambientais com experiência, pedagogos, antropólogos e sociólogos.*
- (d) Deve contemplar ações para a valorização de relação entre cultura, memória e paisagem, assim como a interação entre os saberes tradicionais e populares e os conhecimentos técnico-científicos, conforme estabelecido no PRONEA.*
- (e) Deve apresentar etapas para a construção de indicadores qualitativos e quantitativos, preferencialmente envolvendo o público – alvo, facilitando o monitoramento das ações.*
- (f) Prever uma etapa de mapeamento das instituições e profissionais que atuam com EA no Município de Porto Velho, especialmente o levantamento de profissionais que já receberam capacitação anterior, no qual poderá buscar ações que potencializem a continuidade das ações que estes profissionais vêm desenvolvendo.*

(g) *Todo material didático produzido deve ser remetido ao IBAMA. “*

Referente à Condicionante 2.22 da LI, a MESA encaminhou a este IBAMA a correspondência N° 200/2008, protocolada na DILIC em 24/09/08, expondo suas razões para solicitar prorrogação de 30 (trinta) dias para atendimento à mesma, cujo prazo, originalmente previsto, era de 60 (sessenta).

Em reunião técnica realizada no dia 10/11/08 e, dentre os procedimentos então definidos, a MESA se comprometeu a reagrupar a equipe técnica responsável e a reavaliar o Programa elaborado, *vis a vis* as Condicionantes definidas;

Para este Programa, foi então elaborada uma segunda revisão, que consta no Módulo 10 do presente documento.

Em 11/12/08, foi dado início ao processo de licitação para contratação da empresa responsável pela execução das ações do referido Programa, prevista para fevereiro de 2009.

Constam deste documento, portanto, os seguintes módulos, a saber:

- Módulo 1 - Programa Versão Original, de 13/02/2008;
- Módulo 2 - Programa Revisado (Primeira Versão), de 08/07/2008;
- Módulo 3 - Informação Técnica – IT N° 44/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 04/06/2008;
- Módulo 4 - Ofício: 392/2008 DILIC/IBAMA, de 05/06/2008;
- Módulo 5 - Carta MESA N° 200/2008, protocolada na DILIC/IBAMA em 24/09/08;
- Módulo 6 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.22, de 60 dias;
- Módulo 7- Carta MESA N° 243/2008, referente ao atendimento da Condicionante 2.22, de 60 dias;
- Módulo 8 - Ofício: 923/2008 DILIC/IBAMA, de 10/11/2008 – resposta ao atendimento da condicionante 2.22 (60 dias);
- Módulo 9 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.22 (60 dias – prorrogados por 30 dias);
- Módulo 10 - Programa Revisado (Segunda Versão), de 14/11/2008

Módulo 1

Programa Original, de 13/02/2008

Projeto Básico Ambiental

AHE Santo Antônio

SEÇÃO 18

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

0	Emissão inicial	13/02/2008		
REV	Descrição	Data	Elaborado	Revisado

INDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	JUSTIFICATIVAS.....	2
3.	OBJETIVO GERAL	2
4.	PÚBLICO-ALVO.....	2
5.	SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	3
5.1	Objetivos específicos.....	3
5.2	Metas e metodologia	3
5.3	Resultados / Produtos	5
5.4	Âmbito de aplicação	6
6.	SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	6
6.1	Objetivos específicos.....	6
6.2	Metas e metodologia	6
6.3	Resultados / Produtos	9
6.4	Âmbito de aplicação	9
7.	RESPONSABILIDADES.....	9
8.	RELATÓRIOS / PRODUTOS	9
9.	INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS.....	10
10.	BIBLIOGRAFIA	10

ANEXO

Anexo I Cronograma de Atividades

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental faz parte do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio – AHE Santo Antônio, que subsidiará a solicitação da Licença de instalação deste empreendimento ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Este programa foi proposto no Estudo de Impacto Ambiental - EIA (Leme Engenharia, 2005) dos Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, tendo sido referendado pela Licença Prévia Nº 251/2007 concedida pelo IBAMA.

O Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental apresentado nesta Seção 18 do PBA do AHE Santo Antônio atende às condições de validade da LP Nº 251/2007 relacionadas a seguir: condições de validade Nº 2.18.

Este Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental está formado por dois subprogramas. O primeiro, é o Subprograma de Comunicação Social, que tem a finalidade de manter abertos os canais de informação e comunicação relativos a todos os grupos interessados nas mudanças locais e regionais propiciadas pelo Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio.

O programa cumpre, portanto, uma dupla função:

- informativa e comunicativa, quando trabalha aspectos e eventos do empreendimento - como fechamento de tráfego, interrupção temporária de redes de infra-estrutura, canal de recebimento de dúvidas etc, e facilita a articulação entre o empreendimento e a sociedade que o recebe;
- educativa, quando insere, trabalha e debate temas de interesse da sociedade e da cidadania, bem como referentes a melhoria da qualidade de vida da população local e regional.

Do ponto de vista de troca de informações entre o empreendedor e a comunidade, o Subprograma de Comunicação Social buscará dar continuidade ao processo de diálogo já iniciado com as comunidades e propiciar a troca permanente de idéias, opiniões e informações entre populações de montante e jusante, empreendedores / fornecedores locais e regionais, trabalhadores na obra e consórcio empreendedor responsável pelo AHE, com vistas ao entendimento a solução de dúvidas e questões emergentes, conforme o estágio de implementação do AHE Santo Antônio.

Quanto ao segundo componente - Subprograma de Educação Ambiental se apresenta como um processo educativo amplo que buscará esclarecer, sensibilizar e orientar as populações de Porto Velho, de montante e jusante, bem como os trabalhadores na obra, para as questões da conservação e preservação ambiental, mas também para temas importantes para conhecimento da sua condição de vida e cidadania.

A matéria-prima para o Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental e sua implantação é baseada:

- nos estudos existentes, provenientes do EIA/RIMA;
- nas definições dos órgãos do setor elétrico;

- nas diretrizes de responsabilidade sócio-ambiental das empresas consorciadas;
- nos documentos e contratos assumidos pelos interessados na iniciativa, obedecendo às normas estabelecidas pelo executivo e legislativo;
- nos materiais técnicos produzidos pela sociedade organizada e pela academia, durante o processo de reuniões participativas do Projeto Rio Madeira.

2. JUSTIFICATIVAS

O AHE Santo Antônio representa, para a área que o abrigará, um conjunto de oportunidades de desenvolvimento, tanto no sentido pessoal (para moradores, trabalhadores na obra e empreendedores individuais, por exemplo) quanto empresarial (fornecedores locais e regionais, donos de meios de transporte, hotéis, bares e restaurantes etc) e institucional (Prefeitura Municipal, unidades educacionais e de saúde, tanto públicas quanto privadas, e outras).

Por outro lado, o AHE Santo Antônio também trará mudanças nas atividades hoje desenvolvidas e no cotidiano das comunidades situadas a montante e a jusante, bem como dos moradores de Porto Velho. O incremento do turismo de negócios, a presença de trabalhadores na obra e de população atraída, o aumento do trânsito e de questões de segurança, a possível alteração de costumes e valores, a criação de duas novas praias com equipamentos de lazer e turismo são exemplos das referidas mudanças.

Essas modificações serão apoiadas e monitoradas pelo consórcio empreendedor através de programas específicos¹. Contudo, para estabelecer e manter abertos os canais de comunicação, no sentido de municiar ambas partes com informações, conhecimentos, habilidades e atitudes que permitam tanto apoiar quanto monitorar as demandas e necessidades que eventualmente forem surgindo ao longo de todo o processo de implantação e operação do AHE Santo Antônio.

3. OBJETIVO GERAL

Contribuir para criar e manter abertos espaços de comunicação e construção de consensos entre o empreendedor do AHE Santo Antônio e as comunidades de Porto Velho, de montante e de jusante, bem como para o reforço a cidadania, a conservação e a preservação socioambiental na região.

4. PÚBLICO-ALVO

- O público-alvo dos dois subprogramas contemplados neste Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental são:
- População residente nas proximidades das obras e na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento (montante e jusante), bem como representantes de suas entidades organizadas;

¹ Ver, a respeito, os Programas de Compensação Social e de Monitoramento e Apoio às Atividades Desenvolvidas nas Várzeas (Jusante).

- Representantes Municipais e Distritais da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento;
- Professores, agentes de saúde e outros membros de instituições públicas e privadas relacionadas ao tema;
- Técnicos e trabalhadores nas obras;
- Empreendedores locais e regionais, fornecedores e parceiros do empreendimento;
- Formadores de opinião dos setores público e privado.

Em seguida, serão detalhados os dois componentes deste programa, ou seja, o Subprograma de Comunicação Social e o Subprograma de Educação Ambiental.

5. SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

5.1 Objetivos específicos

- Contribuir para a geração e a veiculação das informações pertinentes sobre o AHE Santo Antônio, de forma adequada a cada público-alvo, para responder tanto as demandas da sociedade quanto as necessidades do empreendimento;
- Identificar demandas de informação e de orientação, bem como sugestões dos grupos sociais interessados, quanto a aspectos relativos ao AHE Santo Antônio, assegurando assim sua efetiva participação e o acompanhamento das eventuais mudanças em suas atividades e em seu cotidiano, decorrentes do empreendimento;
- Possibilitar aos diferentes públicos-alvo o acesso a informações referentes a oportunidades geradas pelo empreendimento, medidas e procedimentos adotados de segurança, principais eventos das obras e transformações delas decorrentes, entre outras.

5.2 Metas e metodologia

- **Meta 1:**

Detalhamento e implantação de plano de comunicação, que mantenha permanentemente aberto o diálogo entre o empreendimento e seus diversos públicos-alvo.

Sua realização será feita por meio de assessoria de imprensa, responsável pela produção e pelo repasse das informações aos públicos-alvo do programa.

O Plano de Comunicação incluirá:

- Promoção de campanhas de esclarecimento ao público em geral, por meio da mídia local, regional e nacional, tendo como principais características a proatividade e a transparência. Para tanto, serão realizadas reuniões - e outras formas de contato - com editores, chefes de reportagem e outros jornalistas de meios de comunicação escrita, falada e televisionada, para fornecer informações gerais sobre o empreendimento, o cronograma e o andamento das obras e eventuais questões emergentes. Para esses contatos, além da assessoria de imprensa, o consórcio empreendedor indicará representantes que sejam os interlocutores com os mencionados meios. Serão fornecidos aqueles profissionais da comunicação materiais como *press-releases*; artigos já publicados na mídia sobre

- aspectos do projeto, a questão energética nacional e o andamento dos programas referentes à maximização de impactos positivos e mitigação de impactos negativos; fotos, materiais audiovisuais (como, por exemplo, entrevistas gravadas com membros das comunidades e vídeos sobre as obras) e outras fontes de informação;
- Monitoramento permanente de acontecimentos e notícias divulgadas na imprensa local, regional e nacional – jornais, televisão, rádio – bem como em blogs e outros meios utilizados por formadores de opinião e, se necessário, produção dos devidos esclarecimentos e respostas;
 - Obtenção de espaço em jornais locais / regionais para publicar notícias específicas sobre o projeto, a ser usado em momentos críticos do empreendimento;
 - Manutenção de banco audiovisual atualizado do AHE Santo Antônio, tanto para suprir demandas de imprensa quanto das comunidades, do Memorial e do Centro de Informação e Convivência, a seguir detalhados;
 - Criação e divulgação de produtos para a Comunicação Comunitária Itinerante, a ser desenvolvida nas comunidades de jusante e de montante do empreendimento. Essas atividades serão implementadas através de meios singelos, mas efetivos - como, por exemplo, van / kombi, barco e/ou bicicleta com caixas de som e mensagens gravadas -, que percorrerão as comunidades distribuindo volantes ou *flippers* de padrão simples, em linguagem acessível ao público a que se destinam. Seu conteúdo informará sobre o cronograma e o andamento das obras e outras atividades referentes ao AHE Santo Antônio; agenda de eventos; oferta de cursos; oportunidades de trabalho e de negócios; impressões, opiniões e dúvidas mais freqüentes entre os residentes na área do empreendimento e outros assuntos de interesse, incluindo os ligados ao Subprograma de Educação Ambiental;
 - Criação de produtos informativos voltados para os técnicos e trabalhadores das obras, orientando sobre o relacionamento a ser mantido com as comunidades, respondendo as principais dúvidas quanto ao projeto, oferecendo oportunidades de cursos, informando sobre a agenda das obras e outros temas pertinentes;
 - Reuniões mensais entre os coordenadores de todos os programas ambientais.
 - Criação e atualização permanente de um cadastro de formadores de opinião, lideranças e representantes das comunidades e instituições locais e regionais, de modo a facilitar e sistematizar os contatos;
 - Realização de reuniões bimestrais relativas ao empreendimento, com as comunidades da AID, além de reuniões extraordinárias, a serem realizadas sempre que necessário;

- **Meta 2:**

Implantação e manutenção de um Portal de Informações Online, contendo informações gerais e específicas, ou seja, dirigidas aos diferentes públicos-alvo em seções ou páginas também específicas. Quando considerado adequado, os produtos informativos antes mencionados também poderão ser replicados no Portal;

- **Meta 3:**

Implantação, com a participação das comunidades envolvidas, de um Memorial que retrate e perenize a realidade da implantação e operação do AHE Santo Antônio. O material que constituirá esse acervo estará composto pelos mais diversos tipos de registro, como documentos escritos, fotografias, objetos (por exemplo, maquete física do empreendimento), vídeos de acompanhamento da obra – a serem produzidos também com a participação da comunidade e apoio de pessoal técnico. Nesse espaço, haverá exposição fotográfica permanente, documentando as atividades da obra, mapas e plantas de localização do empreendimento, formando assim, a memória da construção do AHE Santo Antônio e da nova estrutura das comunidades do seu entorno;

• **Meta 4:**

Implantação e disponibilização do Centro de Informação e Convivência – “Espaço Geração Rondônia”, para uso tanto do empreendedor quanto da comunidade. A proposta trata da criação de um espaço oficial de uso múltiplo, o “Espaço Geração Rondônia, que se prestará para realização de reuniões sociais e participativas com lideranças e funcionários, promoção de atividades informativas, educativas, esportivas, de lazer, turismo e cultura (como exibição de filmes educacionais, informativos e de entretenimento, realização de concursos culturais, de festivais e manifestações folclóricas). Essas atividades têm por objetivo estimular e premiar a participação da população em geral, de estudantes, artistas locais e regionais, além de ampliar o interesse dos jovens na participação das atividades do Espaço. Serão disponibilizados biblioteca, centro de informática e salas de aula para apoio a atividades escolares (tais como aulas de reforço de português e matemática, acompanhadas por monitores e estagiários).

A definição do local ideal para implantação do Centro de Informação e Convivência será pautada em aspectos como objetivos e intensidade do uso, além de viabilidade técnica e de acesso ao maior número possível de pessoas e comunidades envolvidas. Para tal definição, bem como para apresentação e aprovação das atividades propostas e adequação ao perfil da população, o programa contará com a coordenação do Consórcio, em parceria com empresas, instituições e entidades da sociedade civil da região. Serão realizados encontros com as comunidades interessadas para, junto com elas, definir e planejar a implantação do referido equipamento. Como orientações preliminares, podem ser destacadas as que seguem.

- Por que implantar: para criar um centro gerador e difusor de informação e educação socioambiental, proporcionando a oportunidade de convivência, a democratização das propostas e a adoção do conceito de construir juntos, empreendedor e comunidades;
- Onde implantar: definir, em conjunto, o local onde se instalará o Centro, de informação e Convivência conforme a centralidade para o projeto, o mais fácil acesso para as comunidades do entorno, a disponibilidade de espaço adequado para as atividades a serem desenvolvidas e a presença de áreas verdes que propiciem a convivência, o esporte e o lazer;
- **O que** implantar: 1 quiosque (~15 m Ø), 1 horta, 4 salas de estudos, 1 auditório com capacidade para 50 pessoas e palco, 1 refeitório/cozinha, 2 depósitos, 1 camarim, 1 sala de reunião, 1 biblioteca, 1 jardim de convivência, 1 sala de vídeo, 2 salas de assessoria, 1 salão/laboratório de oficinas, 1 galeria, 1 sala de administração e secretaria, 1 sala de informática equipada com 12 computadores, impressoras e acesso a internet;
- **Quando** implantar: no início das obras;
- **Como** implantar: através de reuniões participativas com as comunidades para apresentação, coleta de sugestões e subsídios para consolidação das proposições; definição do local e compromisso nas decisões; divisão das tarefas; identificação e constituição de parcerias; realização de oficinas de preparação e capacitação de monitores e agentes da comunidade que atuarão voluntariamente no Centro de Informação e Convivência
- Tempo de implantação: 4 (quatro) meses.

5.3 Resultados / Produtos

Os principais resultados esperados deste Subprograma são:

- aumento do acesso a informações compartilhadas e corretas, tanto por parte do consórcio empreendedor quanto dos diferentes grupos sociais interessados no AHE Santo Antônio;

- incremento do aproveitamento de oportunidades socioeconômicas e ambientais geradas pelo empreendimento e diminuição de questões decorrentes de eventuais interferências negativas das obras nas condições de vida e no cotidiano das populações da área.
- Enquanto produtos específicos, os principais são:
- Informativo Eletrônico mensal;
- Portal/site www.adeфинir.com.br;
- Clipping eletrônico diário (público interno);
- Notícias em jornal local, regional e nacional;
- Outros produtos informativos (flipers, banners etc);
- Banco audiovisual atualizado;
- Memorial do AHE Santo Antônio;
- Centro de Informação e convivência;
- Relatórios analíticos trimestrais e anuais sobre as atividades desenvolvidas e as orientações adotadas para correção de rumos das atividades previstas, se necessário.

5.4 Âmbito de aplicação

As atividades deste Subprograma de Comunicação Social serão desenvolvidas, conforme os públicos-alvo a que se destinam, nas comunidades residentes na área do empreendimento, a jusante e a montante do mesmo e na área urbana de Porto Velho.

No que se refere a veiculação em meios de comunicação de massa, atingirão, além das esferas local e regional, também o âmbito nacional e, inclusive, internacional. Em anexo, apresenta-se uma lista dos principais meios que poderão ser acessados para tanto.

6. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

6.1 Objetivos específicos

- Contribuir para o desenvolvimento da cidadania e a melhoria das condições de vida das comunidades da área do AHE Santo Antônio;
- Estimular e promover práticas de educação ambiental que facilitem a absorção de conceitos de conservação e preservação do meio socioambiental, bem como de sua importância para a manutenção da vida;
- Implantar ações de educação ambiental, integrando o empreendimento ao espaço em que se insere, com ênfase na participação social;
- Contribuir para prevenção, mitigação ou eliminação dos impactos socioambientais gerados pela obra.

6.2 Metas e metodologia

- **Meta 1:**

Realização de oficinas diversas (incluindo audiovisual e teatro), palestras e reuniões com as comunidades envolvidas, voltadas para a educação ambiental, trabalhando temas relacionados a cidadania, convivência social, conservação do meio ambiente (adoção de práticas adequadas

para realização de queimadas, uso correto de agrotóxicos, técnicas agro-florestais, lixo, água, fauna e flora da região, responsabilidade ambiental, mosquitos), saúde (higiene, prevenção de doenças, DST / AIDS, sexualidade, gravidez na adolescência, nutrição e conservação de alimentos), Violência contra a Mulher e dos Direitos da Criança, e outros que se mostrem necessários. Alguns desses temas serão adequados ao perfil e às necessidades da população. Deverão ser incluídos também na qualificação a ser oferecida aos trabalhadores da obra;

- **Meta 2**

Qualificação de agentes comunitários (um em cada localidade-pólo de montante e de jusante), para apoio ao Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental;

- **Meta 3:**

Qualificação de professores e corpo técnico de escolas públicas e privadas, ao início de cada ano letivo, sobre as questões anteriormente indicadas. Esses profissionais atuarão também como elementos multiplicadores do conhecimento obtido, tanto junto aos estudantes das comunidades de Porto Velho, de montante e de jusante, quanto a suas famílias;

- **Meta 4:**

Realização anual do Mutirão do Lixo, com a participação efetiva de colaboradores, alunos, funcionários e comunidades;

- **Meta 5:**

Produção de materiais escritos e audiovisuais, a serem utilizados com os públicos-alvo antes mencionados. Principalmente no caso dos jovens, essa produção deverá ser feita junto com eles, servindo ao mesmo tempo de orientação e de formação. Um exemplo de atividade com esse objetivo é a produção de desenhos animados em computador sobre temas ambientais e de convivência social, que servirão não somente como material a ser reproduzido e divulgado para os outros públicos como também contribuirão para inclusão digital e formação profissional dos jovens, com a conseqüente futura contribuição para a renda familiar.

Além das referidas ações, quando necessário serão promovidas outras atividades educativas, culturais e esportivas para mulheres, crianças e adolescentes, sempre com o objetivo de interiorizar o pensamento e a atitude de que, se bem aproveitados e preservados, os recursos sociais e ambientais da região reverterem em benefício para as comunidades.

As atividades previstas serão realizadas no **Espaço Geração Rondônia**, apresentado no Subprograma de Comunicação Social, além de outros espaços existentes, como salões comunitários, escolas, igrejas e postos de saúde.

A metodologia a ser utilizada em cada atividade, oficina ou curso será definida considerando as vertentes de estratégia, ocasião para uso e vantagens/desvantagens, conforme apresentado a seguir.

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

Estratégia	Ocasião para Uso	Vantagens/Desvantagens
Discussão em classe (grande grupo)	Permite que os atores exponham suas opiniões oralmente a respeito de determinado problema.	Ajuda o participante a compreender as questões; Desenvolve autoconfiança e expressão oral; Podem ocorrer dificuldades nos grupos de discussão
Discussão em grupo (pequenos grupos com supervisor)	Quando assuntos polêmicos são tratados.	Estímulo ao desenvolvimento de relações positivas entre participantes e supervisores
Mutirão de idéias (atividades que envolvam pequenos grupos, 5-10 participantes para apresentar soluções possíveis para um dado problema)	Usado como recurso para encorajar e estimular idéias voltadas a solução de um certo problema. O tempo deve ser utilizado para produzir as idéias e não para avaliá-las.	Estímulo a criatividade, liberdade; Dificuldades em evitar avaliações ou julgamentos prematuros e em obter idéias originais
Trabalho em grupo: envolve a participação de grupos de 4-8 membros que se tornam responsáveis pela execução de uma tarefa	Quando se necessita executar várias tarefas ao mesmo tempo.	Permite que os participantes se responsabilizem por uma tarefa por longos períodos (2 a 5 semanas) e exercitem a capacidade de organização; Deve ser monitorada de modo que o trabalho não envolva apenas alguns membros do grupo
Debate: requer a participação de dois grupos para apresentar idéias e argumentos de pontos de vista opostos	Quando assuntos controversos estão sendo discutidos e existam propostas diferentes de soluções.	Permite o desenvolvimento das habilidades de falar em público e ordenar a apresentação de fatos e idéias; Requer muito tempo de preparação.
Questionário: desenvolvimento de um conjunto de questões ordenadas a ser submetido a um determinado público	Usado para obter informações e/ou amostragem de opinião das pessoas em relação dada questão	Aplicado de forma adequada, produz excelentes resultados; Demanda muito tempo e experiência para produzir um conjunto ordenado de questões que cubram as informações requeridas.
Reflexão: o oposto do mutirão de idéias. É fixado um tempo aos participantes para que sentem em algum lugar e pensem acerca de um problema específico.	Usado para encorajar o desenvolvimento de idéias em resposta a um problema.	Envolvimento de todos; Não pode ser avaliado diretamente.
Imitação: estimula os atores a produzir sua própria versão dos jornais, dos programas de rádio e TV	Os atores podem obter informações de sua escolha e levá-las para outros grupos. Dependendo das circunstâncias e do assunto a ser abordado, podem ser distribuídos a sala, aos pais e a comunidade.	Forma efetiva de aprendizagem e interação social
Projetos: os participantes, supervisionados, planejam, executam, avaliam e redirecionam um projeto sobre um tema específico	Realização de tarefas com objetivos a serem alcançados a longo prazo, com envolvimento da comunidade	As pessoas recebem e executam o próprio trabalho, assim como podem diagnosticar falhas nos mesmos

Continua...

...Continuação

Estratégia	Ocasão para Uso	Vantagens/Desvantagens
Exploração do ambiente local: prevê a utilização/exploração dos recursos locais próximos para estudos, observações, caminhadas etc.	Compreensão do metabolismo local, ou seja, da interação dos processos ambientais a sua volta	Execução agradável; Grande participação de pessoas envolvidas; Vivência de situações concretas; Requer planejamento minucioso.

Berenice Gehlen Adams - Apoema

6.3 Resultados / Produtos

Os principais resultados esperados deste Subprograma são:

- aumento da consciência crítica sobre a problemática socioambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a sua realidade e a evolução da compreensão dos problemas socioambientais, bem como buscar soluções coletivas para os mesmos;
- desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias a cidadania e a convivência social.
-

Como produtos específicos, os principais são:

- Relatórios analíticos trimestrais e anuais sobre as atividades desenvolvidas e as orientações adotadas para correção de rumos, se necessário;
- Textos escritos e outros materiais educativos audiovisuais, a serem utilizados com os públicos-alvo do Subprograma (cartilhas, folders, boletins, flipers, banners, videos etc).

6.4 Âmbito de aplicação

As atividades deste Subprograma de Educação Ambiental serão desenvolvidas, conforme os públicos-alvo a que se destinam, nas comunidades residentes na área do empreendimento, a jusante e a montante do mesmo e em Porto Velho.

7. RESPONSABILIDADES

Caberá aos empreendedores a responsabilidade pela implantação deste programa, podendo, para tanto, estabelecer parcerias com órgãos e instituições públicas e/ou privadas, com experiência e autoridade para realização das atividades previstas.

8. RELATÓRIOS / PRODUTOS

Todos os relatórios e produtos deste Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental se concretizarão a partir de junho de 2008 até dezembro de 2016, ano de conclusão da implantação

do empreendimento.

Os trabalhos desenvolvidos serão monitorados trimestralmente, para que se possa adequar o programa as necessidades da obra e das comunidades.

As atividades e ações apresentadas serão coordenadas por um profissional sênior, com uma equipe de especialistas, consultores e de apoio técnico.

9. INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS

Este programa estará articulado com todos os demais componentes do PBA, na medida em que deverá contribuir para responder as necessidades de comunicação e educação ambiental inerentes a todos eles.

Ainda assim, terá maior proximidade com os Programas de Compensação Social, Monitoramento e Apoio às Atividades Desenvolvidas nas Várzeas (Jusante), Saúde, Remanejamento da População e relativos a Flora e Fauna.

10. BIBLIOGRAFIA

FURNAS ODEBRECHT, LEME - Estudos de Impacto Ambiental – EIA Aproveitamentos Hidrelétricos Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira Tomo C.

FURNAS ODEBRECHT, LEME - Complementação e Adequação às Solicitações do IBAMA, Tomo E - Vol. 3/3 Meio Socioeconômico. Agosto de 2006;

FURNAS, ODEBRECHT, MPS, MAYERHOFER & TOLEDO, CPPT CUNIÃ – Projeto Madeira, Processo Participativo das Comunidades de Porto Velho

<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L9795.htm>

<http://www.apoema.com.br>

ANEXO I
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Módulo 2

**Programa Revisado, de 08/07/2008
(Primeira Revisão)**

Projeto Básico Ambiental AHE Santo Antônio

SEÇÃO 18B PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

REV	Descrição	Data	Elaborado	Revisado
0	Emissão Inicial	13/02/2008		
1	Motivada por ofício: 392/2008 – DILIC/IBAMA, de 05/06/08	08/07/2008	Walm Ambiental	

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	1
2. OBJETIVO GERAL	2
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
4. METODOLOGIA	3
I. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES DO EMPREENDIMENTO	9
I.1. Caracterização do Público- Alvo	9
I.2. Objetivos Específicos	10
I.3. Descrição das Atividades	11
I.4. Metas	14
I.5. Cronograma de Atividades	15
I.6. Equipe Técnica	16
I.7. Avaliação	16
II. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA COMUNIDADES DIRETAMENTE AFETADAS	17
II.1. Caracterização do Público- Alvo	17
II.2. Objetivos Específicos	26
II.3. Descrição das Atividades	26
II.4. Metas	33
II.5. Cronograma de Atividades	34
II.6. Equipe Técnica	34
II.7. Avaliação	35
III. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA POPULAÇÃO URBANA DE PORTO VELHO	36
III.1. Caracterização do Público- Alvo	36
III.2. Objetivos Específicos	40
III.3. Descrição das Atividades	41
III.4. Metas	47
III.5. Cronograma de Atividades	48
III.6. Equipe Técnica	48
III.7. Avaliação	49
5. BIBLIOGRAFIA	50

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Programa de Educação Ambiental faz parte do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio – AHE Santo Antônio, que subsidiará a solicitação da Licença de Instalação deste empreendimento junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Este programa foi proposto no Estudo de Impacto Ambiental - EIA (Leme Engenharia, 2005) dos aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, tendo sido referendado pela Licença Prévia Nº 251/2007 com a condicionante de validade No 2.18.

No PBA do AHE Santo Antonio protocolizado no IBAMA em fevereiro de 2008, o Programa de Comunicação Social foi apresentado conjuntamente ao Programa de Educação Ambiental (Seção 18). Esta revisão do Programa de Comunicação Social atende ao ofício IBAMA 392/2008 – DILIC/IBAMA, de 05 de junho de 2008, que solicita a apresentação do PCS em separado, além de algumas recomendações de conteúdo. Portanto, a Seção 18 do Projeto Básico Ambiental do AHE Santo Antônio passa a ser:

- Seção 18A – Programa de Comunicação Social
- Seção 18B – Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental seguirá os objetivos, princípios e diretrizes recomendados na “Declaração e Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental”, realizada em 1977 e da Política Nacional de Educação Ambiental, por meio da Lei nº 9.795 de 1999.

A Educação Ambiental deve ser concebida como um processo contínuo, capaz de induzir novas formas de conduta nos indivíduos a respeito do meio ambiente e orientar o conhecimento no sentido do desenvolvimento sustentável e deve ser exercida através da participação do indivíduo e da comunidade, buscando construir novos conceitos na sociedade para se alcançar um ambiente equilibrado. Objetivando, portanto, a criação de uma consciência nos públicos-alvo, que os leva a assimilar comportamentos e valores, com vistas a melhorar a qualidade de vida e preservar o patrimônio natural e cultural, compreendendo os lugares de interesse arqueológico, o meio natural e humano, incluindo sua fauna e flora e os assentamentos humanos. Além disso, segundo Uema (2006) a educação ambiental pode ser um instrumento de mediação de conflito no processo de licenciamento entre o empreendimento e os grupos sociais atingidos, sendo este um programa focado nos diferentes públicos-alvo da região.

Para atingir tal objetivo deve-se trabalhar num processo dinâmico e em contínua construção para a aquisição de novos conhecimentos, utilizando as especificidades de cada localidade ou grupo, e finalmente buscando a alteração comportamental e de atitudes dos indivíduos para se garantir a manutenção da qualidade ambiental e social.

O desenvolvimento de novas ações de empresas ou instituições muitas vezes demanda a aplicação de Programas de Educação Ambiental, sendo necessário, além do trabalho com conceitos gerais sobre o meio ambiente, o desenvolvimento de programas específicos por tema de acordo com a ação de cada indivíduo no contexto do empreendimento e da região onde estão inseridos. Neste sentido, os programas de educação ambiental podem ser desenvolvidos sob diferentes aspectos, podendo trabalhar com diferentes públicos-alvo, de crianças no sistema educacional formal a seus professores; de comunidades tradicionais locais aos trabalhadores da construção do empreendimento.

Para atender aos diferentes públicos são necessárias diferentes estratégias de trabalho, como: construção de cursos de capacitação para agentes multiplicadores, produção de materiais educativos, implantação de núcleos de educação ambiental, entre outros, sempre buscando atender às demandas da sociedade onde se está trabalhando.

O AHE Santo Antônio trará novas perspectivas sociais e novos focos de desenvolvimento. . Através da educação ambiental é possível levar o conhecimento dessas novas dinâmicas para a população, dando a ela possibilidade de planejamento, e a construção de opções de escolha sobre sua função social e ambiental nesta nova realidade.

Primeiramente, cumpre dizer que o Artigo 3º da Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu item V; define que fica incumbido *“às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”*.

Portanto, este programa visa atender à legislação atual. Mas sua execução tem como justificativa não só este atendimento à legislação, mas também a prevenção de danos ao ambiente, causados pelas intervenções que o empreendimento implicará ao meio onde será inserido.

A implantação do AHE Santo Antônio promoverá uma ocupação mais intensa da região durante a fase de implantação, visto que aumentará a circulação de migrantes de outras localidades, inclusive de trabalhadores ligados direta ou indiretamente às obras, e de máquinas e veículos pesados nas vias de acesso ao canteiro de obras. Ocorrerá também abertura de estradas e recomposição de outras já existentes, haverá a implantação do canteiro de obras e das demais estruturas de apoio à obra; que resultará na alteração ambiental.

Diante disso, as ações de educação ambiental previstas neste programa, somadas às ações de outros programas a serem desenvolvidos em decorrência deste empreendimento, são de fundamental importância para promover a contínua melhoria da qualidade ambiental da região e do empreendimento.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste Programa é o desenvolvimento de ações educativas, por meio de processo participativo, visando capacitar/habilitar setores sociais, com ênfase nos afetados diretamente pelo empreendimento, para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste Programa:

- despertar nas pessoas a capacidade de reconhecer e se sensibilizar com os problemas planetários e locais que afetam a saúde do meio ambiente;

- buscar a tomada de consciência promovendo mudanças no comportamento individual e da coletividade, resgatando o espírito de solidariedade, cooperação e o interesse real pelo meio ambiente com a participação efetiva em sua proteção.
- incentivar o reconhecimento dos direitos e os deveres que temos em sociedade.
- democratizar informações, métodos de trabalho em educação ambiental, instrumentos pedagógicos, tornando os participantes das oficinas de Educação Ambiental habilitados a multiplicar os temas apresentados.
- Integrar e compatibilizar as ações pertinentes dos demais projetos, onde haja interface com a educação ambiental

No entanto, há objetivos específicos para cada um dos grupos sociais que compõem o público-alvo deste programa. Em razão desta diferenciação de públicos e objetivos específicos este programa será subdividido em três subprogramas:

- Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas;
- Subprograma de Educação Ambiental para os Trabalhadores do Empreendimento;
- Subprograma de Educação Ambiental para População Urbana de Porto Velho;

4. METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada neste Programa tem suas bases na educação participativa, formal e não-formal. Prioriza a construção coletiva de conceitos e aprendizagens, alternando a introdução de conceitos-chave com dinâmicas e discussões em grupo.

Fundamenta esta metodologia, a compreensão de que todo processo educativo tem via dupla e, enquanto se educa aprende-se e vice-versa. Mas, para que isso ocorra é fundamental estabelecer um ambiente de trabalho que seja harmônico e favoreça o ouvir, a troca de referências, experiências e opiniões. Assim, a aprendizagem acontece sempre pela troca de conhecimentos e informações¹. As referências primárias de uma pessoa se somam à novas informações, de modo que o conhecimento é, dinamicamente, gerado.

Isso indica que o ato de educar não se restringe à sala de aula. Qualquer ambiente pode ser adequado para ensinar e aprender, desde que se tenham claros quais são os objetivos de aprendizagem. Também é desejável que as pessoas envolvidas estejam disponíveis para aprender uns com os outros, independente do grau de escolaridade ou classe social. Sempre vale lembrar que não necessariamente quem ensina é um professor e quem aprende são alunos.²

¹ *Pedagogia construtiva Jean Piaget.*

² *“A construção dos saberes não ocorre de forma isolada. Ela deve se dá na parceria entre pessoas. (...) os desafios devem ser vencidos coletivamente, com cada participante do processo educativo apoiando os colegas e se apoiando neles. Nesse processo, cada um oferece o que sabe e, estando aberto para ouvir e analisar posições diferentes das suas, adquire outras formas de ver o mundo, de se ver nele e de compreender seu papel no exercício profissional” (Mizukami et al., 2003).*

Ainda como referência metodológica, deve-se considerar a aplicação do lúdico (aplicação de dinâmicas, teatralização e dramatização) para auxiliar a parte teórica, de forma a tornar o ensino mais prazeroso, apresentando sugestões para enriquecer o trabalho de profissionais da área de educação³.

Por esta razão, a composição da equipe de trabalho do programa de Educação Ambiental deve ser multidisciplinar e incluir profissionais de diferentes áreas como, por exemplo, jornalismo, geografia, biologia, publicidade, geologia, pedagogia, psicologia e outras. Cada qual contribuindo com sua experiência, visão de mundo e sabedoria. Em resumo, essa proposta metodológica pressupõe: *construir junto, aprender conhecendo e fazendo, ou seja, com a vivência.*

Para por em prática essas premissas metodológicas serão utilizados os seguintes instrumentos:

- *Workshop de integração:* no início das atividades deste Programa deverá ser organizado um seminário de integração dos diferentes públicos-alvo, . Esta primeira atividade, necessária em cada subprograma, tem como objetivo diagnosticar perspectivas e interesses, promover atividades em parcerias, planejar cronogramas de execução de atividades, ou seja, alinhar conhecimento e atividades vinculadas às questões de preservação e conservação ambientais previstos nos diferentes subprogramas.
- *Porta-vozes:* busca aproximar o tema do público e convida diferentes gerações a uma constante interação, estimular o bom humor e conquistar a confiança dos públicos-alvo. Os porta-vozes devem ser adequados aos valores culturais e estéticos vigentes no meio em que eles estão inseridos. Eles devem transmitir os padrões de cultura, história, crenças as quais os públicos-alvo estão acostumados.
- *Dinâmicas de integração:* com exercícios simples e orientações rápidas, são desenvolvidas dinâmicas que possibilitam a integração entre os presentes, seja por meio de informações pessoais, jogos ou atividades lúdicas, o que contribui para a descontração do grupo e, conseqüentemente, mais susceptível às próximas atividades a serem aplicadas.
- *Dinâmica de conteúdo:* considerando que pessoas, em qualquer faixa etária, aprendem melhor em atividades práticas, lúdicas ou dinâmicas em grupo e utilizando o mesmo princípio das dinâmicas de integração, alguns conteúdos serão desenvolvidos para passar conceitos sobre temas, como a bacia hidrográfica, a conservação do solo, a diversidade cultural, entre outros . O facilitador deverá fazer todas as orientações iniciais, a introdução do tema trabalhado, acompanhar os diferentes grupos na execução da dinâmica. Ao final, deve resgatar a temática, conduzir a reflexão quanto as sensação e conclusão dos participantes e fazer o fechamento evidenciando as informações mais importantes.

³ Os relatórios da pesquisa “Retratos da Escola” (CNTE, 1999, 2001 e 2003), entre as experiências pedagógicas significativas citadas pelos professores pesquisados, destacam-se: projetos de educação ambiental, elaboração de jornais, instrumentos lúdicos, reciclagem do lixo, pesquisas de campo para observação de recursos naturais e culturais, ecologia e saúde, cidadania-aulas públicas, debates, projetos relacionados às diversas áreas de Ensino, atividades extraclasse (excursões, visitas a museus, parques e exposições), oficina de aproveitamento de sucata entre outras atividades

- *Rodas de conversa (discussão em grupo, debates):* é formado um círculo com os participantes. O formato de organização é importante, para que todos possam olhar os demais de frente. Inicialmente, é definida a organização da atividade (como pedir a palavra, ouvir o outro, não falar enquanto o outro está relatando, deixar todos participarem). Lançado um tema selecionado ao grupo, todos podem relatar suas experiências, credences, histórias, além de emitir suas opiniões livremente. O facilitador deverá sistematizar as informações, anotando fatos que se destacam; ao final da conversa, podem ser resgatados alguns tópicos citados para estimular aos outros a emitirem novas opiniões. É importante que os facilitadores conheçam o conteúdo da temática discutida para esclarecer dúvidas do público, quando solicitadas. O resultado final permite a construção de um painel de diagnóstico, relação de novas idéias conceituais e de atividades ou meta do grupo.
- *Apresentação expositiva:* este método é o mais convencional e tradicional no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, é ferramenta fundamental quando se quer introduzir novos conceitos. Nesse aspecto, algumas apresentações expositivas devem ocorrer, utilizando-se materiais de apoio como o giz/lousa, a data-show com power-point ou com outras imagens, além do retroprojeto.
- *Apresentação de material áudio-visual:* o uso de imagem no processo de aprendizagem demonstra eficiência porque tem a característica de despertar outros sentidos nos participantes; nesse sentido, o programa poderá utilizar diversos materiais áudios-visuais como filmes comerciais, documentários, animações, vídeos institucionais, entre outros.
- *Desenvolvimento de Projetos:* ao longo de atividades de capacitação, poderá se organizar a turma em grupos de trabalho, para estruturar e desenvolver novos projetos ambientais. Esta atividade deve ser supervisionada, auxiliando os participantes a planejar, executar e avaliar as propostas pensadas.
- *Dramatização:* baseado nos tópicos do conteúdo do programa, o grupo em capacitação, poderá pesquisar ou resgatar suas vivências e elaborar uma apresentação, com o seu ponto de vista sobre a temática. Após a apresentação, os participantes relatarão suas sensações e darão suas opiniões a respeito da atividade (avaliação imediata).
- *Visitas ao campo:* no processo de ensino-aprendizagem pode ser utilizada como recurso a visita ao ambiente, com objetivo de explorar e investigar os recursos locais, permitindo posteriormente, uma reflexão do ambiente observado. Os locais de visita podem ser: canteiro de obras, unidade de conservação, núcleo popular tradicional, entre outros locais.
- *Campanhas de sensibilização:* ao longo do programa, poderá se desenvolver e aplicar campanhas de sensibilização. Esta ferramenta permite atingir um público maior tanto na comunidade como na obra. Para tanto, materiais de divulgação devem ser elaborados, com as informações apresentadas de forma simples e sucinta. Vinculado a estas atividades outras podem ser inseridas, como jogos, dinâmicas, palestras, entre outras.
- *Eventos festivos e culturais:* a educação ambiental pode se apropriar de diversas ações humanas para trabalhar as temáticas que se quer focar. As festas tradicionais normalmente estão associadas ao bem mais remoto da comunidade. Assim, motivar o seu resgate pode reforçar o vínculo comunitário, fator fundamental no processo de participação coletiva de ações. As atividades festivas e culturais são capazes de atrair

diversos públicos ao mesmo tempo, estimulando a integração e mobilização dos indivíduos para as atividades de educação ambiental.

- *Produção de material impresso:* são excelentes auxiliares na transmissão de informação para os mais diferentes públicos-alvo. O PEA utilizará de forma intensa essa ferramenta educacional, seja para compor apostilas com denso material didático para professores, seja em publicações lúdicas para crianças e adolescentes,
- *Mural de sugestão:* ao longo de todo o Programa, deverá ser instalado em pontos estratégicos (para os diferentes públicos – refeitório do canteiro de obras, Centro de Convivência ou nos locais públicos de fácil acesso às comunidades afetadas) um painel onde todos possam contribuir com sugestões e idéias de atividades a serem realizadas. .
- *Centro de Informação e Convivência – “Espaço GeraAção”:* o porte do empreendimento e o grande público que poderá interagir com suas ações justifica a instalação de um centro de referência para o PEA, assim será implantado um espaço oficial de uso múltiplo, que se prestará para realização das atividades do programa de educação ambiental, bem como, reuniões sociais e participativas com lideranças e população interessada, além de servir como centro de referência de informação para outros programas como, por exemplo, o Programa de Comunicação Social e Programas que prevêem cursos de capacitação com o de Arqueologia e Educação Patrimonial, de Compensação Social, entre outros. Este centro deverá possuir salas de estudos, auditório com palco, copa/cozinha, depósitos, camarim, sala de reunião, biblioteca, sala de vídeo, salas de assessoria, salão/laboratório de oficinas, galeria, sala de administração e secretaria, sala de informática equipada com computadores, impressoras e acesso a internet, jardim de convivência, quiosque para eventos externos (layout ilustrativo e sugestivo anexado a seguir).

A responsabilidade pela implantação deste Centro é do empreendedor, o qual, não obstante, poderá avaliar a oportunidade de se estabelecer parcerias com entidades públicas e/ou privadas, resguardadas a realização do objetivo a que se propõe a sua criação.

A definição do local ideal para implantação do *Espaço GeraAção* será pautada em aspectos como objetivos e intensidade do uso, além de viabilidade técnica e de acesso ao maior número possível de pessoas e comunidades envolvidas, conforme a centralidade para o projeto, a disponibilidade de espaço adequado para as atividades a serem desenvolvidas e a presença de áreas verdes que propiciem a convivência, o esporte e o lazer. Além dos aspectos técnicos, serão realizados encontros com as comunidades interessadas para, junto com elas, definir e planejar a implantação do referido equipamento.

Unidade Móvel do Espaço GeraAção: tendo em vista comunidades ribeirinhas e rurais localizadas ao longo da AID e All do empreendimento no rio Madeira, na área do alargamento do rio e a jusante, é fundamental a criação de uma ferramenta que permita atividades itinerantes acessíveis a essas comunidades. Esse instrumento será viabilizado por meio de uma unidade móvel que irá percorrer as comunidades levando informação sobre o empreendimento, ações de Educação Ambiental, informações referentes às medidas previstas nos Planos de Compensação Social, atividades do Programa de Arqueologia e de Remanejamento Populacional, entre outras. A Unidade Móvel é a extensão das atividades desenvolvidas no *Centro de Convivência – “Espaço GeraAção”*.

Essa ferramenta metodológica vem sendo utilizada por diversas áreas como educação, saúde, comunicação entre outras. As vantagens são muitas: mobilidade da exposição para ir onde o público se encontra; levar conhecimento aos públicos-alvo com pouco acesso aos conteúdos propostos; espaço próprio e adaptado para o desenvolvimento das atividades; facilidade em utilizar novas tecnologias como internet; o próprio veículo serve de atrativo para o evento; utilização de atividades lúdicas e culturais como exibição de filmes.

Os trabalhos desenvolvidos na Unidade Móvel estarão alinhados à metodologia geral do PEA, com ações interativas, atividades lúdicas, informativas e culturais, tais como: palestras, oficinas, reuniões, apresentação cultural, exibição de documentários, exposição, inclusão digital, entre outros. A Unidade Móvel trabalhará com variados públicos, de diversas faixas etárias.

(Layout Ilustrativo)



I. Subprograma de Educação Ambiental para Trabalhadores do Empreendimento

I.1. Caracterização do público-alvo:

De acordo com o cronograma de implantação do AHE Santo Antônio a previsão de construção é de oito (8) anos. Neste período, segundo o Programa de Compensação – Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho, serão mobilizados diretamente até o quarto ano, 9.135 trabalhadores no pico da obra, conforme apresentado no quadro abaixo:

Previsão do número de novas vagas de empregos diretos e indiretos decorrente da implantação do AHE Santo Antônio

ANO	Empregos		Total de vagas
	Diretos	Indiretos	
2008	2.049	2.940	4.989
2009	3.997	5.736	9.733
2010	8.355	11.990	20.345
2011	9.135	13.109	22.224
2012	8.730	12.528	21.258
2013	7.860	11.279	19.139
2014	4.961	7.119	21.144
2015	2.452	3.519	5.971
2016	461	3.540	4.001
2017	0	3.562	3.562

Fonte: Programa de Compensação Social, 2008.

Parte desses trabalhadores é qualificada e capacitada para diferentes funções, objetivando potencializar a contratação da população local e reduzir o impacto da atração de nova população. Assim, o Programa de Compensação Social planejou o *Programa Acreditar – Programa de Qualificação Profissional Continuada*, em execução desde abril de 2008, que planeja capacitar 8.720 participantes no módulo básico e 4.690 futuros trabalhadores para dezesseis (16) diferentes funções (módulo técnico), conforme quadro a seguir:

Número de participantes previstos para os módulos básico e técnico do Programa Acreditar do AHE Santo Antônio

Atividade	Número de Vagas	Carga horária (h/aula)
Módulo básico	8.720	32
Modulo técnico		
Armador	800	40
Carpinteiro	832	60
Eletricista Corrente Alternada	140	150
Eletricista de Equipamentos	100	150
Mecânico Leve	60	153
Mecânico Pesado	120	153
Motorista de Veículo Pesado	760	37
Operador de Caminhão Basculante	140	46
Operador Carregadeira Pesada	30	36
Operador de Motoniveladora	30	46
Operador de Perfuratriz	40	42
Operador de Escavadeira	80	47
Operador de Trator de Lâmina	70	49
Pedreiro	608	60
Soldador	240	32
Vibradorista	640	32
Total Módulo técnico	4.690	
Total Geral	13.410	

Fonte: Programa de Compensação Social, 2008.

Além dessas funções, outra parcela de funcionários do empreendimento refere-se aos cargos e funções técnicas, administrativas ou de especialistas com nível superior. Portanto, o contingente de trabalhadores está dividido nos mais diferentes cargos e funções, com características de formação, capacidade de compreensão e atividades impactantes com características diferenciadas.

A continuidade das atividades de capacitação do corpo de profissionais será executada neste subprograma, focada nas temáticas ambientais do canteiro de obras e da região, uma vez que essa abordagem foi iniciada no módulo básico do Programa ACREDITAR.

I.2. Objetivos Específicos

Além do objetivo geral do PEA, este subprograma ainda prevê os seguintes objetivos específicos:

- Sensibilizar e levar conhecimento sobre as ações impactantes e as medidas de prevenção durante a implantação do empreendimento;
- Informar sobre o Sistema de Gestão e a Política Ambiental do AHE Santo Antônio, destacando as ações mais relevantes de cada grupo de trabalhadores;

- Disponibilizar as informações sobre as características ambientais da região, a legislação ambiental pertinente (por exemplo, a PNMA) e os princípios do desenvolvimento sustentável.
- Apresentar procedimentos de trabalho mais adequados ambientalmente, previstos na legislação específica:
 - Informar sobre os procedimentos necessários no transporte e armazenamento de combustíveis e outras substâncias potencialmente poluidoras, de forma a evitar vazamentos para o solo e cursos d'água;
 - Conscientizar para a necessidade de minimizar os desmatamentos, proteger as matas ciliares e a vegetação de encostas, bem como a necessidade de revegetação dos taludes;
- Discutir a importância da manutenção e melhoria das condições ambientais da região e sua importância para a operação do empreendimento;
- Conscientizar os funcionários e trabalhadores da obra, para se evitar a caça, pesca predatória e prática de queimadas, nas áreas do empreendimento;
- Despertar o olhar crítico e a capacidade de avaliação das medidas e programas relacionados ao meio ambiente em função de fatores ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educativos.
- Mobilizar e orientar os trabalhadores e inspetores envolvidos na construção e operação do empreendimento, sobre as medidas de proteção ambiental, previstas nos diferentes programas básicos ambientais, bem como, motivá-los a agir efetivamente no controle e prevenção de danos ambientais nas áreas das obras;
- Estimular a organização e limpeza no canteiro de obras e alojamentos;
- Orientar os responsáveis diretos pelos trabalhadores (encarregados, gerentes, chefes de serviços e engenheiros) sobre a fiscalização ambiental e a necessidade de cooperação com os órgãos competentes (IBAMA, Órgão Estadual de Meio Ambiente, Polícia Florestal e outros).
- Resgatar princípios éticos e de convivência social, baseado no respeito pelo próximo e cuidado nas diferenças culturais, inclusive com a comunidade do entorno;

I.3. Descrição das atividades

O principal mote desta ação é subsidiar este contingente de trabalhadores por meio de atividades, como palestras, oficinas, intervenções teatrais, ação relâmpago, cartilhas e vídeos, quanto à preservação dos recursos naturais (caça predatória, entre outras), às questões sanitárias do canteiro e alojamento (uso de sanitários, destinação correta do lixo e esgoto, entre outras), à necessidade de respeito aos usos e costumes da população local, à malária, às Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST's, ao alcoolismo, ao tabagismo e ao uso de drogas.

Neste sentido, este subprograma desenvolverá atividades de capacitação inicial (cursos e oficinas) e ações permanentes ao longo do período de implantação deste empreendimento, promovendo uma capacitação continuada com o grupo de trabalhadores por meio de conversas diárias, campanhas constantes, oficinas temáticas e a criação da Comissão de Meio Ambiente da Obra de Santo Antônio.

Curso de Capacitação para funcionários de coordenação e supervisão:

Estes cursos deverão ter carga horária de 24 horas, tendo como objetivo discutir diferentes informações para que esses funcionários tenham um olhar global da obra e atividades, portanto em seu conteúdo deverão ser tratados os aspectos relevantes do empreendimento como um todo, destacando os principais impactos socioambientais do empreendimento, as medidas de mitigação e controle, os programas básicos ambientais que serão implantados, as especificidades de cada atividade profissional na prevenção ou redução dos impactos potenciais, as responsabilidades individuais e coletivas, o relacionamento com a comunidade local visando reduzir impactos sociais. Podem ser realizados antes do início das obras, com turmas de até 30 funcionários.

Oficinas de prevenção aos danos ambientais:

Todo funcionário que trabalhará na obra (diretos ou terceirizados) deverá participar de uma oficina com carga horária de 4 horas, devendo receber informações da obra e conceitos gerais sobre conservação ambiental. Numa segunda parte, de acordo com o trabalho desses funcionários, serão discutidas as ações impactantes de seu trabalho e como evitá-las ou minimizá-las. Portanto, essa oficina é complementar à capacitação do Programa Acreditar e serão desenvolvidos diferentes conteúdos de acordo com o trabalho (pedreiro, carpinteiros, operadores de máquinas), e a participação em cada oficina deverá ser definida de acordo com as funções de cada trabalhador.

Conversas com o ambiente:

Essas serão ações diárias e rápidas (10 a 15 min.) baseadas numa temática selecionada no mês e realizadas por um técnico do PEA que fará intervenções durante as reuniões de segurança ou em outros momentos de reunião dos funcionários, como nos refeitórios.

Campanhas de conscientização:

A cada mês ou período, será definida uma temática ambiental (por exemplo, resíduos sólidos, queimadas, qualidade da água, conservação de solo, conservação de fauna e flora, resgate cultural, arqueologia). Baseado no tema selecionado será desenvolvida uma campanha de conscientização, com produção de material impresso, intervenções no trabalho, podendo ser desenvolvido concursos diversos (fotos, redações, frases), apresentações culturais nos momentos de lazer dos trabalhadores, jogos ou outras atividades lúdicas que despertem o interesse para o tema trabalhado.

Espaço Geração na Obra:

No canteiro de obras, próximo à área de alojamento e lazer do canteiro, será criada uma sala de Educação Ambiental. Esta sala abrigará a equipe que irá executar este subprograma, e além da infra-estrutura de escritório, este espaço terá como material de apoio e para consulta diversos materiais didáticos (livros, cartilhas e vídeos) que permitirá a consulta pelos trabalhadores.

Eventos Festivos:

Ao longo da construção da AHE Santo Antônio, com previsão de 8 (oito) anos de trabalho, serão organizados eventos festivos, com temática ambiental, em datas comemorativas. Nesses eventos, além dos trabalhadores, seus familiares poderão participar. Essa atividade será desenvolvida conjuntamente com outros grupos de organização social do empreendimento.

Produção de Material Educativo:

Os trabalhadores da obra possuem diferentes formações e graus de conhecimento, pelo que propõe-se a utilização de diferentes materiais de comunicação, como materiais didáticos, tais como apostilas, livros, folders, informativos, vídeos. A concepção desse material deverá considerar a linguagem escrita e visual mais adequada, sendo claro e objetivo para o público que se pretende atingir e contendo os conceitos sobre temas a serem tratados.

- Manual de Conduta Ambiental: material didático sobre educação ambiental corporativa, constituído por apostilas diferenciadas para cada grupo de trabalhadores do empreendimento. Exemplos:
- Manual de Conduta Ambiental para Trabalhadores da Construção Civil, contendo, por exemplo, a importância da manutenção dos maquinários e equipamentos na redução de contaminação do solo e água e os cuidados na execução do plano de fogo para detonação de rochas.
- Manual de Conduta Ambiental para Trabalhadores do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação contendo, por exemplo, os procedimentos adequados no processo de desmatamento e escavação de solo reduzindo impacto sobre flora e fauna e os cuidados necessários na utilização dos equipamentos de corte e desmate. Porém, em todos eles, deverão ser tratadas a Política Nacional de Meio Ambiente, o Processo de Licenciamento, o Sistema de Gestão e a Política Ambiental do AHE Santo Antônio.

Esses manuais deverão ser elaborados de acordo com as características de cada grupo de trabalhadores e deverão tratar da otimização e racionalização dos procedimentos rotineiros da obra, evitando, por exemplo, a formação de poças de água e destinação inadequada de resíduos sólidos, evidenciando a necessidade da conscientização dos funcionários quanto ao seu papel no processo de melhoria da qualidade de vida da população local e do seu próprio ambiente de trabalho.

Para a composição dessas materiais, o PEA irá considerar as temáticas tratadas no Programa Acreditar, e se necessário, deverão conter de maneira sucinta, informações sobre as características ambientais da região em que o empreendimento está inserido. E ainda, em parceria com o Programa de Saúde Pública, informações sobre a saúde do trabalhador e a prevenção de DST's, alcoolismo e tabagismo. Sempre se observando as características de cada grupo de trabalhadores e a linguagem mais apropriada para estes grupos.

- Cartilhas: estes materiais, diferente dos manuais, serão elaborados, sempre que se julgar necessário (pois o Programa Acreditar aborda o tema Meio ambiente), com conteúdo menor, linguagem escrita simples, e com muitas ilustrações exemplificativas. Seu conteúdo, numa primeira parte, será focado em temáticas ambientais gerais, como a deposição de resíduos sólidos, uso adequado da água, caça, pesca e desmatamento, na segunda parte, será tratada de ações de preservação, mitigação específica para cada atividade produtiva do empreendimento.
- Cartazes: estes materiais devem abordar diferentes temas que poderão estar associados à conservação do ambiente, por exemplo, disposição adequada de resíduos, higiene pessoal, organização do ambiente, ou cuidado e prevenção de acidentes com animais peçonhentos, no início do período de desmatamento. A linguagem utilizada deverá ser essencialmente visual e explicativa, para serem afixados em locais de alta frequência dos funcionários, por exemplo, refeitório, oficinas, para que a informação esteja sempre disponível. Além disso, esses cartazes também podem ser desenvolvidos buscando a prevenção contra a indução de problemas de saúde pública na região.
- Folhetos: durante o desenvolvimento deste subprograma, sempre que se julgar necessário, serão elaborados folhetos informativos das diversas temáticas para serem discutidas com os trabalhadores, seja nas Conversas com o ambiente, nas Campanhas de conscientização ou nos Eventos festivos.
- Vídeo: a linguagem visual, no processo de aprendizagem, favorece a absorção de informações, portanto a produção de vídeos poderá ser ferramenta importante na sensibilização dos trabalhadores e, portanto na alteração de atitude, sendo portanto recurso potencial para o trabalho deste subprograma.

I.4. Metas:

Metas gerais/conceituais:

- Fomentar o conhecimento das transformações ambientais promovidas pela implantação e operação do AHE Santo Antônio, com seus aspectos positivos e negativos;
- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança dos trabalhadores do empreendimento e dos moradores vizinhos;
- Mitigar as possíveis perturbações ambientais derivadas da movimentação dos trabalhadores da empreiteira e de outras pessoas ligadas às obras, das movimentações de máquinas, equipamentos e veículos, bem como das conseqüências associadas aos métodos e processos de execução aplicados;

- Promover o entendimento da importância da prática de higiene corporal e prevenção contra DST/AIDS, bem como verminoses e outras doenças de veiculação hídrica ou não;
- Promover o entendimento sobre problemas ambientais causados por efluentes e resíduos sólidos;
- Prevenir acidentes com animais peçonhentos e destacar a importância da necessidade de utilização dos equipamentos obrigatórios de segurança (EPIs - luvas, botas, capacete, outros conforme as NR-6; NR-7 e NR-21 do Ministério do Trabalho);
- Indicar as causas mais comuns dos riscos e ocorrências de incêndio divulgando orientação sobre as providências a serem adotadas;
- Salientar a importância da manutenção da vida silvestre, ressaltando a ilegalidade da caça e pesca predatória e as penas previstas na Lei de Crimes Ambientais.

Pré-Construção

- Complementar as atividades de educação ambiental do *Programa Acreditar*;
- Fomentar o interesse pelo conhecimento sobre temáticas ambientais aos trabalhadores do AHE Santo Antonio.

Construção

- Criar a Comissão de Meio Ambiente da Obras.
- Executar duas campanhas anuais.
- Reduzir o desperdício e a Geração de resíduos de obra e domésticos.
- Reduzir incidência de doenças de veiculação hídrica.
- Reduzir conflitos com a população do entorno.

I.5. Cronograma de Atividades

As atividades desse programa são contínuas, os cursos de capacitação e as oficinas, pelas quais todos os funcionários devem passar, de acordo com sua função, serão ministrados quinzenalmente (no primeiro ano), para diferentes turmas. Para atender à demanda de contratação durante os quatro primeiros anos, período de crescimento do número de contratação, o número de turmas, que serão treinadas concomitantemente, também aumentará paulatinamente e, após o pico da obra, esses treinamentos serão ajustados segundo a demanda. As ações como a *Conversa com o ambiente*, Campanhas de conscientização e a *Comissão de Meio Ambiente da Obra de Santo Antônio*, serão permanentes ao longo de todo o período de execução das atividades.

Os eventos festivos e culturais serão programados pelo menos duas (2) vezes por ano. As datas desses eventos serão definidas junto à gerencia e aos trabalhadores da obra.

I.6. Equipe técnica

A equipe necessária para a implantação deste programa será coordenada por profissional de nível superior sênior, com experiência em educação ambiental, e que atuará em tempo integral. A equipe será composta ainda por profissionais de nível superior, com experiência em educação ambiental e, estagiários, todos também com atuação em tempo integral. Além destes profissionais o programa contará ainda com colaboração de consultores para o desenvolvimento de atividades específicas e das equipes envolvidas nos demais programas ambientais do empreendimento.

I.7. Avaliação

Estão previstas dois tipos de avaliação desse programa, o primeiro refere-se à análise, pela equipe técnica, das ações executadas entre as ações previstas. Será realizada por meio de análise dos dados de atendimento do programa (tais como listas de presença e fichas de avaliação dos cursos realizados), e os relatórios de monitoramento com o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos. Tais relatórios serão produzidos ao final de cada período de seis meses e ao final do programa será elaborado o relatório final.

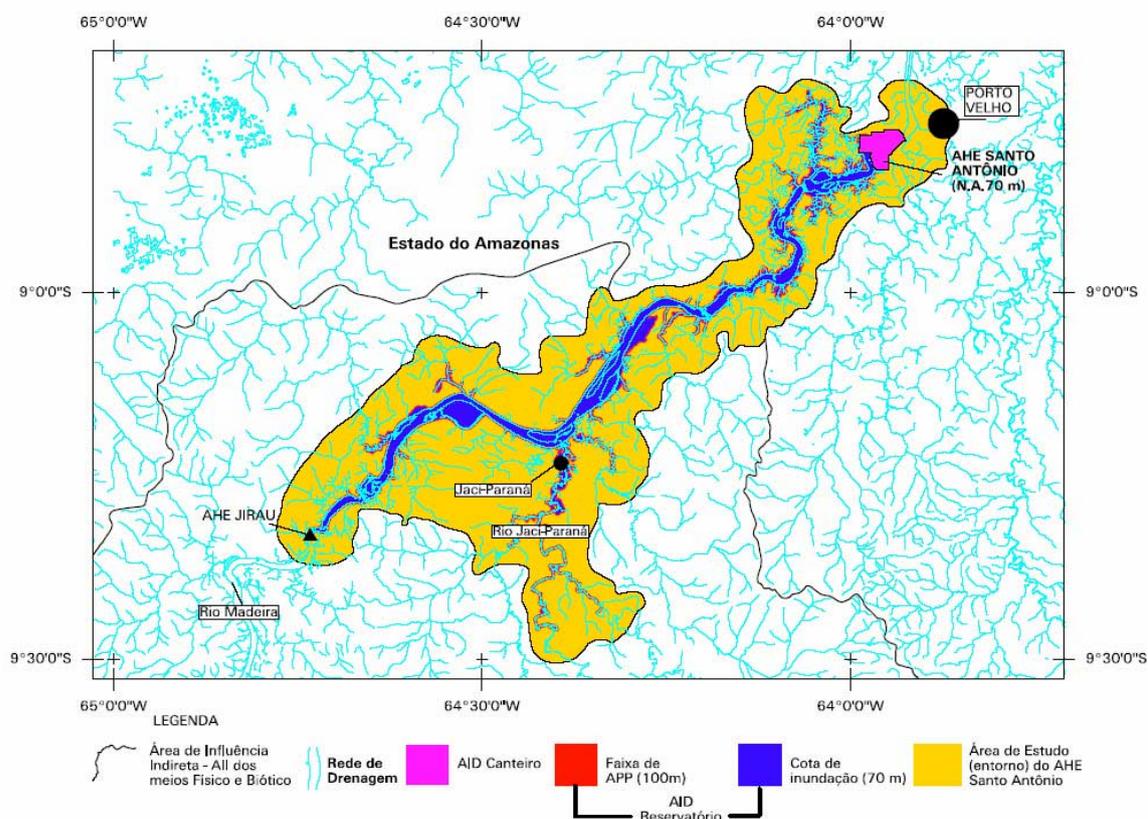
Outro tipo de avaliação do subprograma será realizado junto ao público-alvo, neste caso, os trabalhadores da obra, que serão consultados por entrevistas, preenchimento de questionário, rodas de conversa ou em reuniões técnicas. Nessa avaliação será medido o grau de satisfação do público-alvo com o programa, as críticas e as sugestões de melhoria, inclusive redefinindo atividades e temáticas.

II. Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas

II.1. Caracterização do público-alvo:

População Diretamente Afetada pelo Empreendimento, APP e Obras

Este subprograma atenderá à população da AID do AHE Santo Antônio, o que inclui a população das áreas lindeiras ao lago, canteiro de obras, áreas de apoio e a área da faixa da APP do rio Madeira e de seus tributários. Segundo delimitação de área apresentada no mapa abaixo:



Outra parcela que será atendida por este subprograma são as comunidades ribeirinhas no trecho de jusante do AHE Santo Antônio, de Porto Velho a Calama, tendo como pólos os vilarejos de Cujubim, Nazaré, São Carlos e Calama.

A população diretamente afetada, moradores, trabalhadores e proprietários de unidades produtivas localizadas nas margens do rio Madeira e seus afluentes em todo o trecho onde haverá obras e inundação, encontra-se distribuída em áreas urbanas das comunidades de Jaci-Paraná, Teotônio, Engenho Velho, Santo Antônio e Amazonas e em áreas rurais nas margens direita e esquerda do rio Madeira.

Conforme apresentado no EIA:

As áreas urbanas afetadas são parte de Jaci-Paraná, os povoados Amazonas e Teotônio. A população local é majoritariamente masculina, decorrência das atividades econômicas preponderantes na região (pesca, garimpo e pecuária). Na área de Santo Antônio, as principais ocupações estão na agricultura, no garimpo, no comércio e no trabalho em serrarias.

As residências localizadas nas margens do trecho do rio Madeira observado não são plenamente servidas de energia elétrica. Na área de Santo Antônio, somente 39% das casas são atendidas pela concessionária de energia local. Esses valores refletem o precário atendimento aos habitantes da região.

A população ribeirinha habita residências que, em sua maioria, dispõem de até três cômodos e são cobertas com folha de amianto, embora o número de casas com cobertura de telha seja expressivo, especialmente na Vila Amazonas. As paredes das casas são feitas de madeira, assim como seus pisos, material abundante na região. Grande parte das casas nas áreas rurais não tem distribuição interna de água, e a maioria tem acesso por poço ou nascente. Uma vez captada, a água não passa por nenhum tratamento anterior ao consumo, na maioria das habitações.

Há um grande número de habitações sem banheiro ou qualquer instalação sanitária, nas áreas rurais; não há redes de esgotos servindo à população ribeirinha do Madeira.

Às margens do rio Madeira encontra-se uma população em estado de saúde satisfatório. Dificilmente observa-se algum caso de desnutrição. Queixas clínicas são raras, mas as verminoses são freqüentes. Entretanto, uma parcela significativa dessa população teve em sua vida, pelo menos, dois episódios de malária. Epidemias de dengue, recentemente ocorridas, também são mencionadas. Embora a leishmaniose seja considerada endêmica na região, não foi encontrado com facilidade casos ativo da doença.

Os dados obtidos para a definição do público-alvo deste subprograma foram identificados nos estudos que subsidiaram o EIA/RIMA (2004), e posteriormente revistos e confirmados pela pesquisa contratada por FURNAS, no período de 13 de agosto a 4 de setembro de 2007, conforme as Atas Notariais.

Foi realizado um levantamento abrangente de todos os imóveis, benfeitorias e moradores existentes nas áreas do futuro empreendimento e na área ocupada por uma faixa de 100 metros no entorno do rio Madeira na área do AHE Santo Antônio, sendo consideradas aproximadamente 23 comunidades: Joana D'Arc I Ribeirinho, Joana D'Arc II Ribeirinho, Joana D'Arc III (+ Ramais 17, 19 e 24), Zeca Gordo, Betel, Morrinhos, Teotônio, Cachoeira de Morrinhos, Ilha de Teotônio, Padre Eterno, Santo Antônio, Engenho Novo, São Domingos, Cachoeira dos Macacos, Trata Sério/Bela Vista, Jaci-Paraná, Porto Seguro, Ramal do Arrependido, Bejarana, Lusitano, São Miguel, Amazonas e Jaturana. Esses dados foram registrados em Atas Notariais em cartórios de Porto Velho.

No entanto, deve-se levar em conta que, as Áreas de Preservação Permanente serão definidas no Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório do AHE Santo Antonio, de tal sorte que, assim, não se tem exatamente o número de pessoas ou famílias afetadas, o que será verificado na revisão dos trabalhos de campo, na fase do projeto executivo ambiental

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

A par disso, no empreendimento AHE Santo Antônio, as características da população atingida indicam um público heterogêneo, composto por pequenos produtores rurais (agricultores e extrativistas), pescadores, garimpeiros e outros moradores ribeirinhos, e por toda a população residente nos núcleos urbanos de Teotônio e Amazonas, e uma parcela da população da sede do distrito de Jaci-Paraná, que terão suas vidas afetadas.

As tabelas a seguir indicam os números de propriedades, edificações e moradores de acordo com os dados das atas notariais.

NÚMERO DE IMÓVEIS, EDIFICAÇÕES E MORADORES IDENTIFICADOS NAS ATAS NOTARIAIS

Classificação da área	Número de propriedades	Número de edificações	Número de moradores
Áreas dos canteiros de obras			
Canteiro de Obras – Margem direita	36	9	5
Canteiro de Obras – Margem esquerda	37	29	63
Total da área dos canteiros de obras	73	38	68
Área do Futuro Reservatório			
Margem direita			
Cachoeira do Teotônio	66	74	138
Jaci Paraná	20	23	41
Outras localidades	58	51	123
Total margem direita	144	148	302
Margem esquerda			
Amazonas	17	17	20
Outras localidades	149	144	253
Total margem esquerda	166	161	273
Total área do reservatório	310	309	575
Total a ser realocado	383	347	643

Na área de montante da barragem no rio Madeira que terá influência do AHE Santo Antônio foram identificadas 383 propriedades, 347 edificações e 643 moradores.

Na margem direita estão 144 propriedades nas localidades denominadas Cachoeira do Teotônio, Jaci-Paraná, Bejarana, Lusitano, São Miguel e outras.

Na margem direita do rio Madeira, a comunidade de Cachoeira do Teotônio é formada em sua maioria de pescadores (34 famílias). As demais atividades exercidas são: trabalho assalariado, agricultura e comércio, cultura de pequenas áreas de várzea. Os principais produtos agrícolas são: feijão, melancia, milho e abóbora. Em Teotônio identificaram-se sete estabelecimentos comerciais, principalmente bares, restaurantes e mercearias.

Já em Jaci-Paraná, as famílias residentes possuem fontes de renda bastante diversificadas: aposentados, trabalhadores autônomos, funcionários públicos, trabalhadores rurais assalariados, pescadores e trabalhadores urbanos assalariados. Poucas famílias vivem da extração de madeira e do garimpo. Algumas famílias são de agricultores e vivem fora da área urbana. Os principais produtos agrícolas cultivados são: feijão, melancia, milho e abóbora.

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

Na margem esquerda são 166 imóveis nas localidades denominadas Amazonas, Cachoeira dos Macacos, Cachoeira Santo Antônio, Morrinhos, Jaturana, Porto Seguro e Joana D'Arc I e II.

Na margem esquerda, destaca-se a comunidade de Amazonas onde a principal atividade e fonte renda das famílias é a pesca. Há também, alguns trabalhadores rurais assalariados. Poucas famílias cultivam hortaliças e feijão para subsistência nas áreas de várzea.

Já as comunidades de Morrinhos, Cachoeira dos Macacos, Jaturana, Porto Seguro e Assentamento Joana D'Arc, além das pequenas localidades próximas aos igarapés são rurais, onde a maioria é pequeno agricultor ou pecuarista (de subsistência). Os demais dependem da aposentadoria, trabalho autônomo e trabalho assalariado rural ou urbano. Alguns vivem da pesca ou do garimpo. Nessa região, a caça é também uma importante fonte de alimentação.

No Programa de Remanejamento da População Atingida, foram identificadas 495 propriedades e 1.002 moradores na a área de preservação permanente (APP), conforme tabela apresentada abaixo:

Número de imóveis, edificações e moradores identificados na faixa preliminar de APP (100 m) do empreendimento do AHE Santo Antônio

Localidade	n° de propriedades	n° de edificações	n° de moradores
Margem Direita – MD			
Cachoeira do Teotônio	34	47	88
Jaci-Paraná	113	104	260
Localidades rurais	161	157	240
Total MD	308	308	588
Margem Esquerda – ME			
Amazonas	9	9	40
Localidades rurais	178	182	374
Total ME	187	191	414
Total geral	495	499	1.002

Fonte: PBA - AHE Santo Antônio - Programa de Remanejamento da População Atingida – 2008

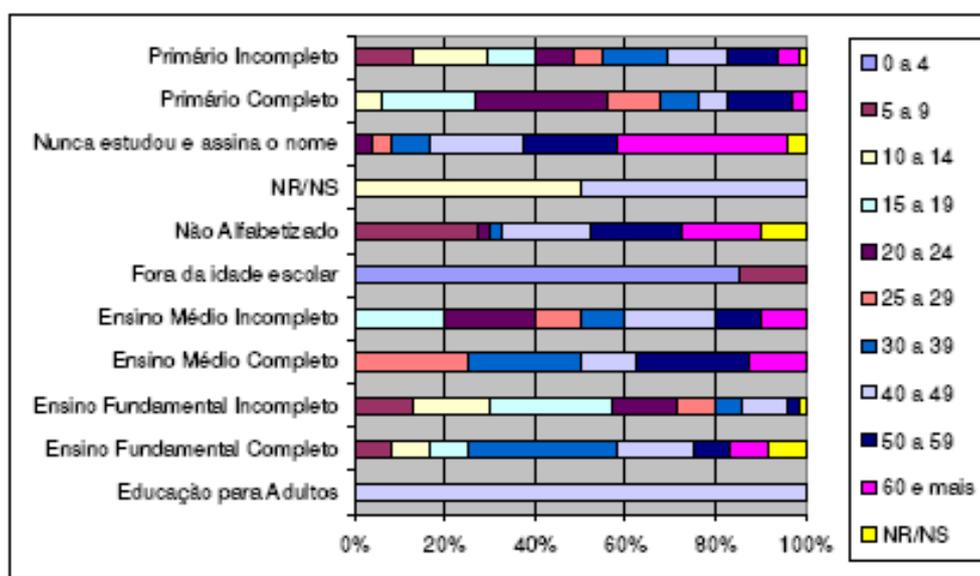
Obs.: Esses valores poderão variar de acordo com os resultados do processo de definição dos limites da APP.

Diagnóstico de Educação das Áreas Diretamente Afetadas

O EIA (2004) analisou as questões educacionais da AID do empreendimento Santo Antônio por meio de várias fontes de informações disponíveis, tais como o Censo Demográfico da Fundação IBGE - ano 2.000 para os setores censitários, as entrevistas realizadas nos centros urbanos e povoados existentes na Área de Influência Direta, além dos dados obtidos no recenseamento das famílias e propriedades na área de formação do lago e entorno.

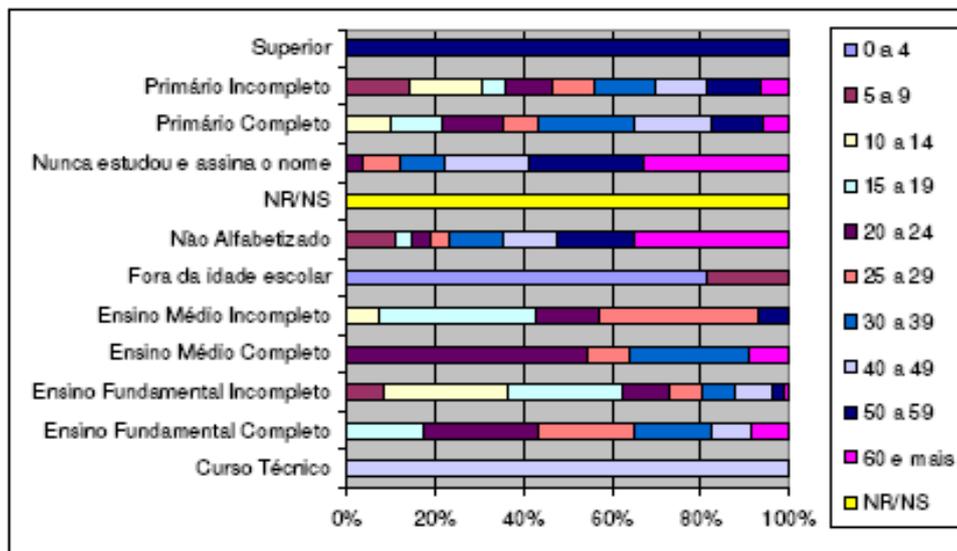
O perfil educacional dos moradores da AID do AHE Santo Antônio, considerando a população da margem direita, indica que a maioria das pessoas abandonou a escola antes de completar o curso primário, correspondendo a **34%** do total. A seguir aparecem os que possuem o ensino fundamental incompleto (18% do total), acompanhados dos que se declararam analfabetos ou que somente assinam o nome (17% do total).

Na margem esquerda, os dados de educação apresentam algumas diferenças quando se analisa os dados: **27%** do total da população abandonaram os estudos antes de completar o ensino primário e 11% possui o ensino fundamental incompleto. Os que fazem parte do grupo dos analfabetos, aí incluídos os que somente assinam o nome, correspondem a **28%** do universo, índice superior ao encontrado entre os moradores da margem oposta (Figuras abaixo).



Nível de escolaridade da população residente na área rural, margem direita – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem

(Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004)



Nível de escolaridade da população residente na área rural, margem esquerda – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem

(Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004)

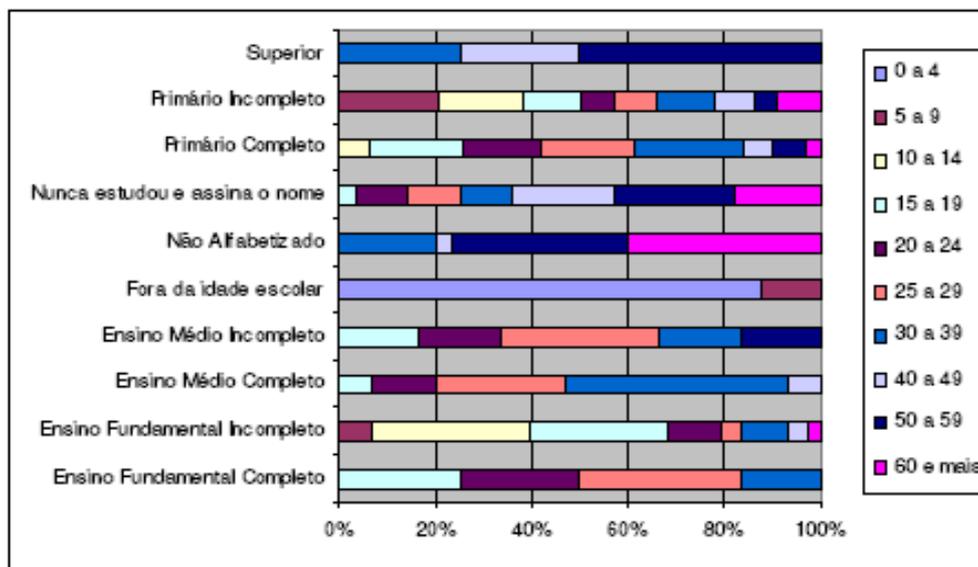
Os núcleos urbanos de Jaci-Paraná, Teotônio e Amazonas, também foram analisados quanto aos dados de escolaridade da população residente. As famílias residentes nesses núcleos urbanos possuem características educacionais pouco diferenciadas das apresentadas pelas moradoras na área rural.

De igual forma, dentre os moradores de Jaci-Paraná constituem maioria aqueles que abandonaram a escola antes de completar o primário (33% do total) e os que possuem o ensino fundamental incompleto (18% do total). Em Teotônio também são 33% os incluídos na primeira categoria (primário incompleto) enquanto 28% declararam possuir o fundamental incompleto. No que diz respeito à população do Amazonas, tem-se que 32% não completaram o primário e 24% pertence à categoria dos que possuem ensino fundamental incompleto. (figuras apresentadas abaixo).

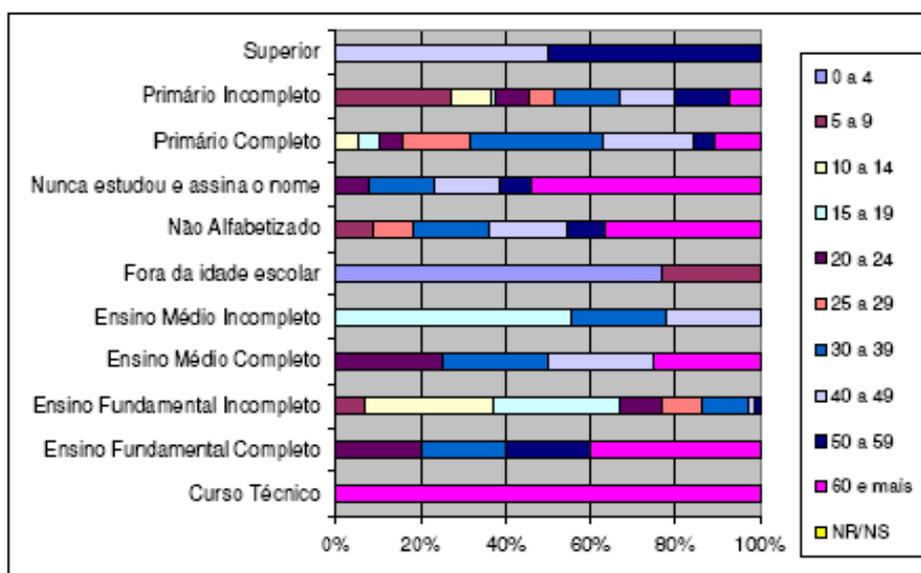
Os analfabetos e os que apenas assinam o nome correspondem a 14% do total dos que residem em Jaci-Paraná, cerca de 9% dos moradores de Teotônio e 14% do universo total do núcleo urbano do Amazonas.

Em linhas gerais, as informações obtidas permitem concluir que as famílias recenseadas na AID do aproveitamento de Santo Antônio, tanto na área rural como dos núcleos urbanos, apresentam baixa escolaridade. A grande maioria dos entrevistados é formada por moradores com menos de quatro anos de estudo, sendo relevante também a categoria dos analfabetos funcionais, ou seja, pessoas que não conseguem interpretar o que lêem, fatores que dificultam a inserção no mercado de trabalho.

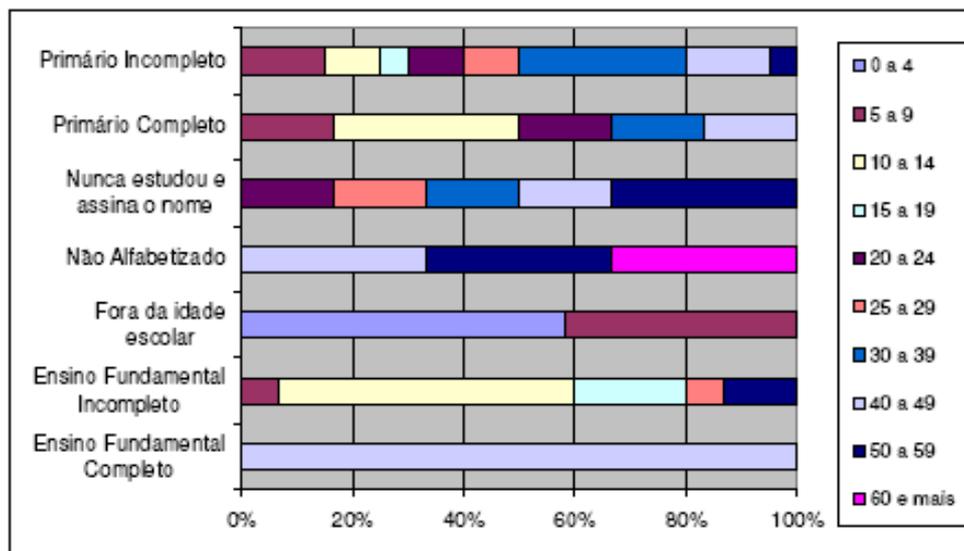
MADEIRA ENERGIA S.A – MESA



Nível de escolaridade da população residente no núcleo urbano de Jaci-Paraná – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004)



Nível de escolaridade da população residente no núcleo urbano de Teotônio – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004)



Nível de escolaridade da população residente no núcleo urbano de Amazonas – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem
(Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004)

A população estudantil da AID do AHE Santo Antônio corresponde a 478 pessoas, ou seja, quase 66% da população total com idade entre 5 e 19 anos, com ligeira predominância na faixa etária entre os 05 e 14 anos. Outras 199 pessoas informaram que não freqüentam escola (27%) e as restantes não responderam à questão. O núcleo urbano de Jaci-Paraná é o local com maior número de população estudantil, proporcionalmente ao total de moradores, seguido pela área rural situada na margem esquerda do rio Madeira.

Dentre esses estudantes, a grande maioria freqüenta a escola localizada no núcleo urbano de Cachoeira do Teotônio – EMEF Antônio Augusto de Vasconcelos, enquanto o segundo maior grupo de alunos estuda na escola de Jaci-Paraná – EMEF Joaquim Vicente Rondon. As outras escolas da região que atendem à população residente na AID do AHE Santo Antônio são, por ordem decrescente de total de alunos: EMEF Tancredo Neves (comunidade de Morrinhos), EMEF Maria Nazaré dos Santos (Jaci-Paraná), EEEF São Jorge (Alto Madeira, km 66, gleba Jaci-Paraná) e EMEF Dr. Sebastião Paulo de Oliveira (BR-264, km 56, R. Jorge Lagoa). Ao lado dessas, existem outras citadas pela população, mas que atendem poucos estudantes (entre um e cinco).

Finalmente, merece destaque o fato de que os estabelecimentos de ensino que oferecem níveis de escolaridade mais elevados estão localizados apenas nos núcleos urbanos e na sede municipal, obrigando a população a se deslocar para esses locais para a continuidade dos estudos ou a interromper o processo educacional.

Comunidades de Jusante

As comunidades de jusante não serão afetadas diretamente pelo AHE Santo Antônio, mas serão também envolvidas nas atividades de educação ambiental.

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

Para essa região, os dados obtidos neste diagnóstico de público-alvo, foram compilados no relatório final das reuniões do Processo Participativo que ocorreu em 2007(Consórcio Odebrecht-Furnas, 2007).

Durante o Processo Participativo, foram realizadas diversas reuniões com as comunidades ribeirinhas de jusante (entre o eixo da barragem do AHE Santo Antônio e a comunidade de Calama). Foram identificadas aproximadamente 39 comunidades e 3.870 famílias, essas informações foram levantadas a partir da autodeclaração das comunidades descritas no *Anexo Propostas das comunidades localizadas a jusante da usina de Santo Antônio – redação original*, portanto, esses dados representam números aproximados.

Comunidade	Número de Famílias
Aliança	150
Calama	115
Cujubim Grande	600 (região)
Cujubizinho, Brasil	200
Boa Vitória, Cuniã, Terra Caída, Papagaios, Nazaré, Nova Aliança, Lago de Cuniã	300
Demarcação	10
Ilha de Iracema	20
Ilha Nova	40
Itacoã	75
Linha da Amizade/Estudantes	800
Bom Jardim, Ilhas de Mutuns	60
Brasileira, Sobral, Bom Será	40
Niterói, São Miguel, Santo Expedito, Remanso, Grande Maravilha, Belmonte, Amparo, Silveira, São Miguel	400
Mutuns	150
Curicacas	40
Nova Esperança/Ressaca	40
Santa Catarina	200
São Carlos – distrito	600
São Sebastião	30
Total	3.780

Fonte: Furnas Odebrechet - Projeto Madeira: Processo Participativo, 2007

As temáticas mais recorrentes foram: trabalho e renda, saúde e saneamento, agricultura, transporte, água, energia, associativismo, pesca e piscicultura, pecuária, comunicação e segurança.

Instituições e Organizações da Sociedade Civil

Durante as Audiências Públicas e reuniões do Processo Participativo foram identificadas algumas instituições e organizações da sociedade civil, que poderão ser público-alvo e parceiros deste subprograma: ONG CPPT Cuniã, Rio Terra, Rio Madeira Vivo, Rede Brasil, Attac, Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Amigos da Terra, Ecoterra, Índia Amazônica, Associações dos seringueiros, Movimento Nacional de Meninos e Meninas de

Rua, Coordenadoria de Políticas Públicas para a Juventude, Associação de Moradores de Jaci-Paraná, Conselho de Defesa do Meio Ambiente - CODEMA; Membros da Comunidade de Jaci-Paraná, Associação de Extrativistas e Pescadores de São Carlos, entre outras.

II.2. Objetivos específicos

- Disponibilizar informações relativas às características ambientais da região;
- Sensibilizar e levar conhecimento sobre as ações impactantes e as medidas de prevenção durante a implantação do empreendimento;
- Despertar o olhar crítico e a capacidade de avaliação das medidas e programas relacionados ao meio ambiente em função de fatores ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educativos.
- Compartilhar a metodologia de construção do planejamento participativo com as comunidades locais, integrando o poder público municipal, as diferentes comunidades ribeirinhas;
- Apresentar à comunidade o conceito de uso múltiplo da água, conscientizando para a necessidade de harmonização no desenvolvimento destes usos.
- Trazer e discutir conceitos de desenvolvimento sustentável para usos atuais (agricultura, pesca e garimpo) e futuros potenciais como lazer, turismo, novas possibilidades de pesca e navegação.
- Resgatar princípios éticos e de convivência social, baseados no respeito pelo próximo e calcados nas diferenças culturais;

II.3. Descrição das Atividades

A população diretamente afetada pelo empreendimento passará a conviver com um novo elemento na paisagem local, o alargamento do rio Madeira na área do AHE Santo Antônio. Logo, é importante que haja um trabalho de educação ambiental para apresentação e discussão das mudanças no contexto ambiental regional e das maneiras mais adequadas de relacionamento entre a população e o novo empreendimento.

Diagnóstico:

Como preconiza J. S. Quintas, em seu livro, **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**, o diagnóstico contará com dois momentos específicos:

- *Momento 1:* a equipe executora deverá proceder à análise dos documentos produzidos no processo de licenciamento (EIA/RIMA, Complementações, os Programas Básicos Ambientais, além de outros estudos de apoio produzidos;
- *Momento 2:* visitas à região, incluindo as comunidades afetadas e entorno para revisão e atualização da presença de lideranças e organizações locais.

Esse diagnóstico irá orientar a equipe técnica quanto as especificidades do público-alvo e as temáticas prioritárias a serem tratadas nas ações do Programa de Educação Ambiental em cada localidade.

Rodas de conversas: para o planejamento participativo com lideranças das comunidades:

Após o levantamento preliminar das comunidades a serem trabalhadas no programa, serão desenvolvidas ações de integração com o público-alvo, objetivando detectar as principais carências locais em relação às questões ambientais, estabelecer acordos cooperativos e convênios, formalizando compromissos e instituindo um grupo de trabalho de acompanhamento do programa. Essa atividade compreende a realização de encontros com representantes e lideranças das diferentes comunidades rurais, acrescidos dos representantes dos órgãos públicos municipais, quando couber. A roda de conversa tem como objetivo construir conjuntamente com a comunidade parte das atividades do PEA, além de definir ações de colaboração e apoio durante a execução das atividades do programa na comunidade.

Os encontros devem ocorrer na implantação do PEA, e inicialmente será apresentado o projeto do AHE Santo Antônio e o Programa de Educação Ambiental, depois se iniciará um ciclo de debates, esclarecendo dúvidas e recolhendo sugestões para atividades no PEA. Quando se esgotar as discussões, que pode ocorrer após muitas rodas de conversa, serão construídas ou ajustadas, em conjunto, algumas ações do PEA.

Sempre que houver solicitação da comunidade, novas rodas podem acontecer, portanto as rodas de conversa atenderão às demandas do público-alvo.

Posteriormente, a cada 12 meses de ação do PEA, novos encontros devem ocorrer para avaliar as atividades do período anterior, reformular as propostas de conteúdo e parcerias ou criar novas ações.

Cursos de Capacitação

Propõe-se que esta atividade seja um curso de Educação Ambiental, o qual deverá possibilitar que, por meio destas questões locais, tais como o uso dos recursos hídricos para a geração de energia elétrica, discutam-se assuntos globais e os objetivos e metodologias da educação ambiental.

O curso de capacitação será o principal instrumento metodológico para transmitir informações conceituais sobre temáticas ambientais relevantes na região. O conteúdo mínimo do primeiro curso de capacitação deverá ter as seguintes temáticas:

- Educação Ambiental;
 - Princípios;
 - Histórico;
 - Objetivos;

- Conceitos;
 - Biodiversidade;
 - Mudanças Climáticas;
 - Água;
 - Energia;

- Turismo Sustentável;
- Saneamento e Saúde (Esgoto e Resíduos Sólidos);
- A Bacia Hidrográfica do rio Madeira;
 - O empreendimento do AHE Santo Antônio;
 - Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
 - Preservação da qualidade da água;
 - Pesca & Navegação;

Outras temáticas devem ser inseridas a partir das reuniões de planejamento participativo.

Parte do público está definida previamente, conforme listado abaixo:

Profissionais da Educação e Lideranças:

Este curso deve ter no mínimo 40 horas de carga horária, sendo aplicado com diferentes recursos didáticos, como atividade expositiva, rodas de conversas, dinâmicas de integração e conceituais, atividade em grupo, oficinas específicas, visitas técnicas e entre outras atividades.

O curso deve estar apoiado em material didático específico (apostila) que contenha os conteúdos conceituais das temáticas tratadas focados em dados globais, regionais e locais.

Ao longo do programa todo o corpo docente e lideranças que atuam nas comunidades afetadas devem ser capacitados.

Alunos do Ensino Médio:

Para este público o curso deve ter como objetivo formar agentes jovens multiplicadores, que posteriormente poderão atuar como monitores nas ações da Unidade Móvel do Espaço Geração.

Todas as ferramentas metodológicas citadas no item 4 podem ser utilizadas, porém deve-se inserir instrumentos diferenciados e atividades dinâmicas que permitam movimentação e participação, para atender às expectativas dessa faixa etária. O curso de 40 horas deverá ser oferecido com aulas mais curtas (por exemplo, 2 a 4 horas por dia).

População em Geral:

Será oferecido curso para atender os moradores das comunidades e os interessados na temática “Meio Ambiente”. O curso terá como objetivo disseminar e democratizar informações sobre características ambientais regionais, desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, doenças de veiculação hídrica, mudanças do ambiente decorrente do AHE Santo Antônio, e principalmente, despertar a população para atuar nas questões socioambientais locais. Decorrente das características deste público-alvo, este curso será baseado na oralidade e em recursos visuais.

Oficinas temáticas:

As oficinas são atividades de capacitação com carga horária menor, devem ser executadas em 4 ou 8 horas e serão elaboradas com temas específicos, baseadas em metodologias práticas, após uma explanação ou exemplificação, o participante deverá experimentar e executar as atividades no processo de ensino-aprendizagem.

As crianças das comunidades serão priorizadas nessas oficinas que serão elaboradas com atividades lúdicas ou de jogos.

Essas oficinas serão realizadas na unidade móvel do Espaço Geração ou nas escolas das comunidades, em datas acordadas com os profissionais da educação (diretores, coordenadores e professores).

Palestras e reuniões com as comunidades:

As comunidades receberão mensalmente uma palestra ou reunião com temática predefinida, serão momentos de esclarecimento sobre os temas ligados a Educação Ambiental e às modificações que irão ocorrer nas comunidades relativas ao meio ambiente durante a fase de implantação do empreendimento.

Esses encontros servem também como instrumento de mobilização para os eventos propostos no Programa de Educação Ambiental.

Ação de capacitação para a auto-gestão:

O trabalho do Programa de Educação Ambiental nas comunidades prevê não só a capacitação dos indivíduos e grupos como também a aplicação prática dos conteúdos disponibilizados nas diversas ações propostas.

O objetivo principal dessas atividades é, durante os 9 (nove) anos de duração da construção do empreendimento, desenvolver junto com a comunidade sua política e medidas de gestão ambiental da sua localidade por meio de metodologias participativas, assim como desenvolver os instrumentos de gestão necessários para realizá-las.

Inicialmente a comunidade será sensibilizada e capacitada para o trabalho em grupo e para a utilização de ferramentas de gestão. Todo esse conteúdo prévio será utilizado nas etapas de criação e implantação da Agenda 21 Local e do Sistema de Gestão Ambiental Local - SIGAL:

- Capacitação de cooperação e trabalho em grupo.
- Capacitação em Elaboração e Gestão de Projetos
- Fiscalização
- Empreendedorismo
- Formação de Conselhos de Meio Ambiente

Portanto esta atividade será dividida em etapas: Capacitação dos grupos, Criação da Agenda 21, implantação, manutenção e avaliação.

Agenda 21 Local

Por meio da Agenda 21 Local a comunidade poderá planejar as ações ambientais para sua localidade, levantando temas, prioridades e propostas.

Essa atividade será proposta para as comunidades logo após os cursos de capacitação.

Após a mobilização de outros prováveis colaboradores, será criado um grupo de trabalho formado por membros da comunidade escolar, representantes do governo municipal, lideranças comunitárias, entre outros interessados na elaboração da Agenda 21 local.

Para efetivar a organização da Agenda 21 Local, a equipe do PEA irá apoiar e fomentar a participação da população nas reuniões para sua elaboração ;, portanto, o programa irá disponibilizar, sempre que a comunidade solicitar, um técnico para esclarecer dúvidas e discutir soluções com a comunidade.

SIGAL- Sistema de Gestão Ambiental Local

Após a elaboração da Agenda 21 Local será criado o SIGAL- Sistema de Gestão Ambiental Local em que a comunidade colocará em prática os conteúdos apreendidos, contribuindo assim para a implementação de ações efetivas de melhoria da qualidade de vida das comunidades e minimização dos impactos, além da disponibilização de ferramentas que ajudam no fortalecimento e empoderamento dos atores sociais locais.

- Grupo de voluntários:

Considerando que a educação ambiental pode ser apropriada por qualquer cidadão, que a prática ambiental deve ser espalhada em toda a sociedade, prevendo sua atuação nos processos de ensino não formal, o PEA irá incentivar, apoiar e fomentar o SIGAL por meio da criação de um Grupo de Voluntários que ajudará a comunidade a gerenciar as ações desse sistema.

A formação de grupo de voluntários é importante para que a temática ambiental seja discutida nos mais diferentes fóruns popular. Para tanto, será escolhido um local na comunidade para as reuniões e formação deste grupo e os técnicos do PEA serão os facilitadores na organização e no fomento de informações para este grupo.

- Campanhas de conscientização junto às comunidades:

A implantação do AHE Santo Antônio causará em seu entorno alterações socioambientais na região, sejam estas positivas ou negativas. Assim, é importante o trabalho de educação ambiental junto à população, contendo a apresentação do empreendimento no contexto ambiental regional, os impactos ambientais resultantes desta obra, as medidas de controle ambiental e os programas ambientais de combate e / ou potencialização dos seus impactos e as temáticas relacionadas à área de preservação permanente – APP. Destaca-se que será utilizada uma linguagem acessível a essa população.

Outras ações de educação ambiental junto à população das comunidades poderão ser desenvolvidas, como a distribuição do material informativo (folhetos) e a realização de palestras sobre diversos temas ambientais (conservação de água e energia, doenças de veiculação hídrica, ecossistemas regionais, resíduos sólidos, impactos do empreendimento e suas medidas de controle, procedimentos construtivos da barragem), além de atividades relacionadas aos outros programas ambientais.

- Campanhas de conscientização para estudantes das comunidades:

Esta atividade deverá ser desenvolvida em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação do Município de Porto Velho. A realização das atividades deverá seguir o projeto pedagógico do município, portanto, o detalhamento das atividades deverá ocorrer somente após a realização de reuniões com as coordenações pedagógicas das escolas do município. Porém, como proposta inicial, a intervenção do Programa de Educação Ambiental será colaborar com os coordenadores pedagógicos e professores na elaboração de projeto de ensino e apoio no desenvolvimento de conteúdos e materiais específicos.

Prevê a realização de atividades que tratem, pelo menos, dos seguintes temas:

- Características do AHE Santo Antônio;
- Impactos e medidas de controle identificado;
- Características do ecossistema regional (flora, fauna);
- Características socioculturais da região;
- Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
- Medidas preventivas de controle de endemias;
- DST's - Doenças Sexualmente Transmissíveis;
- Preservação da qualidade da água;
- Pesca e navegação;
- Educação Fiscal
- Segurança na área do empreendimento;
- Técnicas de manejo agrícola e erosão do solo;
- Técnicas de saneamento básico.

Outros temas podem ser abordados, os conteúdos relativos a cada tema e as metodologias de ensino a serem utilizadas serão definidos de acordo com os grupos de alunos com os quais se pretende trabalhar (ensino fundamental I e II ou ensino médio), diferenciando cada faixa etária do ensino formal e acordado com o sistema de educação de Porto Velho. Para cada campanha será estabelecido o período de atividades e as intervenções que o PEA irá realizar junto às escolas (por exemplo, palestras, gincanas, feiras, exposições, visitas, apresentação visual, teatro, entre outras).

- Eventos festivos:

As atividades e festividades tradicionais nas comunidades são muito importantes para a formação da identidade de seus membros, neste sentido, a partir das festas tradicionais, o PEA deverá organizar atividades nos eventos festivos e culturais das comunidades.

- **Eventos - Unidade Móvel:**

As comunidades serão as maiores beneficiadas das ações desenvolvidas na Unidade Móvel do Espaço Geração. Em cada local a Unidade Móvel levará diversas atividades, supracitadas, com a temática e Educação Ambiental para os públicos de diversas faixas etárias.

- **Produção de Material Educativo:**

Baseado nas características locais, inclusive após diagnosticar modos e costumes das comunidades rurais, o PEA irá envolver pessoas de diferentes formações e faixas etárias, por isso o programa prevê a elaboração de diversos materiais de apoio.

Apostilas e Cartilhas: são importantes ferramentas para se disponibilizar informações específicas locais e regionais para a população atendida pelo programa. Além das características ambientais da região de inserção do empreendimento, as apostilas também terão como conteúdos o histórico, os princípios e objetivos da educação ambiental, os princípios da Agenda 21, além de conceitos e discussões sobre temas globais relevantes como recursos hídricos, produção de energia, mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, o AHE Santo Antônio, entre outros. Estas apostilas serão usadas como ferramentas de apoio para cursos e oficinas de educação ambiental.

Deverão ser compostas cartilhas e apostilas, para cada público ou cada temática a ser tratada. Esse material deverá receber conteúdo e formato diferenciado, devendo focar a linguagem adequada para cada público.

Especificidades:

Cartilha para professores e lideranças: seu conteúdo deverá permitir o uso na multiplicação da informação, ou seja, serão apresentados textos conceituais e atividades pedagógicas para serem aplicadas em atividades de ensino-aprendizagem.

Cartilha para alunos: este material deverá tratar das temáticas ambientais relevantes para a região com linguagem escrita e visual adequada a faixa etária a ser trabalhada, por exemplo, para o ensino fundamental I, deve se considerar a importância da ilustração;

Cartilha para a população em geral: deverá abordar a temática com linguagem visual e ilustrativa, exemplificando ações e resultados.

Folders ou Informativos: esses materiais deverão ser elaborados de acordo com o desenvolvimento do empreendimento, abordando diferentes temáticas em diferentes momentos do projeto, destacando-se as informações mais relevantes desenvolvidas pelo empreendimento. Por exemplo, durante as ações de limpeza do terreno e escavação de solo, o material deverá destacar as atividades que estão sendo desenvolvidas, as precauções que o empreendimento está tomando e por quê.

Outro enfoque que deverá ser dado nos informativos será temático, associado às campanhas de conscientização, por exemplo, conservação da água, coleta de recicláveis, doenças de veiculação hídrica, entre outras. Além disso, os informativos poderão divulgar as ações de Educação Ambiental que o empreendimento irá realizar junto à comunidade,

por exemplo, com os cronogramas e a forma de inscrição nos Cursos de Capacitação em Educação Ambiental.

Vídeos: tem os mesmos objetivos das apostilas, ou seja, com conteúdo específico para a população atendida pelo programa, podendo ser vídeos apresentando temas gerais, por exemplo, a biodiversidade regional e a importância de sua preservação; ou mais específicos, como a apresentação do programa de manejo de ictiofauna e sua importância para os pescadores locais, ou o registro das festas tradicionais locais.

II.4. Metas

Metas gerais/conceituais:

- Fomentar o conhecimento das transformações ambientais promovidas pela implantação e operação do AHE Santo Antônio, com seus aspectos positivos e negativos;
- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança dos moradores vizinhos;
- Promover o entendimento da importância da prática de higiene corporal e prevenção contra DST/AIDS, bem como verminoses e outras doenças de veiculação hídrica ou não;
- Promover o entendimento sobre problemas ambientais causados por efluentes e resíduos sólidos;
- Disseminar ações de educação ambiental nas comunidades afetadas;
- Buscar incentivar professores, lideranças e população em geral por meio de material didático ou de informação sobre as principais temáticas ambientais da atualidade, inclusive aquelas referentes às características locais;
- Prevenir acidentes com animais peçonhentos;
- Salientar a importância da manutenção da vida silvestre;
- Informar sobre as áreas de preservação permanente e esclarecer sobre as restrições de uso.

Pré-Construção

- Realizar diagnóstico nas comunidades.
- Produzir material didático específico para a região
- Iniciar a capacitação dos professores e lideranças das comunidades afetadas.
- Realizar as rodas de conversa com todas as lideranças e instituições vinculadas ao meio ambiente.
- Finalizar o relatório síntese de integração das atividades previstas neste programa com as sugestões dos moradores das comunidades.
- Realizar palestras e reuniões com as comunidades

Construção

- Produzir material didático específico para a região, para todos os públicos-alvo previstos.
- Capacitar 100% dos professores e lideranças das comunidades afetadas.
- Criar a Agenda 21 Local até o terceiro ano do empreendimento
- Implementar o SIGAL nas comunidades que aderirem á proposta, até quinto ano do empreendimento
- Criar os Conselhos Locais de Meio Ambiente

Pós-Construção

- Fomentar a criação de Redes de Educação Ambiental entre as comunidades
- Avaliar o Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas

III.5. Cronograma de atividades

As atividades deste programa serão iniciadas após a obtenção da LI. As reuniões de integração deverão ser realizadas nas comunidades de Jaci-Paraná e Teotônio, nos primeiros dois meses e o resultado destas reuniões será finalizado no mês três, sendo definido local para aplicação das atividades de capacitação, local para a instalação do mural de sugestões, a demanda prevista para capacitação de professores e lideranças locais. No primeiro ano do programa deverão estar sistematizados com aplicação mensal todas as atividades de capacitação (cursos e oficinas), consolidando sua aplicação a partir do sexto mês. O primeiro grupo de materiais didáticos será elaborado e produzido no primeiro semestre do programa, e anualmente as publicações devem ser revistas.

Serão aplicadas **quatro** oficinas nas comunidades, em intervalos de três meses, com as seguintes temáticas: o que é o AHE Santo Antonio; qualidade de água e doenças de veiculação hídrica; geração e disposição de resíduos sólidos; desenvolvimento sustentável e a Agenda 21. Duas campanhas de conscientização serão realizadas por ano, uma a cada semestre, tratando de diferentes temáticas e envolvendo o público jovem e infantil.

A agenda de aplicação de todas as atividades será ajustada conjuntamente com as comunidades ou seus interlocutores e serão ajustadas anualmente.

II.6. Equipe técnica

Para o Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas sugerimos a formação de uma equipe técnica composta de profissionais de nível superior sênior com experiência em Educação Ambiental, Gestão Ambiental e Metodologia de Trabalho Participativo, de profissionais de nível médio e estagiários para apoio. Todos atuando em período integral.

Será necessária também a contratação temporária de grupos de teatro, profissionais especialistas e monitores para as atividades desenvolvidas na Unidade Móvel.

II.7. Avaliação

A avaliação será realizada sob dois focos, o primeiro refere-se a avaliação técnica do programa, executada pela equipe técnica e a segunda avaliação será realizada conjuntamente com as lideranças do poder público local e das instituições parceiras, bem como do público atendido pelo projeto.

Para a avaliação técnica os responsáveis pelo programa deverão proceder ao monitoramento contínuo das ações realizadas pelo programa, como forma de análise da efetivação das atividades e da maximização do total de atendimentos pelo programa. Este monitoramento tem como base a análise dos dados relativos aos atendimentos realizados pelo programa e de outras informações relativas ao programa definidas pelos seus responsáveis.

Tal análise deverá resultar em um relatório que deverá nortear as tomadas de decisões relativas ao programa e, caso necessário, propor alterações nas ações propostas; além de subsidiar a avaliação do mesmo pelo(s) órgão(s) responsável (is) e de servir como prestação de contas aos parceiros na execução do programa.

Os relatórios de monitoramento do programa devem ser elaborados a cada período de seis meses e ao final do mesmo deverá ser elaborado um relatório final, apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos.

Conforme apresentado anteriormente, entre as ações previstas para este programa encontram-se ações de monitoramento da rotina do mesmo, por meio de análise dos dados de atendimento do programa (tais como listas de presença e fichas de avaliação dos cursos realizados), e a elaboração de relatórios de monitoramento apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos. Tais relatórios serão produzidos ao final de cada período de seis meses e ao final do programa será elaborado o relatório final.

A avaliação participativa, a cada 12 meses de execução do PEA, será feita por meio de:

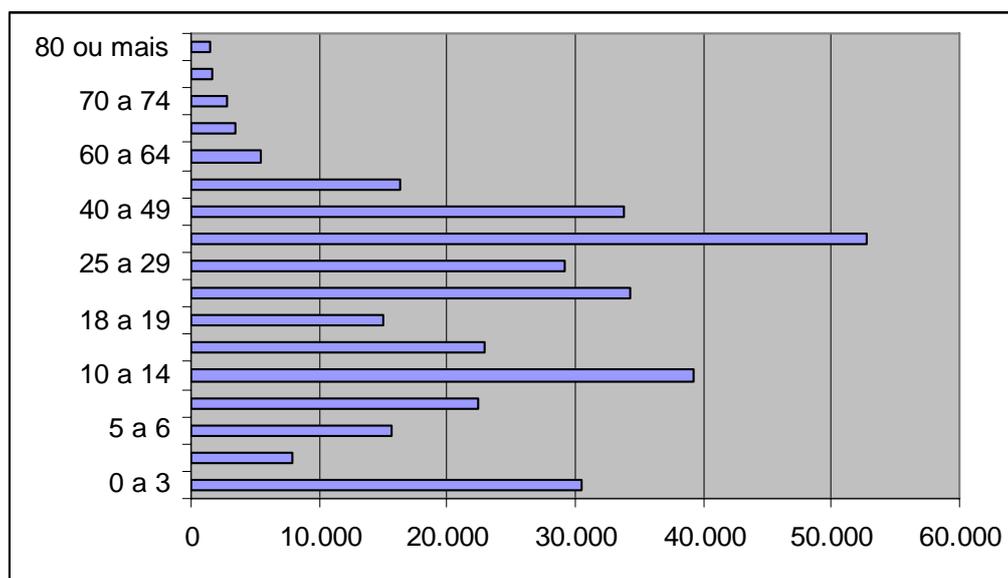
- Questionários ou entrevistas aplicados na comunidade por monitores.
- Verificação das ações de formação e implementação da Agenda 21 Local e do SIGAL.
- Pesquisa de opinião junto à comunidade para verificar a assimilação dos conteúdos desenvolvidos nos cursos, reuniões e palestras.
- Rodas de conversa.

Após a aplicação dos diferentes instrumentos de consulta, será produzido documento síntese com todas as propostas, que servirá como referência para o planejamento do próximo período de 12 meses de atividades.

III. Subprograma de Educação Ambiental para População Urbana de Porto Velho

III.1. Caracterização do público-alvo

De acordo com os dados do IBGE a população total de Porto Velho é de 334.661 habitantes, sendo que a zona urbana possui aproximadamente 273.720 habitantes, distribuídos nas faixas etárias apresentada na figura abaixo:



Fonte: IBGE, dados para o ano de 2001.

De acordo com a distribuição da faixa etária, pelo menos 32%, pode estar associada ao ensino formal, ou seja, em idade escolar de ensino infantil ao ensino médio. Sendo identificadas em Porto Velho (MEC, 2006), 180 unidades de ensino básico entre escolas particulares, municipais e estaduais e 12 unidades de ensino de nível superior, contabilizam-se mais de 100.000 alunos matriculados em creches, ensino infantil, fundamental e médio, além de quase 20.000 alunos matriculados no nível superior (MEC, 2005). Esses dados indicam que o público-alvo potencial deste programa é elevado.

Em verdade, a população de Porto Velho deve ser atendida de forma plena, baseado no interesse de cada cidadão sobre a temática de meio ambiente, no entanto, há uma parcela dessa população que será foco dos trabalhos deste programa, pois se trata da população que pode ser atraída decorrente do aumento de oferta de emprego do empreendimento, que segundo o Programa de Compensação – Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho poderá chegar a 37.213 pessoas no momento do pico da obra, previsto para 2011, conforme quadro abaixo:

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

ANO	População atraída		Total de pessoas
	Direta	Indireta	
2008	2.038	6.309	8.347
2009	3.975	12.307	16.282
2010	8.309	25.726	34.036
2011	9.085	28.128	37.213
2012	8.682	27.419	36.101
2013	7.817	25.180	32.997
2014	4.934	16.211	21.144
2015	2.439	8.172	10.611
2016	1.951	8.221	10.172
2017	1.963	8.274	10.237

Fonte: Programa de Compensação Social

Número de estabelecimentos de ensino por categoria administrativa - 2006

Número de Escolas - Educação Básica										Número de IES			
Privadas		Federais		Municipais		Estaduais		Total		Total Geral	Pública	Privada	Total
U	R	U	R	U	R	U	R	U	R				
68	0	0	0	45	126	67	11	180	137	317	1	11	12

Legenda: U - Zona Urbana; R - Zona Rural; IES - Instituições de Ensino Superior

Fonte: Ministério da Educação – MEC

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

Distribuição de estabelecimentos, matrículas e funções docentes por localização, duração do turno e formação - rede municipal - 2006																			
Nível	Número de Estabelecimentos de Ensino			Matrículas por turno										Funções Docentes					
	Urbana	Rural	Total	Urbana					Rural					Total Geral	C/FS	C/EM	S/EM	Total	
				D+4	N-4	N+4	T	D-4	D+4	N-4	N+4	T							
Creche	13	0	13	0	1.004	0	0	0	1.004	0	0	0	0	0	0	0	44	3	53
Pré-escola	24	15	39	0	5.707	0	0	0	5.707	64	315	0	0	0	379	34	205	6	245
Ensino Fundamental - Anos Iniciais	42	125	167	0	15.925	0	0	0	15.925	0	7.036	0	0	0	7.036	234	659	17	910
Ensino Fundamental - Anos Finais	7	12	19	0	2.273	0	0	0	2.273	0	1.836	0	0	1.895	139	39	0	0	178
Classe Multidisciplinar	0	104	104																
Ensino Médio	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	64	0	5	0	0	5

LEGENDA PARA MATRÍCULAS POR TURNO:
D-4: Diurno (início das aulas antes das 17 horas) - menos de 4 horas/aula/dia
D+4: Diurno (início das aulas antes das 17 horas) - 4 horas/aula/dia ou mais
N-4: Noturno (início das aulas a partir das 17 horas) - menos de 4 horas/aula/dia
N+4: Noturno (início das aulas a partir das 17 horas) - 4 horas/aula/dia ou mais

LEGENDA PARA FUNÇÕES DOCENTES:
C/FS: Com formação superior
C/EM: Com ensino médio
S/EM: Sem ensino médio

Fonte: Ministério da Educação – MEC

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

Estrutura educacional	Número de Matrículas	Número de Docentes	Número de Escolas
(1) Ensino pré-escolar - total	11.207	462	98
Federal	0	0	0
Estadual	1.073	38	8
Municipal	6.086	245	39
Privada	4.048	179	51
(1) Ensino Fundamental - total	79.131	3.217	286
Federal	0	0	0
Estadual	42.529	1.619	73
Municipal	27.129	1.083	167
Privada	9.473	515	46
(1) Ensino Médio - total	13.072	873	46
Federal	0	0	0
Estadual	10.456	666	33
Municipal	64	5	1
Privada	2.552	202	12
(2) Ensino Superior - total	19.098	1.213	12
Federal	5.005	353	1
Estadual	0	0	0
Municipal	0	0	0
Privada	14.093	860	11

Fontes: (1) Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, Censo Educacional 2006; (2) Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo da Educação Superior 2005: IBGE, 2007.

As lideranças, organizações da sociedade civil e as instituições públicas e privadas locais são importantes no estabelecimento de parcerias, assim, a partir das audiências públicas e reuniões do processo participativo realizado, foram levantados diversos atores sociais de interesse, listados a seguir:

Governo de Rondônia, Prefeitura de Porto Velho, Presidência e representantes da Câmara Municipal de Porto Velho; Sub-Procuradoria do Ministério Público Estadual; Superintendência do IBAMA, Secretaria Municipal do Meio Ambiente, representantes do Movimento dos Atingidos pela Barragem – MAB, Conselho das Associações e Cooperativas do Médio e Baixo Madeira e Entornos – CONABAM, Sindicato dos Jornalistas Profissionais de Rondônia, Associação Comercial de Porto Velho, Sindicato das Empresas de Navegação Fluvial no Estado do Amazonas, FUNAI - Administração Regional de Porto Velho/RO, Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia – RIOTERRA, Federação Interestadual dos Trabalhadores nas Indústrias nos Estados de Rondônia e Acre – FITRAC, Associação de Defesa Etno-Ambiental, Povos Indígenas, Cooperativa de Produtores e Extrativistas da Bacia do Rio Madeira – COOPEBRIMA, Federação Rondoniense de Mulheres, Conselho Municipal em Defesa dos Direitos da Mulher, Coordenadoria Municipal de Política para Mulheres de Porto Velho, Sindicato das Emissoras de Rádio e TV de Rondônia, Associação de Aliança, Sindicato dos Engenheiros de Rondônia, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Candeias do Jamari, Associação dos Micro e Pequenos Empresários de Rondônia, Secretária Municipal de Educação de Porto Velho, Sindicato dos Engenheiros de Rondônia, Superintendência de Outorga da Agência Nacional de Águas – ANA, ONG Kanindé, Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura/RO, Secretaria Municipal de Administração de Porto Velho, Procuradoria do Município de Porto Velho,

Associação de Santa Catarina, Procuradoria Geral de Justiça, ONG Água é Vida, Ensinar a Ensinar, WWF Brasil, Grupo de Trabalho Amazônico, Comissão Pastoral da Terra, Pedra Bonita, Centro de Pesquisa de Populações Tradicionais Cuniã – CPPT Cuniã, ONG Kanindé, Fórum Popular da Mulher, Associação dos Povos Karitiana, Organização dos Seringueiros de Rondônia, Movimento dos Meninos e Meninas de Rua de Porto Velho.

Neste contexto de público-alvo, este subprograma atenderá às diretrizes legais no que tange à conscientização ambiental da sociedade, englobando desta maneira todas as esferas do ensino público e privado (a educação formal), bem como a educação ambiental não-formal que, de acordo com o seu Art. 13, “*entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente*”.

Portanto, neste subprograma existem vários grupos de públicos de interesse para as atividades a serem realizadas; não obstante, serão trabalhados, em especial três subgrupos:

- jovens e adolescentes (alunos);
- professores, coordenadores pedagógicos;
- público em geral.

III.2. Objetivos específicos

- Disponibilizar para a população informações relativas às características ambientais da região;
- Discutir a metodologia de construção do planejamento participativo com as comunidades locais, integrando o poder público municipal, focado na população urbana de Porto Velho;
- Criar um centro gerador e difusor de informação e educação socioambiental, proporcionando a oportunidade de convivência e democratização das informações relativas ao empreendimento;
- Apresentar à comunidade o conceito de uso múltiplo da água, conscientizando para a necessidade de harmonização no desenvolvimento destes usos;
- Trazer e discutir conceitos de desenvolvimento sustentável para atividades que podem sofrer alterações de perfil como, por exemplo, a pesca, navegação e o turismo.
- Auxiliar na compreensão dos demais Programas Básicos Ambientais e nas ações de monitoramentos ambientais previstos.

III.3. Descrição das Atividades

Reuniões de planejamento participativo com lideranças regionais e representantes dos poderes públicos de Porto Velho:

A primeira atividade a ser desenvolvida por este subprograma serão ações de integração com o público-alvo, objetivando detectar as principais carências locais em relação às questões ambientais, estabelecer acordos cooperativos e convênios, formalizando compromissos e instituindo um grupo de trabalho de acompanhamento do programa.

Parcerias e convênios com os Poderes públicos local e regional:

Secretarias Estadual e Municipal de Educação: esta atividade compreende a realização de reuniões com representantes dessas secretarias objetivando firmar convênio de parceria com o AHE Santo Antonio para complementar as informações sobre a educação em Porto Velho e promover atividades de capacitação dos professores da rede de ensino do município.

Dentre as atividades que deverão ser tratadas nesse convênio, destaca-se: a realização do diagnóstico atual da Educação em Porto Velho, a disponibilidade de recursos destinados à educação nos programas federais e a sistematização da aplicação dos cursos de capacitação para os professores nas redes estaduais e municipais de ensino, de forma a garantir que os professores façam a capacitação e que haja fomento de material didático para a aplicação da temática ambiental no ensino formal.

Secretarias Estadual e Municipal de Meio Ambiente: a parceria com as secretarias de deverá favorecer a obtenção de informações atuais sobre a região e integrar as atividades deste subprograma com as diretrizes do Município e do Estado. Serão realizadas reuniões para se conhecer os projetos do AHE Santo Antonio e das secretarias quanto à Educação Ambiental, posteriormente será firmado convênio de parceria para atualizar as informações sobre as organizações não governamentais ambientalistas atuantes na região e apoiar com a integração de atividades de educação ambiental entre as secretarias e o AHE Santo Antonio.

As reuniões devem ocorrer na implantação do PEA, sendo que as três primeiras reuniões com cada grupo de representantes, possuem as seguintes pautas:

- 1ª reunião – Apresentação do projeto do AHE Santo Antônio e detalhamento da proposta do Programa de Educação Ambiental – para a reunião seguinte, solicitação de reflexão e elaboração de sugestões ou levantamento de programas em execução no município;
- 2ª reunião – Apresentação por cada uma das partes envolvidas, das possibilidades de atuação conjunta entre elas e discussão acerca das sugestões elaboradas e propostas – para a reunião seguinte, a equipe do PEA irá elaborar uma proposta de integração entre as propostas iniciais do programa com as novas sugestões;
- 3ª reunião – Consolidação da proposta final de convênio ou cooperação entre as partes e redação do documento de formalização de acordo ou parceria.

Novas reuniões podem ser necessárias, em função de demandas para a realização de ajustes nas propostas apresentadas por ambas as partes, ou mesmo para a realização de uma atividade não prevista.

Posteriormente, a cada 12 meses de ação do PEA, novas reuniões devem ser realizadas para avaliar as atividades do período anterior, reformular as propostas de conteúdo e parcerias ou criar novas ações.

Cadastramento e seleção das pessoas a serem atendidas pelo programa:

Em função da grande população de Porto Velho, público-alvo deste subprograma, será implantado um processo de cadastramento e seleção da população interessada em participar das atividades.

O PEA deverá elaborar um calendário de atividades a cada seis meses, essa programação de atividades terá ampla divulgação: será fixada no mural de informações do “Espaço GeraAção” e na Unidade Móvel; por meio de convites às secretarias municipais, instituições locais e igrejas; divulgação nas mídias locais, como rádios e jornais, tornando o processo participativo e democrático.

Além da participação de população cadastrada diretamente junto aos responsáveis pelo programa, está prevista também, a participação de interessados indicados indiretamente, por meio dos órgãos governamentais que colaboram com o programa. Espera-se desta forma diversificar o público atendido pelo programa, e ao mesmo tempo, atender membros do poder público que facilitem a comunicação entre a prefeitura e os participantes da atividade, ou seja, a população de Porto Velho.

Quanto ao cadastramento e seleção, a ordem das atividades a serem realizadas inicia-se com a definição e divulgação de cada atividade a ser desenvolvida e do cronograma de sua realização. A partir de então, deverão ser divulgadas as datas de inscrição relativas a cada atividade e os documentos necessários para a inscrição.

Após o período de inscrições, deverá ser verificado se houve inscrição excedente ao número de vagas, em caso afirmativo, deverá ser realizada uma lista de candidatos pela ordem de inscrição e os responsáveis pelo programa deverão providenciar cronograma para atendimento dos inscritos. Destaca-se que todas as atividades do programa serão gratuitas.

Cursos de Capacitação

O curso de capacitação será o principal instrumento metodológico para transmitir informações conceituais sobre temáticas ambientais relevantes na região. O conteúdo mínimo do primeiro curso de capacitação deverá ter as seguintes temáticas:

- Educação Ambiental;
 - Princípios;
 - Histórico;
 - Objetivos;

- Conceitos;
 - Biodiversidade;
 - Mudanças Climáticas;
 - Água;
 - Energia;
 - Turismo Sustentável;
 - Saneamento e Saúde (Esgoto e Resíduos Sólidos);

- A Bacia Hidrográfica do rio Madeira;
 - O empreendimento do AHE Santo Antônio;
 - Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
 - Preservação da qualidade da água;
 - Pesca e Navegação;

Outras temáticas devem ser inseridas a partir das reuniões de planejamento participativo.

Este curso será oferecido de acordo com a demanda local (procura/inscrição), ou seja, será oferecido várias vezes e para públicos com diferentes perfis, portanto, o mesmo conteúdo será tratado com diferentes linguagens de acordo com a formação e/ou faixa etária do público-alvo.

Parte deste público está definido previamente, conforme listado abaixo:

Profissionais da Educação e Lideranças:

Este curso deve ter no mínimo 40 horas de carga horária, sendo aplicado com diferentes recursos didáticos, como atividade expositiva, rodas de conversas, dinâmicas de integração e conceituais, atividade em grupo, oficinas específicas, visitas técnicas e entre outras atividades.

O curso deve estar apoiado em material didático específico (apostila) que contenha os conteúdos conceituais das temáticas tratadas focado em dados globais, regionais e locais.

Alunos do Ensino Médio e Superior:

Para este público o curso ou oficinas devem ter como objetivo formar agentes jovens multiplicadores, que posteriormente poderão atuar dentro do *Espaço Geração*.

Todas as ferramentas metodológicas citadas no item 4 podem ser utilizadas, porém deve-se inserir mais atividades dinâmicas que permitam movimentação e participação, para atender as expectativas dessa faixa etária. O curso de 40 horas deverá ser oferecido com aulas de até a 4 horas por dia.

População em Geral:

Será oferecido curso ou oficinas para atender os cidadãos interessados na temática “Meio Ambiente”, que serão atraídos pelo processo de inscrição espontâneo. O curso terá como objetivo disseminar e democratizar informações sobre características ambientais regionais, desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, doenças de veiculação hídrica, mudanças do ambiente decorrente do AHE Santo Antônio, e principalmente, estimular a formação de grupos voluntários para atuar nas questões ambientais.

Oficinas temáticas:

As oficinas são atividades de capacitação com carga horária menor, devem ser executadas em 4 ou 8 horas e serão elaboradas com temas específicos, baseada em metodologias práticas, após uma explanação ou exemplificação, o participante deverá experimentar e executar as atividades no processo de ensino-aprendizagem.

Semelhante aos cursos de capacitação será elaborado calendário, com tema, dia, horário, carga horária e público-alvo (professores, lideranças, adolescentes ou público em geral) e será aberto período de inscrição. As oficinas serão oferecidas de acordo com a demanda das inscrições.

Grupo de voluntários:

Considerando que a educação ambiental pode ser apropriada por qualquer cidadão, que a prática ambiental deve ser espalhada em toda a sociedade, prevendo sua atuação nos processos de ensino não formal, o PEA irá incentivar, apoiar e fomentar a formação de grupo de voluntários para que a temática ambiental seja discutida nos mais diferentes fóruns populares. Para tanto o *Espaço Geração* será o local de reunião e formação deste grupo, e a equipe técnica do PEA será os facilitadores na organização e no fomento de informações para este grupo. As reuniões serão periódicas (por exemplo, mensalmente). O resultado das atividades do grupo podem ser os mais diversos, organização de campanhas, intervenções públicas, desenvolvimento de projetos, entre outros.

Campanhas de conscientização junto aos moradores de Porto Velho:

A implantação do AHE Santo Antônio resultará num incremento populacional no município de Porto Velho, em decorrência do aumento da atratividade da região. Assim, faz-se necessário um trabalho de educação ambiental junto à população, contendo informações relativas à apresentação das mudanças no rio Madeira no contexto ambiental regional, aos impactos ambientais resultantes desta obra, às medidas de controle ambiental e aos programas ambientais de combate e / ou potencialização dos seus impactos e às maneiras mais adequadas de relacionamento entre a população do entorno e o empreendimento.

Para a realização desta atividade serão desenvolvidos porta-vozes para o PEA, que também estarão associados ao PCS, e serão usados na veiculação de campanhas de conscientização, que serão temáticas e periódicas. Nas campanhas de conscientização serão utilizadas ferramentas como a produção de filipetas, peças teatrais, vídeos, intervenções em locais públicos, utilizando sempre a linguagem visual para atingir grande número de pessoas.

Também comporão as ações de educação ambiental junto à população urbana, a distribuição do material informativo (folhetos) e a realização de palestras sobre diversos temas ambientais (conservação de água e energia, doenças de veiculação hídrica, ecossistemas regionais, resíduos sólidos, impactos do empreendimento e suas medidas de controle, procedimentos construtivos da barragem). Adicionalmente serão fornecidas informações atividades relacionadas aos outros programas ambientais.

Campanhas de conscientização para estudantes de Porto Velho:

Esta atividade deverá ser desenvolvida em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação do município de Porto Velho. A realização das atividades deverá seguir o projeto pedagógico do Município, portanto, o detalhamento das atividades deverá ocorrer somente após a realização de reuniões com as coordenações pedagógicas das escolas do município. Porém, como proposta inicial, a intervenção do Programa de Educação Ambiental será colaborar com os coordenadores pedagógicos e professores na elaboração de projeto de ensino e apoio no desenvolvimento de conteúdos e materiais específicos.

Prevê a realização de atividades que tratem, pelo menos, dos seguintes temas:

- Características do AHE Santo Antônio;
- Impactos e medidas de controle identificado;
- Características do ecossistema regional (flora, fauna);
- Características socioculturais da região;
- Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
- Medidas preventivas de controle de endemias;
- DST's - Doenças Sexualmente Transmissíveis;
- Preservação da qualidade da água;
- Pesca e navegação;
- Técnicas de manejo agrícola e erosão do solo;
- Técnicas de saneamento básico.

Outros temas podem ser abordados, os conteúdos relativos a cada tema e as metodologias de ensino a serem utilizadas serão definidos de acordo com os grupos de alunos com os quais se pretende trabalhar (ensino fundamental I e II ou ensino médio), diferenciando cada faixa etária do ensino formal e acordado com o sistema de educação do município de Porto Velho. Para cada campanha será estabelecido o período de atividades e as intervenções que o PEA irá realizar junto às escolas (por exemplo, palestras, gincanas, feiras, exposições, visitas, apresentação visual, teatro, entre outras).

- Curso de capacitação para inclusão digital:

Em uma das salas do *Espaço Geração* será instalado um núcleo de informática, com 12 computadores, ligados em rede, com acesso a diversos conteúdos referentes à temática ambiental e à internet. A instalação deste espaço é uma ferramenta de ensino-aprendizagem, que permitirá a toda a população de seu entorno, acessar uma infinidade de informações, e complementarmente, é também um espaço que promoverá a inclusão digital local. Para que o uso deste núcleo de informática seja potencializado, além do acesso aos computadores, serão oferecidos cursos para habilitar seus usuários a explorar programas como editores de texto, planilhas de cálculo, banco de dados, além dos acessos a rede mundial de informação. Estes cursos serão ministrados em meio período do dia, para permitir horários de acesso livre dos computadores para o uso da população, por técnico especializado, a partir da prática e de exercícios nos próprios computadores. Terão duração mensal e serão oferecidos por todo o período de execução do programa, capacitando no mínimo 144 alunos por ano.

- Eventos festivos:

O *Espaço Geração* será centralizador das atividades de educação ambiental, no entanto, será também um centro de produção cultural da cidade, a partir de *temáticas socioambientais*, deverá organizar eventos festivos, culturais e esportivos para a população de Porto Velho. Esses eventos também farão parte do calendário de atividades do *Espaço Geração*, permitindo a participação de número maior de pessoas por evento.

• **Produção de Material Educativo:**

A educação ambiental, por se tratar de um tema transversal entre as diversas áreas do conhecimento e que pode envolver pessoas com diversos níveis de formação educacional e de diferentes faixas etárias, está muito vinculada à produção de materiais didáticos adequados. A elaboração deste material deve considerar as diversidades existentes no grupo ao qual se destina.

Apostilas e Cartilhas: são importantes ferramentas para se disponibilizar informações específicas locais e regionais para a população atendida pelo programa. Além das características ambientais da região de inserção do empreendimento, as apostilas também terão como conteúdos: o histórico, os princípios e objetivos da educação ambiental, os princípios da Agenda 21, além de conceitos e discussões sobre temas globais relevantes como recursos hídricos, produção de energia, mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, o AHE Santo Antônio, entre outros. Estas apostilas serão usadas como ferramentas de apoio para cursos e oficinas de educação ambiental.

Especificidades:

Cartilha para professores e lideranças: seu conteúdo deverá permitir o uso na multiplicação da informação, ou seja, serão apresentados textos conceituais e atividades pedagógicas para serem aplicadas em atividades de ensino-aprendizagem.

Cartilha para alunos: este material deverá tratar das temáticas ambientais relevantes para a região com linguagem escrita e visual adequada a faixa etária a ser trabalhada, por exemplo, para o ensino fundamental I, deve se considerar a importância da ilustração.

Folhetos para a população em geral: deverá abordar a temática com linguagem direta e objetiva, exemplificando ações e resultados, podendo ser utilizando também o porta-voz do PEA para detalhar o conteúdo.

Folders ou Informativos: esses materiais deverão ser elaborados de acordo com o desenvolvimento do empreendimento. Ou seja, deverão ser elaborados diferentes folhetos em diferentes momentos do projeto, destacando-se as informações mais relevantes desenvolvidas pelo empreendimento. Por exemplo, durante as ações de limpeza do terreno e escavação de solo, o material deverá destacar as atividades que estão sendo desenvolvidas, as precauções que o empreendimento está tomando e por quê.

Outro enfoque que deverá ser dado nos informativos será temático, associado às campanhas de conscientização, por exemplo, conservação da água, coleta de recicláveis, doenças de veiculação hídrica, entre outras. Além disso, os informativos poderão divulgar as ações de Educação Ambiental que o empreendimento irá realizar junto à comunidade, por exemplo, com os cronogramas e a forma de inscrição nos Cursos de Capacitação em Educação Ambiental.

Vídeos: devem ser divulgados com o mesmo objetivo das apostilas, ou seja, com conteúdo específico para a população atendida pelo programa, podendo ser vídeos apresentando temas gerais, por exemplo, a biodiversidade regional e a importância de sua preservação; ou mais específicos, como a apresentação do programa de manejo de ictiofauna e sua importância para os pescadores locais, ou o registro das festas tradicionais locais.

III.4. Metas

Metas gerais/conceituais:

- Fomentar o conhecimento das transformações ambientais promovidas pela implantação e operação do AHE Santo Antônio, com seus aspectos positivos e negativos;
- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança dos moradores vizinhos;
- Promover o entendimento da importância da prática de higiene corporal e prevenção contra DST/AIDS, bem como verminoses e outras doenças de veiculação hídrica infecciosas como a malária;
- Promover o entendimento sobre problemas ambientais causados por efluentes e resíduos sólidos;
- Disseminar ações de educação ambiental em Porto Velho;
- Incentivar professores, lideranças e população em geral por meio da disponibilização de material didático ou de informação sobre as principais temáticas ambientais da atualidade, inclusive aquelas referente às características locais;
- Prevenir acidentes com animais peçonhentos;
- Salientar a importância da manutenção da vida silvestre.

Pré-Construção

- Implantar o *Espaço Geração* e uma Unidade Móvel;
- Produzir material didático específico para a região;
- Iniciar a capacitar professores e lideranças de Porto Velho;
- Consolidar convênios com as Secretarias Estaduais e Municipais de Planejamento, Educação e Meio Ambiente;
- Realizar reuniões com as lideranças e instituições vinculadas ao meio ambiente;
- Finalizar o relatório síntese de integração das atividades programas neste programa com as sugestões dos parceiros supracitados.

Construção

- Iniciar as atividades no *Espaço Geração* e na Unidade Móvel
- Produzir material didático específico para a região, para todos os públicos-alvo previstos.
- Capacitar 20% dos professores e lideranças de Porto Velho.
- Criar o Fórum de Educação Fiscal
- Realizar palestras e reuniões nas unidades de ensino do município.
- Criar um grupo de voluntariado.
- Capacitar monitores para atuar no *Espaço Geração* ou na Unidade Móvel;
- Iniciar a transferência de gestão do *Espaço Geração* para o município.

Pós-Construção

- Criação de Redes de Educação Ambiental entre organizações da sociedade civil e Instituições públicas e privadas de Porto Velho.
- Efetivar a transferência de gestão do *Espaço Geração* para o município.
- Avaliar o Programa de Educação Ambiental com os munícipes de Porto Velho.
- Criar mecanismos para a continuidade das atividades do *Espaço Geração*.

III.5. Cronograma de atividades

As atividades desse programa devem ser iniciadas após a obtenção da LI. As reuniões de integração deverão ser realizadas nos primeiros dois meses, e o resultado destas reuniões serão finalizados no mês três. A construção do *Espaço Geração* e da unidade móvel será finalizada após 6 meses do início do programa. No primeiro ano do programa deverão estar sistematizados com aplicação mensal todas as atividades de capacitação (cursos e oficinas), consolidando sua aplicação a partir do sexto mês. O primeiro grupo de material didático será elaborado e produzido no primeiro semestre do programa, e anualmente as publicações devem ser revistas.

A agenda de aplicação de todas as atividades será ajustada conjuntamente com a comunidade de Porto Velho ou seus interlocutores.

III.6. Equipe técnica

A coordenação e execução desse Programa são de responsabilidade do empreendedor e da sua equipe contratada que, no entanto, para o seu desenvolvimento deverão integrar-se permanentemente com órgãos e instituições presentes na área quais sejam: Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Educação, Obras, Planejamento e Saúde; Superintendências Regionais de Ensino, ONG parceira, além de outras organizações locais.

A responsabilidade técnica deste programa é do empreendedor e dos profissionais contratados para executá-lo, que deverá ter como coordenador do programa um profissional de nível superior sênior, com experiência em educação ambiental.

A equipe do PEA será composta ainda por profissionais de nível superior médio, com experiência em educação ambiental e monitores de nível técnico (médio), todos também com atuação em tempo integral. Além destes profissionais o programa contará ainda com colaboração de consultores para o desenvolvimento de atividades específicas e do pessoal envolvido nos demais programas ambientais do empreendimento.

Para a manutenção do *Centro de Convivência – “Espaço Geração”*, devem ser previstos ainda profissionais administrativos, técnicos de áudio-visual, técnico de manutenção geral, funcionários de limpeza e motoristas para a unidade móvel.

III.7. Avaliação

A avaliação será realizada sob dois focos, o primeiro refere-se à avaliação técnica do programa, executada pela equipe técnica e a segunda avaliação será realizada conjuntamente com as lideranças do poder público local e das instituições parceiras, bem como do público atendido pelo projeto.

Para a avaliação técnica os responsáveis pelo programa deverão proceder ao monitoramento contínuo das ações realizadas pelo programa, como forma de análise da efetivação das atividades e da maximização do total de atendimentos pelo programa. Este monitoramento tem como base a análise dos dados relativos aos atendimentos realizados pelo programa e de outras informações relativas ao programa definidas pelos seus responsáveis.

Tal análise deverá resultar em um relatório que deverá nortear as tomadas de decisões relativas ao programa e, caso necessário, propor alterações nas ações propostas; além de subsidiar a avaliação do mesmo pelo(s) órgão(s) responsável (is) e de servir como prestação de contas aos parceiros na execução do programa.

Os relatórios de monitoramento do programa devem ser elaborados a cada período de seis meses e ao final do mesmo deverá ser elaborado um relatório final, apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos.

Conforme apresentado anteriormente, entre as ações previstas para este programa encontram-se ações de monitoramento da rotina do mesmo, por meio de análise dos dados de atendimento do programa (tais como listas de presença e fichas de avaliação dos cursos realizados), e a elaboração de relatórios de monitoramento apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos. Tais relatórios serão produzidos ao final de cada período de seis meses e ao final do programa será elaborado o relatório final.

Na avaliação participativa, a cada 12 meses de execução do PEA, serão realizados seminários de avaliação, com programação que permita que os diferentes públicos participem e façam suas análises. A avaliação estará pautada no atendimento das expectativas do público nas atividades passadas e na elaboração de novas sugestões de atividades e ações. Após o seminário será produzido documento síntese com todas as propostas, que servirá como referência para o planejamento do próximo período de 12 meses de atividades e assim sucessivamente.

5. BIBLIOGRAFIA

CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores da Educação **Retrato da escola 1, 2 e 3**: Relatório de pesquisa sobre a situação dos trabalhadores (as) da Educação básica. Brasília. CNTE/ CUT/DIEESE. 1.999, 2.001 e 2.003, respectivamente. Relatórios obtidos no site: <http://www.cnte.org.br>.

FURNAS, ODEBRECHT, LEME, Estudos de Impacto Ambiental – EIA, Aproveitamentos Hidrelétricos Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, Tomo C – Análise Integrada, Avaliação de Impactos, Prognóstico e Programas Ambientais, Capítulo II, Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais. 2004.

FURNAS, ODEBRECHT, LEME, Estudos de Impacto Ambiental – EIA, Aproveitamentos Hidrelétricos Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, Tomo B – Diagnóstico Ambiental. 2004.

FURNAS, ODEBRECHT, LEME, Complementação e Adequação às Solicitações do IBAMA, Tomo E - Vol. 3/3 Meio Socioeconômico. Agosto de 2006.

FURNAS, ODEBRECHT, MPS, MAYERHOFER&TOLEDO, CPPT CUNIÃ, Projeto Madeira - Processo participativo. Minuta de propostas das comunidades localizadas na Área de Influência Direta do AHE Santo Antônio. Agosto de 2007. 76pp.

FURNAS, ODEBRECHT, MPS, MAYERHOFER & TOLEDO, CPPT CUNIÃ, Projeto Madeira - Processo participativo. Consolidação das propostas das comunidades localizadas de jusante de Porto Velho. Agosto de 2007. 156pp.

FURNAS, ODEBRECHT, MADEIRA ENERGIA S A, Projetos Básicos Ambientais – Aproveitamento Hidrelétrico de Santo Antônio – Vol III e IV (vários programas básicos ambientais). Fevereiro de 2008.

MIZUKAMI, M. da G. N. *et al.* **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos, Edufiscar, 2003; 176 pp.

QUINTAS, J. S. et al., **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006. 34p.

UEMA, E. E. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: controle social e participação no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006. 157pp.

<http://www.ibge.gov.br/cidades>

<http://www.mec.gov.br>

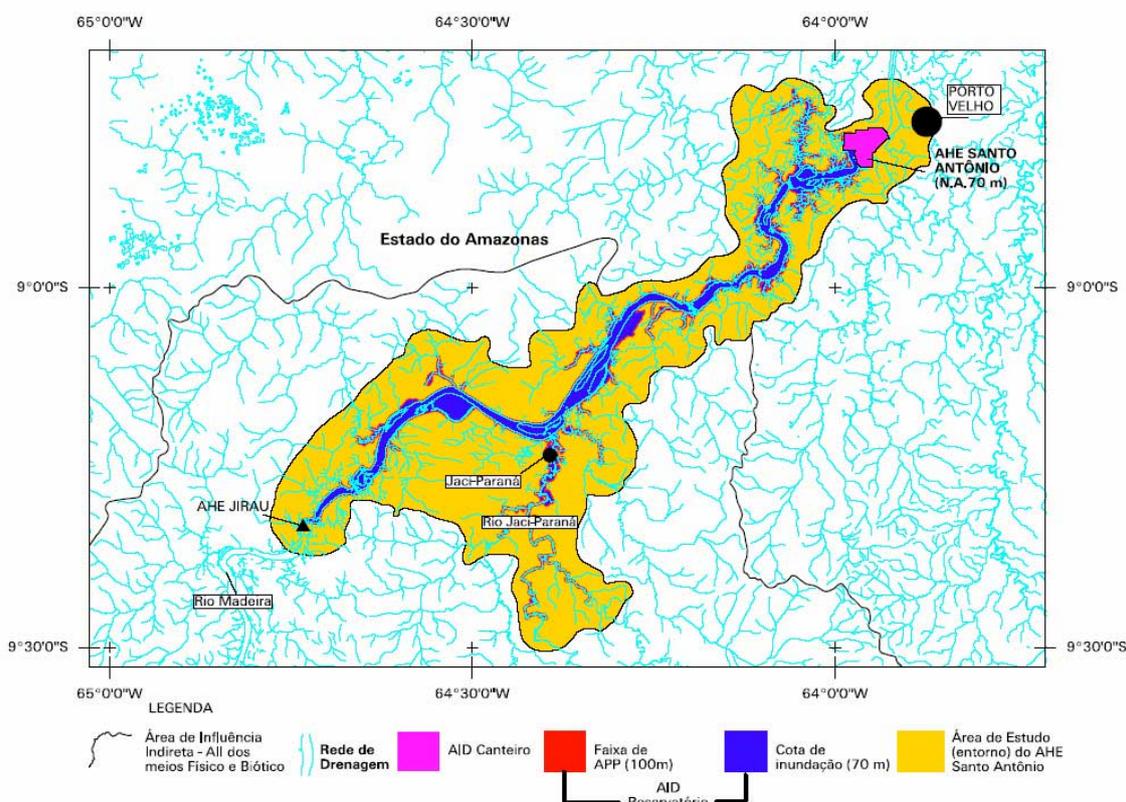
<http://www.mma.gov.br>

<http://www.ibama.gov.br>

<http://www.aneel.gov.br>

**ATENDIMENTO AO EIA –
PROGRAMAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A Área de Influência Direta e Indireta do AHE Santo Antônio prevista no EIA considerada a área de Porto Velho a região de Jaci-Paraná, próximo a Cachoeira de Jirau. Nos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental a área entre a cidade de Porto Velho e o distrito de Calama, no extremo norte do estado de Rondônia é considerada como área de jusante. Os programas atuarão de Jaci-Paraná a Calama, aproximadamente 300 km de distância (ver mapa anexo).



* Instalação de posto de informação em Porto Velho avaliando-se a necessidade de instalação de outro na localidade de Jaci-Paraná: solicitação plenamente atendida para Porto Velho com a implantação do Espaço Geração (PEA pág. 5). Quanto à Jaci-Paraná e demais distritos e comunidades a informação terá fluxo por meio do Plantão Social com a ação dos Agentes de Comunicação (PCS pág. 12). As comunidades contarão ainda com o apoio da Unidade Móvel (PEA pág. 8) que, além do atendimento a Jaci-Paraná e região, atenderá as localidades mais distantes de Porto Velho.

* Elaboração e atualização de cadastro com endereço das pessoas e instituições, lideranças e formadores de opinião a serem contatadas, procurando-as ou enviando correspondência para elas sempre que algum acontecimento venha alterar as informações já recebidas: no início das atividades do PEA, tanto no subprograma de EA para população diretamente afetada como para a população urbana de Porto Velho, haverá uma fase de diagnóstico e atualização de informações, neste momento o cadastro de lideranças e instituições serão atualizadas (PEA págs. 27 e 42). Também constante da Matriz de Interesses (PCS págs. 9, 11 e 17)

* Reuniões periódicas com as lideranças e população afetada, para levantamento de opiniões sobre as principais demandas de informação sobre os aproveitamentos, ou quando surgir alguma informação ou fato novo: haverá reuniões periódicas para se avaliar as ações do PEA e permitir a inserção de novas atividades e informações ou exclusão de ações que a população afetada julgar desnecessária. (PEA págs. 35 e 51 – PCS págs. 19, 20 e 24).

* Realização de seminários para divulgação de informações e discussão sobre os empreendimentos, seus impactos e as medidas mitigadoras e compensatórias: para atender esta solicitação, o PEA está prevendo para a população diretamente afetada as palestras e reuniões (PEA pág. 29) e para a população urbana as campanhas de conscientização (PEA pág. 46), estas atividades propostas em substituição ao seminário, são mais flexíveis e permitem tratar da divulgação sobre o empreendimento de forma mais eficiente.

* Divulgação através de rádios, jornais, televisão, cartazes, boletins e outros instrumentos, com informações de interesse da população, tais como: oportunidades de trabalho na região, especificações quanto às exigências para preenchimento das vagas e estimativas quanto à duração do trabalho, dentre outros: atendido no PCS, pela Fase 1 – Módulo Pré-implantação, pela sensibilização, mobilização e implantação do Programa Acreditar – Programa de Qualificação Profissional Continuada (PCS págs. 9 e 17).

* Avaliação dos trabalhos, observando-se os resultados obtidos através de pesquisa junto à população e lideranças locais, de forma a observar a eficácia das ações desenvolvidas. As ações previstas no Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental continuarão a incluir formas permanentes de identificação das expectativas e anseios da população envolvida, além de orientar as equipes técnicas e de operação para que se mantenham atentas a esses aspectos, não ignorando nem minimizando manifestações das pessoas sobre os Projetos: haverá reuniões periódicas para se avaliar as ações do PEA e permitir a inserção de novas atividades e informações ou exclusão de ações que a população afetada julgar desnecessária. (PEA págs. 35 e 51). No que se refere à comunicação, está prevista a ação na Fase 2, Módulo IV (PCS pág. 9); Workshop de Provocações (PCS pág. 12 e 24), pesquisa de opinião e 0800 (PCS pág. 21 e 24) e nas oficinas de integração (PCS pág. 24).

* Agilidade na consideração e atendimento de demandas, principalmente em situações que exijam abordagem rápida das reivindicações e solicitações das comunidades, ou mesmo antecipação por parte do empreendedor para informar ou reforçar referências e orientações aos públicos envolvidos, a exemplo da fase de obras, quando as interferências no cotidiano das comunidades tendem a ser mais acentuadas: no PCS será implantado o Plantão Social e o atendimento às solicitações da população será imediato. Por meio de sua Assessoria de Imprensa e seus mecanismos de respostas (PCS pag. 13 a 15), colunas para jornais, spots para rádios, carros, bicicletas e barcos de som, alto-falante (PCS pág. 15), quadros de avisos e porta-vozes (PCS pág. 16) online por meio do site (PCS pág. 16).

* Integração e articulação com as ações e equipes do empreendedor, e das empresas contratadas envolvidas na execução dos empreendimentos, buscando unidade na abordagem de informações. A articulação e integração de ações e equipes de trabalho permitem também o direcionamento da comunicação para um tratamento caso a caso de situações que se apresentam ao longo dos Projetos: o PCS prevê como uma de suas atividades a organização do workshop de provocações, que irá atender plenamente esta solicitação (PCS págs. 12 e 24), Oficina de Integração (PCS pág. 24) e por meio do monitoramento e gerenciamento da Matriz de Interesses (PCS pág. 25).

* Monitoramento do alcance, impacto e resultados das ações de informação e orientação à comunidade, previstos no Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental: este item também será atendido no sistema de avaliação do programa que está previsto (PEA págs. 35 e 51) e pelos sistema de avaliação previsto no PCS (Pág. 24 e 25).

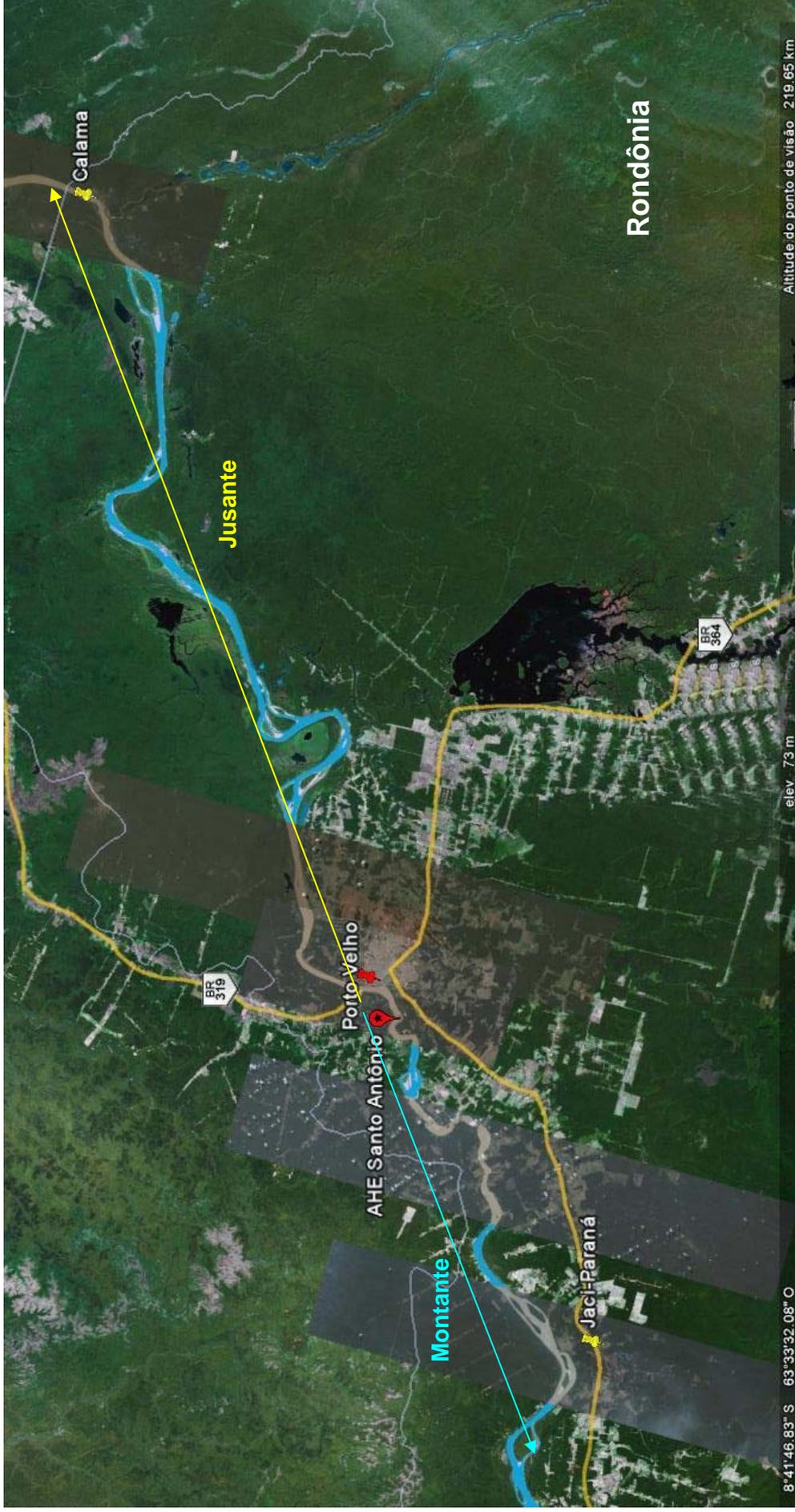
* A abordagem, assim como os instrumentos e mecanismos a serem utilizados, deverá ser diferenciada, de acordo com os interesses de cada grupo envolvido no Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental, objetivando elevar, ao máximo, os resultados dos trabalhos. Será buscado o envolvimento e a parceria com órgãos e/ou instituições presentes na área e com trabalhos voltados para a educação ambiental: a divisão do programa de Educação Ambiental em três subprogramas objetiva justamente usar abordagens metodológicas diferenciadas para cada público-alvo (PEA pág. 3) para atingi-los de modo mais efetivo. As parcerias estão sendo propostas tanto para o subprograma de população diretamente afetada (ONGs e outras instituições) (PEA págs. 26 e 27), como no subprograma de população urbana que além das instituições presente em Porto Velho, ainda será realizado convênio e parcerias com as secretarias estaduais e municipais de educação, meio ambiente e planejamento (PEA pág. 43) e pelo Programa de Comunicação Social como previsto nas páginas 11 a 16, 19 e 20.

Este Programa terá com público Alvo:

O Programa de Comunicação Social em suas Fases 1, 2 e 3 (Págs. 8 e 9) define os públicos-alvo, tendo o compromisso da interface com os demais programas, em especial ao Programa de Educação Ambiental e seus subprogramas, conforme apresentado abaixo:

- Equipes do empreendedor: Subprograma de Educação Ambiental para os trabalhadores do empreendimento (PEA pág. 10).
- Poder Público municipal e estadual; órgãos e entidades públicas e privadas com atuação em Porto Velho, Estado de Rondônia e região: Subprograma de Educação Ambiental para a população urbana de Porto Velho (PEA pág. 36).
- Grupos e entidades representativas da sociedade civil da AII e AID: representantes de associações comunitárias, de instituições de pesquisa e de organizações não governamentais; diretores e professores das escolas locais, dentre outros: Subprograma de Educação Ambiental para a população urbana de Porto Velho (PEA pág. 36) e Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetada e comunidades jusante (PEA pág. 18).
- Lideranças formais e informais da AII e AID: Subprograma de Educação Ambiental para a população urbana de Porto Velho (PEA pág. 36) e Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetada e comunidades jusante (PEA pág. 18).
- Imprensa local e regional, sob demanda ou reforçando esclarecimentos relevantes para a comunidade: por meio da Assessoria de Imprensa (PCS págs. 13 e 14) e pelas campanhas de comunicação previstas (PCS págs. 19, 21, 22 e 23).
- População residente e trabalhadora no município de Porto Velho: Subprograma de Educação Ambiental para a população urbana de Porto Velho (PEA pág. 36).

- Lideranças comunitárias e famílias moradoras nas áreas rurais diretamente afetadas e área de entorno: Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas (PEA pág. 18).
- Lideranças comunitárias e famílias moradoras na cidade de Porto Velho, distritos de Jaci-Paraná, Mutum-Paraná, Abunã, Fortaleza de Abunã, São Carlos, Nazaré e Calama, bem como suas áreas de entorno: Subprograma de Educação Ambiental para a população urbana de Porto Velho (PEA pág. 36) e Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetada (PEA pág. 18). As comunidades de Mutum-Paraná, Abunã e Fortaleza de Abunã são áreas de influência da AHE Jirau, por onde deverão ser atendidas.
- Trabalhadores e população atraída pela obra: Subprograma de Educação Ambiental para os trabalhadores do empreendimento (PEA pág. 10) e Subprograma de Educação Ambiental para a população urbana de Porto Velho (PEA pág. 36).



Módulo 3

**Informação Técnica - INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 44 /2008 –
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 04/06/2008**



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

INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 44 /2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 04 de junho de 2008.

A: Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: Programa Ambiental de Comunicação Social e Educação Ambiental – AHE Santo Antônio

Processo nº: 02001.000508/2008-99

1 – INTRODUÇÃO

Esta Informação Técnica tem por objetivo analisar o mérito e abrangência do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental, com intuito de subsidiar a reformulação do referido Programa.

O Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental é parte integrante do Projeto Básico Ambiental - PBA do licenciamento do AHE Santo Antônio, consta da seção 18, volume III do referido documento. Este programa foi proposto no Estudo de Impacto Ambiental – EIA, tendo sido referendado pela LP nº 251/2007.

2 – ANÁLISE

No que tange à adequação, apresentação e avaliação da eficácia do Programa em tela o documento apresentado não oferece elementos suficiente para conduzir uma análise técnica a qual permita seu deferimento e aprovação. Sobre esses aspectos tecemos as seguintes considerações:

- ✓ O Programa de Comunicação e Educação Ambiental foi apresentado em conjunto. Em virtude dos objetivos, entende-se que os programas devem ser apresentados em separado, sem prejuízo da interação inerente a esses componentes.
- ✓ O Subprograma de Comunicação Social, apresenta deficiência na determinação do público-alvo e na elaboração dos objetivos específicos. Essas falhas conduzem a elaboração inadequada de Metas e conseqüentemente do próprio desenvolvimento do Programa. Não consta, por exemplo mecanismos de avaliação do programa, descrição coerente de atividades e observação de requisitos legais.
- ✓ O Subprograma de Educação Ambiental não define claramente o público-alvo a ser trabalhado, não atende aos pressupostos do Programa Nacional de

Educação Ambiental, não explicita o conteúdo básico a ser trabalhado, bem como a metodologia de ação e não apresenta mecanismo de avaliação e monitoramento do referido subprograma.

2 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Considerando que os componentes, Educação Ambiental e Comunicação Social, são entendidos como medidas de caráter mitigadoras e compensatórias, cujo desenvolvimento deve contribuir para minimizar os efeitos negativos da inserção do empreendimento, bem como, em sinergia com os demais Programas Ambientais, potencializar os efeitos positivos, sugerem-se as seguintes diretrizes para reformulação do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental:

A) Apresentar em separado: (i) Programa de Educação Ambiental e; (ii) Programa de Comunicação Social

B) Sobre o Programa de Educação Ambiental atender os seguintes requisitos

- ✓ Identificar o público-alvo do Programa, o qual deverá considerar prioritariamente, sem prejuízo de outros possíveis: (i) Comunidade diretamente afetada; (ii) Os trabalhadores envolvidos na obra; (iii) População urbana da área de influência direta, especialmente o município de Porto Velho.

- ✓ O Programa deverá ser elaborado, incluindo atividades didáticas, em consonância com os princípios educação ambiental definidos no art. 4º da Lei 9.795/99:

I – O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II – A concepção de meio-ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade;

III – O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V – A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI – A permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII – O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual;

Deverá ainda, considerar os objetivos fundamentais da educação ambiental explicitados no art. 5º da referida lei:

I – O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II – A garantia de democratização das informações ambientais;

III – O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV – O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V – O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI – O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII – O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamento para o futuro da humanidade

- ✓ Apresentar no mínimo três subprogramas, sem prejuízo de outros: (i) Comunidade Diretamente Afetada; (ii) Capacitação continuada para os trabalhadores envolvidos na obra; (iii) População Urbana da Área de Influência Direta.
- ✓ Cada Subprograma deve conter: (i) **justificativa** – caracterizar a questão a ser trabalhada indicando como o subprograma contribui para a superação dos problemas, conflitos e aproveitamento de potencialidades ambientais tendo em vista os impactos socioambientais gerados pela atividade a ser licenciada.; (ii) **Metodologia** – entendida como modo de conceber e organizar a prática educativa para atingir os objetivos. É fundamental que a metodologia tenha um caráter participativo e dialógico, de forma a permitir o envolvimento efetivo dos sujeitos da ação educativa na construção de projeto que venham ao encontro de suas reais necessidades. (iii) **Descrição das ações** – O subprograma dever ser estruturado a partir de etapas metodológicas bem definidas, partindo-se, preferencialmente, de uma etapa inicial que contemple um diagnóstico participativo com o objetivo de identificar os atores sociais envolvidos e as demandas socioambientais da região, definindo os sujeitos prioritários das ações educativas. As etapas posteriores deverão observar e incorporar os resultados do diagnóstico. As ações e conteúdos programáticos que serão desenvolvidos pelo subprograma devem estar em consonância com o marco legal das políticas públicas de meio ambiente e de educação ambiental, devendo ainda, estar em articulação com os programas governamentais desenvolvidos na região (Coletivos Educadores, Município Educador Sustentável, e outros); (iv) **Metas** – identificar as metas em consonância com os objetivos e atividades propostas; (v) **Cronograma de atividades** – apresentar cronograma de atividades; (vi) **Equipe técnica** – identificar a equipe técnica, formação e o tempo de dedicação ao programa e; (vi) **Avaliação** – apresentar mecanismos/instrumentos de avaliação, compreendendo os seguintes itens: (a) utilização de indicadores quantitativos e qualitativos que possibilitem o monitoramento e a avaliação do subprograma; (b) determinação de instâncias de monitoramento e avaliação do subprograma, composta por representantes dos diferentes grupos sociais envolvidos – conselho, fórum -; (c) além de supervisão e acompanhamento para avaliação permanente do subprograma.
- ✓ Para o subprograma **Capacitação continuada para os trabalhadores envolvidos na obra**, além do Sistema de Gestão e a Política Ambiental da MESA, observar também:
 - I – O Projeto deverá contemplar os objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente levando em conta os pressupostos de: interdisciplinaridade, participação e respeito à diversidade social e biológica;

II – A metodologia utilizada deve enfatizar recursos didáticos que incentivem a reflexão e a participação dos trabalhadores, como por exemplo: estudos de caso, trabalhos em grupo e dinâmicas, gerando posturas pró-ativas em relação ao ambiente de trabalho, aos ecossistemas e as comunidades locais.

- ✓ Para o Subprograma da **comunidade diretamente afetada** prever atividades, sem prejuízo de outras, ações de (1) *educação fiscal* – entendida como a sistematização de conhecimentos relativos à estrutura de arrecadação do poder público, sua distribuição em diversos níveis de governo e as possíveis alterações decorrentes da instalação do empreendimento, com ênfase na política de *royalties*, e a participação da sociedade na definição de sua aplicação –; (2) *educação para convivência com o empreendimento* – apresentar as modificações ambientais derivadas da inserção do empreendimento, os riscos ambientais de sua construção e operação e as novas oportunidades de utilização do ambiente – em termos de lazer e aproveitamento econômico.
- ✓ Em relação ao Subprograma da **população urbana da área de influência direta**, avaliar a necessidade de um processo de intervenção metodológica na rede formal de ensino, pelo menos enquanto durarem as obras, procurando elevar o nível de capacitação dos professores, dos gestores públicos e dos alunos, frente à abordagem de temas relacionados à mudança do ambiente com a implantação e operação do empreendimento. Prevê entre outros temas, o desenvolvimento de ações (1) *educação fiscal* – entendida como a sistematização de conhecimentos relativos à estrutura de arrecadação do poder público, sua distribuição em diversos níveis de governo e as possíveis alterações decorrentes da instalação do empreendimento, com ênfase na política de *royalties*, e a participação da sociedade na definição de sua aplicação –; (2) *educação para convivência com o empreendimento* – apresentar as modificações ambientais derivadas da inserção do empreendimento, os riscos ambientais de sua construção e operação e as novas oportunidades de utilização do ambiente – em termos de lazer e aproveitamento econômico.
- ✓ Na formulação do Programa considerar a seguinte bibliografia – (1) QUINTAS, José Silva et ali. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. IBAMA, 2006. (2) UEMA, Elizabeth Eriko. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: controle social e participação no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.
- ✓ Desenvolver ações que se correlacione com outros programas ambientais – saúde, compensação social, remanejamento, arqueologia entre outros;
- ✓ Considerar o conceito de Bacia Hidrográfica na abordagem do programa, bem como a sinergia com outros empreendimentos na região, especialmente o AHE Jirau.

C) Programa de Comunicação Social

- ✓ Identificar de forma sistematizada as categorias de público a que se destinam o programa (em termos de abrangência geográfica e social da informação);
- ✓ Adequar as ações de Comunicação Social para cada categoria de sujeito destacada, tendo em vista a manutenção de canais de comunicação, que propiciem informações confiáveis e de fluxo continuado, especialmente para as comunidades cujos níveis de formação educacional são baixos;
- ✓ Prever a manutenção de um canal de comunicação sem custos para o usuário mais pobre;

- ✓ Desenvolver ações que facilitem a divulgação de informações referentes ao processo de gestão da mão-de-obra, contratação e capacitação, como estratégia para priorizar a contratação de mão-de-obra local;
- ✓ Descrever todas as ações, metas e indicadores previstos no desenvolvimento do programa, além de cronograma de execução, que devem necessariamente, serem iniciadas antes do processo de instalação do empreendimento.
- ✓ Elaborar material informativo adequado ao nível educacional de cada categoria identificada, os quais devem ser encaminhados previamente ao IBAMA.
- ✓ Reconhecer e prever ações que potencializem o desenvolvimento de outros programas (educação ambiental, arqueologia, compensação social, remanejamento da população entre outros).

É a informação.

Módulo 4

Ofício: 392/2008 DILIC/IBAMA, de 05/06/2008



Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ofício nº 332/2008 – DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de junho de 2008.

Ao Senhor

Irineu Berardi Meireles

Presidente da Madeira Energia S/A - MESA

Av. Juscelino Kubitschek, nº 1400

Edifício Maria Luiza Lara de Campos, 2/ andar, conj. 22 - Bairro Itaim

CEP 04543-000 São Paulo – SP

Fone: (0xx11) 3702-2250 / FAX: (0xx11) 3702-2288

Assunto: **Licenciamento Ambiental do AHE Santo Antônio - Rio Madeira.**

Senhor Presidente,

1. Em continuidade ao processo de licenciamento ambiental da AHE Santo Antônio, este Ibama solicita as seguintes adequações ao PBA:
- Reformulação do **Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental**, a qual deverá obedecer as diretrizes apresentadas na minuta em anexo.
 - Detalhar o subprograma de revegetação da APP do reservatório e a proposta de APP variável do reservatório.
 - No âmbito do **Programa de Desmatamento das Áreas de Intervenção Direta**, deverá ser apresentada proposta de destinação do material lenhoso proveniente do desmatamento.
 - Em referência ao documento de **Requerimento da Autorização de Supressão de Vegetação das áreas de apoio às obras** solicita-se:
 - Apresentar de forma detalhada e consolidada a metodologia utilizada para realização do inventário, contendo o processo de amostragem, probabilidade de confiança, justificativa para a alocação das parcelas amostradas ter sido feita em grupos conforme consta no mapa apresentado.
 - Aumentar a intensidade de amostragem para a formação floresta ombrófila aberta secundária, de forma que reduza o erro de amostragem a um limite máximo de 20%, com probabilidade de 95%, para a variável volume, caso tenha sido considerado um inventário para cada formação ou que sejam realizadas as devidas adequações para atingir o limite de erro de 20%.

Atenciosamente,

Valter Muchagata

Diretor de Licenciamento Ambiental

MADEIRA ENERGIA S.A. - MESA 09/JUN/2008 17:41 000050

Diretrizes para reformulação do Programa de Comunicação Social

A) Apresentar em separado: (i) Programa de Educação Ambiental e; (ii) Programa de Comunicação Social

B) Sobre o Programa de Educação Ambiental atender os seguintes requisitos

- ✓ Identificar o público-alvo do Programa, o qual deverá considerar prioritariamente, sem prejuízo de outros possíveis: (i) Comunidade diretamente afetada; (ii) Os trabalhadores envolvidos na obra; (iii) População urbana da área de influência direta, especialmente o município de Porto Velho.
- ✓ O Programa deverá ser elaborado, incluindo atividades didáticas, em consonância com os princípios educação ambiental definidos no art. 4º da Lei 9.795/99:

I – O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II – A concepção de meio-ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade;

III – O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V – A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI – A permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII – O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual;

Deverá ainda, considerar os objetivos fundamentais da educação ambiental explicitados no art. 5º da referida lei:

I – O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II – A garantia de democratização das informações ambientais;

III – O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV – O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V – O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada

✱

fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI – O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII – O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamento para o futuro da humanidade

- ✓ Apresentar no mínimo três subprogramas, sem prejuízo de outros: (i) Comunidade Diretamente Afetada; (ii) Capacitação continuada para os trabalhadores envolvidos na obra; (iii) População Urbana da Área de Influência Direta.
- ✓ Cada Subprograma deve conter: (i) **justificativa** – caracterizar a questão a ser trabalhada indicando como o subprograma contribui para a superação dos problemas, conflitos e aproveitamento de potencialidades ambientais tendo em vista os impactos socioambientais gerados pela atividade a ser licenciada.; (ii) **Metodologia** – entendida como modo de conceber e organizar a prática educativa para atingir os objetivos. É fundamental que a metodologia tenha um caráter participativo e dialógico, de forma a permitir o envolvimento efetivo dos sujeitos da ação educativa na construção de projeto que venham ao encontro de suas reais necessidades. (iii) **Descrição das ações** – O subprograma deve ser estruturado a partir de etapas metodológicas bem definidas, partindo-se, preferencialmente, de uma etapa inicial que contemple um diagnóstico participativo com o objetivo de identificar os atores sociais envolvidos e as demandas socioambientais da região, definindo os sujeitos prioritários das ações educativas. As etapas posteriores deverão observar e incorporar os resultados do diagnóstico. As ações e conteúdos programáticos que serão desenvolvidos pelo subprograma devem estar em consonância com o marco legal das políticas públicas de meio ambiente e de educação ambiental, devendo ainda, estar em articulação com os programas governamentais desenvolvidos na região (Coletivos Educadores, Município Educador Sustentável, e outros); (iv) **Metas** – identificar as metas em consonância com os objetivos e atividades propostas; (v) **Cronograma de atividades** – apresentar cronograma de atividades; (vi) **Equipe técnica** – identificar a equipe técnica, formação e o tempo de dedicação ao programa e; (vi) **Avaliação** – apresentar mecanismos/instrumentos de avaliação, compreendendo os seguintes itens: (a) utilização de indicadores quantitativos e qualitativos que possibilitem o monitoramento e a avaliação do subprograma; (b) determinação de instâncias de monitoramento e avaliação do subprograma, composta por representantes dos diferentes grupos sociais envolvidos – conselho, fórum -; (c) além de supervisão e acompanhamento para avaliação permanente do subprograma.
- ✓ Para o subprograma **Capacitação continuada para os trabalhadores envolvidos na obra**, além do Sistema de Gestão e a Política Ambiental da MESA, observar também:
 - I – O Projeto deverá contemplar os objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente levando em conta os pressupostos de: interdisciplinaridade, participação e respeito à diversidade social e biológica;
 - II – A metodologia utilizada deve enfatizar recursos didáticos que incentivem a reflexão e a participação dos trabalhadores, como por exemplo: estudos de caso,



trabalhos em grupo e dinâmicas, gerando posturas pró-ativas em relação ao ambiente de trabalho, aos ecossistemas e as comunidades locais.

- ✓ Para o Subprograma da **comunidade diretamente afetada** prever atividades, sem prejuízo de outras, ações de (1) *educação fiscal* – entendida como a sistematização de conhecimentos relativos à estrutura de arrecadação do poder público, sua distribuição em diversos níveis de governo e as possíveis alterações decorrentes da instalação do empreendimento, com ênfase na política de *royalties*, e a participação da sociedade na definição de sua aplicação –; (2) *educação para convivência com o empreendimento* – apresentar as modificações ambientais derivadas da inserção do empreendimento, os riscos ambientais de sua construção e operação e as novas oportunidades de utilização do ambiente – em termos de lazer e aproveitamento econômico.
- ✓ Em relação ao Subprograma da **população urbana da área de influência direta**, avaliar a necessidade de um processo de intervenção metodológica na rede formal de ensino, pelo menos enquanto durarem as obras, procurando elevar o nível de capacitação dos professores, dos gestores públicos e dos alunos, frente à abordagem de temas relacionados à mudança do ambiente com a implantação e operação do empreendimento. Prevê entre outros temas, o desenvolvimento de ações (1) *educação fiscal* – entendida como a sistematização de conhecimentos relativos à estrutura de arrecadação do poder público, sua distribuição em diversos níveis de governo e as possíveis alterações decorrentes da instalação do empreendimento, com ênfase na política de *royalties*, e a participação da sociedade na definição de sua aplicação –; (2) *educação para convivência com o empreendimento* – apresentar as modificações ambientais derivadas da inserção do empreendimento, os riscos ambientais de sua construção e operação e as novas oportunidades de utilização do ambiente – em termos de lazer e aproveitamento econômico.
- ✓ Na formulação do Programa considerar a seguinte bibliografia – (1) QUINTAS, José Silva et alii. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. IBAMA, 2006. (2) UEMA, Elizabeth Eriko. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: controle social e participação no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.
- ✓ Desenvolver ações que se correlacione com outros programas ambientais – saúde, compensação social, remanejamento, arqueologia entre outros;
- ✓ Considerar o conceito de Bacia Hidrográfica na abordagem do programa, bem como a sinergia com outros empreendimentos na região, especialmente o AHE Jirau.

C) Programa de Comunicação Social

- ✓ Identificar de forma sistematizada as categorias de público a que se destinam o programa (em termos de abrangência geográfica e social da informação);
- ✓ Adequar as ações de Comunicação Social para cada categoria de sujeito destacada, tendo em vista a manutenção de canais de comunicação, que propiciem informações

A

confiáveis e de fluxo continuado, especialmente para as comunidades cujos níveis de formação educacional são baixos;

- ✓ Prever a manutenção de um canal de comunicação sem custos para o usuário mais pobre;
- ✓ Desenvolver ações que facilitem a divulgação de informações referentes ao processo de gestão da mão-de-obra, contratação e capacitação, como estratégia para priorizar a contratação de mão-de-obra local;
- ✓ Descrever todas as ações, metas e indicadores previstos no desenvolvimento do programa, além de cronograma de execução, que devem necessariamente, serem iniciadas antes do processo de instalação do empreendimento.
- ✓ Elaborar material informativo adequado ao nível educacional de cada categoria identificada, os quais devem ser encaminhados previamente ao IBAMA.
- ✓ Reconhecer e prever ações que potencializem o desenvolvimento de outros programas (educação ambiental, arqueologia, compensação social, remanejamento da população entre outros).

A

Módulo 5

**Carta MESA Nº 200/2008, protocolada na DILIC/IBAMA
em 24/09/08**

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 11.447
DATA: 24/09/08
RECEBIDO:

Francisco

FAVOR DEVOLVER ESTA VIA ASSINADA

Recebido:
(Nome legível)

Data: ___/___/___ Hora: ___:___

São Paulo, 22 de setembro de 2008.

Ao

Ilustríssimo Senhor

Sebastião Custódio Pires

Diretor de Licenciamento Ambiental

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

SCEN Trecho 2 – Edifício IBAMA Sede

70818-900 – Brasília – DF

Nº. Ref.: MESA 200/2008

Assunto: AHE Santo Antônio – Atendimento às Condições da Licença de Instalação (LI)

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Madeira Energia S/A – MESA vem à presença de Sua Senhoria para expor e solicitar o que se segue.

Como se sabe, a Licença de Instalação Nº 540 / 2008, da UHE Santo Antônio, foi expedida por este IBAMA em 18AGO08, mediante uma série de Condições, dentre as quais várias com prazos de atendimento pré-definidos – entre 30 (trinta) e 180 (cento e oitenta) dias, e outras tantas com o seu cumprimento atrelado a determinados eventos ou etapas do projeto executivo, sejam relativos às obras de engenharia ou à implantação dos próprios programas ambientais.

A MESA entende que a citada LI constitui documento de considerável complexidade, apropriado ao empreendimento e reflexo da inequívoca dedicação dispensada pela equipe técnica deste IBAMA, encarregada da coordenação do processo de licenciamento da UHE Santo Antônio.

[Handwritten signature]

Nesta perspectiva, a MESA tem mantido sua postura de empenho e diligência no sentido do adequado atendimento das Condicionantes definidas na LI. Não obstante, é mister registrar que o andamento deste trabalho tem enfrentado dificuldades derivadas de:

- (i) fatores exógenos, sobre os quais o empreendedor tem pouca, ou nenhuma, capacidade de interferência;
- (ii) dúvidas quanto aos requisitos apresentados e / ou quanto aos resultados esperados em algumas das Condicionantes definidas na LI;
- (iii) inviabilidade na disponibilização, em prazo hábil, da estrutura operacional necessária à realização de uma série de atividades, pertinentes à implantação de alguns dos Programas ambientais, resultando em impossibilidade material de cumprimento das condicionantes no prazo originalmente estabelecido.

Neste contexto, e tendo em vista tão somente o correto cumprimento das responsabilidades que lhe são inerentes, a MESA vem solicitar à Sua Senhoria:

- (i) o agendamento de uma reunião para o dia 01OUT08 com a equipe técnica deste IBAMA para tratar dos tópicos acima elencados – dirimindo dúvidas e nivelando informações, de modo a facilitar a sequência do trabalho que vem sendo desenvolvido pelas partes e o correto cumprimento das Condicionantes da LI.
- (i) a prorrogação, por um período de 30 (trinta) dias, do atendimento das Condicionantes cujo prazo original foi fixado, na LI, em 60 (sessenta) dias, vincendo, pois, em 18OUT08, sem qualquer prejuízo ao conteúdo das condicionantes a serem cumpridas.

A MESA agradece, desde já, pela atenção que lhe é dispensada, fica à disposição para prestar quaisquer informações adicionais e mantém-se no aguardo de manifestação favorável por parte de Sua Senhoria.

Atenciosamente,


Carlos Hugo Annes de Araujo
Diretor de Meio Ambiente
Madeira Energia S/A - MESA

Módulo 6

Relatório de atendimento à condicionante 2.22, de 60 dias

MADEIRA ENERGIA S/A – MESA

LICENÇA DE INSTALAÇÃO RETIFICADA Nº 540/2008, 18AGO08 RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DE 60 (SESSENTA) DIAS

2.22 – Complementar o Programa de Educação Ambiental, nos seguintes aspectos:

(a) apresentar proposta de atividades específicas para a nova comunidade do Amazonas, incluindo a instalação de infra-estrutura, com foco na valorização da Pesca como patrimônio imaterial.

(b) apresentar proposta de atividades específicas para os gestores de EA no município de Porto Velho.

(c) a equipe técnica deverá contemplar, obrigatoriamente, as seguintes formações: Educadores Ambientais com experiência, pedagogos, antropólogos e sociólogos.

(d) deve contemplar ações para a valorização da relação entre cultura, memória e paisagem, assim como a interação entre os saberes tradicionais e populares e os conhecimentos técnico-científicos, conforme estabelecido no PRONEA.

(e) deve apresentar etapas para a construção de indicadores qualitativos e quantitativos, preferencialmente envolvendo o público-alvo, facilitando o monitoramento das ações.

(f) prever uma etapa de mapeamento das instituições e profissionais que atuam com EA no município de Porto Velho, especialmente o levantamento de profissionais que já receberam capacitação anterior, no qual poderá buscar ações que potencializem a continuidade das ações que estes profissionais vêm desempenhando.

(g) todo material didático produzido deverá ser remetido ao IBAMA.

No que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental, a MESA expõe e solicita o que se segue:

(i) por determinação deste IBAMA, o referido Programa foi desmembrado do de Comunicação Social, conforme fora apresentado no Projeto Básico Ambiental – PBA, no qual ambos constituíam a Seção 18, do Volume III;

(ii) o novo documento foi levado à consideração deste IBAMA, em JUL08, tendo sido objeto de discussão entre sua equipe técnica e os consultores da MESA, responsáveis pela sua elaboração;

(iii) não obstante a elaboração do referido documento ter buscado levar em conta comentários e recomendações previamente apresentados pela equipe técnica deste IBAMA, a Licença de

Instalação definiu uma série de Condicionantes, de considerável grau de complexidade quanto ao seu adequado atendimento;

(iv) neste contexto, a MESA encaminhou a este IBAMA a correspondência nº 200/2008, protocolada na DILIC em 24SET08, expondo suas razões para solicitar prorrogação de 30 (trinta) dias para atendimento daquelas Condicionantes cujo prazo, originalmente previsto, era de 60 (sessenta) dias e solicitando o agendamento de reunião entre as respectivas equipes técnicas para dirimir dúvidas e nivelar informações;

(v) tal reunião foi realizada no dia 10OUT08 e, dentre os procedimentos então definidos, a MESA se comprometeu a reagrupar a equipe técnica responsável e a reavaliar o Programa elaborado, *vis a vis* as Condicionantes definidas;

(vi) à luz do exposto, a MESA reitera, encarecidamente, sua solicitação de prorrogação de prazo, em 30 (trinta) dias, para o atendimento da presente Condicionante.

Módulo 7

**Carta MESA Nº 243/2008, referente ao atendimento da
condicionante 2.22, de 60 dias**

São Paulo, 20 de Outubro de 2008.

Ao Senhor
Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício IBAMA Sede
70.818-900 – Brasília – DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 12.723
DATA: 20/10/08
RECEBIDO: *fior*

Nº. Ref.: MESA 243/2008

Assunto: Atendimento as Condicionantes LI 60 dias / Encaminhamento de Relatórios de viagem:
Larvas de Peixes, Monitoramento de Herpetofauna e Hidrobiogeoquímica do Mercúrio – Água/Solo

MADEIRA ENERGIA S/A – MESA
LICENÇA DE INSTALAÇÃO RETIFICADA Nº 540/2008, 18AGO08
RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DE 60 (SESSENTA) DIAS

2.13 – No âmbito do subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional nas Margens do Reservatório, o empreendedor deverá apresentar, associado ao Plano de Trabalho da Fauna, descrito na Informação Técnica nº 65/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no que couber, detalhamento da metodologia referente à vegetação. (seguem-se sete subitens)

Vide Relatório anexo.

2.15 – No âmbito do Programa de Desmatamento das Áreas de Influência Direta, apresentar:

(a) proposta do quantitativo a ser desmatado na área do reservatório, considerando a qualidade da água, o aproveitamento do material lenhoso de valor econômico, as áreas que devem ser mantidas como refúgio para a ictiofauna, colocando os critérios técnicos que conduziram a esta divisão.

(b) projeto executivo detalhado para o desmatamento do reservatório, que deverá englobar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- mapeamento dos trechos a serem desmatados, condições do solo, topografia, clima;
- infra-estrutura necessária para o desmatamento (pátio de estocagem, galpão de mantimentos e estradas de acesso);
- método de desmatamento e justificativas (mecanizado, semimecanizado, manual) com detalhamento para as diferentes fases do desmatamento, seleção de máquinas e equipamentos, mão de obra empregada e normas técnicas de segurança, definição dos locais para os pátios de estocagem e secagem de madeira.

- *apresentar proposta detalhada de destinação do material lenhoso proveniente do desmatamento.*
- *cronograma físico*

Vide Relatório anexo.

2.21 – No Programa de Comunicação Social, apresentar as seguintes alterações:

- (a) o conjunto de atividades propostas para as fases 1 - Pré-implantação: MÓDULO II – Articulação e Mobilização Social e 2 - Construção: MÓDULO III – Informação deve ser iniciado imediatamente, incluindo a utilização das ferramentas propostas.*
- (b) apresentar e implementar mecanismos de divulgação para o processo de gestão, contratação e capacitação de mão de obra, como estratégia para priorizar a mão de obra local. Encaminhar relatório específico do cumprimento dessas ações.*
- (c) todo material informativo (folder, folhetos) deve ser remetido ao IBAMA para acompanhamento. No que diz respeito ao atendimento das populações dispersas ao longo do futuro reservatório, o empreendedor deverá elaborar um cronograma para o atendimento dessas populações.*

Vide Relatório anexo.

2.22 – Complementar o Programa de Educação Ambiental, nos seguintes aspectos:

- (a) apresentar proposta de atividades específicas para a nova comunidade do Amazonas, incluindo a instalação de infra-estrutura, com foco na valorização da Pesca como patrimônio imaterial.*
- (b) apresentar proposta de atividades específicas para os gestores de EA no município de Porto Velho.*
- (c) a equipe técnica deverá contemplar, obrigatoriamente, as seguintes formações: Educadores Ambientais com experiência, pedagogos, antropólogos e sociólogos.*
- (d) deve contemplar ações para a valorização da relação entre cultura, memória e paisagem, assim como a interação entre os saberes tradicionais e populares e os conhecimentos técnico-científicos, conforme estabelecido no PRONEA.*
- (e) deve apresentar etapas para a construção de indicadores qualitativos e quantitativos, preferencialmente envolvendo o público-alvo, facilitando o monitoramento das ações.*
- (f) prever uma etapa de mapeamento das instituições e profissionais que atuam com EA no município de Porto Velho, especialmente o levantamento de profissionais que já receberam*

capacitação anterior, no qual poderá buscar ações que potencializem a continuidade das ações que estes profissionais vêm desempenhando.

(g) todo material didático produzido deverá ser remetido ao IBAMA.

No que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental, a MESA expõe e solicita o que se segue:

(i) por determinação deste IBAMA, o referido Programa foi desmembrado do de Comunicação Social, conforme fora apresentado no Projeto Básico Ambiental – PBA, no qual ambos constituíam a Seção 18, do Volume III;

(ii) o novo documento foi levado à consideração deste IBAMA, em JUL08, tendo sido objeto de discussão entre sua equipe técnica e os consultores da MESA, responsáveis pela sua elaboração;

(iii) não obstante a elaboração do referido documento ter buscado levar em conta comentários e recomendações previamente apresentados pela equipe técnica deste IBAMA, a Licença de Instalação definiu uma série de Condicionantes, de considerável grau de complexidade quanto ao seu adequado atendimento;

(iv) neste contexto, a MESA encaminhou a este IBAMA a correspondência nº 200/2008, protocolada na DILIC em 24SET08, expondo suas razões para solicitar prorrogação de 30 (trinta) dias para atendimento daquelas Condicionantes cujo prazo, originalmente previsto, era de 60 (sessenta) dias e solicitando o agendamento de reunião entre as respectivas equipes técnicas para dirimir dúvidas e nivelar informações;

(v) tal reunião foi realizada no dia 10OUT08 e, dentre os procedimentos então definidos, a MESA se comprometeu a reagrupar a equipe técnica responsável e a reavaliar o Programa elaborado, *vis a vis* as Condicionantes definidas;

(vi) à luz do exposto, a MESA reitera, encarecidamente, sua solicitação de prorrogação de prazo, em 30 (trinta) dias, para o atendimento da presente Condicionante.

2.24 – Para o Programa de Saúde Pública:

(a) formar uma equipe específica para o desenvolvimento de ações de educação em Saúde, a qual deve contribuir para a disseminação de informações que promovam a melhoria da condição de saúde da população em geral e não apenas dos trabalhadores da obra. Esta equipe deverá figurar no âmbito do Programa em apreço, com cronograma de trabalho previamente aprovado pelo IBAMA, bem como pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.

(b) atender as recomendações do documento Relatório de Análise do Conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, estado de Rondônia, de autoria da COBRAPE – companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos – para o Ministério Público do Estado de Rondônia.

(c) adotar medidas de caráter educativo, para toda a comunidade da AID, incluindo a realização de campanhas de prevenção, orientação e esclarecimentos com o tema AIDS.

Quanto ao Programa de Saúde Pública, a MESA expôs a este IBAMA, por meio da Correspondência nº 165/2008 – relativa ao atendimento das Condicionantes de LI de 30 (trinta) dias, as razões pelas quais não havia sido possível concretizar a formação da Comissão de Acompanhamento e Gestão do referido Programa.

Na reunião realizada em 10OUT08, acima referida, o assunto foi exposto com maior detalhamento à equipe deste IBAMA pela Gerência Ambiental da MESA, oportunidade em que foram explicitadas as dificuldades de interação entre os gestores públicos nos níveis federal, estadual e municipal, o que tem retardado a composição da Comissão em tela e, conseqüentemente, a efetiva operacionalização do Programa. Apenas para registro, a MESA, após várias reuniões com representantes das Secretarias Municipais de Saúde e de Planejamento (cujo Secretário Adjunto é o interlocutor formal do Executivo Municipal junto à MESA para as questões afetas à implantação do empreendimento UHE Santo Antônio) encaminhou, em 19SET08 e 02OUT08, correspondências à SEMUSA, à SESAU e à SEMPLA reiterando solicitação no sentido que tais gestores indicassem seus representantes na Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.

A Secretaria de Estado da Saúde – SESAU indicou sua representante por meio do OFÍCIO nº 146 ASTEC/GAB/SESAU, protocolado na MESA, em Porto Velho, em 29SET08. A SEMUSA e o Ministério da Saúde, embora já tenham a indicação dos profissionais que deverão representá-los, não a formalizaram perante as demais partes envolvidas. A MESA já dispõe em seu quadro funcional de profissional habilitado – Biólogo Guilherme Abade, que a representará nesta Comissão. Aguarda-se para a última semana de OUT08, a realização da primeira reunião deste grupo.

Além da composição desta Comissão, foram relatadas as dificuldades que a MESA tem enfrentado no que se referem à disponibilização do terreno e da equipe técnica, ambos vinculados à implantação / operação da Unidade Provisória de Saúde, ação de caráter estruturante prevista no Plano de Ações Prioritárias de Saúde, etapa inicial deste Programa e relacionada à instalação do canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

Cabe registrar que, em função de compromissos institucionais previamente assumidos pelos gestores públicos federais, estaduais e municipais, a disponibilização do terreno e o provimento da mão de obra técnica constituem a contrapartida do município, ficando a cargo da MESA a construção e equipamento da Unidade de Saúde, bem como o custeio da respectiva equipe por um período de 6 (seis) meses.

Em função de tais dificuldades, a instalação da referida Unidade – já iniciada pela MESA – tem previsão de conclusão para o final do mês de NOV08; quanto à equipe técnica, a Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA formalizou a indicação de seus componentes no dia 07OUT08, cabendo, agora, à equipe do Instituto de Pesquisa de Patologias Tropicais - IPEPATRO, proceder a uma avaliação técnica destes profissionais a fim de identificar eventual necessidade de sua qualificação / aperfeiçoamento (particularmente, mas não exclusivamente, no que concerne aos procedimentos de controle da malária) e, em caso positivo, providenciar seu atendimento.

Neste contexto, e considerando, ainda, que este IBAMA já prorrogou em 45 (quarenta e cinco) dias o prazo para a formação da Comissão de Acompanhamento (Condicionante LI nº 2.23), a MESA reitera, encarecidamente, sua solicitação de prorrogação de prazo, em 30 (trinta) dias, para o atendimento da presente Condicionante.

2.27 – No âmbito do Programa de Remanejamento da População, apresentar as seguintes complementações:

- (a) incluir o Caderno de Preços regional, como uma ferramenta metodológica, prevendo sua ampla divulgação junto à comunidade, com o intuito de oferecer mais subsídios aos afetados durante o processo de negociação.*
- (b) prever mecanismos para aferir a validade do Caderno de Preços.*
- (c) apresentar subprograma de Monitoramento de Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida, o qual deverá ter vigência mínima de 2 anos. Prever ações de assistência técnica, em consonância com a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural e com os objetivos expostos nos estudos e programas ambientais necessários para a viabilidade do empreendimento, ações de caráter social e financeiro, quando pertinente, visando acompanhar e contribuir para o processo de readaptação das famílias remanejadas, no qual devem constar critérios e indicadores qualitativos e quantitativos que comprovem a recomposição dos níveis de qualidade de vida, incluindo a avaliação dos novos padrões de gastos provenientes do remanejamento (água, luz e esgoto), nos casos pertinentes. As ações de monitoramento da reinserção social devem ser*

implantadas em tempo adequado, isto é, tão logo avance o programa de remanejamento, com a transferência de pessoas.

(d) incluir todas as categorias de público-alvo do Programa nas atividades do futuro subprograma de Monitoramento da Reinserção Social.

(e) apresentar proposta de Subprograma de Monitoramento da Viabilidade Econômica de Atividades Reorganizadas, definindo com clareza procedimentos metodológicos, cadastro de público-alvo, tempo de duração e critérios para definição de responsabilidades por eventuais perdas verificáveis.

(f) prestar assessoria jurídica e assistência social aos afetados durante o processo de negociação. Os profissionais devem ser contratados em acordo com as comunidades.

(g) prever ajuda financeira de caráter emergencial a todas as categorias de público-alvo.

Quanto aos itens (a) e (b), levando-se em consideração o fato de que estão concluídos todos os processos de negociação relativos aos proprietários / posseiros / ocupantes / moradores das áreas a serem afetadas pela instalação do canteiro de obras (MD, ilhas, ME), bem como o debate ocorrido entre as equipes técnicas das partes, sobre este tópico, na reunião do dia 10OUT08, a MESA entende que tal procedimento deverá ser aplicado à área do reservatório. Não obstante, tais documentos serão disponibilizados para consulta por parte do público-alvo.

Quanto aos itens (c) e (d), a MESA propõe a este IBAMA considerar a alternativa de elaboração de um Programa específico de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida, do qual o Monitoramento da Viabilidade Econômica de Atividades Reorganizadas – item (e) – viria a constituir um subprograma. Observe-se que no Programa proposto no PBA, verifica-se a preocupação com a recomposição e a adequada reorganização das atividades produtivas, o que pode gerar subsídios para a estruturação do Programa que, agora, se propõe.

Todavia, em se tratando da proposição de um novo Programa, é necessário se dispor de período minimamente adequado à sua montagem, razão pela qual a MESA solicita a este IBAMA que conceda um prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para que lhe seja apresentada a versão preliminar deste documento, para avaliação e comentários. É oportuno lembrar que, neste ínterim, o Programa de Remanejamento da População terá seqüência normal, devendo o empreendedor apresentar Relatórios periódicos de andamento.

Quanto ao item (f), há que se informar o seguinte:

(i) a assessoria jurídica foi disponibilizada à comunidade a partir de 18JUL08 (permanecendo até o momento), por intermédio do Escritório Edmar Queiroz Damasceno Filho – Advogados Associados, indicação da Associação dos Moradores do Engenho Velho; além do advogado,

integram a equipe de apoio à comunidade um engenheiro civil e um engenheiro agrônomo, devidamente registrados no Conselho de Classe. Esta equipe procedeu à revisão / acompanhamento dos Planos de Compensação e ao acompanhamento da elaboração e formalização dos Termos de Acordo, derivados daqueles Planos. Além disso, faz parte do escopo de trabalho deste Escritório, identificar, avaliar a procedência e, sendo o caso, veicular junto à MESA as demandas específicas dos membros da comunidade, porventura não trabalhadas ao longo do processo de negociação.

(ii) a assistência social à comunidade tem sido prestada, de maneira formal, desde 02JUL08, por intermédio de profissional que integra a equipe técnica da Terra Nova Regularizações Fundiárias Ltda, empresa contratada pela MESA para exercer, com a necessária autonomia, a função de mediadora no processo de negociação junto às comunidades afetadas. A referida profissional é, também, devidamente registrada no respectivo Conselho de Classe. Em caráter complementar, também a MESA agregou à sua equipe técnica uma Assistente Social, cujas ações tiveram início em 29AGO08.

(iii) merece registro, ainda, o suporte que vem sendo prestado à comunidade, pela MESA, no que diz respeito à abertura de contas bancárias, em processo que foi bastante simplificado, o que tem facilitado a realização dos pagamentos derivados dos Termos de Acordo e conferido maior segurança aos beneficiários.

Quanto ao item (g), a ajuda financeira, desde que constatada a sua real necessidade, foi incorporada ao rol de procedimentos adotados pela MESA no âmbito do processo de negociação. Citem-se como exemplos:

(i) nos Planos de Compensação e, por conseguinte, nos Termos de Acordo, a monetização das atividades de cultivo e pesca artesanal, quando exercidas para consumo; a definição de valores de manutenção, pagos mensalmente – por um período de até 18 (dezoito) meses – até a recomposição da estrutura produtiva originalmente existente; (as cópias dos citados Planos e Termos serão encaminhados a este IBAMA tão logo todos os processos estejam formalmente concluídos)

(ii) nos casos de realocação provisória, a definição de valores mensais de manutenção, levando-se em conta o número de membros da unidade familiar e a disponibilização de verbas específicas para alimentação e transporte. (as cópias dos respectivos documentos, consubstanciados em Aditamentos dos Termos de Acordo, serão encaminhadas a este IBAMA tão logo todos os processos estejam formalmente concluídos).

Por fim, apresenta-se uma síntese dos dados mais relevantes deste Programa:

- Número de propriedades do canteiro de obras – 44

- Propriedades com processo de negociação concluído – 44
- Propriedades com pagamento efetuado – 22
- Propriedades com processo negocial concluído – 22
- Propriedades liberadas – 38
- Propriedades em processo de liberação – 6 (prevê-se a liberação de todas as propriedades até o dia 21OUT08)
- Famílias na área do canteiro – 63
- Famílias indenizadas – 44
- Famílias com processo de indenização / realocação definido – 19
- Famílias ainda residentes na área do canteiro – 29 (famílias residentes no Engenho Velho, cuja realocação - temporária, em primeira instância – está em andamento e tem previsão de conclusão em 21OUT08; a mudança definitiva para a área de reassentamento coletivo, está prevista para meados de NOV08);
- Área total do canteiro de obras (MD /ME / ilhas) – 1.291,50 ha;
- Áreas já liberadas para instalação do canteiro – 1.206,41 ha (93,40% da área total necessária);
- Áreas a liberar – 85,13 ha (6,6% da área total necessária).

No que diz respeito à realocação das famílias da comunidade do Engenho Velho, deve-se registrar que todos os procedimentos previstos no Programa foram seguidos, também aqui, a saber: verificação das Atas Notariais, Realização do Cadastro Físico, Elaboração do Laudo de Avaliação Patrimonial, Aplicação do Questionário para Caracterização Socioeconômica das Propriedades e das Famílias Residentes, Concepção dos Planos de Compensação referentes a cada uma destas famílias e Elaboração dos respectivos Termos de Acordo. Ressalte-se que a montagem de toda esta cadeia documental foi precedida de uma série de reuniões, inicialmente, de caráter coletivo e, na seqüência, de caráter individual.

Ao longo de tais reuniões, foram amplamente divulgadas as categorias de público-alvo afetadas pela implantação do empreendimento, bem como os critérios de negociação, para cada uma delas, propostos pela MESA. Em função dos entendimentos mantidos ao longo deste

processo, foram feitos ajustes e flexibilizações nos conceitos e critérios utilizados, de modo a incorporar, de forma mais adequada, as especificidades do público-alvo trabalhado.

Como resultado, principalmente, do levantamento socioeconômico, verificou-se que a comunidade de Engenho Velho constitui um grupo com características próprias, tais como relações de parentesco e / ou de vizinhança previamente estabelecidas, proximidade espacial na locação das residências, condição de moradia, no local, já consolidada. Neste contexto, a comunidade apresentou demandas específicas, sendo a principal delas sua realocação, em conjunto, para uma área rural localizada a cerca de 1,5 km à jusante da área que, hoje, ocupam, predispondo-se a levar adiante um modelo de reassentamento coletivo em área rural, mediante projeto específico.

Desde então, este projeto tem sido trabalhado, sempre de maneira participativa, de forma a ajustar as características desta comunidade, em termos de capacidade de trabalho e de absorção de novas alternativas de produção às expectativas e demandas que vêm sendo demonstradas por seus componentes.

Neste processo, já foram vencidas as seguintes etapas: (i) escolha da área de reassentamento coletivo (com cerca de 230 ha); (ii) visitas dos membros da comunidade ao local – para ratificação da escolha feita; (iii) elaboração dos estudos necessários ao seu licenciamento ambiental, levado a efeito junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEDAM, e que geraram subsídios importantes para a definição de alternativas de aproveitamento econômico sustentável desta área; (iv) discussão, em conjunto com a comunidade e com os técnicos da empresa Terra Nova Regularizações Fundiárias (com acompanhamento permanente por parte da equipe técnica da MESA) do projeto de reassentamento, iniciando-se pelos modelos de casas a serem implantados e pelo projeto de urbanização da área, o que já foi definido, encontrando-se, atualmente, em fase de implantação, com as empreiteiras já mobilizadas e em atividade; (v) definição do projeto de aproveitamento econômico da área, envolvendo demarcação de glebas de uso coletivo e individual e a escolha das atividades econômicas a serem desenvolvidas, observados o potencial de produção, as características de topografia, solo, clima e disponibilidade hídrica (dentre outras) e as possibilidades de comercialização; os serviços de demarcação topográfica já tiveram início e está em andamento o ciclo de discussões para definição e montagem final do projeto de produção agrícola daquela área.

2.28 – No Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo, justificar a escolha dos pontos turísticos mencionados e apresentar opções para compensar os demais pontos turísticos.

Conforme a já referida correspondência MESA nº 165/2008, bem como os entendimentos mantidos na reunião de 10OUT08 e considerando, ainda, que tal atividade não tem caráter prioritário no presente momento, sendo sua resolução afeta ao evento de enchimento do reservatório, a MESA solicita deste IBAMA a prorrogação de 20 (vinte) dias no prazo de atendimento desta Condicionante.

2.29 – No Programa de Ações a Jusante, atender às diretrizes propostas na IT nº 061/2008 – COHDI / DILIC / IBAMA.

No que diz respeito a esta Condicionante, dada a extensão e complexidade das alterações demandadas, a MESA solicita, encarecidamente, a prorrogação em 30 (trinta) dias do prazo original de atendimento.

Não obstante, a MESA informa que, no período JUL/OUT08, várias atividades foram realizadas no âmbito deste Programa, destacando-se:

- A realização de reuniões, na 2ª quinzena de JUL08 e 1ª semana de AGO08, com as lideranças das Associações de Produtores Rurais do Médio e Baixo Madeira, em Porto Velho, Cujumim e Calama, para exposição e debate sobre as ações propostas;
- A definição, por parte destas entidades, pela criação de uma cooperativa para gerenciamento das atividades propostas e pela redefinição das prioridades previamente apresentadas pelas diversas associações, resultado das reuniões realizadas no âmbito do Processo Participativo, cujos principais resultados serviram de base às propostas apresentadas no Projeto Básico Ambiental do empreendimento.
- Contratação da ONG Centro de Pesquisas de Populações Tradicionais Cuniã - CPPT Cuniã, para mobilização e assessoramento técnico das Associações;
- A partir da interveniência da CPPT Cuniã, estabeleceu-se cronograma para seqüência de reuniões, com vistas à implementação das novas ações propostas, com base nas discussões em curso; em uma das mais recente delas, realizada em 14OUT08, foi criada a Cooperativa de Agroextrativistas do Médio e Baixo Madeira – COOMADE, com 61 (sessenta e um) sócios fundadores, representantes das diversas associações existentes e atuantes na região. Foi eleita, por consenso, a primeira Diretoria:

Presidente: Ivan Marques (Calama)

Vice-presidente: Luis Tadeu (Calama)

Primeiro Secretário: João Batista Carvalho (São Carlos)

Segundo Secretário: Valdecir Lisboa (Cujubim Grande)

Diretor Financeiro: José Wilson de Melo (Bom Jardim)
Segundo Diretor Financeiro: Francisco Romão (Nazaré)

Conselho Fiscal:

Antonio Araújo (Demarcação)
Linda (Papagaios)
Sidnei Mendonça (Santa Catarina)
Suplentes: Cosmo (Curicaca)
Aristou (Maici)
Rosineide (São Carlos)

Conselho de Ética:

Lúcio (Cujubim)
Oscarina (Nova Esperança)
Luis (Gleba Rio Preto)
João Cosme (Nazaré)

2.35 – Reformular o Programa de Compensação Social, atendendo às diretrizes propostas na IT nº 066/2008 – COHDI/CGENE/DILIC/IBAMA.

No que diz respeito a esta Condicionante, dada a extensão e complexidade das alterações demandadas, a MESA solicita, encarecidamente, a prorrogação em 30 (trinta) dias do prazo original de atendimento.

Não obstante, a MESA informa que várias atividades vêm sendo desenvolvidas no período de JUN/OUT08, dentre as quais cabe destacar as seguintes:

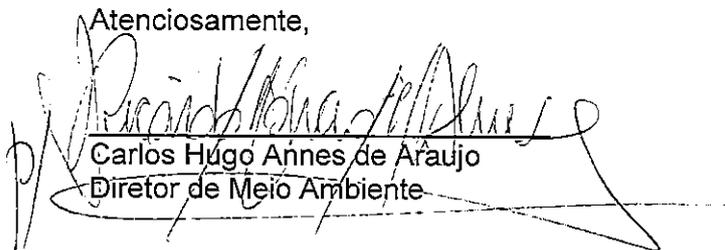
(i) Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho – assinatura dos Protocolos de Intenções entre a Madeira Energia S/A e a Prefeitura Municipal de Porto Velho e entre a MESA e o Governo do Estado de Rondonia, para a execução de ações na áreas de saúde pública, educação, infra-estrutura urbana, lazer e cultura, segurança pública e assessoria ao planejamento urbano. (cópias dos respectivos Protocolos em anexo).

(ii) Subprograma de Qualificação da População – no que diz respeito à qualificação de Mão-de-Obra, reitera-se o que já foi dito sobre o Programa ACREDITAR, explicitado no âmbito da Condicionante 2.21, relativa ao Programa de Comunicação Social. Quanto à qualificação de fornecedores, foi realizado o cadastramento de 2.000 pequenos produtores rurais do município de Porto Velho, em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura. *ACREDITAR / GEMERIC*

(iii) Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor do Município de Porto Velho – foram concluídas, em AGO08, as negociações entre a MESA e a Prefeitura Municipal de Porto Velho no *PLANO*

que concerne ao escopo da participação da MESA. Encontram-se em fase final as negociações com a empresa AXIS Consultoria Urbana Ltda, responsável pela execução das ações previstas neste Subprograma, para assinatura do Contrato e subsequente emissão da Ordem de Serviço, que lhe permitirá dar início às atividades; o valor do aporte previsto, por parte da MESA é de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

Atenciosamente,



Carlos Hugo Annes de Araujo
Diretor de Meio Ambiente

Módulo 8

**Ofício: 923/2008 DILIC/IBAMA, de 10/11/2008
resposta ao atendimento da condicionante 2.22, de 60 dias**



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

Ofício nº 923/2008 - DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de novembro de 2008.

Ao Senhor

Roberto Lopes Pontes Simões

Diretor Presidente da Madeira Energia S/A - MESA

Av. Juscelino Kubitschek, nº 1400

Edifício Maria Luiza Lara de Campos, 2/ andar, conj. 22 - Bairro Itaim.

CEP 04543-000 São Paulo - SP

Fone: (0xx11) 3702-2250 / FAX: (0xx11) 3702-2288

Assunto: Processo de licenciamento da ABE Santo Antônio, rio Madeira, resposta do ofício MESA 243/2008.

Senhor Presidente,

1. Em atenção ao ofício MESA: 243/2008, este Ibama informa que:
2. O andamento da condicionante 2.21 foi considerado satisfatório.
3. Concede-se deferimento ao pedido de prorrogação de prazo, na forma em que foi pleiteado, para o atendimento das condicionantes 2.22, 2.24, 2.28, 2.29 e 2.35.
4. Em relação a condicionante 2.27: considera-se:
 - Os itens (a), (f) e (g) com atendimento satisfatório.
 - O item (b), não atendido. Para tal, solicita-se a apresentação de uma proposta técnica especificando a forma em que se dará o atendimento;
 - Em relação aos itens (c), (d) e (e), foi acatada a proposta de elaboração de um novo Programa de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida. Para tanto, concedem-se 45 dias adicionais, conforme pleiteado.
5. Informo que caso necessário, a equipe técnica está disponível para as discussões e debates pertinentes aos temas.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

Módulo 9

**Relatório de atendimento à condicionante 2.22, de 60 dias -
prorrogados por 30 dias**

MADEIRA ENERGIA S/A – MESA

LICENÇA DE INSTALAÇÃO RETIFICADA Nº 540/2008, 18AGO08
RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DE 60 (SESSENTA) DIAS
Prorrogação de 30 dias adicionais concedida através do Ofício 923/2008 IBAMA

2.22 – Complementar o Programa de Educação Ambiental, nos seguintes aspectos:

(a) apresentar proposta de atividades específicas para a nova comunidade do Amazonas, incluindo a instalação de infra-estrutura, com foco na valorização da Pesca como patrimônio imaterial.

(b) apresentar proposta de atividades específicas para os gestores de EA no município de Porto Velho.

(c) a equipe técnica deverá contemplar, obrigatoriamente, as seguintes formações: Educadores Ambientais com experiência, pedagogos, antropólogos e sociólogos.

(d) deve contemplar ações para a valorização da relação entre cultura, memória e paisagem, assim como a interação entre os saberes tradicionais e populares e os conhecimentos técnico-científicos, conforme estabelecido no PRONEA.

(e) deve apresentar etapas para a construção de indicadores qualitativos e quantitativos, preferencialmente envolvendo o público-alvo, facilitando o monitoramento das ações.

(f) prever uma etapa de mapeamento das instituições e profissionais que atuam com EA no município de Porto Velho, especialmente o levantamento de profissionais que já receberam capacitação anterior, no qual poderá buscar ações que potencializem a continuidade das ações que estes profissionais vêm desempenhando.

(g) todo material didático produzido deverá ser remetido ao IBAMA.

Vide segunda revisão do Programa de Educação Ambiental em Anexo.

Módulo 10

Programa Revisado (Segunda Versão), de 14/11/2008

Projeto Básico Ambiental AHE Santo Antônio

SEÇÃO 18B PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2	Motivada pela LI N° 540/2008 IBAMA, de 18/08/2008	14/11/2008	Walm Ambiental	
1	Motivada por ofício: 392/2008 – DILIC/IBAMA, de 05/06/08	07/07/2008	Walm Ambiental	27 Multimidia
0	Emissão Inicial	13/02/2008		
REV	Descrição	Data	Elaborado	Revisado
Doc. No. DT – 079-515-5025-0018B-00-J				

Programa de Educação Ambiental – PEA AHE Santo Antônio – Rio Madeira/RO

INDICE

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PEA

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	1
2. OBJETIVO GERAL	2
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
4. METODOLOGIA	3
I. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES DO EMPREENDIMENTO	10
I.1. Caracterização do Público- Alvo	10
I.2. Objetivos Específicos	11
I.3. Descrição das Atividades	12
I.4. Metas	15
I.5. Cronograma de Atividades	16
I.6. Equipe Técnica	16
I.7. Avaliação	16
II. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA COMUNIDADES DIRETAMENTE AFETADAS	17
II.1. Caracterização do Público- Alvo	17
II.2. Objetivos Específicos	25
II.3. Descrição das Atividades	25
II.4. Metas	31
II.5. Cronograma de Atividades	32
II.6. Equipe Técnica	33
II.7. Avaliação	33
III. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA POPULAÇÃO URBANA DE PORTO VELHO	35
III.1. Caracterização do Público- Alvo	36
III.2. Objetivos Específicos	42
III.3. Descrição das Atividades	42
III.4. Metas	50
III.5. Cronograma de Atividades	51

III.6. Equipe Técnica	51
III.7. Avaliação	52
5. BIBLIOGRAFIA	53

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Programa de Educação Ambiental faz parte do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio – AHE Santo Antônio, que subsidiará a solicitação da Licença de Instalação deste empreendimento junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Este programa foi proposto no Estudo de Impacto Ambiental - EIA (Leme Engenharia, 2005) dos Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, tendo sido referendado pela Licença Prévia Nº 251/2007 com a condicionante de validade No 2.18.

No PBA do AHE Santo Antonio protocolizado no IBAMA em fevereiro de 2008, o Programa de Comunicação Social foi apresentado conjuntamente ao Programa de Educação Ambiental (Seção 18). Esta revisão do Programa de Comunicação Social atende ao ofício IBAMA 392/2008 – DILIC/IBAMA, de 05 de junho de 2008, que solicita a apresentação do PCS em separado, além de algumas recomendações de conteúdo. Portanto, a Seção 18 do Projeto Básico Ambiental do AHE Santo Antônio passa a ser:

- Seção 18A – Programa de Comunicação Social
- Seção 18B – Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental seguirá os objetivos, princípios e diretrizes recomendados na “Declaração e Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental”, realizada em 1977 e da Política Nacional de Educação Ambiental, por meio da Lei nº 9.795 de 1999.

A Educação Ambiental deve ser concebida como um processo contínuo, capaz de induzir novas formas de conduta nos indivíduos a respeito do meio ambiente e orientar o conhecimento no sentido do desenvolvimento sustentável e deve ser exercida através da participação do indivíduo e da comunidade, buscando construir novos conceitos na sociedade para se alcançar um ambiente equilibrado. Objetivando, portanto, a criação de uma consciência nos públicos-alvo, que os leva a assimilar comportamentos e valores, com vistas a melhorar a qualidade de vida e preservar o patrimônio natural e cultural, compreendendo os lugares de interesse arqueológico, o meio natural e humano, incluindo sua fauna e flora e os assentamentos humanos. Além disso, segundo Uema (2006) a educação ambiental pode ser um instrumento de mediação de conflito no processo de licenciamento entre o empreendimento e os grupos sociais atingidos, sendo este um programa focado nos diferentes públicos-alvo da região.

Para atingir tal objetivo deve-se trabalhar num processo dinâmico e em contínua construção para a aquisição de novos conhecimentos, utilizando as especificidades de cada localidade ou grupo, e finalmente buscando a alteração comportamental e de atitudes dos indivíduos para se garantir a manutenção da qualidade ambiental e social.

O desenvolvimento de novas ações de empresas ou instituições muitas vezes demanda a aplicação de Programas de Educação Ambiental, sendo necessário, além do trabalho com conceitos gerais sobre o meio ambiente, o desenvolvimento de programas específicos por tema de acordo com a ação de cada indivíduo no contexto do empreendimento e da região onde estão inseridos. Neste sentido, os programas de educação ambiental podem ser desenvolvidos sob diferentes aspectos, podendo trabalhar com diferentes públicos-alvo, de crianças no sistema educacional formal a seus professores; de comunidades tradicionais locais aos trabalhadores da construção do empreendimento.

Para atender aos diferentes públicos são necessárias diferentes estratégias de trabalho, como: construção de cursos de capacitação para agentes multiplicadores, produção de materiais educativos, implantação de núcleos de educação ambiental, entre outros, sempre buscando atender às demandas da sociedade onde se está trabalhando.

O AHE Santo Antônio trará novas perspectivas sociais e novos focos de desenvolvimento. . Através da educação ambiental é possível levar o conhecimento dessas novas dinâmicas para a população, dando a ela possibilidade de planejamento, e a construção de opções de escolha sobre sua função social e ambiental nesta nova realidade.

Primeiramente, cumpre dizer que o Artigo 3º da Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu item V; define que fica incumbido “às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”.

Portanto, este programa visa atender à legislação atual. Mas sua execução tem como justificativa não só este atendimento à legislação, mas também a prevenção de danos ao ambiente, causados pelas intervenções que o empreendimento implicará ao meio onde será inserido.

A implantação do AHE Santo Antônio promoverá uma ocupação mais intensa da região durante a fase de implantação, visto que aumentará a circulação de migrantes de outras localidades, inclusive de trabalhadores ligados direta ou indiretamente às obras, e de máquinas e veículos pesados nas vias de acesso ao canteiro de obras. Ocorrerá também abertura de estradas e recomposição de outras já existentes, haverá a implantação do canteiro de obras e das demais atividades comuns a todos os empreendimentos e que resultam em alterações ambientais já previstas e quantificadas quando da Identificação e Avaliação dos Impactos, apresetnados no EIA.

Portanto o programa de educação ambiental deverá seguir diretrizes para minimizar os impactos causados pelas mudanças supracitadas. Assim, este programa seguirá os seguintes princípios: concepção de ambiente como uma totalidade; articulação das questões ambientais do local ao global; reconhecimento da diversidade cultural e étnica; enfoque humanista, histórico e participativo; vínculo com as diferentes dimensões do conhecimento; democratização da produção e divulgação do conhecimento; valorização do pluralismo de idéias e concepções pedagógicas e avaliação permanente e crítica do processo educativo. (atendimento parcial à condicionante 2.22d)

Diante disso, as ações de educação ambiental previstas neste programa, somadas às ações de outros programas a serem desenvolvidos em decorrência deste empreendimento, são de fundamental importância para promover a contínua melhoria da qualidade ambiental da região e do empreendimento.

Em síntese, a formação do reservatório alterará as condições de desenvolvimento das atuais e futuras atividades minerárias e garimpeiras, sobretudo pela ampliação da lâmina d'água e também pela inundação de áreas marginais ao rio Madeira.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste Programa é o desenvolvimento de ações educativas, por meio de processo participativo, visando a capacitar/habilitar setores sociais, com ênfase nos afetados diretamente

pelo empreendimento, para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste Programa:

- despertar nas pessoas a capacidade de reconhecer e se sensibilizar com os problemas planetários e locais que afetam a saúde do meio ambiente;
- buscar a tomada de consciência promovendo mudanças no comportamento individual e da coletividade, resgatando o espírito de solidariedade, cooperação e o interesse real pelo meio ambiente com a participação efetiva em sua proteção.
- incentivar o reconhecimento dos direitos e os deveres que temos em sociedade.
- democratizar informações, métodos de trabalho em educação ambiental, instrumentos pedagógicos, tornando os participantes das oficinas de Educação Ambiental habilitados a multiplicar os temas apresentados.
- Integrar e compatibilizar as ações pertinentes dos demais projetos, onde haja interface com a educação ambiental

No entanto, há objetivos específicos para cada um dos grupos sociais que compõem o público-alvo deste programa. Em razão desta diferenciação de públicos e objetivos específicos este programa será subdividido em três subprogramas:

- Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas;
- Subprograma de Educação Ambiental para os Trabalhadores do Empreendimento;
- Subprograma de Educação Ambiental para População Urbana de Porto Velho;

4. METODOLOGIA

No contexto deste programa, a metodologia a ser utilizada diz respeito aos métodos de ensino que conduzem à aprendizagem.

Assim, a metodologia a ser utilizada no Programa de Educação Ambiental tem suas bases na educação participativa, formal e não-formal. Prioriza a construção coletiva de conceitos e aprendizagens, alternando a introdução de conceitos-chave com dinâmicas e discussões em grupo. Deste modo, valoriza os saberes tradicionais, o patrimônio imaterial e a cultura local dentro das atividades de educação ambiental que serão desenvolvidas no programa, estimulando a valorização do público-alvo.

Fundamenta esta metodologia, a compreensão de que todo processo educativo tem via dupla e, enquanto se educa aprende-se e vice-versa. Mas, para que isso ocorra é fundamental estabelecer um ambiente de trabalho que seja harmônico e favoreça o ouvir, a troca de referências, experiências e opiniões. Assim, a aprendizagem acontece sempre pela troca de conhecimentos e informações¹. As referências primárias de uma pessoa se somam à novas informações, de modo que o conhecimento é, dinamicamente, gerado.

Isso indica que o ato de educar não se restringe à sala de aula. Qualquer ambiente pode ser adequado para ensinar e aprender, desde que se tenham claros quais são os objetivos de

¹ *Pedagogia construtiva Jean Piaget*

aprendizagem. Também é desejável que as pessoas envolvidas estejam disponíveis para aprender uns com os outros, independente do grau de escolaridade ou classe social. Sempre vale lembrar que não necessariamente quem ensina é um professor e quem aprende são alunos.²

Ainda como referência metodológica, deve-se considerar a aplicação do lúdico (aplicação de dinâmicas, teatralização e dramatização) para auxiliar a parte teórica, de forma a tornar o ensino mais prazeroso, apresentando sugestões para enriquecer o trabalho de profissionais da área de educação³.

Por esta razão, a composição da equipe de trabalho do programa de Educação Ambiental deve ser multidisciplinar e incluir profissionais de diferentes áreas como, por exemplo, jornalismo, geografia, biologia, publicidade, geologia, pedagogia, psicologia e outras. Cada qual contribuindo com sua experiência, visão de mundo e sabedoria. Em resumo, essa proposta metodológica pressupõe: *construir junto, aprender conhecendo e fazendo, ou seja, com a vivência.*

Para por em prática essas premissas metodológicas serão utilizados os seguintes instrumentos:

Workshop de integração: no início das atividades deste Programa deverá ser organizado um seminário de integração dos diferentes públicos-alvo. Esta primeira atividade, necessária em cada subprograma, tem como objetivo diagnosticar perspectivas e interesses, promover atividades em parcerias, planejar cronogramas de execução de atividades, ou seja, alinhar conhecimento e atividades vinculadas às questões de preservação e conservação ambientais previstos nos diferentes subprogramas.

Porta-vozes: busca aproximar o tema do público e convida diferentes gerações a uma constante interação, estimular o bom humor e conquistar a confiança dos públicos-alvo. Os porta-vozes devem ser adequados aos valores culturais e estéticos vigentes no meio em que eles estão inseridos. Eles devem transmitir os padrões de cultura, história, crenças as quais os públicos-alvo estão acostumados.

Dinâmicas de integração: com exercícios simples e orientações rápidas, são desenvolvidas dinâmicas que possibilitam a integração entre os presentes, seja por meio de informações pessoais, jogos ou atividades lúdicas, o que contribui para a descontração do grupo e, conseqüentemente, mais susceptível às próximas atividades a serem aplicadas.

Dinâmica de conteúdo: considerando que pessoas, em qualquer faixa etária, aprendem melhor em atividades práticas, lúdicas ou dinâmicas em grupo e utilizando o mesmo princípio das dinâmicas de integração, alguns conteúdos serão desenvolvidos para passar conceitos sobre temas, como a bacia hidrográfica, a conservação do solo, a diversidade cultural, entre outros. O facilitador deverá fazer todas as orientações iniciais, a introdução do tema trabalhado, acompanhar os diferentes grupos na execução da dinâmica. Ao final, deve resgatar a temática,

² “A construção dos saberes não ocorre de forma isolada. Ela deve se dá na parceria entre pessoas. (...) os desafios devem ser vencidos coletivamente, com cada participante do processo educativo apoiando os colegas e se apoiando neles. Nesse processo, cada um oferece o que sabe e, estando aberto para ouvir e analisar posições diferentes das suas, adquire outras formas de ver o mundo, de se ver nele e de compreender seu papel no exercício profissional” (Mizukami et al., 2003).

³ Os relatórios da pesquisa “Retratos da Escola” (CNTE, 1999, 2001 e 2003), entre as experiências pedagógicas significativas citadas pelos professores pesquisados, destacam-se: projetos de educação ambiental, elaboração de jornais, instrumentos lúdicos, reciclagem do lixo, pesquisas de campo para observação de recursos naturais e culturais, ecologia e saúde, cidadania-aulas públicas, debates, projetos relacionados às diversas áreas de Ensino, atividades extraclasse (excursões, visitas a museus, parques e exposições), oficina de aproveitamento de sucata entre outras atividades

conduzir a reflexão quanto as sensação e conclusão dos participantes e fazer o fechamento evidenciando as informações mais importantes.

Rodas de conversa (discussão em grupo, debates): é formado um círculo com os participantes. O formato de organização é importante, para que todos possam olhar os demais de frente. Inicialmente, é definida a organização da atividade (como pedir a palavra, ouvir o outro, não falar enquanto o outro está relatando, deixar todos participarem). Lançado um tema selecionado ao grupo, todos podem relatar suas experiências, credences, histórias, além de emitir suas opiniões livremente. O facilitador deverá sistematizar as informações, anotando fatos que se destacam; ao final da conversa, podem ser resgatados alguns tópicos citados para estimular aos outros a emitirem novas opiniões. É importante que os facilitadores conheçam o conteúdo da temática discutida para esclarecer dúvidas do público, quando solicitadas. O resultado final permite a construção de um painel de diagnóstico, relação de novas idéias conceituais e de atividades ou meta do grupo.

Apresentação expositiva: este método é o mais convencional e tradicional no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, é ferramenta fundamental quando se quer introduzir novos conceitos. Nesse aspecto, algumas apresentações expositivas devem ocorrer, utilizando-se materiais de apoio como o giz/lousa, a data-show com power-point ou com outras imagens, além do retroprojeto.

Apresentação de material áudio-visual: o uso de imagem no processo de aprendizagem demonstra eficiência porque tem a característica de despertar outros sentidos nos participantes; nesse sentido, o programa poderá utilizar diversos materiais áudios-visuais como filmes comerciais, documentários, animações, vídeos institucionais, entre outros.

Desenvolvimento de Projetos: ao longo de atividades de capacitação, poderá se organizar a turma em grupos de trabalho, para estruturar e desenvolver novos projetos ambientais. Esta atividade deve ser supervisionada, auxiliando os participantes a planejar , executar e avaliar as propostas pensadas.

Dramatização: baseado nos tópicos do conteúdo do programa, o grupo em capacitação, poderá pesquisar ou resgatar suas vivências e elaborar uma apresentação, com o seu ponto de vista sobre a temática. Após a apresentação, os participantes relatarão suas sensações e darão suas opiniões a respeito da atividade (avaliação imediata).

Visitas ao campo: no processo de ensino-aprendizagem pode ser utilizada como recurso a visita ao ambiente, com objetivo de explorar e investigar os recursos locais, permitindo posteriormente, uma reflexão do ambiente observado. Os locais de visita podem ser: canteiro de obras, unidade de conservação, núcleo popular tradicional, entre outros locais. (atendimento parcial à condicionante 2.22 d)

Campanhas de sensibilização: ao longo do programa, poderá se desenvolver e aplicar campanhas de sensibilização. Esta ferramenta permite atingir um público maior tanto na comunidade como na obra. Para tanto, materiais de divulgação devem ser elaborados, com as informações apresentadas de forma simples e sucinta. Vinculado a estas atividades outras podem ser inseridas, como jogos, dinâmicas, palestras, entre outras.

Eventos festivos e culturais: a educação ambiental pode se apropriar de diversas ações humanas para trabalhar as temáticas que se quer focar. As festas tradicionais normalmente estão associadas ao bem mais remoto da comunidade. Assim, motivar o seu resgate pode reforçar o vínculo comunitário, fator fundamental no processo de participação coletiva de ações. As atividades festivas e culturais são capazes de atrair diversos públicos ao mesmo tempo,

estimulando a integração e mobilização dos indivíduos para as atividades de educação ambiental. (atendimento parcial à condicionante 2.22 d)

Produção de material impresso: são excelentes auxiliares na transmissão de informação para os mais diferentes públicos-alvo. O PEA utilizará de forma intensa essa ferramenta educacional, seja para compor apostilas com denso material didático para professores, seja em publicações lúdicas para crianças e adolescentes. Todo material produzido no programa deverá ser distribuído para as escolas e bibliotecas de Porto Velho e remetidos para o IBAMA. (atendimento à condicionante 2.22 g).

Mural de sugestão: ao longo de todo o Programa, deverá ser instalado em pontos estratégicos (para os diferentes públicos – refeitório do canteiro de obras, Centro de Convivência ou nos locais públicos de fácil acesso às comunidades afetadas) um painel onde todos possam contribuir com sugestões e idéias de atividades a serem realizadas.

Centro de Informação e Convivência – “Espaço Geração”: o porte do empreendimento e o grande público que poderá interagir com suas ações justifica a instalação de um centro de referência para o PEA, assim será implantado um espaço oficial de uso múltiplo, que se prestará para realização das atividades do programa de educação ambiental, bem como, reuniões sociais e participativas com lideranças e população interessada, além de servir como centro de referência de informação para outros programas como, por exemplo, o Programa de Comunicação Social e Programas que prevêem cursos de capacitação com o de Arqueologia e Educação Patrimonial, de Compensação Social, entre outros. Este centro deverá possuir salas de estudos, auditório com palco, copa/cozinha, depósitos, camarim, sala de reunião, biblioteca, sala de vídeo, salas de assessoria, salão/laboratório de oficinas, galeria, sala de administração e secretaria, sala de informática equipada com computadores, impressoras e acesso a internet, jardim de convivência, quiosque para eventos externos (layout ilustrativo e sugestivo anexado a seguir).

A responsabilidade pela implantação deste Centro é do empreendedor, o qual, não obstante, poderá avaliar a oportunidade de se estabelecer parcerias com entidades públicas e/ou privadas, resguardadas a realização do objetivo a que se propõe a sua criação.

A definição do local ideal para implantação do *Espaço Geração* será pautada em aspectos como objetivos e intensidade do uso, além de viabilidade técnica e de acesso ao maior número possível de pessoas e comunidades envolvidas, conforme a centralidade para o projeto, a disponibilidade de espaço adequado para as atividades a serem desenvolvidas e a presença de áreas verdes que propiciem a convivência, o esporte e o lazer. Além dos aspectos técnicos, serão realizados encontros com as comunidades interessadas para, junto com elas, definir e planejar a implantação do referido equipamento.

Unidade Móvel do Espaço Geração: tendo em vista comunidades ribeirinhas e rurais localizadas ao longo da AID e AII do empreendimento no rio Madeira, na área do alargamento do rio e a jusante, é fundamental a criação de uma ferramenta que permita atividades itinerantes acessíveis a essas comunidades. Esse instrumento será viabilizado por meio de uma unidade móvel que irá percorrer as comunidades levando informação sobre o empreendimento, ações de Educação Ambiental, informações referentes às medidas previstas nos Planos de Compensação Social, atividades do Programa de Arqueologia e de Remanejamento Populacional, entre outras. A Unidade Móvel é a extensão das atividades desenvolvidas no *Centro de Convivência – “Espaço Geração”*.

Essa ferramenta metodológica vem sendo utilizada por diversas áreas como educação, saúde, comunicação entre outras. As vantagens são muitas: mobilidade da exposição para ir onde o público se encontra; levar conhecimento aos públicos-alvo com pouco acesso aos conteúdos

propostos; espaço próprio e adaptado para o desenvolvimento das atividades; facilidade em utilizar novas tecnologias como internet; o próprio veículo serve de atrativo para o evento; utilização de atividades lúdicas e culturais como exibição de filmes.

Os trabalhos desenvolvidos na Unidade Móvel estarão alinhados à metodologia geral do PEA, com ações interativas, atividades lúdicas, informativas e culturais, tais como: palestras, oficinas, reuniões, apresentação cultural, exibição de documentários, exposição, inclusão digital, entre outros. A Unidade Móvel trabalhará com variados públicos, de diversas faixas etárias.

Escola de pesca: esta ferramenta será utilizada apenas para as comunidades diretamente afetadas, e uma unidade será instalada na comunidade Amazonas ou Teotônio, sendo parte da infra-estrutura educacional que será construída decorrente da relocação de parte da comunidade, ou seja será um anexo à escola convencional. A Escola de Pesca irá incentivar e resgatar as atividades de pesca tradicionais, os métodos de construção de embarcações típicas da região, além de ministrar cursos de processamento de pescados para agregar valor ao pescado e outros de interesse da comunidade e permitir uma melhoria da qualidade de vida dos ribeirinhos, alinhado com as tradições locais e a conservação dos recursos pesqueiros regionais. Importante destacar que nesta escola a pesca será trabalhada como patrimônio cultural imaterial. (atendimento à condicionante 2.22a e parcial à condicionante 2.22d)

(Proposta de layout ilustrativo) Centro de Educação para Pescadores



I. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES DO EMPREENDIMENTO

I.1. Caracterização do público-alvo:

De acordo com o cronograma de implantação do AHE Santo Antônio a previsão de construção é de oito (8) anos. Neste período, segundo o Programa de Compensação – Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho, serão mobilizados diretamente até o quarto ano, 9.135 trabalhadores no pico da obra, conforme apresentado no quadro abaixo:

Quadro “X”
Previsão do número de novas vagas de empregos diretos e indiretos decorrente da implantação do AHE Santo Antônio

ANO	Empregos		Total de vagas
	Diretos	Indiretos	
2008	2.049	2.940	4.989
2009	3.997	5.736	9.733
2010	8.355	11.990	20.345
2011	9.135	13.109	22.224
2012	8.730	12.528	21.258
2013	7.860	11.279	19.139
2014	4.961	7.119	21.144
2015	2.452	3.519	5.971
2016	461	3.540	4.001
2017	0	3.562	3.562

Fonte: Programa de Compensação Social, 2008.

Parte desses trabalhadores é qualificada e capacitada para diferentes funções, objetivando potencializar a contratação da população local e reduzir o impacto da atração de nova população. Assim, o Programa de Compensação Social planejou o *Programa Acreditar – Programa de Qualificação Profissional Continuada*, em execução desde abril de 2008, que planeja capacitar 8.720 participantes no módulo básico e 4.690 futuros trabalhadores para dezesseis (16) diferentes funções (módulo técnico), conforme quadro a seguir:

Tabela “X”
Número de participantes previstos para os módulos básico e técnico do Programa Acreditar do AHE Santo Antônio

Atividade	Número de Vagas	Carga horária (h/aula)
Módulo básico	8.720	32
Modulo técnico		
Armador	800	40
Carpinteiro	832	60
Eletricista Corrente Alternada	140	150
Eletricista de Equipamentos	100	150
Mecânico Leve	60	153
Mecânico Pesado	120	153
Motorista de Veículo Pesado	760	37
Operador de Caminhão Basculante	140	46
Operador Carregadeira Pesada	30	36
Operador de Motoniveladora	30	46
Operador de Perfuratriz	40	42
Operador de Escavadeira	80	47
Operador de Trator de Lâmina	70	49
Pedreiro	608	60
Soldador	240	32
Vibradorista	640	32
Total Módulo técnico	4.690	
Total Geral	13.410	

Fonte: Programa de Compensação Social, 2008.

Além dessas funções, outra parcela de funcionários do empreendimento refere-se aos cargos e funções técnicas, administrativas ou de especialistas com nível superior. Portanto, o contingente de trabalhadores está dividido nos mais diferentes cargos e funções, com características de formação, capacidade de compreensão e atividades impactantes com características diferenciadas.

A continuidade das atividades de capacitação do corpo de profissionais será executada neste subprograma, focada nas temáticas ambientais do canteiro de obras e da região, uma vez que essa abordagem foi iniciada no módulo básico do Programa ACREDITAR.

I.2. Objetivos Específicos

Além do objetivo geral do PEA, este subprograma ainda prevê os seguintes objetivos específicos:

- Sensibilizar e levar conhecimento sobre as ações impactantes e as medidas de prevenção durante a implantação do empreendimento;
- Informar sobre o Sistema de Gestão e a Política Ambiental do AHE Santo Antônio, destacando as ações mais relevantes de cada grupo de trabalhadores;
- Disponibilizar as informações sobre as características ambientais da região, a legislação ambiental pertinente (por exemplo, a PNMA) e os princípios do desenvolvimento sustentável.

- Apresentar procedimentos de trabalho mais adequados ambientalmente, previstos na legislação específica:
 - Informar sobre os procedimentos necessários no transporte e armazenamento de combustíveis e outras substâncias potencialmente poluidoras, de forma a evitar vazamentos para o solo e cursos d'água;
 - Conscientizar para a necessidade de minimizar os desmatamentos, proteger as matas ciliares e a vegetação de encostas, bem como a necessidade de revegetação dos taludes;
- Discutir a importância da manutenção e melhoria das condições ambientais da região e sua importância para a operação do empreendimento;
- Conscientizar os funcionários e trabalhadores da obra, para se evitar a caça, pesca predatória e prática de queimadas, nas áreas do empreendimento;
- Despertar o olhar crítico e a capacidade de avaliação das medidas e programas relacionados ao meio ambiente em função de fatores ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educativos.
- Mobilizar e orientar os trabalhadores e inspetores envolvidos na construção e operação do empreendimento, sobre as medidas de proteção ambiental, previstas nos diferentes programas básicos ambientais, bem como, motivá-los a agir efetivamente no controle e prevenção de danos ambientais nas áreas das obras;
- Estimular a organização e limpeza no canteiro de obras e alojamentos;
- Orientar os responsáveis diretos pelos trabalhadores (encarregados, gerentes, chefes de serviços e engenheiros) sobre a fiscalização ambiental e a necessidade de cooperação com os órgãos competentes (IBAMA, Órgão Estadual de Meio Ambiente, Polícia Florestal e outros).
- Resgatar princípios éticos e de convivência social, baseado no respeito pelo próximo e calcado nas diferenças culturais, inclusive com a comunidade do entorno;

I.3. Descrição das atividades

O principal mote desta ação é subsidiar este contingente de trabalhadores por meio de atividades, como palestras, oficinas, intervenções teatrais, ação relâmpago, cartilhas e vídeos, quanto à preservação dos recursos naturais (caça predatória, entre outras), às questões sanitárias do canteiro e alojamento (uso de sanitários, destinação correta do lixo e esgoto, entre outras), à necessidade de respeito aos usos e costumes da população local, à malária, às Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST's, ao alcoolismo, ao tabagismo e ao uso de drogas.

Neste sentido, este subprograma desenvolverá atividades de capacitação inicial (cursos e oficinas) e ações permanentes ao longo do período de implantação deste empreendimento, promovendo uma capacitação continuada com o grupo de trabalhadores por meio de conversas diárias, campanhas constantes, oficinas temáticas e a criação da Comissão de Meio Ambiente da Obra de Santo Antônio.

Curso de Capacitação para funcionários de coordenação e supervisão:

Estes cursos deverão ter carga horária de 24 horas, tendo como objetivo discutir diferentes informações para que esses funcionários tenham um olhar global da obra e atividades, portanto em seu conteúdo deverão ser tratados os aspectos relevantes do empreendimento como um todo, destacando os principais impactos socioambientais do empreendimento, as medidas de mitigação e controle, os programas básicos ambientais que serão implantados, as especificidades de cada atividade profissional na prevenção ou redução dos impactos potenciais, as responsabilidades individuais e coletivas, o relacionamento com a comunidade local visando reduzir impactos sociais. Podem ser realizados antes do início das obras, com turmas de até 30 funcionários.

Oficinas de prevenção aos danos ambientais:

Todo funcionário que trabalhará na obra (diretos ou terceirizados) deverá participar de uma oficina com carga horária de 4 horas, devendo receber informações da obra e conceitos gerais sobre conservação ambiental. Numa segunda parte, de acordo com o trabalho desses funcionários, serão discutidas as ações impactantes de seu trabalho e como evitá-las ou minimizá-las. Portanto, essa oficina é complementar à capacitação do Programa Acreditar e serão desenvolvidos diferentes conteúdos de acordo com o trabalho (pedreiro, carpinteiros, operadores de máquinas), e a participação em cada oficina deverá ser definida de acordo com as funções de cada trabalhador.

Conversas com o ambiente:

Essas serão ações diárias e rápidas (10 a 15 min.) baseadas numa temática selecionada no mês e realizadas por um técnico do PEA que fará intervenções durante as reuniões de segurança ou em outros momentos de reunião dos funcionários, como nos refeitórios.

Campanhas de conscientização:

A cada mês ou período, será definida uma temática ambiental (por exemplo, resíduos sólidos, queimadas, qualidade da água, conservação de solo, conservação de fauna e flora, resgate cultural, arqueologia). Baseado no tema selecionado, será desenvolvida uma campanha de conscientização, com produção de material impresso, intervenções no trabalho, podendo ser desenvolvido concursos diversos (fotos, redações, frases), apresentações culturais nos momentos de lazer dos trabalhadores, jogos ou outras atividades lúdicas que despertem o interesse para o tema trabalhado.

Espaço Geração na Obra:

No canteiro de obras, próximo à área de alojamento e lazer do canteiro, será criada uma sala de Educação Ambiental. Esta sala abrigará a equipe que irá executar este subprograma, e além da infra-estrutura de escritório, este espaço terá como material de apoio e para consulta diversos materiais didáticos (livros, cartilhas e vídeos) que permitirá a consulta pelos trabalhadores.

Eventos Festivos:

Ao longo da construção da AHE Santo Antônio, com previsão de 8 (oito) anos de trabalho, serão organizados eventos festivos, com temática ambiental, em datas comemorativas. Nesses eventos, além dos trabalhadores, seus familiares poderão participar. Essa atividade será desenvolvida conjuntamente com outros grupos de organização social do empreendimento.

Produção de Material Educativo:

Os trabalhadores da obra possuem diferentes formações e graus de conhecimento, pelo que se propõe a utilização de diferentes materiais de comunicação, como materiais didáticos, tais como apostilas, livros, folders, informativos, vídeos. A concepção desse material deverá considerar a linguagem escrita e visual mais adequada, sendo claro e objetivo para o público que se pretende atingir e contendo os conceitos sobre temas a serem tratados.

- *Manual de Conduta Ambiental:* material didático sobre educação ambiental corporativa, constituído por apostilas diferenciadas para cada grupo de trabalhadores do empreendimento. Exemplos:

- *Manual de Conduta Ambiental para Trabalhadores da Construção Civil*, contendo, por exemplo, a importância da manutenção dos maquinários e equipamentos na redução de contaminação do solo e água e os cuidados na execução do plano de fogo para detonação de rochas.

- *Manual de Conduta Ambiental para Trabalhadores do Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação* contendo, por exemplo, os procedimentos adequados no processo de desmatamento e escavação de solo reduzindo impacto sobre flora e fauna e os cuidados necessários na utilização dos equipamentos de corte e desmate. Porém, em todos eles, deverão ser tratadas a Política Nacional de Meio Ambiente, o Processo de Licenciamento, o Sistema de Gestão e a Política Ambiental do AHE Santo Antônio.

Esses manuais deverão ser elaborados de acordo com as características de cada grupo de trabalhadores e deverão tratar da otimização e racionalização dos procedimentos rotineiros da obra, evitando, por exemplo, a formação de poças de água e destinação inadequada de resíduos sólidos, evidenciando a necessidade da conscientização dos funcionários quanto ao seu papel no processo de melhoria da qualidade de vida da população local e do seu próprio ambiente de trabalho.

Para a composição dessas materiais, o PEA irá considerar as temáticas tratadas no Programa Acreditar, e se necessário, deverão conter de maneira sucinta, informações sobre as características ambientais da região em que o empreendimento está inserido. E ainda, em parceria com o Programa de Saúde Pública, informações sobre a saúde do trabalhador e a prevenção de DST's, alcoolismo e tabagismo. Sempre se observando as características de cada grupo de trabalhadores e a linguagem mais apropriada para estes grupos.

- *Cartilhas:* estes materiais, diferente dos manuais, serão elaborados, sempre que se julgar necessário (pois o Programa Acreditar aborda o tema Meio ambiente), com conteúdo menor, linguagem escrita simples, e com muitas ilustrações exemplificativas. Seu conteúdo, numa primeira parte, será focado em temáticas ambientais gerais, como a deposição de resíduos sólidos, uso adequado da água, caça, pesca e desmatamento, na segunda parte, será tratada de ações de preservação, mitigação específica para cada atividade produtiva do empreendimento.

- *Cartazes:* estes materiais devem abordar diferentes temas que poderão estar associados à conservação do ambiente, por exemplo, disposição adequada de resíduos, higiene pessoal, organização do ambiente, ou cuidado e prevenção de acidentes com animais peçonhentos, no início do período de desmatamento. A linguagem utilizada deverá ser essencialmente visual e explicativa, para serem afixados em locais de alta frequência dos funcionários, por exemplo, refeitório, oficinas, para que a informação esteja sempre disponível. Além disso, esses cartazes também podem ser desenvolvidos buscando a prevenção contra a indução de problemas de saúde pública na região.

- *Folhetos*: durante o desenvolvimento deste subprograma, sempre que se julgar necessário, serão elaborados folhetos informativos das diversas temáticas para serem discutidas com os trabalhadores, seja nas Conversas com o ambiente, nas Campanhas de conscientização ou nos Eventos festivos.

- *Vídeo*: a linguagem visual, no processo de aprendizagem, favorece a absorção de informações, portanto a produção de vídeos poderá ser ferramenta importante na sensibilização dos trabalhadores e, portanto na alteração de atitude, sendo portanto recurso potencial para o trabalho deste subprograma.

I.4. Metas:

Metas gerais/conceituais:

- Fomentar o conhecimento das transformações ambientais promovidas pela implantação e operação do AHE Santo Antônio, com seus aspectos positivos e negativos;
- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança dos trabalhadores do empreendimento e dos moradores vizinhos;
- Mitigar as possíveis perturbações ambientais derivadas da movimentação dos trabalhadores da empreiteira e de outras pessoas ligadas às obras, das movimentações de máquinas, equipamentos e veículos, bem como das conseqüências associadas aos métodos e processos de execução aplicados;
- Promover o entendimento da importância da prática de higiene corporal e prevenção contra DST/AIDS, bem como verminoses e outras doenças de veiculação hídrica ou não;
- Promover o entendimento sobre problemas ambientais causados por efluentes e resíduos sólidos;
- Prevenir acidentes com animais peçonhentos e destacar a importância da necessidade de utilização dos equipamentos obrigatórios de segurança (EPIs - luvas, botas, capacete, outros conforme as NR-6; NR-7 e NR-21 do Ministério do Trabalho);
- Indicar as causas mais comuns dos riscos e ocorrências de incêndio divulgando orientação sobre as providências a serem adotadas;
- Salientar a importância da manutenção da vida silvestre, ressaltando a ilegalidade da caça e pesca predatória e as penas previstas na Lei de Crimes Ambientais.

Pré-Construção

- Complementar as atividades de educação ambiental do *Programa Acreditar*;
- Fomentar o interesse pelo conhecimento sobre temáticas ambientais aos trabalhadores do AHE Santo Antonio.

Construção

- Criar a Comissão de Meio Ambiente da Obras.
- Executar duas campanhas anuais.
- Reduzir o desperdício e a Geração de resíduos de obra e domésticos.
- Reduzir incidência de doenças de veiculação hídrica.
- Reduzir conflitos com a população do entorno.

I.5. Cronograma de Atividades

As atividades desse programa são contínuas, os cursos de capacitação e as oficinas, pelas quais todos os funcionários devem passar, de acordo com sua função, serão ministrados quinzenalmente (no primeiro ano), para diferentes turmas. Para atender à demanda de contratação durante os quatro primeiros anos, período de crescimento do número de contratação, o número de turmas, que serão treinadas concomitantemente, também aumentará paulatinamente e, após o pico da obra, esses treinamentos serão ajustados segundo a demanda. As ações como a *Conversa com o ambiente*, Campanhas de conscientização e a *Comissão de Meio Ambiente da Obra de Santo Antônio*, serão permanentes ao longo de todo o período de execução das atividades.

Os eventos festivos e culturais serão programados pelo menos duas (2) vezes por ano. As datas desses eventos serão definidas junto a gerencia e aos trabalhadores da obra.

I.6. Equipe técnica

A equipe necessária para a implantação deste programa será coordenada por profissional de nível superior sênior, com experiência em educação ambiental, e que atuará em tempo integral. A equipe será composta ainda por profissionais de nível superior, com experiência em educação ambiental e, estagiários, todos também com atuação em tempo integral. Além destes profissionais o programa contará ainda com colaboração de consultores para o desenvolvimento de atividades específicas e das equipes envolvidas nos demais programas ambientais do empreendimento.

I.7. Avaliação

Estão previstas dois tipos de avaliação desse programa, o primeiro refere-se à análise, pela equipe técnica, das ações executadas entre as ações previstas. Será realizada por meio de análise dos dados de atendimento do programa (tais como listas de presença e fichas de avaliação dos cursos realizados), e os relatórios de monitoramento com o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos. Tais relatórios serão produzidos ao final de cada período de seis meses e ao final do programa será elaborado o relatório final.

Outro tipo de avaliação do subprograma será realizado junto ao público-alvo, neste caso, os trabalhadores da obra, que serão consultados por entrevistas, preenchimento de questionário, rodas de conversa ou em reuniões técnicas. Nessa avaliação será medido o grau de satisfação do público-alvo com o programa, as críticas e as sugestões de melhoria, inclusive redefinindo atividades e temáticas.

II. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA COMUNIDADES DIRETAMENTE AFETADAS

II.1. Caracterização do público-alvo:

POPULAÇÃO DIRETAMENTE AFETADA PELO EMPREENDIMENTO, APP E OBRAS

Este subprograma atenderá à população da AID do AHE Santo Antônio, o que inclui a população das áreas lindeiras ao lago, canteiro de obras, áreas de apoio e a área da faixa da APP do rio Madeira.

Outra parcela que será atendida por este subprograma são as comunidades ribeirinhas no trecho de jusante do AHE Santo Antônio, de Porto Velho a Calama, tendo como pólos os vilarejos de Cujubim, Nazaré, São Carlos e Calama.

A população diretamente afetada, moradores, trabalhadores e proprietários de unidades produtivas localizadas nas margens do rio Madeira e seus afluentes em todo o trecho onde haverá obras e inundação, encontra-se distribuída em áreas urbanas das comunidades de Jaci-Paraná, Teotônio, Engenho Velho, Santo Antônio e Amazonas e em áreas rurais nas margens direita e esquerda do rio Madeira.

Conforme apresentado no EIA:

As áreas urbanas afetadas são parte de Jaci-Paraná Amazonas e Teotônio. A população local é majoritariamente masculina, decorrência das atividades econômicas preponderantes na região (pesca, garimpo e pecuária). Na área de Santo Antônio, as principais ocupações estão na agricultura, no garimpo, no comércio e no trabalho em serrarias.

As residências localizadas nas margens do trecho, do rio Madeira, não são plenamente servidas de energia elétrica. Na área de Santo Antônio, somente 39% das casas são atendidas pela concessionária de energia local. Esses valores refletem o precário atendimento aos habitantes da região.

A população ribeirinha habita residências que, em sua maioria, dispõem de até três cômodos e são cobertas com folha de amianto, embora o número de casas com cobertura de telha seja expressivo, especialmente na Vila Amazonas. As paredes das casas são feitas de madeira, assim como seus pisos, material abundante na região. Grande parte das casas nas áreas rurais não tem distribuição interna de água, e a maioria tem acesso por poço ou nascente. Uma vez captada, a água não passa por nenhum tratamento anterior ao consumo, na maioria das habitações.

Há um grande número de habitações sem banheiro ou qualquer instalação sanitária, nas áreas rurais; não há redes de esgotos servindo à população ribeirinha do Madeira.

Às margens do rio Madeira encontra-se uma população em estado de saúde satisfatório. Dificilmente observa-se algum caso de desnutrição. Queixas clínicas são raras, mas as verminoses são freqüentes. Entretanto, uma parcela significativa dessa população teve em sua vida, pelo menos, dois episódios de malária. Epidemias de dengue, recentemente ocorridas, também são mencionadas. Embora a leishmaniose seja considerada endêmica na região, não foi encontrado com facilidade casos ativo da doença.

Os dados obtidos para a definição do público-alvo deste subprograma foram identificados nos estudos que subsidiaram o EIA/RIMA (2004), e posteriormente revistos e confirmados pela

pesquisa contratada por FURNAS, no período de 13 de agosto a 4 de setembro de 2007, conforme as Atas Notariais.

Foi realizado um levantamento abrangente de todos os imóveis, benfeitorias e moradores existentes nas áreas do futuro empreendimento e na área ocupada por uma faixa de 100 metros no entorno do rio Madeira na área do AHE Santo Antônio, sendo consideradas aproximadamente 23 comunidades: Joana D'Arc I Ribeirinho, Joana D'Arc II Ribeirinho, Joana D'Arc III (+ Ramais 17, 19 e 24), Zeca Gordo, Betel, Morrinhos, Teotônio, Cachoeira de Morrinhos, Ilha de Teotônio, Padre Eterno, Santo Antônio, Engenho Novo, São Domingos, Cachoeira dos Macacos, Trata Sério/Bela Vista, Jaci-Paraná, Porto Seguro, Ramal do Arrependido, Bejarana, Lusitano, São Miguel, Amazonas e Jaturana. Esses dados foram registrados em Atas Notariais em cartórios de Porto Velho.

No entanto, deve-se levar em conta que, as Áreas de Preservação Permanente serão definidas no Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório do AHE Santo Antonio, de tal sorte que, assim, não se tem exatamente o número de pessoas ou famílias afetadas, o que será verificado na revisão dos trabalhos de campo, na fase do projeto executivo ambiental

A par disso, no empreendimento AHE Santo Antônio, as características da população atingida indicam um público heterogêneo, composto por pequenos produtores rurais (agricultores e extrativistas), pescadores, garimpeiros e outros moradores ribeirinhos, e por toda a população residente nos núcleos urbanos de Teotônio e Amazonas, e uma parcela da população da sede do distrito de Jaci-Paraná, que terão suas vidas afetadas.

As tabelas a seguir indicam os números de propriedades, edificações e moradores de acordo com os dados das atas notariais.

NÚMERO DE IMÓVEIS, EDIFICAÇÕES E MORADORES IDENTIFICADOS NAS ATAS NOTARIAIS

Classificação da área	Número de propriedades	Número de edificações	Número de moradores
Áreas dos canteiros de obras			
Canteiro de Obras – Margem direita	36	9	5
Canteiro de Obras – Margem esquerda	37	29	63
Total da área dos canteiros de obras	73	38	68
Área do Futuro Reservatório			
Margem direita			
Cachoeira do Teotônio	66	74	138
Jaci Paraná	20	23	41
Outras localidades	58	51	123
Total margem direita	144	148	302
Margem esquerda			
Amazonas	17	17	20
Outras localidades	149	144	253
Total margem esquerda	166	161	273
Total área do reservatório	310	309	575
Total a ser realocado	383	347	643

Na área de montante da barragem do AHE Santo Antônio, no rio Madeira, foram identificadas 383 propriedades, 347 edificações e 643 moradores.

Na margem direita estão 144 propriedades nas localidades denominadas Cachoeira do Teotônio, Jaci-Paraná, Bejarana, Lusitano, São Miguel e outras.

Na margem direita do rio Madeira, a comunidade de Cachoeira do Teotônio é formada em sua maioria de pescadores (34 famílias). As demais atividades exercidas são: trabalho assalariado, agricultura e comércio, cultura de pequenas áreas de várzea. Os principais produtos agrícolas são: feijão, melancia, milho e abóbora. Em Teotônio identificaram-se sete estabelecimentos comerciais, principalmente bares, restaurantes e mercearias.

Já em Jaci-Paraná, as famílias residentes possuem fontes de renda bastante diversificadas: aposentados, trabalhadores autônomos, funcionários públicos, trabalhadores rurais assalariados, pescadores e trabalhadores urbanos assalariados. Poucas famílias vivem da extração de madeira e do garimpo. Algumas famílias são de agricultores e vivem fora da área urbana. Os principais produtos agrícolas cultivados são: feijão, melancia, milho e abóbora.

Na margem esquerda são 166 imóveis nas localidades denominadas Amazonas, Cachoeira dos Macacos, Cachoeira Santo Antônio, Morrinhos, Jaturana, Porto Seguro e Joana D'Arc I e II.

Na margem esquerda, destaca-se a comunidade de Amazonas onde a principal atividade e fonte de renda das famílias é a pesca. Há também, alguns trabalhadores rurais assalariados. Poucas famílias cultivam hortaliças e feijão para subsistência nas áreas de várzea.

Já as comunidades de Morrinhos, Cachoeira dos Macacos, Jaturana, Porto Seguro e Assentamento Joana D'Arc, além das pequenas localidades próximas aos igarapés são rurais, onde a maioria é pequeno agricultor ou pecuarista (de subsistência). Os demais dependem da aposentadoria, trabalho autônomo e trabalho assalariado rural ou urbano. Alguns vivem da pesca ou do garimpo. Nessa região, a caça é também uma importante fonte de alimentação.

No Programa de Remanejamento da População Atingida, foram identificadas 495 propriedades e 1.002 moradores na área de preservação permanente (APP), conforme tabela apresentada abaixo:

Número de imóveis, edificações e moradores identificados na faixa preliminar de APP (100 m) do empreendimento do AHE Santo Antônio

Localidade	nº de propriedades	nº de edificações	nº de moradores
Margem Direita – MD			
Cachoeira do Teotônio	34	47	88
Jaci-Paraná	113	104	260
Localidades rurais	161	157	240
Total MD	308	308	588
Margem Esquerda – ME			
Amazonas	9	9	40
Localidades rurais	178	182	374
Total ME	187	191	414
Total geral	495	499	1.002

Fonte: PBA - AHE Santo Antônio - Programa de Remanejamento da População Atingida – 2008

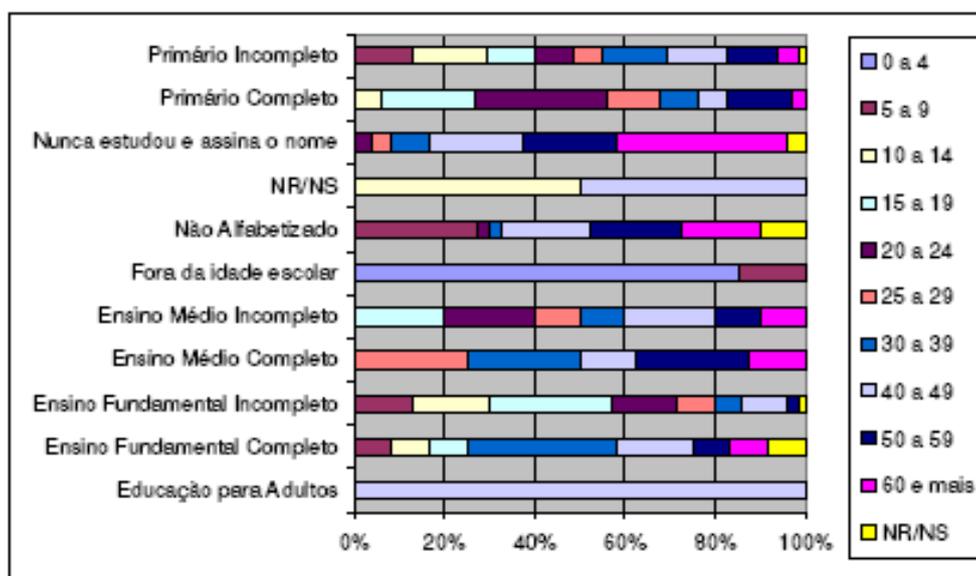
Obs.: Esses valores poderão variar de acordo com os resultados do processo de definição dos limites da APP.

DIAGNÓSTICO DE EDUCAÇÃO DAS ÁREAS DIRETAMENTE AFETADAS

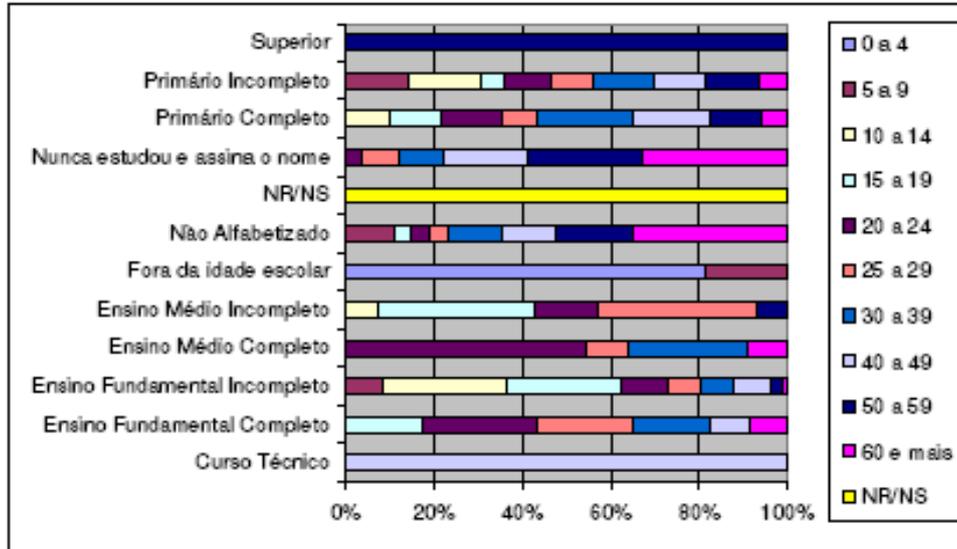
O EIA (2004) analisou as questões educacionais da AID do empreendimento Santo Antônio por meio de várias fontes de informações disponíveis, tais como o Censo Demográfico da Fundação IBGE - ano 2.000 para os setores censitários, as entrevistas realizadas nos centros urbanos e povoados existentes na Área de Influência Direta, além dos dados obtidos no recenseamento das famílias e propriedades na área de formação do lago e entorno.

O perfil educacional dos moradores da AID do AHE Santo Antônio, considerando a população da margem direita, indica que a maioria das pessoas abandonou a escola antes de completar o curso primário, correspondendo a **34%** do total. A seguir aparecem os que possuem o ensino fundamental incompleto (18% do total), acompanhados dos que se declararam analfabetos ou que somente assinam o nome (17% do total).

Na margem esquerda, os dados de educação apresentam algumas diferenças quando se analisa os dados: **27%** do total da população abandonaram os estudos antes de completar o ensino primário e 11% possui o ensino fundamental incompleto. Os que fazem parte do grupo dos analfabetos, aí incluídos os que somente assinam o nome, correspondem a **28%** do universo, índice superior ao encontrado entre os moradores da margem oposta (Figuras abaixo).



Nível de escolaridade da população residente na área rural, margem direita – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004)



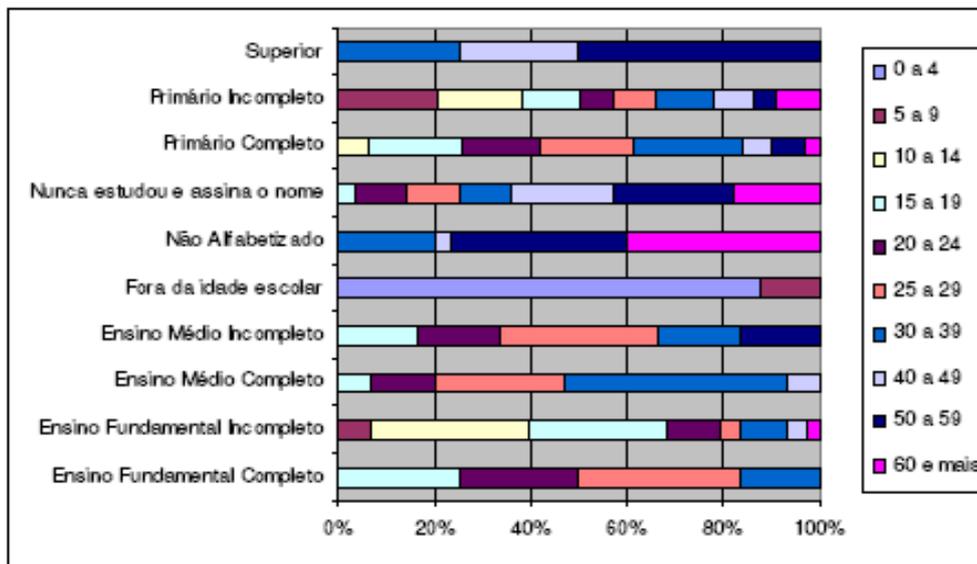
Nível de escolaridade da população residente na área rural, margem esquerda – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004).

Os núcleos urbanos de Jaci-Paraná, Teotônio e Amazonas, também foram analisados quanto aos dados de escolaridade da população residente. As famílias residentes nesses núcleos urbanos possuem características educacionais pouco diferenciadas das apresentadas pelas moradoras na área rural.

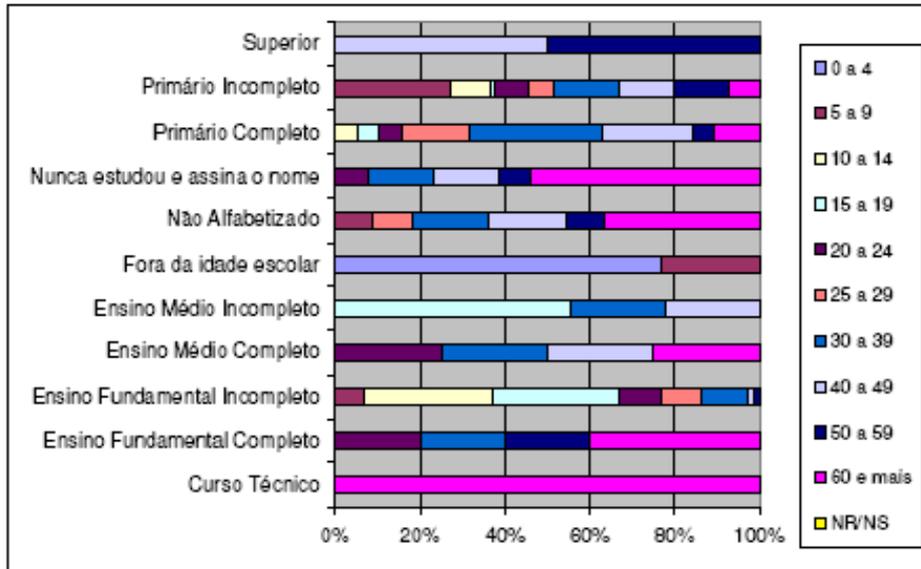
De igual forma, dentre os moradores de Jaci-Paraná constituem maioria aqueles que abandonaram a escola antes de completar o primário (33% do total) e os que possuem o ensino fundamental incompleto (18% do total). Em Teotônio também são 33% os incluídos na primeira categoria (primário incompleto) enquanto 28% declararam possuir o fundamental incompleto. No que diz respeito à população do Amazonas, tem-se que 32% não completaram o primário e 24% pertence à categoria dos que possuem ensino fundamental incompleto. (figuras apresentadas abaixo).

Os analfabetos e os que apenas assinam o nome correspondem a 14% do total dos que residem em Jaci-Paraná, cerca de 9% dos moradores de Teotônio e 14% do universo total do núcleo urbano do Amazonas.

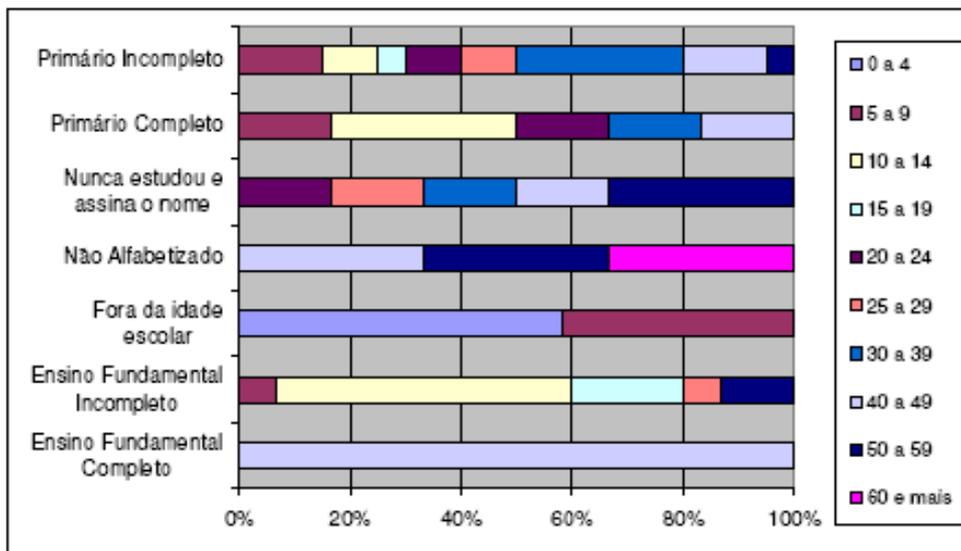
Em linhas gerais, as informações obtidas permitem concluir que as famílias recenseadas na AID do aproveitamento de Santo Antônio, tanto na área rural como dos núcleos urbanos, apresentam baixa escolaridade. A grande maioria dos entrevistados é formada por moradores com menos de quatro anos de estudo, sendo relevante também a categoria dos analfabetos funcionais, ou seja, pessoas que não conseguem interpretar o que lêem, fatores que dificultam a inserção no mercado de trabalho.



Nível de escolaridade da população residente no núcleo urbano de Jaci-Paraná – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004).



Nível de escolaridade da população residente no núcleo urbano de Teotônio – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004).



Nível de escolaridade da população residente no núcleo urbano de Amazonas – AID do AHE Santo Antônio. Dados de 2.000, em porcentagem (Fonte: Furnas/UNIR. Recenseamento das famílias, 2004 - EIA, 2004).

A população estudantil da AID do AHE Santo Antônio corresponde a 478 pessoas, ou seja, quase 66% da população total com idade entre 5 e 19 anos, com ligeira predominância na faixa etária entre os 05 e 14 anos. Outras 199 pessoas informaram que não freqüentam escola (27%) e as restantes não responderam à questão. O núcleo urbano de Jaci-Paraná é o local com maior número de população estudantil, proporcionalmente ao total de moradores, seguido pela área rural situada na margem esquerda do rio Madeira.

Dentre esses estudantes, a grande maioria freqüenta a escola localizada no núcleo urbano de Cachoeira do Teotônio – EMEF Antônio Augusto de Vasconcelos, enquanto o segundo maior grupo de alunos estuda na escola de Jaci-Paraná – EMEF Joaquim Vicente Rondon. As outras

escolas da região que atendem à população residente na AID do AHE Santo Antônio são, por ordem decrescente de total de alunos: EMEF Tancredo Neves (comunidade de Morrinhos), EMEF Maria Nazaré dos Santos (Jaci-Paraná), EEEF São Jorge (Alto Madeira, km 66, gleba Jaci-Paraná) e EMEF Dr. Sebastião Paulo de Oliveira (BR-264, km 56, R. Jorge Lagoa). Ao lado dessas, existem outras citadas pela população, mas que atendem poucos estudantes (entre um e cinco).

Finalmente, merece destaque o fato de que os estabelecimentos de ensino que oferecem níveis de escolaridade mais elevados estão localizados apenas nos núcleos urbanos e na sede municipal, obrigando a população a se deslocar para esses locais para a continuidade dos estudos ou a interromper o processo educacional.

COMUNIDADES DE JUSANTE

As comunidades de jusante não serão afetadas diretamente pelo AHE Santo Antônio, mas serão também envolvidas nas atividades de educação ambiental.

Para essa região, os dados obtidos neste diagnóstico de público-alvo, foram compilados no relatório final das reuniões do Processo Participativo que ocorreu em 2007 (Consórcio Odebrecht-Furnas, 2007).

Durante o Processo Participativo, foram realizadas diversas reuniões com as comunidades ribeirinhas de jusante (entre o eixo da barragem do AHE Santo Antônio e a comunidade de Calama). Foram identificadas aproximadamente 39 comunidades e 3.870 famílias, sendo essas informações levantadas a partir da autodeclaração das comunidades descritas no *Anexo Propostas das comunidades localizadas a jusante da usina de Santo Antônio – redação original*, portanto, esses dados representam números aproximados.

Comunidade	Número de Famílias
Aliança	150
Calama	115
Cujubim Grande	600 (região)
Cujubizinho, Brasil	200
Boa Vitória, Cuniã, Terra Caída, Papagaios, Nazaré, Nova Aliança, Lago de Cuniã	300
Demarcação	10
Ilha de Iracema	20
Ilha Nova	40
Itacoã	75
Linha da Amizade/Estudantes	800
Bom Jardim, Ilhas de Mutuns	60
Brasileira, Sobral, Bom Será	40
Niterói, São Miguel, Santo Expedito, Remanso, Grande Maravilha, Belmonte, Amparo, Silveira, São Miguel	400
Mutuns	150
Curicacas	40
Nova Esperança/Ressaca	40
Santa Catarina	200
São Carlos – distrito	600
São Sebastião	30
Total	3.780

Fonte: Furnas Odebrechet - Projeto Madeira: Processo Participativo, 2007

As temáticas mais recorrentes foram: trabalho e renda, saúde e saneamento, agricultura, transporte, água, energia, associativismo, pesca e piscicultura, pecuária, comunicação e segurança.

INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL

Durante as Audiências Públicas e reuniões do Processo Participativo foram identificadas algumas instituições e organizações da sociedade civil, que poderão ser público-alvo e parceiros deste subprograma: ONG CPPT Cuniã, Rio Terra, Rio Madeira Vivo, Rede Brasil, Attac, Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Amigos da Terra, Ecoterra, Índia Amazônica, Associações dos Seringueiros, Movimento Nacional de Meninos e Meninas de Rua, Coordenadoria de Políticas Públicas para a Juventude, Associação de Moradores de Jaci-Paraná, Conselho de Defesa do Meio Ambiente - CODEMA; Membros da Comunidade de Jaci-Paraná, Associação de Extrativistas e Pescadores de São Carlos, entre outras.

II.2. Objetivos específicos

- Disponibilizar informações relativas às características ambientais da região;
- Sensibilizar e levar conhecimento sobre as ações impactantes e as medidas de prevenção durante a implantação do empreendimento;
- Despertar o olhar crítico e a capacidade de avaliação das medidas e programas relacionados ao meio ambiente em função de fatores ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educativos.
- Compartilhar a metodologia de construção do planejamento participativo com as comunidades locais, integrando o poder público municipal e as diferentes comunidades ribeirinhas;
- Apresentar à comunidade o conceito de uso múltiplo da água, conscientizando para a necessidade de harmonização no desenvolvimento destes usos.
- Trazer e discutir conceitos de desenvolvimento sustentável para usos atuais (agricultura, pesca e garimpo) e futuros potenciais como lazer, turismo, novas possibilidades de pesca e navegação.
- Resgatar princípios éticos e de convivência social, baseados no respeito pelo próximo e calcados nas diferenças culturais;

II.3. Descrição das Atividades

A população diretamente afetada pelo empreendimento passará a conviver com um novo elemento na paisagem local, o alargamento do rio Madeira na área do AHE Santo Antônio. Logo, é importante que haja um trabalho de educação ambiental para apresentação e discussão das mudanças no contexto ambiental regional e das maneiras mais adequadas de relacionamento entre a população e o novo empreendimento.

Diagnóstico:

Como preconiza J. S. Quintas, em seu livro, **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**, o diagnóstico contará com dois momentos específicos:

Momento 1: a equipe executora deverá proceder à análise dos documentos produzidos no processo de licenciamento (EIA/RIMA, Complementações, os Programas Básicos Ambientais, além de outros estudos de apoio produzidos;

Momento 2: visitas à região, incluindo as comunidades afetadas e entorno para revisão e atualização da presença de lideranças e organizações locais.

Esse diagnóstico irá orientar a equipe técnica quanto às especificidades do público-alvo e às temáticas prioritárias a serem tratadas nas ações do Programa de Educação Ambiental em cada localidade.

Rodas de conversas: para o planejamento participativo com lideranças das comunidades:

Após o levantamento preliminar das comunidades a serem trabalhadas no programa, serão desenvolvidas ações de integração com o público-alvo, objetivando detectar as principais carências locais em relação às questões ambientais, estabelecer acordos cooperativos e convênios, formalizando compromissos e instituindo um grupo de trabalho de acompanhamento do programa. Essa atividade compreende a realização de encontros com representantes e lideranças das diferentes comunidades rurais, acrescidos dos representantes dos órgãos públicos municipais, quando couber. A roda de conversa tem como objetivo construir conjuntamente com a comunidade parte das atividades do PEA, além de definir ações de colaboração e apoio durante a execução das atividades do programa na comunidade.

Os encontros devem ocorrer na implantação do PEA, e inicialmente será apresentado o projeto do AHE Santo Antônio e o Programa de Educação Ambiental, depois se iniciará um ciclo de debates, esclarecendo dúvidas e recolhendo sugestões para atividades no PEA. Quando se esgotar as discussões, que pode ocorrer após muitas rodas de conversa, serão construídas ou ajustadas, em conjunto, algumas ações do PEA.

Sempre que houver solicitação da comunidade, novas rodas podem acontecer, portanto as rodas de conversa atenderão às demandas do público-alvo.

Posteriormente, a cada 12 meses de ação do PEA, novos encontros devem ocorrer para avaliar as atividades do período anterior, reformular as propostas de conteúdo e parcerias ou criar novas ações.

Cursos de Capacitação

Propõe-se que esta atividade seja um curso de Educação Ambiental, o qual deverá possibilitar que, por meio destas questões locais, tais como o uso dos recursos hídricos para a geração de energia elétrica, discutam-se assuntos globais e os objetivos e metodologias da educação ambiental.

O curso de capacitação será o principal instrumento metodológico para transmitir informações conceituais sobre temáticas ambientais relevantes na região. O conteúdo mínimo do primeiro curso de capacitação deverá ter as seguintes temáticas:

- ⇒ Educação Ambiental;
 - Princípios;
 - Histórico;
 - Objetivos;
- ⇒ Conceitos;
 - Biodiversidade;
 - Mudanças Climáticas;
 - Água;
 - Energia;
 - Turismo Sustentável;
 - Saneamento e Saúde (Esgoto e Resíduos Sólidos);
- ⇒ A Bacia Hidrográfica do rio Madeira;
 - O empreendimento do AHE Santo Antônio;
 - Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
 - Preservação da qualidade da água;
 - Pesca & Navegação;

Outras temáticas devem ser inseridas a partir das reuniões de planejamento participativo.

Parte do público está definida previamente, conforme listado abaixo:

- Profissionais da Educação e Lideranças:

Este curso deve ter no mínimo 40 horas de carga horária, sendo aplicado com diferentes recursos didáticos, como atividade expositiva, rodas de conversas, dinâmicas de integração e conceituais, atividade em grupo, oficinas específicas, visitas técnicas e entre outras atividades.

O curso deve estar apoiado em material didático específico (apostila) que contenha os conteúdos conceituais das temáticas tratadas focados em dados globais, regionais e locais.

Ao longo do programa todo o corpo docente e lideranças que atuam nas comunidades afetadas devem ser capacitados.

- Alunos do Ensino Médio:

Para este público o curso deve ter como objetivo formar agentes jovens multiplicadores, que posteriormente poderão atuar como monitores nas ações da Unidade Móvel do Espaço Geração.

Todas as ferramentas metodológicas citadas no item 4 podem ser utilizadas, porém deve-se inserir instrumentos diferenciados e atividades dinâmicas que permitam movimentação e participação, para atender às expectativas dessa faixa etária. O curso de 40 horas deverá ser oferecido com aulas mais curtas (por exemplo, 2 a 4 horas por dia).

- População em Geral:

Será oferecido curso para atender os moradores das comunidades e os interessados na temática “Meio Ambiente”. O curso terá como objetivo disseminar e democratizar informações sobre características ambientais regionais, desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, doenças de veiculação hídrica, mudanças do ambiente decorrente do AHE Santo Antônio, e principalmente, despertar a população para atuar nas questões socioambientais locais.

Decorrente das características deste público-alvo, este curso será baseado na oralidade e em recursos visuais.

Oficinas temáticas:

As oficinas são atividades de capacitação com carga horária menor, devem ser executadas em 4 ou 8 horas e serão elaboradas com temas específicos, baseadas em metodologias práticas, após uma explanação ou exemplificação, o participante deverá experimentar e executar as atividades no processo de ensino-aprendizagem.

As crianças das comunidades serão priorizadas nessas oficinas que serão elaboradas com atividades lúdicas ou de jogos.

Essas oficinas serão realizadas na unidade móvel do Espaço Geração ou nas escolas das comunidades, em datas acordadas com os profissionais da educação (diretores, coordenadores e professores).

Palestras e reuniões com as comunidades:

As comunidades receberão mensalmente uma palestra ou reunião com temática predefinida, serão momentos de esclarecimento sobre os temas ligados a Educação Ambiental e às modificações que irão ocorrer nas comunidades relativas ao meio ambiente durante a fase de implantação do empreendimento.

Esses encontros servem também como instrumento de mobilização para os eventos propostos no Programa de Educação Ambiental.

Ação de capacitação para a auto-gestão

O trabalho do Programa de Educação Ambiental nas comunidades prevê não só a capacitação dos indivíduos e grupos como também a aplicação prática dos conteúdos disponibilizados nas diversas ações propostas.

O objetivo principal dessas atividades é, durante os 9 (nove) anos de duração da construção do empreendimento, desenvolver junto com a comunidade sua política e medidas de gestão ambiental da sua localidade por meio de metodologias participativas, assim como desenvolver os instrumentos de gestão necessários para realizá-las.

Inicialmente a comunidade será sensibilizada e capacitada para o trabalho em grupo e para a utilização de ferramentas de gestão. Todo esse conteúdo prévio será utilizado nas etapas de criação e implantação da Agenda 21 Local e do Sistema de Gestão Ambiental Local - SIGAL:

- Capacitação de cooperação e trabalho em grupo.
- Capacitação em Elaboração e Gestão de Projetos
- Fiscalização
- Empreendedorismo
- Formação de Conselhos de Meio Ambiente

Portanto esta atividade será dividida em etapas: Capacitação dos grupos, Criação da Agenda 21, implantação, manutenção e avaliação.

Agenda 21 Local

Por meio da Agenda 21 Local a comunidade poderá planejar as ações ambientais para sua localidade, levantando temas, prioridades e propostas.

Essa atividade será proposta para as comunidades logo após os cursos de capacitação.

Após a mobilização de outros prováveis colaboradores, será criado um grupo de trabalho formado por membros da comunidade escolar, representantes do governo municipal, lideranças comunitárias, entre outros interessados na elaboração da Agenda 21 local.

Para efetivar a organização da Agenda 21 Local, a equipe do PEA irá apoiar e fomentar a participação da população nas reuniões para sua elaboração ;, portanto, o programa irá disponibilizar, sempre que a comunidade solicitar, um técnico para esclarecer dúvidas e discutir soluções com a comunidade.

SIGAL- Sistema de Gestão Ambiental Local

Após a elaboração da Agenda 21 Local será criado o SIGAL- Sistema de Gestão Ambiental Local em que a comunidade colocará em prática os conteúdos apreendidos, contribuindo assim para a implementação de ações efetivas de melhoria da qualidade de vida das comunidades e minimização dos impactos, além da disponibilização de ferramentas que ajudam no fortalecimento e empoderamento dos atores sociais locais.

- Grupo de voluntários:

Considerando que a educação ambiental pode ser apropriada por qualquer cidadão, que a prática ambiental deve ser espalhada em toda a sociedade, prevendo sua atuação nos processos de ensino não formal, o PEA irá incentivar, apoiar e fomentar o SIGAL por meio da criação de um Grupo de Voluntários que ajudará a comunidade a gerenciar as ações desse sistema.

A formação de grupo de voluntários é importante para que a temática ambiental seja discutida nos mais diferentes fóruns popular. Para tanto, será escolhido um local na comunidade para as reuniões e formação deste grupo e os técnicos do PEA serão os facilitadores na organização e no fomento de informações para este grupo.

Campanhas de conscientização junto às comunidades:

A implantação do AHE Santo Antônio causará em seu entorno alterações socioambientais na região, sejam estas positivas ou negativas. Assim, é importante o trabalho de educação ambiental junto à população, contendo a apresentação do empreendimento no contexto ambiental regional, os impactos ambientais resultantes desta obra, as medidas de controle ambiental e os programas ambientais de combate, controle ou potencialização dos seus impactos, além das temáticas relacionadas à área de preservação permanente – APP. Destaca-se que será utilizada uma linguagem acessível a essa população.

Outras ações de educação ambiental junto à população das comunidades poderão ser desenvolvidas, como a distribuição do material informativo (folhetos) e a realização de palestras sobre diversos temas ambientais (conservação de água e energia, doenças de veiculação hídrica, ecossistemas regionais, resíduos sólidos, impactos do empreendimento e suas medidas de controle, procedimentos construtivos da barragem), além de atividades relacionadas aos outros programas ambientais.

Campanhas de conscientização para estudantes das comunidades:

Esta atividade deverá ser desenvolvida em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação do Município de Porto Velho. A realização das atividades deverá seguir o projeto pedagógico do

município, portanto, o detalhamento das atividades deverá ocorrer somente após a realização de reuniões com as coordenações pedagógicas das escolas do município. Porém, como proposta inicial, a intervenção do Programa de Educação Ambiental será colaborar com os coordenadores pedagógicos e professores na elaboração de projeto de ensino e apoio no desenvolvimento de conteúdos e materiais específicos.

Prevê a realização de atividades que tratem, pelo menos, dos seguintes temas:

- Características do AHE Santo Antônio;
- Impactos e medidas de controle identificado;
- Características do ecossistema regional (flora, fauna);
- Características socioculturais da região;
- Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
- Medidas preventivas de controle de endemias;
- DST's - Doenças Sexualmente Transmissíveis;
- Preservação da qualidade da água;
- Pesca e navegação NO RESERVATÓRIO;
- Educação Fiscal
- Segurança na área do empreendimento;
- Técnicas de manejo agrícola e erosão do solo;
- Técnicas de saneamento básico.

Outros temas podem ser abordados, POIS os conteúdos relativos a cada tema e as metodologias de ensino a serem utilizadas serão definidos de acordo com os grupos de alunos com os quais se pretende trabalhar (ensino fundamental I e II ou ensino médio), diferenciando cada faixa etária do ensino formal e acordado com o sistema de educação de Porto Velho. Para cada campanha será estabelecido o período de atividades e as intervenções que o PEA irá realizar junto às escolas (por exemplo, palestras, gincanas, feiras, exposições, visitas, apresentação visual, teatro, entre outras).

Eventos festivos:

As atividades e festividades tradicionais nas comunidades são muito importantes para a formação da identidade de seus membros, neste sentido, a partir das festas tradicionais, o PEA deverá organizar atividades nos eventos festivos e culturais das comunidades.

Eventos - Unidade Móvel:

As comunidades serão as maiores beneficiadas das ações desenvolvidas na Unidade Móvel do Espaço Geração. Em cada local a Unidade Móvel levará diversas atividades, supracitadas, com a temática e Educação Ambiental para os públicos de diversas faixas etárias.

Produção de Material Educativo:

Baseado nas características locais, inclusive após diagnosticar modos e costumes das comunidades rurais, o PEA irá envolver pessoas de diferentes formações e faixas etárias, por isso o programa prevê a elaboração de diversos materiais de apoio.

- *Apostilas e Cartilhas:* são importantes ferramentas para se disponibilizar informações específicas locais e regionais para a população atendida pelo programa. Além das características ambientais da região de inserção do empreendimento, as apostilas também terão como conteúdos o histórico, os princípios e objetivos da educação ambiental, os princípios da Agenda 21, além de conceitos e discussões sobre temas globais relevantes como recursos hídricos, produção de energia, mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, o AHE Santo

Antônio, entre outros. Estas apostilas serão usadas como ferramentas de apoio para cursos e oficinas de educação ambiental.

Deverão ser compostas cartilhas e apostilas, para cada público ou cada temática a ser tratada. Esse material deverá receber conteúdo e formato diferenciado, devendo focar a linguagem adequada para cada público.

Especificidades:

Cartilha para professores e lideranças: seu conteúdo deverá permitir o uso na multiplicação da informação, ou seja, serão apresentados textos conceituais e atividades pedagógicas para serem aplicadas em atividades de ensino-aprendizagem.

Cartilha para alunos: este material deverá tratar das temáticas ambientais relevantes para a região com linguagem escrita e visual adequada a faixa etária a ser trabalhada, por exemplo, para o ensino fundamental I, deve se considerar a importância da ilustração;

Cartilha para a população em geral: deverá abordar a temática com linguagem visual e ilustrativa, exemplificando ações e resultados.

- *Folders ou Informativos:* esses materiais deverão ser elaborados de acordo com o desenvolvimento do empreendimento, abordando diferentes temáticas em diferentes momentos do projeto, destacando-se as informações mais relevantes desenvolvidas pelo empreendimento. Por exemplo, durante as ações de limpeza do terreno e escavação de solo, o material deverá destacar as atividades que estão sendo desenvolvidas, as precauções que o empreendimento está tomando e por quê.

Outro enfoque que deverá ser dado nos informativos será o temático, associado às campanhas de conscientização, por exemplo, DE conservação da água, coleta de recicláveis, doenças de veiculação hídrica, entre outras. Além disso, os informativos poderão divulgar as ações de Educação Ambiental que o empreendimento irá realizar junto à comunidade, por exemplo, com os cronogramas e a forma de inscrição nos Cursos de Capacitação em Educação Ambiental.

- *Vídeos:* tem os mesmo objetivos das apostilas, ou seja, com conteúdo específico para a população atendida pelo programa, podendo ser vídeos apresentando temas gerais, por exemplo, a biodiversidade regional e a importância de sua preservação; ou mais específicos, como a apresentação do programa de manejo de ictiofauna e sua importância para os pescadores locais, ou o registro das festas tradicionais locais.

II.4. Metas

Metas gerais/conceituais:

- Fomentar o conhecimento das transformações ambientais promovidas pela implantação e operação do AHE Santo Antônio, com seus aspectos positivos e negativos;
- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança dos moradores vizinhos;
- Promover o entendimento da importância da prática de higiene corporal e prevenção contra DST/AIDS, bem como verminoses e outras doenças de veiculação hídrica ou não;

- Promover o entendimento sobre problemas ambientais causados por efluentes e resíduos sólidos;
- Disseminar ações de educação ambiental nas comunidades afetadas;
- Buscar incentivar professores, lideranças e população em geral por meio de material didático ou de informação sobre as principais temáticas ambientais da atualidade, inclusive aquelas referentes às características locais;
- Prevenir acidentes com animais peçonhentos;
- Salientar a importância da manutenção da vida silvestre;
- Informar sobre as áreas de preservação permanente e esclarecer sobre as restrições de uso.

Pré-Construção

- Realizar diagnóstico nas comunidades.
- Produzir material didático específico para a região
- Iniciar a capacitação dos professores e lideranças das comunidades afetadas.
- Realizar as rodas de conversa com todas as lideranças e instituições vinculadas ao meio ambiente.
- Finalizar o relatório síntese de integração das atividades previstas neste programa com as sugestões dos moradores das comunidades.
- Realizar palestras e reuniões com as comunidades

Construção

- Produzir material didático específico para a região, para todos os públicos-alvo previstos.
- Capacitar 100% dos professores e lideranças das comunidades afetadas.
- Criar a Agenda 21 Local até o terceiro ano do empreendimento
- Implementar o SIGAL nas comunidades que aderirem à proposta, até quinto ano do empreendimento
- Criar os Conselhos Locais de Meio Ambiente

Pós-Construção

- Fomentar a criação de Redes de Educação Ambiental entre as comunidades
- Avaliar o Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas

III.5. Cronograma de atividades

As atividades deste programa serão iniciadas após a obtenção da LIAs reuniões de integração deverão ser realizadas nas comunidades de Jaci-Paraná e Teotônio, nos primeiros dois meses DE EXECUÇÃO DO Programa e o resultado destas reuniões será finalizado no mês três, sendo definido local para aplicação das atividades de capacitação, local para a instalação do mural de sugestões, a demanda prevista para capacitação de professores e lideranças locais. No primeiro ano do programa deverão estar sistematizadas todas as atividades de capacitação (cursos e oficinas), consolidando sua aplicação a partir do sexto mês. O primeiro grupo de materiais didáticos será elaborado e produzido no primeiro semestre do programa, e anualmente as publicações devem ser revistas.

Serão aplicadas **quatro** oficinas nas comunidades, em intervalos de três meses, com as seguintes temáticas: o que é o AHE Santo Antonio; qualidade de água e doenças de veiculação hídrica; geração e disposição de resíduos sólidos; desenvolvimento sustentável e a Agenda 21. Duas campanhas de conscientização serão realizadas por ano, uma a cada semestre, tratando de diferentes temáticas e envolvendo o público jovem e infantil.

A agenda de aplicação de todas as atividades será ajustada conjuntamente com as comunidades ou seus interlocutores e serão ajustadas anualmente.

II.6. Equipe técnica

Para o Subprograma de Educação Ambiental para Comunidades Diretamente Afetadas sugerimos a formação de uma equipe técnica composta de profissionais de nível superior sênior com experiência em Educação Ambiental, Gestão Ambiental e Metodologia de Trabalho Participativo, além de profissionais de nível médio e estagiários para apoio, todos eles atuando em período integral. Todos atuando em período integral.

Será necessária também a contratação temporária de grupos de teatro, profissionais especialistas e monitores para as atividades desenvolvidas na Unidade Móvel.

II.7. Avaliação

A avaliação será realizada sob dois focos, o primeiro refere-se a avaliação técnica do programa, executada pela equipe técnica e a segunda avaliação será realizada conjuntamente com as lideranças do poder público local e das instituições parceiras, bem como do público atendido pelo projeto.

Para a avaliação técnica os responsáveis pelo programa deverão proceder ao monitoramento contínuo das ações realizadas pelo programa, como forma de análise da efetivação das atividades e da maximização do total de atendimentos pelo programa. Este monitoramento tem como base a análise dos dados relativos aos atendimentos realizados pelo programa e de outras informações relativas ao programa definidas pelos seus responsáveis.

Tal análise deverá resultar em um relatório que deverá nortear as tomadas de decisões relativas ao programa e, caso necessário, propor alterações nas ações propostas; além de subsidiar a avaliação do mesmo pelo(s) órgão(s) responsável (is) e de servir como prestação de contas aos parceiros na execução do programa.

Os relatórios de monitoramento do programa devem ser elaborados a cada período de seis meses e ao final do mesmo deverá ser elaborado um relatório final, apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos.

Conforme apresentado anteriormente, entre as ações previstas para este programa encontram-se ações de monitoramento da rotina do mesmo, por meio de análise dos dados de atendimento do programa (tais como listas de presença e fichas de avaliação dos cursos realizados), e a elaboração de relatórios de monitoramento apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos. Tais relatórios serão produzidos ao final de cada período de seis meses e ao final do programa será elaborado o relatório final.

A avaliação participativa, a cada 12 meses de execução do PEA, será feita por meio de:

- Questionários ou entrevistas aplicados na comunidade por monitores.
- Verificação das ações de formação e implementação da Agenda 21 Local e do SIGAL.

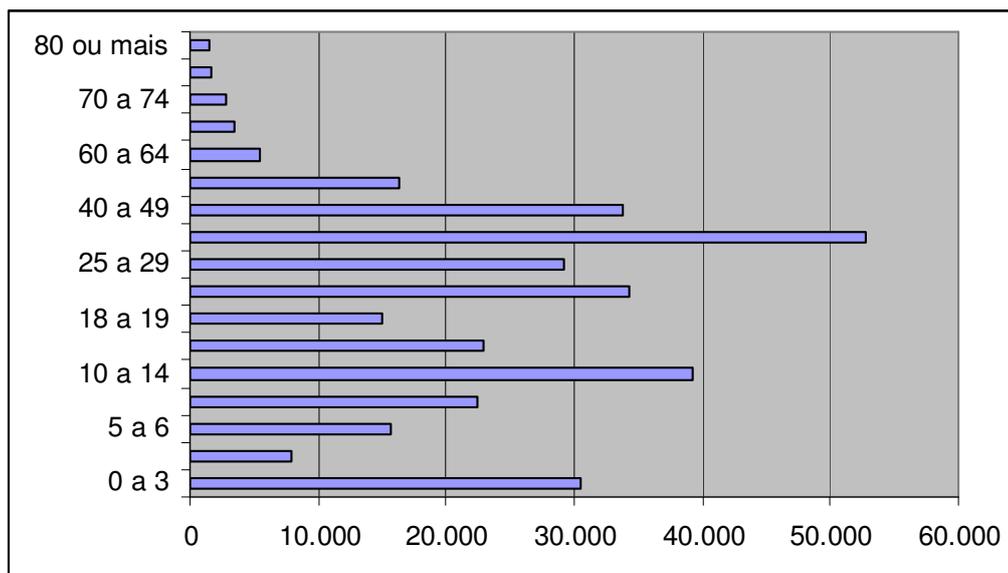
- Pesquisa de opinião junto à comunidade para verificar a assimilação dos conteúdos desenvolvidos nos cursos, reuniões e palestras.
- Rodas de conversa.

Após a aplicação dos diferentes instrumentos de consulta, será produzido documento síntese com todas as propostas, que servirá como referência para o planejamento do próximo período de 12 meses de atividades.

III. SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA POPULAÇÃO URBANA DE PORTO VELHO

III.1. Caracterização do público-alvo

De acordo com os dados do IBGE a população total de Porto Velho é de 334.661 habitantes, sendo que a zona urbana possui aproximadamente 273.720 habitantes, distribuídos nas faixas etárias apresentada na figura abaixo:



Fonte: IBGE, dados para o ano de 2001.

De acordo com a distribuição da faixa etária, pelo menos 32%, pode estar associada ao ensino formal, ou seja, em idade escolar de ensino infantil ao ensino médio. Sendo identificadas em Porto Velho (MEC, 2006), 180 unidades de ensino básico entre escolas particulares, municipais e estaduais e 12 unidades de ensino de nível superior, contabilizam-se mais de 100.000 alunos matriculados em creches, ensino infantil, fundamental e médio, além de quase 20.000 alunos matriculados no nível superior (MEC, 2005). Esses dados indicam que o público-alvo potencial deste programa é elevado.

Número de estabelecimentos de ensino por categoria administrativa - 2006

Número de Escolas - Educação Básica										Número de IES			
Privadas		Federais		Municipais		Estaduais		Total		Total Geral	Pública	Privada	Total
U	R	U	R	U	R	U	R	U	R				
68	0	0	0	45	126	67	11	180	137	317	1	11	12

Legenda: U - Zona Urbana; R - Zona Rural; IES - Instituições de Ensino Superior
Fonte: Ministério da Educação – MEC

Distribuição de estabelecimentos, matrículas e funções docentes por localização, duração do turno e formação - rede municipal - 2006																						
Nível	Número de Estabelecimentos de Ensino			Matrículas por turno										Funções Docentes								
	Urbana	Rural	Total	Urbana					Rural					Total Geral	C/FS	C/EM	S/EM	Total				
				D-4	D+4	N-4	N+4	T	D-4	D+4	N-4	N+4	T									
Creche	13	0	13	0	1.004	0	0	0	0	1.004	0	0	0	0	0	0	0	6	44	3	53	
Pré-escola	24	15	39	0	5.707	0	0	0	0	5.707	64	315	0	0	0	379	6.086	34	205	6	245	
Ensino Fundamental - Anos Iniciais	42	125	167	0	15.925	0	0	0	0	15.925	0	7.036	0	0	0	7.036	22.961	234	659	17	910	
Ensino Fundamental - Anos Finais	7	12	19	0	2.273	0	0	0	0	2.273	0	1.836	0	0	0	1.895	4.168	139	39	0	178	
Classe Multidisciplinar	0	104	104																			
Ensino Médio	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	64	0	5	0	5	

LEGENDA PARA MATRÍCULAS POR TURNO:

D-4: Diurno (início das aulas antes das 17 horas) - menos de 4 horas/aula/dia
D+4: Diurno (início das aulas antes das 17 horas) - 4 horas/aula/dia ou mais
N-4: Noturno (início das aulas a partir das 17 horas) - menos de 4 horas/aula/dia
N+4: Noturno (início das aulas a partir das 17 horas) - 4 horas/aula/dia ou mais

LEGENDA PARA FUNÇÕES DOCENTES:

C/FS: Com formação superior
C/EM: Com ensino médio
S/EM: Sem ensino médio

Fonte: Ministério da Educação – MEC

Estrutura educacional	Número de Matrículas	Número de Docentes	Número de Escolas
(1) Ensino pré-escolar - total	11.207	462	98
Federal	0	0	0
Estadual	1.073	38	8
Municipal	6.086	245	39
Privada	4.048	179	51
(1) Ensino Fundamental - total	79.131	3.217	286
Federal	0	0	0
Estadual	42.529	1.619	73
Municipal	27.129	1.083	167
Privada	9.473	515	46
(1) Ensino Médio - total	13.072	873	46
Federal	0	0	0
Estadual	10.456	666	33
Municipal	64	5	1
Privada	2.552	202	12
(2) Ensino Superior - total	19.098	1.213	12
Federal	5.005	353	1
Estadual	0	0	0
Municipal	0	0	0
Privada	14.093	860	11

Fontes: (1) Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, Censo Educacional 2006; (2) Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo da Educação Superior 2005: IBGE, 2007.

As lideranças, organizações da sociedade civil e as instituições públicas e privadas locais são importantes no estabelecimento de parcerias, assim, a partir das audiências públicas e reuniões do processo participativo realizado, foram levantados diversos atores sociais de interesse, listados a seguir:

Governo de Rondônia, Prefeitura de Porto Velho, Presidência e representantes da Câmara Municipal de Porto Velho; Sub-Procuradoria do Ministério Público Estadual; Superintendência do IBAMA, Secretaria Municipal do Meio Ambiente, representantes do Movimento dos Atingidos pela Barragem – MAB, Conselho das Associações e Cooperativas do Médio e Baixo Madeira e Entornos – CONABAM, Sindicato dos Jornalistas Profissionais de Rondônia, Associação Comercial de Porto Velho, Sindicato das Empresas de Navegação Fluvial no Estado do Amazonas, FUNAI - Administração Regional de Porto Velho/RO, Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia – RIOTERRA, Federação Interestadual dos Trabalhadores nas Indústrias nos Estados de Rondônia e Acre – FITRAC, Associação de Defesa Etno-Ambiental, Povos Indígenas, Cooperativa de Produtores e Extrativistas da Bacia do Rio Madeira – COOPEBRIMA, Federação Rondoniense de Mulheres, Conselho Municipal em Defesa dos Direitos da Mulher, Coordenadoria Municipal de Política para Mulheres de Porto Velho, Sindicato das Emissoras de Rádio e TV de Rondônia, Associação de Aliança, Sindicato dos Engenheiros de Rondônia, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Candeias do Jamari, Associação dos Micro e Pequenos Empresários de Rondônia, Secretária Municipal de Educação de Porto Velho, Sindicato dos Engenheiros de Rondônia, Superintendência de Outorga da Agência Nacional de Águas – ANA, ONG Kanindé, Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura\RO, Secretaria Municipal de Administração de Porto Velho, Procuradoria do Município de Porto Velho, Associação de Santa Catarina, Procuradoria Geral de Justiça, ONG Água é Vida, Ensinar a Ensinar, WWF Brasil, Grupo de Trabalho Amazônico, Comissão Pastoral da Terra, Pedra Bonita, Centro de Pesquisa de Populações Tradicionais Cuniã – CPPT Cuniã, ONG Kanindé, Fórum

Popular da Mulher, Associação dos Povos Karitiana, Organização dos Seringueiros de Rondônia, Movimento dos Meninos e Meninas de Rua de Porto Velho.

Neste contexto de público-alvo, este subprograma atenderá às diretrizes legais no que tange à conscientização ambiental da sociedade, englobando desta maneira todas as esferas do ensino público e privado (a educação formal), bem como a educação ambiental não-formal que, de acordo com o seu Art. 13, “*entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente*”.

Portanto, neste subprograma existem vários grupos de públicos de interesse para as atividades a serem realizadas; não obstante, serão trabalhados, em especial três subgrupos:

- jovens e adolescentes (alunos);
- professores, coordenadores pedagógicos;
- público em geral.

III.2. Objetivos específicos

- Disponibilizar para a população informações relativas às características ambientais da região;
- Discutir a metodologia de construção do planejamento participativo com as comunidades locais, integrando o poder público municipal, focado na população urbana de Porto Velho;
- Criar um centro gerador e difusor de informação e educação socioambiental, proporcionando a oportunidade de convivência e democratização das informações relativas ao empreendimento;
- Apresentar à comunidade o conceito de uso múltiplo da água, conscientizando para a necessidade de harmonização no desenvolvimento destes usos;
- Trazer e discutir conceitos de desenvolvimento sustentável para atividades que podem sofrer alterações de perfil como, por exemplo, a pesca, navegação e o turismo.
- Auxiliar na compreensão dos demais Programas Básicos Ambientais e nas ações de monitoramentos ambientais previstos.

III.3. Descrição das Atividades

Reuniões de planejamento participativo com lideranças regionais e representantes dos poderes públicos de Porto Velho:

A primeira atividade a ser desenvolvida por este subprograma serão ações de integração com o público-alvo, objetivando detectar as principais carências locais em relação às questões ambientais, estabelecer acordos cooperativos e convênios, formalizando compromissos e instituindo um grupo de trabalho de acompanhamento do programa.

Parcerias e convênios com os Poderes públicos local e regional:

Secretarias Estadual e Municipal de Educação: esta atividade compreende a realização de reuniões com representantes dessas secretarias objetivando firmar convênio de parceria com o AHE Santo Antonio para complementar as informações sobre a educação em Porto Velho e promover atividades de capacitação dos professores da rede de ensino do município.

Dentre as atividades que deverão ser tratadas nesse convênio, destaca-se: a realização do diagnóstico atual da Educação em Porto Velho, a disponibilidade de recursos destinados à educação nos programas federais e a sistematização da aplicação dos cursos de capacitação para os professores nas redes estaduais e municipais de ensino, de forma a garantir que os professores façam a capacitação e que haja fomento de material didático para a aplicação da temática ambiental no ensino formal.

Secretarias Estadual e Municipal de Meio Ambiente: a parceria com as secretarias de deverá favorecer a obtenção de informações atuais sobre a região e integrar as atividades deste subprograma com as diretrizes do Município e do Estado. Serão realizadas reuniões para se conhecer os projetos do AHE Santo Antonio e das secretarias quanto à Educação Ambiental, posteriormente será firmado convênio de parceria para atualizar as informações sobre as organizações não governamentais ambientalistas atuantes na região e apoiar com a integração de atividades de educação ambiental entre as secretarias e o AHE Santo Antonio.

As reuniões devem ocorrer na implantação do PEA, sendo que as três primeiras reuniões com cada grupo de representantes possuem as seguintes pautas:

- 1ª reunião – Apresentação do projeto do AHE Santo Antônio e detalhamento da proposta do Programa de Educação Ambiental – para a reunião seguinte, solicitação de reflexão e elaboração de sugestões ou levantamento de programas em execução no município;
- 2ª reunião – Apresentação por cada uma das partes envolvidas, das possibilidades de atuação conjunta entre elas e discussão acerca das sugestões elaboradas e propostas – para a reunião seguinte, a equipe do PEA irá elaborar uma proposta de integração entre as propostas iniciais do programa com as novas sugestões;
- 3ª reunião – Consolidação da proposta final de convênio ou cooperação entre as partes e redação do documento de formalização de acordo ou parceria.

Novas reuniões podem ser necessárias, em função de demandas para a realização de ajustes nas propostas apresentadas por ambas as partes, ou mesmo para a realização de uma atividade não prevista.

Posteriormente, a cada 12 meses de ação do PEA, novas reuniões devem ser realizadas para avaliar as atividades do período anterior, reformular as propostas de conteúdo e parcerias ou criar novas ações.

Cadastramento e seleção das pessoas a serem atendidas pelo programa:

Em função da grande população de Porto Velho, público-alvo deste subprograma, será implantado um processo de cadastramento e seleção da população interessada em participar das atividades.

O PEA deverá elaborar um calendário de atividades a cada seis meses, essa programação de atividades terá ampla divulgação: será fixada no mural de informações do “*Espaço GeraAção*” e na *Unidade Móvel*; por meio de convites às secretarias municipais, instituições locais e igrejas; divulgação nas mídias locais, como rádios e jornais, tornando o processo participativo e democrático.

Além da participação de população cadastrada diretamente junto aos responsáveis pelo programa, está prevista também, a participação de interessados indicados indiretamente, por meio dos órgãos governamentais que colaboram com o programa. Espera-se desta forma diversificar o público atendido pelo programa, e ao mesmo tempo, atender membros do poder público que facilitem a comunicação entre a prefeitura e os participantes da atividade, ou seja, a população de Porto Velho.

Quanto ao cadastramento e seleção, a ordem das atividades a serem realizadas inicia-se com a definição e divulgação de cada atividade a ser desenvolvida e do cronograma de sua realização. A partir de então, deverão ser divulgadas as datas de inscrição relativas a cada atividade e os documentos necessários para a inscrição.

Após o período de inscrições, deverá ser verificado se houve inscrição excedente ao número de vagas, em caso afirmativo, deverá ser realizada uma lista de candidatos pela ordem de inscrição e os responsáveis pelo programa deverão providenciar cronograma para atendimento dos inscritos. Destaca-se que todas as atividades do programa serão gratuitas.

Cadastro de profissionais instituições de Educação Ambiental de Porto Velho e Formação de Redes de Educação Ambiental

Será feito um cadastro e mapeamento de profissionais e instituições que trabalham com Educação Ambiental, complementando a lista de instituições acima citada no diagnóstico participativo, com o intuito de formar, no futuro, a Rede GerAção de Educação Ambiental – REGEA .garantindo assim a continuidade das ações, diversidade de informações e ações. A REGEA será uma rede virtual articulada pelo Espaço GerAção e alimentada por todos os participantes.(atendimento à condicionante 2.22 f)

Cursos de Capacitação

O curso de capacitação será o principal instrumento metodológico para transmitir informações conceituais sobre temáticas ambientais relevantes na região. O conteúdo mínimo do primeiro curso de capacitação deverá ter as seguintes temáticas:

- ⇒ *Educação Ambiental;*
 - *Princípios;*
 - *Histórico;*
 - *Objetivos;*
- ⇒ *Conceitos;*
 - *Biodiversidade;*
 - *Mudanças Climáticas;*
 - *Água;*
 - *Energia;*
 - *Turismo Sustentável;*
 - *Saneamento e Saúde (Esgoto e Resíduos Sólidos);*
- ⇒ *A Bacia Hidrográfica do rio Madeira;*
 - *O empreendimento do AHE Santo Antônio;*
 - *Prevenção de doenças de veiculação hídrica;*
 - *Preservação da qualidade da água;*
 - *Pesca e Navegação;*

Outras temáticas devem ser inseridas a partir das reuniões de planejamento participativo.

Este curso será oferecido de acordo com a demanda local (procura/inscrição), ou seja, será oferecido várias vezes e para públicos com diferentes perfis, portanto, o mesmo conteúdo será tratado com diferentes linguagens de acordo com a formação e/ou faixa etária do público-alvo.

Parte deste público está definido previamente, conforme listado abaixo:

- Profissionais da Educação e Lideranças:

Este curso deve ter no mínimo 40 horas de carga horária, sendo aplicado com diferentes recursos didáticos, como atividade expositiva, rodas de conversas, dinâmicas de integração e conceituais, atividade em grupo, oficinas específicas, visitas técnicas e entre outras atividades.

O curso deve estar apoiado em material didático específico (apostila) que contenha os conteúdos conceituais das temáticas tratadas focado em dados globais, regionais e locais. (atendimento à condicionante 2.22 b)

- Alunos do Ensino Médio e Superior:

Para este público o curso ou oficinas devem ter como objetivo formar agentes jovens multiplicadores, que posteriormente poderão atuar dentro do *Espaço GeraAção*.

Todas as ferramentas metodológicas citadas no item 4 podem ser utilizadas, porém deve-se inserir mais atividades dinâmicas que permitam movimentação e participação, para atender as expectativas dessa faixa etária. O curso de 40 horas deverá ser oferecido com aulas de até a 4 horas por dia.

- População em Geral:

Será oferecido curso ou oficinas para atender os cidadãos interessados na temática “Meio Ambiente”, que serão atraídos pelo processo de inscrição espontâneo. O curso terá como objetivo disseminar e democratizar informações sobre características ambientais regionais, desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, doenças de veiculação hídrica, mudanças do ambiente decorrente do AHE Santo Antônio, e principalmente, estimular a formação de grupos voluntários para atuar nas questões ambientais.

Oficinas temáticas:

As oficinas são atividades de capacitação com carga horária menor, devem ser executadas em 4 ou 8 horas e serão elaboradas com temas específicos, baseada em metodologias práticas, após uma explanação ou exemplificação, o participante deverá experimentar e executar as atividades no processo de ensino-aprendizagem.

Semelhante aos cursos de capacitação será elaborado calendário, com tema, dia, horário, carga horária e público-alvo (professores, lideranças, adolescentes ou público em geral) e será aberto período de inscrição. As oficinas serão oferecidas de acordo com a demanda das inscrições.

Grupo de voluntários:

Considerando que a educação ambiental pode ser apropriada por qualquer cidadão, que a prática ambiental deve ser espalhada em toda a sociedade, prevendo sua atuação nos processos de ensino não formal, o PEA irá incentivar, apoiar e fomentar a formação de grupo de voluntários para que a temática ambiental seja discutida nos mais diferentes fórum populares. Para tanto o *Espaço GeraAção* será o local de reunião e formação deste grupo, e a equipe

técnica do PEA será os facilitadores na organização e no fomento de informações para este grupo. As reuniões serão periódicas (por exemplo, mensalmente). O resultado das atividades do grupo podem ser os mais diversos, organização de campanhas, intervenções públicas, desenvolvimento de projetos, entre outros.

Núcleo de Estudos de Educação Ambiental para a Amazônia – NEA

O NEA tem como objetivo ser um fórum de debate e capacitação para gestores de EA do município e profissionais de educação tendo como foco principal as questões voltadas para a educação ambiental na Amazônia, nos seus aspectos peculiares, suas características sociais, culturais e ambientais diferenciadas. Deste NEA se espera a consolidação de conhecimentos de metodologias mais eficientes para o desenvolvimento das atividades de EA na região. Será um núcleo aglutinador de profissionais e instituições com propostas similares, que terão um espaço de troca de conhecimento, um espaço de crescimento coletivo para a melhoria das questões ambientais do município. O NEA será um espaço produtor de conhecimentos e diretrizes valorizando a produção local, tanto de instituições quanto de pessoas que pensam, refletem e produzem conhecimentos sobre a EA local. (atendimento à condicionante 2.22 b)

Campanhas de conscientização junto aos moradores de Porto Velho;

A implantação do AHE Santo Antônio resultará num incremento populacional no município de Porto Velho, em decorrência do aumento da atratividade da região. Assim, faz-se necessário um trabalho de educação ambiental junto à população, contendo informações relativas à apresentação das mudanças no rio Madeira no contexto ambiental regional, aos impactos ambientais resultantes desta obra, às medidas de controle ambiental e aos programas ambientais de combate e / ou potencialização dos seus impactos e às maneiras mais adequadas de relacionamento entre a população do entorno e o empreendimento.

Para a realização desta atividade serão desenvolvidos porta-vozes para o PEA, que também estarão associados ao PCS, e serão usados na veiculação de campanhas de conscientização, que serão temáticas e periódicas. Nas campanhas de conscientização serão utilizadas ferramentas como a produção de filipetas, peças teatrais, vídeos, intervenções em locais públicos, utilizando sempre a linguagem visual para atingir grande número de pessoas.

Também comporão as ações de educação ambiental junto à população urbana, a distribuição do material informativo (folhetos) e a realização de palestras sobre diversos temas ambientais (conservação de água e energia, doenças de veiculação hídrica, ecossistemas regionais, resíduos sólidos, impactos do empreendimento e suas medidas de controle, procedimentos construtivos da barragem). Adicionalmente serão fornecidas informações atividades relacionadas aos outros programas ambientais.

Campanhas de conscientização para estudantes de Porto Velho:

Esta atividade deverá ser desenvolvida em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação do município de Porto Velho. A realização das atividades deverá seguir o projeto pedagógico do Município, portanto, o detalhamento das atividades deverá ocorrer somente após a realização de reuniões com as coordenações pedagógicas das escolas do município. Porém, como proposta inicial, a intervenção do Programa de Educação Ambiental será colaborar com os coordenadores pedagógicos e professores na elaboração de projeto de ensino e apoio no desenvolvimento de conteúdos e materiais específicos.

Prevê a realização de atividades que tratem, pelo menos, dos seguintes temas:

- Características do AHE Santo Antônio;
- Impactos e medidas de controle identificado;
- Características do ecossistema regional (flora, fauna);
- Características socioculturais da região;
- Prevenção de doenças de veiculação hídrica;
- Medidas preventivas de controle de endemias;
- DST's - Doenças Sexualmente Transmissíveis;
- Preservação da qualidade da água;
- Pesca e navegação;
- Técnicas de manejo agrícola e erosão do solo;
- Técnicas de saneamento básico.

Outros temas podem ser abordados, os conteúdos relativos a cada tema e as metodologias de ensino a serem utilizadas serão definidos de acordo com os grupos de alunos com os quais se pretende trabalhar (ensino fundamental I e II ou ensino médio), diferenciando cada faixa etária do ensino formal e acordado com o sistema de educação do município de Porto Velho. Para cada campanha será estabelecido o período de atividades e as intervenções que o PEA irá realizar junto às escolas (por exemplo, palestras, gincanas, feiras, exposições, visitas, apresentação visual, teatro, entre outras).

Curso de capacitação para inclusão digital:

Em uma das salas do *Espaço GeraAção* será instalado um núcleo de informática, com 12 computadores, ligados em rede, com acesso a diversos conteúdos referentes à temática ambiental e à internet. A instalação deste espaço é uma ferramenta de ensino-aprendizagem, que permitirá a toda a população de seu entorno, acessar uma infinidade de informações, e complementarmente, é também um espaço que promoverá a inclusão digital local. Para que o uso deste núcleo de informática seja potencializado, além do acesso aos computadores, serão oferecidos cursos para habilitar seus usuários a explorar programas como editores de texto, planilhas de cálculo, banco de dados, além dos acessos a rede mundial de informação. Estes cursos serão ministrados em meio período do dia, para permitir horários de acesso livre dos computadores para o uso da população, por técnico especializado, a partir da prática e de exercícios nos próprios computadores. Terão duração mensal e serão oferecidos por todo o período de execução do programa, capacitando no mínimo 144 alunos por ano.

Eventos festivos:

O *Espaço GeraAção* será centralizador das atividades de educação ambiental, no entanto, será também um centro de produção cultural da cidade, a partir de *temáticas socioambientais*, deverá organizar eventos festivos, culturais e esportivos para a população de Porto Velho. Esses eventos também farão parte do calendário de atividades do *Espaço GeraAção*, permitindo a participação de número maior de pessoas por evento.

Produção de Material Educativo:

A educação ambiental, por se tratar de um tema transversal entre as diversas áreas do conhecimento e que pode envolver pessoas com diversos níveis de formação educacional e de diferentes faixas etárias, está muito vinculada à produção de materiais didáticos adequados. A elaboração deste material deve considerar as diversidades existentes no grupo ao qual se destina.

- *Apostilas e Cartilhas*: são importantes ferramentas para se disponibilizar informações específicas locais e regionais para a população atendida pelo programa. Além das

características ambientais da região de inserção do empreendimento, as apostilas também terão como conteúdos: o histórico, os princípios e objetivos da educação ambiental, os princípios da Agenda 21, além de conceitos e discussões sobre temas globais relevantes como recursos hídricos, produção de energia, mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, o AHE Santo Antônio, entre outros. Estas apostilas serão usadas como ferramentas de apoio para cursos e oficinas de educação ambiental.

Especificidades:

Cartilha para professores e lideranças: seu conteúdo deverá permitir o uso na multiplicação da informação, ou seja, serão apresentados textos conceituais e atividades pedagógicas para serem aplicadas em atividades de ensino-aprendizagem.

Cartilha para alunos: este material deverá tratar das temáticas ambientais relevantes para a região com linguagem escrita e visual adequada a faixa etária a ser trabalhada, por exemplo, para o ensino fundamental I, deve se considerar a importância da ilustração.

Folhetos para a população em geral: deverá abordar a temática com linguagem direta e objetiva, exemplificando ações e resultados, podendo ser utilizando também o porta-voz do PEA para detalhar o conteúdo.

- *Folders ou Informativos:* esses materiais deverão ser elaborados de acordo com o desenvolvimento do empreendimento. Ou seja, deverão ser elaborados diferentes folhetos em diferentes momentos do projeto, destacando-se as informações mais relevantes desenvolvidas pelo empreendimento. Por exemplo, durante as ações de limpeza do terreno e escavação de solo, o material deverá destacar as atividades que estão sendo desenvolvidas, as precauções que o empreendimento está tomando e por quê.

Outro enfoque que deverá ser dado nos informativos será temático, associado às campanhas de conscientização, por exemplo, conservação da água, coleta de recicláveis, doenças de veiculação hídrica, entre outras. Além disso, os informativos poderão divulgar as ações de Educação Ambiental que o empreendimento irá realizar junto à comunidade, por exemplo, com os cronogramas e a forma de inscrição nos Cursos de Capacitação em Educação Ambiental.

- *Vídeos:* devem ser divulgados com o mesmo objetivo das apostilas, ou seja, com conteúdo específico para a população atendida pelo programa, podendo ser vídeos apresentando temas gerais, por exemplo, a biodiversidade regional e a importância de sua preservação; ou mais específicos, como a apresentação do programa de manejo de ictiofauna e sua importância para os pescadores locais, ou o registro das festas tradicionais locais.

Construção participativa de Indicadores Socioambientais

Durante o Programa de Educação Ambiental será necessário monitorar os resultados efetivos das ações do programa mediante os impactos socioambientais causados pela implantação da AHE Santo Antônio. A Educação Ambiental tem como objetivo principal suscitar a reflexão das concepções de mundo em relação ao meio ambiente, e a partir dessa reflexão, sensibilizar as pessoas para a mudança de atitude em relação às ações nocivas ao meio ambiente. É uma mudança de paradigma, uma mudança de comportamento. E, toda vez que se inicia um processo de mudança, seguem junto à oposição e a resistência ao novo, além de um tempo diferenciado para pessoa, grupo e comunidade.

Os indicadores relativos às mudanças são um desafio enfrentado por setores que atuam na área ambiental. Cada situação tem sua singularidade. Para monitorar as ações serão desenvolvidos indicadores a participação da sociedade civil e outros atores que atuam no mesmo território.

A metodologia para a construção participativa dos indicadores socioambientais leva em conta que, enquanto se constroem esses indicadores, os envolvidos já estão em processo de sensibilização, pois vão estar constantemente lidando com informações para poder basear essa construção. Assim, os participantes se tornam cada vez mais co-responsáveis pelas mudanças trazidas por meio das ações de Educação Ambiental.

Por meio da metodologia de construção participativa de indicadores socioambientais, será possível acompanhar as mudanças socioambientais nas comunidades impactadas, direta ou indiretamente pelo empreendimento, tanto espacialmente (num determinado território) como temporalmente (em um determinado espaço de tempo), após o início das atividades do Programa de Educação Ambiental.

Todos os indicadores desenvolvidos deverão estar ligados apenas aos objetivos e metas do Programa de Educação Ambiental. (atendimento à condicionante 2.22 e)

A construção e acompanhamento dos indicadores passam por várias etapas:

Participação Social - Para que se possa medir e acompanhar essas mudanças é necessária a participação de vários setores da sociedade. Representantes das comunidades, de ONGs, governo local, universidades e empresas estabelecem quais os principais indicadores a serem acompanhados, garantindo assim a participação ampla dos atores sociais locais, valorizando seus saberes e pontos de vista.

Definição do Território e Diagnostico Base - Antes do processo de construção será definido o território pesquisado. Em seguida é feito um mapeamento socioambiental da região em duas etapas: uma com levantamento das informações do que se tem hoje sobre a região, e a outra por meio das informações repassadas pela comunidade. Essas informações serão o ponto de partida para a definição dos indicadores. Todas essas informações serão compartilhadas com a comunidade.

Construção dos Indicadores e Métricas - Após o mapeamento socioambiental serão feitas oficinas de trabalho, com metodologias participativas, para a construção coletiva de indicadores em diversas áreas do município de Porto Velho e nas comunidades diretamente afetadas pelo empreendimento. As métricas precisam ser quantificáveis e, na sua maioria, sob o controle da equipe técnica, pois assim será garantida a medição até a data final. Quando menos se depender de informações externas mais se tem a garantia do sucesso do trabalho.

Para cada indicador serão desenvolvidos métricas, protocolos de verificação e rastreabilidade dos Indicadores, por meio de métodos que facilitem o acompanhamento dos trabalhos pelo Grupo Gestor e pela comunidade.

É preciso ficar claro que a métrica se aplica ao resultado do indicador. Exemplo: Se o indicador for absorção do conhecimento sobre coleta seletiva pelos professores das escolas municipais, a métrica está baseada no resultado - Quantas escolas municipais implantaram a coleta seletiva após o curso, pois, só assim, se pode medir efetivamente se os professores absorveram esse conhecimento na hora que começam a incorporá-lo na sua prática escolar. Por isso os indicadores devem respeitar também o tempo de processamento de conteúdo das pessoas.

A definição de tempo, território monitorado e responsabilidades, será definido nos protocolos de rastreabilidade e verificação.

Grupo Gestor -Todo esse trabalho será acompanhado pelo Grupo Gestor, que será composto pelos membros do SIGAL de cada comunidade, representantes do empreendedor e de outros setores da comunidade.

Divulgação dos Resultados -Todo o processo de construção de indicadores e os seus resultados estarão disponíveis para toda a sociedade por meio de consultas públicas e divulgação dos resultados nos meios de comunicação, para que possa facilitar o acesso da comunidade a essas informações.

Os principais temas que serão acompanhados para auferir os resultados do Programa de Educação Ambiental são: água, biodiversidade, resíduos, saúde e meio ambiente, pesca e participação comunitária.

III.4. Metas

Metas gerais/conceituais:

- Fomentar o conhecimento das transformações ambientais promovidas pela implantação e operação do AHE Santo Antônio, com seus aspectos positivos e negativos;
- Propiciar o conhecimento adequado sobre a possibilidade de ocorrência de acidentes envolvendo o meio ambiente, a saúde e a segurança dos moradores vizinhos;
- Promover o entendimento da importância da prática de higiene corporal e prevenção contra DST/AIDS, bem como verminoses e outras doenças de veiculação hídrica infecciosas como a malária;
- Promover o entendimento sobre problemas ambientais causados por efluentes e resíduos sólidos;
- Disseminar ações de educação ambiental em Porto Velho;
- Incentivar professores, lideranças e população em geral por meio da disponibilização de material didático ou de informação sobre as principais temáticas ambientais da atualidade, inclusive aquelas referente às características locais;
- Prevenir acidentes com animais peçonhentos;
- Salientar a importância da manutenção da vida silvestre.

Inplantação:

- Implantar o *Espaço Geração* e uma Unidade Móvel;
- Produzir material didático específico para a região;
- Iniciar a capacitar professores e lideranças de Porto Velho;
- Consolidar convênios com as Secretarias Estaduais e Municipais de Planejamento, Educação e Meio Ambiente;
- Realizar reuniões com as lideranças e instituições vinculadas ao meio ambiente;

- Finalizar o relatório síntese de integração das atividades programas neste programa com as sugestões dos parceiros supracitados.

Operação

- Iniciar as atividades no *Espaço Geração* e na Unidade Móvel
- Produzir material didático específico para a região, para todos os públicos-alvo previstos.
- Capacitar 20% dos professores e lideranças de Porto Velho.
- Criar o Fórum de Educação Fiscal
- Realizar palestras e reuniões nas unidades de ensino do município.
- Criar um grupo de voluntariado.
- Capacitar monitores para atuar no *Espaço Geração* ou na Unidade Móvel;
- Iniciar a transferência de gestão do *Espaço Geração* para o município.
- Criação de Redes de Educação Ambiental entre organizações da sociedade civil e Instituições públicas e privadas de Porto Velho.
- Efetivar a transferência de gestão do *Espaço Geração* para o município.
- Avaliar o Programa de Educação Ambiental com os munícipes de Porto Velho.
- Criar mecanismos para a continuidade das atividades do *Espaço Geração*.

III.5. Cronograma de atividades

As atividades desse programa devem ser iniciadas após a obtenção da LI. As reuniões de integração deverão ser realizadas nos primeiros dois meses, e o resultado destas reuniões serão finalizados no mês três. A construção do *Espaço Geração* e da unidade móvel será finalizada após 6 meses do início do programa. No primeiro ano do programa deverão estar sistematizados com aplicação mensal todas as atividades de capacitação (cursos e oficinas), consolidando sua aplicação a partir do sexto mês. O primeiro grupo de material didático será elaborado e produzido no primeiro semestre do programa, e anualmente as publicações devem ser revistas.

A agenda de aplicação de todas as atividades será ajustada conjuntamente com a comunidade de Porto Velho ou seus interlocutores.

III.6. Equipe técnica

A coordenação e execução desse Programa são de responsabilidade do empreendedor e da sua equipe contratada que, no entanto, para o seu desenvolvimento deverão integrar-se permanentemente com órgãos e instituições presentes na área quais sejam: Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Educação, Obras, Planejamento e Saúde; Superintendências Regionais de Ensino, ONG parceira, além de outras organizações locais.

A responsabilidade técnica deste programa é do empreendedor e dos profissionais contratados para executá-lo, que deverá ter como coordenador do programa um profissional de nível superior sênior, com experiência em educação ambiental.

A equipe do PEA será composta ainda por profissionais de nível superior, com experiência em educação ambiental e monitores de nível técnico (médio). Além destes profissionais o programa contará ainda com colaboração de consultores para o desenvolvimento de atividades específicas e do pessoal envolvido nos demais programas ambientais do empreendimento.

Para a manutenção do *Centro de Convivência – “Espaço Geração”*, devem ser previstos ainda profissionais administrativos, técnicos de áudio-visual, técnico de manutenção geral, funcionários de limpeza e motoristas para a unidade móvel.

III.7. Avaliação

A avaliação será realizada sob dois focos, o primeiro refere-se à avaliação técnica do programa, executada pela equipe técnica e a segunda avaliação será realizada conjuntamente com as lideranças do poder público local e das instituições parceiras, bem como do público atendido pelo projeto.

Para a avaliação técnica os responsáveis pelo programa deverão proceder ao monitoramento contínuo das ações realizadas pelo programa, como forma de análise da efetivação das atividades e da maximização do total de atendimentos pelo programa. Este monitoramento tem como base a análise dos dados relativos aos atendimentos realizados pelo programa e de outras informações relativas ao programa definidas pelos seus responsáveis.

Tal análise deverá resultar em um relatório que deverá nortear as tomadas de decisões relativas ao programa e, caso necessário, propor alterações nas ações propostas; além de subsidiar a avaliação do mesmo pelo(s) órgão(s) responsável (is) e de servir como prestação de contas aos parceiros na execução do programa.

Os relatórios de monitoramento do programa devem ser elaborados a cada período de seis meses e ao final do mesmo deverá ser elaborado um relatório final, apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos.

Conforme apresentado anteriormente, entre as ações previstas para este programa encontram-se ações de monitoramento da rotina do mesmo, por meio de análise dos dados de atendimento do programa (tais como listas de presença e fichas de avaliação dos cursos realizados), e a elaboração de relatórios de monitoramento apresentando o descritivo das ações realizadas e a avaliação dos resultados obtidos. Tais relatórios serão produzidos ao final de cada período de seis meses e ao final do programa será elaborado o relatório final.

Na avaliação participativa, a cada 12 meses de execução do PEA, serão realizados seminários de avaliação, com programação que permita que os diferentes públicos participem e façam suas análises. A avaliação estará pautada no atendimento das expectativas do público nas atividades passadas e na elaboração de novas sugestões de atividades e ações. Após o seminário será produzido documento síntese com todas as propostas, que servirá como referência para o planejamento do próximo período de 12 meses de atividades e assim sucessivamente.

5. BIBLIOGRAFIA

CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores da Educação **Retrato da escola 1, 2 e 3:** Relatório de pesquisa sobre a situação dos trabalhadores (as) da Educação básica. Brasília. CNTE/ CUT/DIEESE. 1.999, 2.001 e 2.003, respectivamente. Relatórios obtidos no site: <http://www.cnte.org.br>.

FURNAS, ODEBRECHT, LEME, Estudos de Impacto Ambiental – EIA, Aproveitamentos Hidrelétricos Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, Tomo C – Análise Integrada, Avaliação de Impactos, Prognóstico e Programas Ambientais, Capítulo II, Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais. 2004.

FURNAS, ODEBRECHT, LEME, Estudos de Impacto Ambiental – EIA, Aproveitamentos Hidrelétricos Jirau e Santo Antônio no Rio Madeira, Tomo B – Diagnóstico Ambiental. 2004.

FURNAS, ODEBRECHT, LEME, Complementação e Adequação às Solicitações do IBAMA, Tomo E - Vol. 3/3 Meio Socioeconômico. Agosto de 2006.

FURNAS, ODEBRECHT, MPS, MAYERHOFER&TOLEDO, CPPT CUNIÃ, Projeto Madeira - Processo participativo. Minuta de propostas das comunidades localizadas na Área de Influência Direta do AHE Santo Antônio. Agosto de 2007. 76pp.

FURNAS, ODEBRECHT, MPS, MAYERHOFER & TOLEDO, CPPT CUNIÃ, Projeto Madeira - Processo participativo. Consolidação das propostas das comunidades localizadas de jusante de Porto Velho. Agosto de 2007. 156pp.

FURNAS, ODEBRECHT, MADEIRA ENERGIA S A, Projetos Básicos Ambientais – Aproveitamento Hidrelétrico de Santo Antônio – Vol III e IV (vários programas básicos ambientais). Fevereiro de 2008.

MIZUKAMI, M. da G. N. *et al.* **Escola e aprendizagem da docência:** processos de investigação e formação. São Carlos, Edufiscar, 2003; 176 pp.

QUINTAS, J. S. *et al.*, **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental:** uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006. 34p.

UEMA, E. E. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental:** controle social e participação no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006. 157pp.

<http://www.ibge.gov.br/cidades>

<http://www.mec.gov.br>

<http://www.mma.gov.br>

<http://www.ibama.gov.br>

<http://www.aneel.gov.br>

MADEIRA ENERGIA S.A - MESA

**PBA CONSOLIDADO
AHE – SANTO ANTÔNIO – RIO MADEIRA**

**SEÇÃO 19
PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA
15 DE JANEIRO DE 2009**

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

MÓDULO

Módulo 1 - Programa Versão Original, de 13/02/2008

Módulo 2 - Plano de Ações Prioritárias na Saúde

Módulo 3 - Atestado de Condições Sanitárias - Malária

Módulo 4 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.23, da LI (30 dias)

Módulo 5 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, da LI (60 dias)

Módulo 6 - Contrato de Prestação de Serviços – construção da Unidade de Saúde Santo Antônio

Módulo 7 - Carta MESA Nº 243 – pedido de prorrogação de prazo de entrega de Relatório de Atendimento à Cond. 2.24, da LI (60 dias)

Módulo 8 - Ofício 923/2008, de 10/11/2008 – deferimento de pedido de prorrogação

Módulo 9 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, de 60 dias, prorrogados por 30 dias

Módulo 10 - Primeiro Termo Aditivo de construção do Ambulatório Provisório (AS.DT. PV. 10/2008)

INTRODUÇÃO

Em cumprimento ao Ofício 781/2008 deste Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, solicitante da Versão Consolidada do Projeto Básico Ambiental - PBA, do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio – AHE Santo Antônio, faz-se necessária nova apresentação do Programa Saúde Pública.

Para este Programa não foi elaborada uma revisão a partir de complementares.

A Licença de Instalação Retificada - LI Nº 540/2008, estabelece a Condicionante 2.23 e 2.24, respectivamente, conforme a seguinte transcrição determina:

“2.23. Formar em 30 dias Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde, remetendo cronograma de atividades ao IBAMA.”

“2.24. Para o Programa de Saúde Pública, no prazo de 60 dias:

- (a) Formar uma equipe específica para desenvolvimento de ações de educação e a saúde, a qual deve contribuir para a disseminação de informações que promovam a melhoria da condição da saúde da população em geral e não apenas dos trabalhadores da obra. Esta equipe deverá figurar no âmbito do programa em apreço, com cronograma de trabalho previamente aprovado pelo IBAM, bem como pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.*
- (b) Atender às recomendações do documento Relatório de Análise do Conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, Estado de Rondônia, de autoria da Cobrape – Cia. Brasileira de Projetos e empreendimentos – para o Ministério Público do Estado de Rondônia.*
- (c) Adotar medidas de caráter educativo, para toda a comunidade da AID, incluindo a realização de campanhas de prevenção, orientação e esclarecimentos com o tema AIDS. “a implementação da maior parte das ações previstas para a atual etapa dos trabalhos (com destaque para os itens (a) e (c) desta Condicionante) está vinculada à formação da Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde, cuja dificuldade de formação já foi apresentada; procedimentos alternativos serão buscados pelo empreendedor, ressaltando-se suas limitações institucionais.”*

No que se refere à Condicionante 2.23 da LI – Formação da Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde: o atendimento deste item demanda a participação e a ação conjunta de gestores dos três níveis institucionais - federal / estadual / municipal; como

MADEIRA ENERGIA S.A - MESA

informado preliminarmente, a este IBAMA, no relatório de atendimento a esta Condicionante. Contudo, a MESA tem emvidado todos os esforços para promover a articulação entre os atores envolvidos, mas o âmbito de sua ação é bastante restrito e os procedimentos necessários extrapolam seu nível de competência.

No que diz respeito à Condicionante 2.24 da LI, a MESA considera que a implementação da maior parte das ações previstas para a atual etapa dos trabalhos (com destaque para os itens (a) e (c)) está vinculada à formação da Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde, cuja dificuldade de formação já foi apresentada; procedimentos alternativos serão buscados pelo empreendedor, ressaltando-se suas limitações institucionais.

Constam deste documento, portanto, os seguintes módulos, a saber:

Módulo 1 - Programa Versão Original, de 13/02/2008;

Módulo 2 - Plano de Ações Prioritárias na Saúde;

Módulo 3 - Atestado de Condições Sanitárias - Malária

Módulo 4 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.23, da LI (30 dias);

Módulo 5 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, da LI (60 dias);

Módulo 6 - Contrato de Prestação de Serviços da construção da Unidade de Saúde Santo Antônio

Módulo 7 - Carta MESA Nº 243 – pedido de prorrogação de prazo de entrega de Relatório de Atendimento à Cond. 2.24, da LI (60 dias);

Módulo 8 - Ofício 923/2008, de 10/11/2008 – deferimento de pedido de prorrogação;

Módulo 9 - Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, de 60 dias, prorrogados por 30 dias.

Módulo 10 - Primeiro Termo Aditivo de construção do Ambulatório Provisório (AS.DT. PV. 10/2008)

Módulo 1

Programa Versão Original, de 13/02/2008

Projeto Básico Ambiental AHE Santo Antônio

SEÇÃO 19 PROGRAMA DE SAÚDE PÚBLICA

0	Emissão inicial	13/02/2008		
REV	Descrição	Data	Elaborado	Revisado

INDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	JUSTIFICATIVA	1
3.	BASE LEGAL	3
4.	OBJETIVOS	5
4.1	Objetivos assistenciais:	5
4.2	Objetivos relacionados ao monitoramento de doenças, agravos e vetores:.....	6
5.	METAS/RESULTADOS ESPERADOS	7
6.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	8
7.	PROCEDIMENTOS / METODOLOGIA	8
7.1	Subprograma de Assistência à Saúde da População.....	8
7.2	Plano de Ação para Controle da Malária	18
7.3	Acompanhamento e gestão do Programa de Saúde.....	19
7.4	Desenvolvimento das ações segundo as etapas do empreendimento.....	19
8.	RESPONSABILIDADES.....	20
9.	RELATÓRIOS / PRODUTOS	21
10.	CRONOGRAMA.....	22
11.	INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS.....	22
12.	BIBLIOGRAFIA	23
13.	GLOSSÁRIO	25

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Saúde Pública faz parte do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio – AHE Santo Antônio, que subsidiará a solicitação da Licença de instalação deste empreendimento ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Este programa foi proposto no Estudo de Impacto Ambiental - EIA (Leme Engenharia, 2005) dos Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, tendo sido referendado pela Licença Prévia N° 251/2007 concedida pelo IBAMA.

O Programa de Saúde Pública apresentado nesta Seção 19 do PBA do AHE Santo Antônio atende às condições de validade da LP N° 251/2007 relacionadas a seguir: condições de validade N° 2.8 e 2.26.

Este documento encontra-se subdividido em dois subprogramas, a saber:

- “Subprograma de Assistência à Saúde da População”
- “Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores”
- “Plano de Ação para Controle da Malária”

Nesse programa são consideradas as implicações na saúde humana relacionadas às modificações ambientais causadas pelas obras de engenharia civil e pela migração de grande contingente populacional em busca de emprego. A sua implementação se dará com a participação dos organismos da área da saúde pública das esferas municipal, estadual e federal, instituições de pesquisa, empresas de consultoria especializada e organizações da sociedade civil.

2. JUSTIFICATIVA

Os dados apresentados nos diagnósticos socioeconômicos do EIA/RIMA mostram que a estrutura dos serviços de assistência a saúde, hoje existente em Porto Velho, é insuficiente para atender de forma satisfatória a população residente. Essa situação será agravada com a chegada da população envolvida diretamente com a obra e com a população atraída pelo empreendimento. Além disso, o quadro de morbimortalidade é caracterizado pela presença de elevados índices de doenças endêmicas, aliado a um crescimento importante das causas externas.

Como previsto no EIA/RIMA, para minimizar os impactos do empreendimento sobre a população residente e serviços de saúde, será realizado um conjunto integrado de ações de natureza assistencial e de monitoramento.

Para prevenir a ocorrência de doenças e agravos que levem à necessidade de internação e aumento da pressão sobre os serviços hospitalares será imprescindível estruturar os serviços de atenção básica, ampliar a sua abrangência territorial e torná-los mais resolutivos. Para isso, é preciso investir no Programa de Saúde da Família visando atingir a meta de cobertura de 100% da população alvo desse programa de Governo, que atualmente é inferior a 30%.

A atenção especializada é considerada um dos principais pontos de estrangulamento dentro do sistema, tendo em vista que os serviços ofertados pelas policlínicas municipal e estadual são claramente insuficientes para o atendimento a demanda da população hoje residente em

Porto Velho. Para alguns exames ou consultas especializadas o tempo de espera pode chegar a um ano.

Da mesma forma, a assistência hospitalar é considerada crítica, uma vez que a capacidade instalada encontra-se praticamente comprometida apenas com a população residente em Porto Velho. O Hospital de Base Ari Pinheiro, referência no atendimento em nível terciário de média e alta complexidade para todo o estado de Rondônia e para o sudoeste da Amazônia Legal, prestou 87% dos atendimentos aos moradores da capital em 2006. Por sua vez, o Hospital de Pronto-Socorro João Paulo II, que deveria atender os municípios que compõem a sua região de referência, consumiu 85% de sua capacidade somente com os pacientes residentes em Porto Velho.

Ainda em consonância com as diretrizes do EIA/RIMA, será necessário monitorar as doenças e agravos selecionados em função dos presumíveis riscos a saúde, aos quais estarão expostos os trabalhadores nas atividades de engenharia civil e das modificações sócio-ambientais que afetarão os grupos populacionais no entorno dos canteiros de obras. A finalidade desse monitoramento é apontar as medidas de ação imediata e as de cunho estratégico que orientarão os planos de saúde na área de influência do empreendimento.

Estudos realizados pelos pesquisadores do Centro de Pesquisa do Amazonas (CEPEM) e do Instituto de Pesquisa em Patologias Tropicais (IPEPATRO) encontraram altas prevalências de doenças infecciosas, tais como malária, enteroparasitoses, hepatites B e C entre moradores ribeirinhos do rio Madeira, compreendida entre as localidades da cachoeira do Santo Antônio e o distrito de Abunã.

Documentos da secretaria municipal de Saúde apontam que Porto Velho é um dos onze municípios de Rondônia considerados de alto risco para malária, sendo que a área do aproveitamento hidrelétrico está entre aquelas de maior ocorrência de casos da doença. No período 2001 a 2006 foram confirmados 97 casos ocorridos em residentes no município, com média anual de 16,2 casos. Estudos do ministério da Saúde atribuem ao processo migratório e ao crescimento desordenado da capital do Estado o crescente número de casos da doença. O estado de Rondônia ainda é considerado como área de alto risco de transmissão da doença, com Índice Parasitário Anual (IPA) maior do que 50 casos por 1.000 habitantes. É grande o temor entre os profissionais de saúde e pesquisadores que atuam em Porto Velho de que a atração populacional do empreendimento possa causar surto epidêmico de malária na área de influência direta.

Outras doenças de transmissão vetorial como a doença de Chagas e a leishmaniose estão presentes na região como atestam os dados de mortalidade por doenças infecciosas em Porto Velho e Rondônia. Os pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) relataram que as modificações ambientais relacionadas com as atividades de construção da hidrelétrica causarão deslocamentos de animais silvestres hospedeiros naturais dos ciclos de transmissão da leishmaniose, possibilitando que os vetores da doença realizem o repasto sanguíneo em humanos. Embora haja o registro de apenas um caso agudo de doença de Chagas humana, transmitido por vetor em Porto Murtinho, zona rural de São Francisco do Guaporé, os pesquisadores do INPA recomendam que seja feito o monitoramento contínuo dos vetores dessas doenças, uma vez que as modificações ambientais podem levá-los a se adaptarem as novas fontes de alimentos em áreas peri e intradomiciliares.

A dengue merece atenção, como demonstram os dados de internação hospitalar, sendo ressaltado pelo INPA o elevado registro da presença do *Aedes aegypti* em Porto Velho, além da sua ocorrência em Jaci-Paraná. O Instituto alerta que a presença do empreendimento na área poderá elevar o risco de ocorrência da febre amarela urbana, sendo necessário realizar um rigoroso monitoramento do vetor e da doença.

A análise de dados do Sistema Nacional de Agravos Notificáveis (SINAN) informa que no período entre 2000 e 2006 foram diagnosticados 479 casos de AIDS em Porto Velho, com média anual de 68,4 casos. Nessa mesma fonte encontram-se registrados 1.619 casos de tuberculose no município entre 2001 e 2006, com média anual de 269,8 casos.

A esse quadro de doenças é acrescentada a situação de risco gerada pelas atividades do empreendimento relacionadas as causas externas, principalmente por acidentes de trânsito e violência, que aparecem como primeira causa de óbitos em Porto Velho, no período 2000/2005. A essas causas se somam, ainda, os agravos por animais peçonhentos, tendo sido registrado no SINAN 545 casos no município entre 2001 e 2006, com média anual de 90,8 casos. Desses, 75,6% são causados por serpentes, principalmente do gênero Bothrops. O grupo etário de maior risco de óbito por causas externas está compreendido entre 15 e 49 anos de idade, que é exatamente o que apresenta maior mobilidade no processo migratório e o que mais se vincula as atividades próprias da construção civil.

A situação assistencial e de saúde da população na área afetada pelo empreendimento como descrita em linhas gerais acima, impõe que sejam adotadas medidas que devem minimizar os efeitos da presença do empreendimento. Como determina o EIA/RIMA, será implantado um Programa de Saúde Pública constituído pelos subprogramas de assistência a população e de Vigilância em Saúde e Controle Vetorial, cujos objetivos são atender as necessidades epidemiológicas e assistenciais em saúde na região do empreendimento: definir as responsabilidades entre as instituições da área da saúde e as empresas envolvidas na construção da hidrelétrica de Santo Antônio e estabelecer o efeito sinergia entre as instituições participantes.

A área de Influência Direta (AID) será considerada prioritária para os investimentos desse programa, sendo definida no EIA-RIMA como uma área aproximada de 253.000 ha, cujo início e término do perímetro passam a 12 km a jusante da cachoeira de Santo Antônio, abrangendo às margens do rio Madeira numa faixa média de 5 km ao redor da área de inundação, incluindo uma pequena porção da área urbana de Porto Velho e a totalidade da Vila de Jaci-Paraná. Essa área será pólo de atração permanente para a população de migrantes que buscam oportunidade de emprego e renda com o início das obras. Como Área de Influência Indireta (AII) o EIA/RIMA considerou todo o município de Porto Velho.

3. BASE LEGAL

Os instrumentos legais que norteiam as ações previstas neste programa de minimização dos impactos em saúde associados ao empreendimento são originários do arcabouço jurídico do setor ambiental e do setor saúde, ambos norteados pelas políticas e diretrizes estabelecidas pela Constituição Federal do Brasil de 1988 no Título II, Capítulo II - Direitos Sociais; Título VIII, Capítulo II - Direitos Sociais - Seção II da Saúde; Capítulo VI do Meio Ambiente.

No que se refere à legislação ambiental é tomado o conceito de impacto ambiental definido na Resolução CONAMA nº 001, “impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população”. A operacionalidade do conceito é referida ao artigo 6º da mesma resolução, inciso IV, exigindo nos estudos para efeito de licenciamento a “elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados”. No artigo 8º da Resolução é estabelecido que todas as despesas com coleta dos dados e informações, trabalhos e inspeção de campo, análises de laboratório, estudos técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, correrão por conta do proponente do projeto.

Na saúde é atribuído pela Constituição, no Art. 196, o dever do Estado de garantir o direito de todos à saúde mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. O Art. 198 trata da organização das ações e serviços públicos de saúde definindo que sejam integrados por uma rede regionalizada e hierarquizados segundo as seguintes diretrizes:

- I descentralização, com direção única em cada esfera de governo;
- II atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
- III participação da comunidade.

É da competência dos serviços públicos de saúde, como estabelecido no Art. 200, entre outras, executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, de saúde do trabalhador; colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho. Essas competências são regulamentadas pela Lei 8.080 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. A lei esclarece em seu parágrafo 2 do Título I, que o dever do Estado não exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade. No Capítulo I do Título II são tratados os objetivos e atribuições do Sistema Único de Saúde, sendo os mesmos, conforme artigo 5º:

- I a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde;
- II a formulação de política de saúde destinada a promover, nos campos econômico e social, a observância do disposto no parágrafo 1, do artigo 2 dessa Lei;
- III a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas.

Mais recentemente entrou em vigor a Portaria-MS nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006, que proclama a construção de um Pacto pela Vida, constituído por um conjunto de compromissos sanitários, derivados da análise da situação de saúde e das prioridades definidas. Dentre as prioridades se destacam, pelo interesse da presença do empreendimento na região, a Atenção Básica, a Promoção da Saúde e respostas às endemias e doenças emergentes. Dois outros pontos também são destacados o financiamento do setor e as responsabilidades assistenciais do município.

No financiamento do setor está em pauta o Plano Municipal de Saúde e a Programação Pactuada e Integrada entre os gestores nos três níveis de governo, que visam definir a programação das ações de saúde em cada município e nortear a alocação dos recursos financeiros para saúde a partir de critérios e parâmetros pactuados entre os gestores. Nas responsabilidades assistenciais cabe ao município a integralidade da atenção à saúde da sua população prestada de forma interdisciplinar, por meio da abordagem integral e contínua do indivíduo no seu contexto familiar, social e do trabalho. São desenvolvidas atividades de promoção da saúde; prevenção de riscos, danos e agravos; e ações de assistência, assegurando o acesso ao atendimento às urgências. Ao estado cabe responder solidariamente com o município pela integralidade da atenção à saúde da população e participar do financiamento tripartite do SUS – Sistema Único de Saúde.

Com relação às atividades de Vigilância em Saúde reporta-se aos requisitos do artigo 198 da Constituição Federal do Brasil, isto é, que as ações e serviços públicos de saúde são realizados através de um sistema organizado de forma descentralizada e sob comando único em cada esfera de governo. Na área de influência do empreendimento, o comando dos serviços públicos de saúde é atribuição da instância municipal, gestora dos serviços saúde de

Porto Velho, à qual devem se reportar todos os entes que realizem ações de saúde sob convênio, contrato e/ou fiscalização dos órgãos do SUS.

Ao empreendedor e ao gestor municipal cabe dar atenção à programação pactuada de Vigilância em Saúde entre os gestores sistema público de saúde como regulamentado pela Portaria MS nº 91/GM, de 10 de janeiro de 2007, onde são indicadas metas de ações em saúde, inclusive de ações sobre a malária, dengue e leishmaniose.

A Vigilância Epidemiológica, ferramenta de monitoramento de doenças e agravos tem sua definição apresentada pela Lei nº 8.080/90 como “um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.

É referência para o programa de saúde, a Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória revisada pela Portaria MS nº 5, de 21 de fevereiro de 2006, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

A obrigatoriedade da notificação de doenças e agravos é estabelecida pela Lei nº 6259, de 30 de outubro de 1975, que impõe o dever de notificação de casos suspeitos ou confirmados das doenças de notificação compulsória aos gestores do SUS, pelos profissionais de saúde no exercício da profissão e responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e ensino.

Relativamente à malária, endêmica na região, a Portaria MS nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006, estabelece como meta para 2006, reduzir em 15% a Incidência Parasitária Anual na região da Amazônia Legal. A Resolução CONAMA nº 286, de 30 de agosto de 2001, estabelece os requisitos de controle da doença nas áreas atingidas pelo empreendimento e atribui ao Ministério da Saúde a função de acompanhar a implementação das recomendações e medidas de prevenção e controle da malária. As diretrizes para o controle da malária na área de influência do empreendimento são apresentadas no documento do Ministério da Saúde de abril de 2007 intitulado “Diretrizes Técnicas para o Plano de Ação de Controle da Malária no Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, com vista à emissão do atestado de condições sanitárias para os aproveitamentos hidrelétricos no rio Madeira”.

Dada as necessidades de respostas imediatas dos serviços de saúde aos eventos de significado em saúde pública, o município é instruído pela Portaria MS/SVS nº30, de 07/07/2005 na constituição de um Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde.

4. OBJETIVOS

Esse programa tem como objetivo estabelecer um conjunto de medidas necessárias para enfrentar os efeitos sobre a saúde humana relacionados aos impactos causados pela implantação do empreendimento hidrelétrico de Santo Antônio, no rio Madeira, através de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde.

4.1 Objetivos assistenciais:

Definir ações assistenciais prioritárias a serem desenvolvidas nas diversas unidades de saúde, em função dos impactos identificados no EIA/RIMA;

Identificar áreas prioritárias para implantação dos serviços de atenção básica e de urgência e emergência;

Estabelecer programas de capacitação e atualização de recursos humanos para prestar assistência à saúde nos diferentes níveis de atenção;

Prover os recursos necessários para adequação das estruturas assistenciais no município de Porto Velho, tendo em vista os impactos identificados no EIA-RIMA;

Avaliar a eficiência e eficácia das ações assistenciais realizadas.

4.2 Objetivos relacionados ao monitoramento de doenças, agravos e vetores:

Produzir informação epidemiológica através de análise das notificações de doenças e agravos selecionados em correspondência com as atividades do empreendimento;

Difundir de forma didática junto às organizações educativas os conhecimentos e informações sobre as doenças e agravos significativos relacionados com a presença do empreendimento na região;

Investigar a presença de vetores de importância médica e os fatores que propiciam o contato com as pessoas no canteiro de obras e logradouros da AID;

Instruir os tomadores de decisão do setor público de saúde e do empreendimento sobre as ações de saúde individual e coletiva e controle de vetores relacionadas aos impactos do empreendimento com base nos dados e informações epidemiológicas;

Avaliar a eficiência e eficácia das medidas de controle vetorial adotadas;

Subsidiar e complementar as ações do Subprograma de Monitoramento e Controle de Doenças.

5. METAS/RESULTADOS ESPERADOS

METAS	RESULTADOS ESPERADOS
<p>1. Estabelecer acordos de cooperação técnica entre o empreendedor, o poder público municipal e estadual e os institutos de pesquisa na área da saúde existentes na região.</p> <p>2. Dar conhecimento do programa de saúde pública a todos os profissionais de saúde.</p> <p>3. Estender a rede de notificação de doenças e agravos a todos os serviços cadastrados.</p> <p>4. Implantar e equipar 10 laboratórios de campo em apoio às ações de controle da malária.</p> <p>5. Implantar e equipar três laboratórios de entomologia em apoio às ações de controle da malária.</p> <p>6. Instalar 13 postos de apoio às ações de controle de endemias.</p> <p>7. Atualizar os conhecimentos de 100% dos recursos humanos da Área de Vigilância em Saúde sobre temas específicos das atividades de vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária relacionáveis aos impactos do empreendimento sobre a saúde.</p> <p>8. Monitorar de modo integrado a ocorrência de doenças de transmissão vetorial entre os grupos vulneráveis às atividades do empreendimento.</p> <p>9. Monitorar de modo integrado a ocorrência de outras doenças transmissíveis entre os grupos vulneráveis às atividades do empreendimento.</p> <p>10. Realizar pesquisas de campo e de laboratório relacionadas com a biologia, ecologia e controle das espécies vetoras e de aspectos da transmissão das doenças.</p> <p>11. Monitorar a ocorrência de agravos por causas externas entre trabalhadores nas obras de engenharia civil e população do entorno das obras.</p> <p>12. Produzir informativo epidemiológico semestral</p> <p>13. Produzir informes com conteúdos didáticos para subsidiar as atividades de educação ambiental e para a saúde</p> <p>14. Produzir relatórios trimestrais das atividades do subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores.</p> <p>15. Avaliar as ações e resultados do monitoramento epidemiológico e entomológico.</p> <p>16. Dar cobertura assistencial a 100% da população exposta aos riscos das atividades de implantação e operação do AHE/Santo Antônio na área diretamente afetada, com ações de saúde próprias do nível de atenção básica;</p> <p>17. Dar cobertura assistencial a 100% da população exposta aos riscos das atividades de implantação e operação do AHE/Santo Antônio na área diretamente afetada, com ações de saúde próprias do nível de atenção hospitalar e de urgência e emergência;</p> <p>18. Ampliar em 20% a oferta atual de consultas e exames especializados no SUS em Porto Velho;</p> <p>19. Construir hospital pronto socorro para ampliar em 100% a oferta de leitos públicos</p>	<p>1.1 Cooperação técnica entre o empreendedor, o gestor municipal e o gestor estadual para monitoramento epidemiológico e vetorial.</p> <p>2.1 Envolvimento de todos dos profissionais de saúde do município com as atividades de monitoramento epidemiológico e vetorial.</p> <p>3.1 Aumento do número de fontes de notificação entre os estabelecimentos cadastrados.</p> <p>3.2 Ligação de toda a rede de notificação da área diretamente afetada ao nível central da Vigilância em Saúde do município por telefone e/ou internet.</p> <p>4.1 Apoio diagnóstico em vigilância epidemiológica da malária em toda a área de influência direta do empreendimento.</p> <p>4.2 Tratamento precoce de, pelo menos, 80% dos casos de malária.</p> <p>5.1 Apoio diagnóstico em vigilância epidemiológica e entomológica em toda a área do canteiro de obras e seu entorno.</p> <p>6.1 Apoio logístico as ações de controle de endemias.</p> <p>7.1 Adequação das ações de vigilância epidemiológica e vetorial aos objetivos de minimização dos impactos do empreendimento.</p> <p>7.2 Produção e difusão de manual técnico em Vigilância em Saúde para a área diretamente afetada.</p> <p>8.1 Medição da incidência de doenças endêmicas na área de influência do empreendimento.</p> <p>8.2 Aumento da eficiência das ações de controle de doenças de transmissão vetorial.</p> <p>9.1 Aumento da eficiência das ações de controle de outras doenças transmissíveis.</p> <p>10.1 Produção e difusão de conhecimento epidemiológico e vetorial aos serviços de vigilância em saúde.</p> <p>11.1 Contenção dos índices de acidentes e agravos por atos de violência.</p> <p>12.1 Difusão das informações epidemiológicas a todos os organismos de saúde do município.</p> <p>13.1 Participação ativa em todos os eventos de educação ambiental que trate temas ligados à saúde.</p> <p>13.2 Distribuição dos informes em todas as escolas do município e outras organizações educativas.</p> <p>14.1 Informar aos gestores dos serviços de saúde e do empreendedor os resultados das ações do programa de saúde pública.</p> <p>15.1 Medição das ações de controle de doenças e agravos selecionados e de vetores.</p> <p>16.1 População da AID coberta com serviços próprios do nível de atenção básica em saúde.</p> <p>17.1 População da AID coberta com serviços próprios do nível de atenção hospitalar e de urgência e emergência.</p> <p>18.1 Aumento da oferta de consultas especializadas aos pacientes do SUS no município de Porto Velho.</p> <p>19.1 Hospital de pronto socorro de Porto Velho construído e em operação.</p> <p>19.2 Aumento da oferta de leitos hospitalares para atendimento de urgência e emergência à população de Rondônia.</p>

6. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O território onde são previstas as ações assistenciais e de monitoramento da saúde previstas nesse programa é compreendido pelo município de Porto Velho, definido como a All do empreendimento, considerando a influência que exercem a Rodovia BR-364 e o próprio rio Madeira como rota de expansão de focos de vetores e ocorrência de doenças e agravos. Aos serviços públicos de saúde situados nesse município serão direcionadas as ações estruturantes aqui propostas.

O espaço alvo direto das ações específicas de monitoramento está representado pela AID do empreendimento, de modo especial pelo canteiro de obras, seu entorno e os núcleos ribeirinhos a montante e a jusante da barragem, consideradas áreas de maior risco de exposição humana ao vetor da malária e a agentes patógenos relacionados a outras doenças. Parafraseando Niemeyer (para quem o espaço faz parte da arquitetura), o espaço faz parte da saúde e da doença.

7. PROCEDIMENTOS / METODOLOGIA

Visto nas suas dimensões, assistencial e de monitoramento, o Programa de Saúde Pública se apóia em procedimentos metodológicos que se inserem na órbita do SUS de nível municipal, estadual e federal. São reconhecidas as atribuições de cada instituição na gestão das ações e serviços de saúde nas diferentes esferas de governo e as condições estruturais hoje existentes para atender aos problemas de saúde da população residente no município de Porto Velho.

São priorizadas as ações que possam fortalecer a estrutura de atenção básica em saúde, pela possibilidade de atuação mais próxima à população e, portanto, de uma intervenção mais precoce sobre os problemas de saúde. A melhor estruturação dos serviços nesse nível terá como conseqüência maior resolutividade dos problemas de saúde e menor pressão sobre os demais níveis do sistema de saúde. Da mesma forma, são privilegiadas as propostas de investimento para a melhoria da atenção de urgência e emergência, visando atenuar o impacto gerado pela agregação de um novo contingente populacional com a instalação do empreendimento.

O Programa de Saúde Pública é constituído pelos subprogramas de Assistência à Saúde da População e de Vigilância em Saúde e Controle de Vetores, cujos procedimentos metodológicos e atividades específicas são detalhados a seguir.

7.1 subprograma de Assistência à Saúde da População

Este subprograma tem por objetivo orientar o provimento de cobertura assistencial à população humana exposta aos impactos da implantação do empreendimento, tanto a residente em Porto Velho, quanto a população migrante em busca de oportunidades, através da implementação de ações de saúde próprias do nível de atenção básica; especializada, hospitalar e de urgência e emergência.

7.1.1 Atenção Básica

Esse nível da atenção representa o contato preferencial do usuário com os sistemas de saúde, e integra um conjunto de ações de saúde, desenvolvidas no âmbito individual e coletivo, que

abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde.

A atenção básica é de responsabilidade indelegável da gestão municipal e deve estar organizada de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde, tendo como estratégia prioritária a Saúde da Família. As ações serão desenvolvidas na rede de Postos e Centros de Saúde, nas unidades do Programa de Saúde da Família (PSF), preferencialmente sob forma de trabalho em equipe, dirigidas às populações de áreas delimitadas, utilizando tecnologias apropriadas para resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território.

A cobertura da estratégia da Saúde da Família, hoje ainda muito baixa, deverá ser ampliada progressivamente para atendimento às populações diretamente afetadas pelos impactos do empreendimento. Cada equipe do programa deve contar com médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem, além dos agentes comunitários de saúde (ACS). Considerando as características da região onde atua o PSF, podem ser integrados à equipe outros profissionais da saúde como odontólogo, auxiliar de consultório dentário, analista de laboratório (bioquímico ou biomédico) e técnico de laboratório.

Para fazer frente aos impactos relacionados ao aumento de demanda, associado ao fluxo migratório previstos no EIA/RIMA, serão priorizadas as ações nesse nível de atenção. Serão construídas ou reformadas 20 unidades básicas de saúde em locais estratégicos, dimensionadas de modo a possibilitar o atendimento adequado à população. Para definição da localização dessas unidades foram utilizados, principalmente, critérios de acesso geográfico e de risco epidemiológico. As unidades básicas de saúde estarão preparadas para dar suporte tanto as ações assistenciais, de prevenção e de promoção da saúde desenvolvidas pelas equipes do Programa de Saúde da Família, quanto ao trabalho de vigilância de doenças, agravos e controle de vetores.

São propostas três modalidades para as unidades a serem implantadas através desse subprograma.

As unidades de saúde de menor porte (tipo I) terão um mínimo de 80 e um máximo de 100 m² de área construída. Serão instaladas em localidades que não disponham desse equipamento ou que o tenham de forma precária e imprópria para utilização, para dar apoio ao trabalho de uma equipe do PSF dentro da microárea. Nesse porte serão seis unidades, sendo três novas construções e três com obras de reforma e ampliação. Dessas, cinco unidades estarão situadas nas comunidades ribeirinhas a jusante do AHE Santo Antônio: Terra Caída, Demarcação, Niterói, Aliança e Itacoã. A montante da barragem, a comunidade de cachoeira de Morrinhos, terá a unidade de saúde reformada e ampliada.

As unidades de tipo II terão área física mais ampla (200 a 250 m²) e contarão com recursos apropriados para cobrir uma região maior, dando suporte ao trabalho das equipes de PSF. As ações desenvolvidas vão desde a assistência propriamente dita (consultas médicas, odontológicas e cuidados de enfermagem), à prevenção de doenças e agravos (imunização, puericultura, desnutrição, controle de vetores, agravos por animais peçonhentos, tratamento de cárie dental, câncer, doenças transmissíveis etc), até a promoção da saúde (estímulo às atividades e práticas de vida saudáveis). Nesse porte serão trabalhadas cinco unidades, sendo três novas construções e duas com obras de reforma e ampliação. Além do assentamento Joana d'Arc II, serão construídas unidades nas comunidades de Santo Antônio e Cachoeira do Teotônio, situadas na área de entorno do canteiro de obras. Em Cujubim Grande (situada a jusante do AHE Santo Antônio) e em Rio das Garças será feita uma reforma e ampliação na unidade atual.

As unidades de saúde de maior porte (tipo III), com área física entre 300 e 400 m², deverão contar com mais recursos assistenciais para que possam dar resposta aos problemas de saúde, com maior conforto e resolutividade, podendo servir de referência para outras unidades de menor porte. Além da função assistencial própria da atenção básica, essas unidades contarão com recursos de apoio diagnóstico para as equipes de saúde da família da rede, como laboratório de análises clínicas, radiologia, ultra-sonografia, eletrocardiografia. Além disso, essas unidades deverão ter leitos de observação e oferecer consultas 24 horas para pronto-atendimento em clínica médica. Nesse porte serão reformadas e ampliadas três unidades: São Carlos, Nazaré e Calama.

Para atuar de forma complementar a rede de serviços de saúde nessa região do rio Madeira, será reformada e equipada a unidade de atendimento fluvial, conhecida como “barco-hospital”, que será fixada em local próximo ao distrito de Nazaré para dar cobertura aos povoados situados a jusante do empreendimento até o distrito de Calama.

7.1.2 Atenção Especializada

O atendimento às necessidades da população nesse nível de atenção representa um dos maiores problemas para os gestores de saúde de todos os estados e municípios brasileiros. Em Rondônia de modo geral e particularmente em Porto Velho, as dificuldades passam, tanto pela falta de recursos humanos e tecnológicos, quanto pela inadequação da área física das duas unidades existentes.

Para atenuar os impactos gerados pelo empreendimento e melhorar a atenção especializada, o empreendedor irá contribuir com parte dos recursos necessários para a reforma e ampliação das instalações da Policlínica Osvaldo Cruz. Essa unidade de saúde, de responsabilidade da esfera estadual, é a principal referência para atendimentos nesse nível, com oferta de consultas especializadas e exames diagnósticos de maior complexidade. A reforma irá propiciar melhores condições estruturais para o trabalho dos especialistas e para atendimento à população de Porto Velho.

7.1.3 Atenção de Urgência e Emergência

O atendimento dos casos de urgência e emergência representa uma preocupação importante para os gestores da saúde, considerando que a implantação do AHE Santo Antônio terá início a partir do ano 2008. Para reorganizar a atenção nesse nível será necessário adotar um conjunto de medidas que venham a modificar o quadro de assistência atual.

A principal estrutura existente em Porto Velho é o Hospital João Paulo II, desenhado para atendimento aos casos de média e alta complexidade. No entanto, esse hospital encontra-se sobrecarregado em função do elevado número de casos considerados de baixa complexidade e que deveriam ser atendidos pelos serviços de atenção básica. O município de Porto Velho já conta com quatro Unidades de Pronto Atendimento (UPA) para casos de urgência e emergência, embora a sua estrutura ainda se mostre insuficiente para atender boa parte dessa demanda.

Considerando que a atenção a esses casos compete a todos os níveis do sistema de saúde, a estratégia passa obrigatoriamente pelo fortalecimento da atenção básica, para que parte da urgência de baixa complexidade, aí possa ser atendida e solucionada. Além disso, as UPAs já existentes em Porto Velho devem dispor de maior poder resolutivo para atenuar a pressão de demanda sobre o Hospital João Paulo II.

Para isso, essas unidades serão reformadas e dotadas de equipamentos de apoio diagnóstico, tais como Rx, ultra-som, eletrocardiógrafo, além de laboratório de análises clínicas. Deverão ser criados/ampliados os leitos de observação, de modo a atender aos casos que requeiram maiores cuidados. Serão também construídas duas novas UPAs de maior porte, para ampliar a oferta de atendimento nessa área.

Na região compreendida entre os bairros Belmont e Nacional, será construída uma unidade devidamente equipada para atender a população residente nas proximidades do canteiro de obras do AHE Santo Antônio. A outra unidade deverá ser construída no distrito de Jaci-Paraná, situado a 90 km de Porto Velho que, por estar às margens da BR-364, é rota obrigatória para todos os que chegam por via terrestre do Acre ou de localidades situadas a montante do empreendimento. Esse distrito deverá receber um grande contingente de migrantes atraídos pela obra.

Além de contar com recursos assistenciais, as UPAs terão ainda uma ambulância equipada para transporte de pacientes e uma motocicleta para apoiar as ações de vigilância em saúde. Para Jaci-Paraná será disponibilizada, ainda, uma ambulância tipo UTI - móvel.

7.1.4 Atenção Hospitalar

O Hospital e Pronto Socorro João Paulo II executa ações de atendimento de urgências e emergências médicas e integra a rede da Secretaria Estadual de Saúde de Rondônia. Apesar de ter sido reformado recentemente, esse hospital mostra-se insuficiente para atender a demanda que chega de todas as partes do estado e, sobretudo, da capital. Para que possa melhorar a eficiência dos serviços prestados necessita ampliar a capacidade de atendimento, sobretudo dos casos de média e alta complexidade. Para isso, propõe-se a implantação de uma nova ala com seis leitos de atendimento semi-intensivo e a aquisição ou contratação de serviço de tomografia computadorizada.

Para ampliar a oferta de leitos em Porto Velho será construída uma nova e moderna unidade hospitalar para atendimento dos casos de urgência e emergência de média e alta complexidade. Esse hospital será gerido pela esfera estadual e terá capacidade instalada de 250 leitos, incluídos 35 de UTI (15 infantis e 20 adultos). Entre outros recursos diagnósticos, deverá dispor de Rx, tomografia, ressonância magnética.

7.1.5 Subprograma de Vigilância Epidemiológica e Controle de Vetores

Esse subprograma estabelece as bases para o monitoramento da saúde na área do empreendimento, em atendimento ao que determina o EIA-RIMA e as políticas públicas do SUS. São utilizados os instrumentos próprios da vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária, que integram a vigilância em saúde do município de Porto Velho e do estado de Rondônia.

As ações de monitoramento epidemiológico e entomológico serão executadas diretamente pelos serviços de Vigilância em Saúde do município de Porto Velho, e suplementarmente, pela Agência de Vigilância em Saúde de Rondônia (AGEVISA) e pelo Ministério da Saúde. Além disso, serão celebrados acordos com instituições de pesquisa de grande reconhecimento na área, tais como o CEPEM, o IPEPATRO, a Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e o INPA, visando o fortalecimento das ações de monitoramento na região e a produção de novos conhecimentos.

O empreendedor apoiará a estruturação física do órgão responsável pelas ações de vigilância no âmbito da SEMUSA, assim como a criação de um Centro de Informações Estratégicas

(CIEVS) dentro dessa nova estrutura em Porto Velho, cuja função será processar e analisar de forma permanente e ágil, as informações sobre a ocorrência de doenças e o comportamento dos vetores na área de influência do empreendimento. Funcionando como um sistema de inteligência, esse centro terá os seguintes níveis operacionais:

- Nível estratégico – coleta, processamento e análise sistemática dos dados sobre as condições e tendências da situação vetorial e de doenças e agravos de interesse epidemiológico, bem como acompanhamento e avaliação das intervenções de minimização ou controle executadas.
- Nível tático – coleta, processamento e análise das condições e ocorrências de vetores e de doença e agravos de interesse epidemiológico em correspondência com as atividades do projeto hidrelétrico, acionando os níveis de decisões do empreendimento e dos serviços de saúde sobre as medidas imediatas necessárias.

7.1.6 Vigilância e controle de doenças e agravos

Como definido no EIA/RIMA, o modelo de monitoramento e controle de doenças é estruturado com base nos princípios da Vigilância em Saúde do SUS, visando a prevenção e a proteção coletiva aos riscos gerados pelas atividades do empreendimento, sendo de interesse o conjunto de doenças e agravos de maior significado relacionados aos presumíveis impactos das atividades de construção da hidrelétrica.

Caberá a vigilância em saúde realizar a investigação epidemiológica das doenças transmissíveis e agravos à saúde, de modo garantir o diagnóstico precoce e o encaminhamento dos pacientes para o tratamento, que deverá ser acompanhado nos casos indicados. Além disso, deverão ser desenvolvidas ações intersetoriais, campanhas de informação quanto às situações de risco decorrentes da modificação do meio físico e das novas interações sociais que serão estabelecidas com a implantação do empreendimento.

Entre as doenças e agravos de mais estreita associação com as atividades do empreendimento e de significado no quadro de morbimortalidade no município de Porto Velho a ser objeto de monitoração pela Vigilância em Saúde se destacam: causas externas (violência, acidentes de transporte e agravos por animais peçonhentos), malária, dengue, doença de Chagas, hanseníase, filariose, oncocercose, leptospirose, leishmanioses, hepatites virais, tuberculose e DST/AIDS. A estas doenças e agravos serão dirigidas as atividades previstas pelas normas do Ministério da Saúde como se apresenta no Manual de Vigilância Epidemiológica e outros manuais técnicos específicos, cabendo o acréscimo de outros eventos não previstos nesse Programa.

Acidentes – Serão registrados e monitorados os acidentes relacionados com situações de trabalho associadas ao empreendimento. Os acidentes de trânsito devem ter especial importância, pela magnitude do impacto desse tipo de agravo na morbimortalidade em Porto Velho. O aumento populacional esperado nas localidades mais diretamente afetadas pelo empreendimento implicará aumento do trânsito de automóveis, motocicletas, bicicletas, carroças, cavalos e mesmo de pedestres ao longo das estradas. Com o aumento do tráfego de veículos de grande e médio porte nas principais rodovias de acesso aos canteiros de obras, haverá incremento do risco de ocorrência de acidentes de trânsito, em especial de colisões e atropelamentos. Os acidentes devem ser monitorados no sentido de determinar medidas adequadas de prevenção e controle, como a sinalização das vias públicas e colocação de redutores de velocidade nas áreas urbanas, além da adoção de medidas de segurança no ambiente de trabalho.

Agravos por animais peçonhentos – São eventos freqüentes na região. Dados registrados pela Secretaria de Saúde de Porto Velho mostram que no período de 1999 até os primeiros meses

de 2005 foram registrados 554 casos, sendo três vezes mais comuns na zona rural do município. Os acidentes com serpentes representaram 60% do total de casos, chegando a mais de 75% se forem excluídos os de etiologia ignorada. Nos casos em que foi possível conhecer a espécie de serpente, 81% foram identificados no grupo dos botrópicos e 9,2% dos laquéticos. Os ataques de aranha apareceram em segundo lugar, com 12,1%, seguido pelos de escorpião (5,5%). Os serviços municipais de saúde devem dispor de estoque de soros específicos e de vacinas, considerando-se que é esperado o aumento de acidentes causados por animais peçonhentos. O uso de equipamento de proteção individual pelos trabalhadores e ações de educação e saúde ambiental deverão ser incentivados.

Dengue – O programa será realizado de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde, com execução de ações intersetoriais e permanentes no combate ao vetor *Aedes aegypti*, mantendo os procedimentos sistemáticos de levantamento de infestação vetorial, controle mecânico e/ou químico dos vetores e investigação dos casos suspeitos.

Doença de Chagas – Denominada também Tripanosomíase Americana, é uma das maiores endemias da América Latina, que atinge desde o norte dos Estados Unidos até o sul da Argentina. Nas últimas décadas, o número de casos na região Amazônica mostra um aumento do tipo exponencial, com registro de mais de 300 casos de infecções agudas. A transmissão do *Trypanosoma cruzi* ao homem se atribui fundamentalmente a vetores (triatomíneos) não domiciliados que invadem as vivendas e outras estruturas artificiais (lugares de processamento de alimentos, refúgios temporários de trabalhadores florestais, etc.) voando de seus abrigos naturais (palmeiras na maioria dos casos).

Doenças de Transmissão Alimentar (DTA) – São doenças originadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados por microrganismos, toxinas e outros agentes químicos ou físicos. Representam um grande problema de saúde pública em todos os estados e regiões do país. Com o início das obras de implantação da hidrelétrica e a chegada de migrantes em Porto Velho, a situação tende a se agravar, com o incremento da demanda por alimentos e o aumento do comércio informal em diversos pontos do município. Cabe aos órgãos de vigilância em saúde identificar os casos de DTA, os fatores de risco associados e as práticas inadequadas de produção de alimentos, com a finalidade de estabelecer medidas de prevenção e controle para essas doenças.

Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST/AIDS) – A experiência do serviço de vigilância em saúde no país tem demonstrado que este problema está presente em todos os tipos de empreendimentos que mobilizam grande número de trabalhadores e, por este motivo, deverá ser objeto de uma vigorosa ação por parte dos órgãos de saúde pública e do empreendedor. É preocupante constatar o aumento na incidência das DST no país, em que pese a existência de um programa oficial de controle. A vigilância de DST/AIDS consiste na notificação e investigação dos casos pelos serviços de saúde, por meio de profissionais treinados e que contam com retaguarda laboratorial e outras fontes de informação que poderão ser utilizadas de modo complementar. As DST/AIDS atendidas e tratadas serão registradas e notificadas ao gestor municipal, que os reportará aos níveis superiores de gestão do SUS através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Cabe à vigilância em saúde fazer a identificação do paciente, coletar dados comportamentais, avaliar situações e grupos de risco e realizar atividades de educação em saúde para os trabalhadores do canteiro de obra e para a população de um modo geral, especialmente para os grupamentos humanos situados próximos ao empreendimento, abordando as doenças sexualmente transmissíveis, a responsabilidade e os riscos em relação a gravidez indesejável, especialmente em adolescentes. No canteiro de obras essas atividades devem ser executadas durante os turnos de trabalho e fora deles por meio de metodologias diversas, acompanhadas da distribuição de material informativo e de preservativos. Essas atividades devem ser realizadas com regularidade, em razão da admissão de novos trabalhadores, conforme o avanço das obras. É importante que elas sejam devidamente avaliadas em sua eficácia.

Febre Amarela – Serão registrados e investigados os casos suspeitos, realizada busca ativa para cobertura vacinal e monitoradas as condições do meio através de inspeções sanitárias periódicas. Na prevenção da urbanização da doença, devem ser seguidas as orientações do Ministério da Saúde no que diz respeito às medidas necessárias para combater o *Aedes aegypti*.

Hanseníase – O programa de vigilância tem por objetivo diagnosticar precocemente os casos de hanseníase, fazer a notificação e instituir o tratamento adequado. Considerando-se que toda a área de influência do empreendimento registra casos de hanseníase, há necessidade de se fazer uma vigilância epidemiológica eficiente, sabendo-se que haverá o deslocamento para essa região de milhares de pessoas. Deve ser feita a busca sistemática de doentes pelas equipes das unidades de saúde, e instituído um programa de orientação sobre a hanseníase para a população. Outras medidas importantes consistem na investigação dos contactantes com familiares e no acompanhamento dos casos tratados.

Hantavirose – Tendo em vista as características do empreendimento, e as etapas de construção da hidrelétrica, incluindo o enchimento do reservatório em áreas de florestas, esta doença é considerada de grande importância para a saúde pública. O programa de controle implementará medidas que impeçam o contato do homem com roedores silvestres e suas excreções, bem como o acesso dos roedores aos domicílios e alimentos.

Hepatites virais – São doenças infecciosas que têm o fígado como “órgão-alvo”. Rondônia apresenta alto risco para transmissão das hepatites virais, em função do saneamento básico deficiente, insuficiência de educação sanitária, existência de localidades sem controle da qualidade do sangue transfundido. Levantamento feito em 1997 pela Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Rondônia (FHEMERON) mostrou uma proporção superior a 30% de resultados reagentes para sorologia de hepatite B ou C entre indivíduos candidatos à doação de sangue. De transmissão fecal-oral, a hepatite A é bastante prevalente na região por estar associada às baixas condições de higiene e de saneamento. Pode apresentar manifestações clínicas diversas, desde formas assintomáticas até aquelas mais graves e fulminantes. A hepatite B é altamente infectiva e pode ser transmitida através das relações sexuais, transfusão de sangue e derivados, uso de drogas injetáveis, transplante de órgãos e tecidos, exposição percutânea, lesões de pele ou acidentes com agulhas, principalmente com profissionais da área da saúde. O vírus da hepatite C corresponde a cerca de 90% das chamadas hepatites não-A e não-B, sendo transmitido principalmente por via parenteral, embora a transmissão sexual seja possível. Para a hepatite tipo A medidas de controle e de vigilância incluem a investigação epidemiológica, notificação dos casos e recomendações referentes a saneamento ambiental, preparo adequado de alimentos, orientações de creches, pré-escola e outras instituições fechadas em caso de surtos, comunicação e educação para saúde. Para as de tipo B e C as medidas passam pelo controle da transfusão sanguínea, uso de preservativos e cuidados de biossegurança em trabalhadores da saúde.

Leishmanioses – A forma tegumentar da doença encontra-se em processo de expansão no país, especialmente nos casos de grandes obras que afetam o ambiente silvestre, associadas à presença de grande número de trabalhadores e de contingentes populacionais altamente expostos. Devem ser registrados e investigados os casos ocorridos em residentes, ribeirinhos e trabalhadores da obra, considerando que esta é uma zoonose de transmissão vetorial que envolve a relação do homem com as transformações do meio silvestre. A forma visceral da doença é geralmente grave e envolve a relação do homem com o cão. Embora a incidência dessa forma da doença seja baixa nessa região, o aparecimento de casos humanos implica realização de levantamentos sorológicos em cães, uma vez que esses são reservatórios do agente etiológico. Além disso, estudos epidemiológicos demonstram que 60% dos animais aparentemente sadios apresentam reação positiva ao teste.

Leptospirose – Tendo em vista as características do empreendimento e as etapas de construção da hidrelétrica, incluindo o enchimento do reservatório, esta doença é considerada de grande importância para a saúde pública. O aumento de casos de leptospirose, nessa situação, está associado à modificação drástica do meio ambiente e conseqüente exposição ao risco por parte de grande número de trabalhadores e da população residente na AID. Devem ser registrados e investigados os casos suspeitos, que apresentem sinais e sintomas sugestivos da doença; verificados os antecedentes epidemiológicos e reconhecidas as possíveis fontes de contágio.

Malária – É considerada um grave problema de saúde pública em toda a região Amazônica, onde foram registrados cerca de 540.000 casos em 2006. No Brasil, existem três espécies de Plasmodium causadores da malária: Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax e Plasmodium malariae. O tratamento adequado e oportuno tanto previne a ocorrência de casos graves e, conseqüentemente, a morte por malária, como elimina fontes de infecção para o mosquito, contribuindo para a redução da transmissão da doença. O êxito do tratamento muito depende da detecção precoce da pessoa portadora, do conhecimento da espécie parasitária, do nível de parasitemia e da instituição imediata do tratamento específico.

Mansonelose (Filariose) – Chamada também de filariose linfática ou elefantíase, essa doença é causada por um verme longo e delgado (filaria), de nome Wuchereria bancrofti. A transmissão da filaria ao homem depende de um mosquito (culicídeo), que suga o sangue da pessoa infectada nas horas em que as microfílarias estão abundantes no sangue periférico. No caso da filariose linfática, o mosquito pica durante a noite, coincidindo com o horário em que as microfílarias migram para o sangue periférico das pessoas. Uma das manifestações mais conhecidas da filariose linfática é a “elefantíase”, que se caracteriza por um aumento exagerado em uma ou ambas as pernas, órgãos genitais e raras vezes braços e mamas.

Oncocercose – Conhecida por mal dos pescadores, cegueira dos rios, mal dos garimpeiros, é causada por uma filaria denominada Onchocerca volvulus. A forma adulta do parasita pode viver até 14 anos no organismo humano. O parasito é transmitido ao homem por meio de mosquitos do gênero Simulium ou simulídeos ou também conhecidos popularmente por “borrachudos”. As formas adultas dessa filaria localizam-se no tecidos conjuntivo, subcutâneo e adiposo, onde acasalam e passam a produzir larvas, que se disseminam no organismo, especialmente nos vasos linfáticos, rins, líquido cefalorraquidiano (na medula) e nos olhos. Os principais sintomas estão associados com a reação à presença do parasito nos tecidos, com a formação de nódulos de cerca de 1 cm, podendo, nos casos mais graves, surgir prurido (coceira) exantemas cutâneos (vermelhidão) e conjuntivite que pode levar á cegueira total.

Raiva – É uma doença infecciosa aguda e mortal que acomete animais mamíferos, inclusive o homem. A contaminação se dá por meio de mordida, arranhões ou lambeduras de cães, gatos ou morcegos infectados. Nos empreendimentos hidrelétricos que resultem em modificação importante do ambiente silvestre, poderá ocorrer dispersão de morcegos para áreas de ocupação humana, condição que favorece o ataque aos seres humanos e aos animais domésticos. A vigilância em saúde cabe investigar e implantar medidas preventivas e de controle. Devem ser notificados e investigados os casos de agressão humana por morcegos, cães e outros animais transmissores da raiva. As pessoas agredidas deverão ser encaminhadas aos serviços públicos de saúde.

Tuberculose – A tuberculose ainda hoje é considerada um sério problema de saúde pública em Rondônia. O Ministério da Saúde recomenda a implantação das ações de controle em todos os serviços de saúde do SUS, com o objetivo de integrar o combate da doença com a atenção básica e o Programa de Saúde da Família, visando garantir a efetiva ampliação do acesso ao diagnóstico e ao tratamento. Cabe à vigilância em saúde realizar a investigação epidemiológica dos casos, fazer o controle dos contactantes, providenciar o tratamento específico e acompanhar todo paciente tratado até a alta.

Violência interpessoal – O aumento da violência constitui um grave problema de saúde pública com sérios reflexos sobre as taxas de morbimortalidade e conseqüentes impactos sociais e econômicos. A vigilância em saúde deve registrar e investigar os casos de agravos em correspondência com situações de interação humana pautada por atos agressivos, maus tratos, violência contra a mulher (Lei Maria da Penha), e outros. São agravos identificados nos serviços de saúde por ferimentos, fraturas, entorse, edema, hematoma e outros. Esse programa deve interagir com ações de comunicação social e de segurança pública.

7.1.7 Vigilância e controle de vetores e reservatórios de doenças

O monitoramento vetorial é baseado na idéia de acompanhamento e avaliação contínua dos dados e informações sobre as características biológicas e ecológicas dos vetores, das interações com hospedeiros humanos e reservatórios animais em seu habitat e as influências exercidas pelas atividades do empreendimento no potencial de transmissão das doenças, tendo por fim recomendar as medidas de prevenção e controle dos riscos físicos e sociais aos níveis de decisão do setor público de saúde e do empreendedor.

O monitoramento e controle de vetores serão realizados segundo as normas e procedimentos técnicos determinados pelo Ministério da Saúde para cada espécie. O trabalho do INPA e de outros institutos de pesquisa na área do empreendimento terão como produto o fortalecimento das estruturas de vigilância e controle de vetores no nível municipal e estadual do SUS, inclusive com transferência de tecnologias, de forma que gere autonomia para execução plena de todas as ações de monitoramento e controle de vetores a partir da etapa de operação do reservatório do AHE Santo Antônio. Para tal, serão realizados processos de formação e capacitação dos técnicos locais, podendo ser diretamente em serviço, ou mesmo através de cursos de atualização e especialização. Os estudos realizados na área deverão subsidiar as ações de educação em saúde, voltadas tanto para os trabalhadores da obra, quanto para a população em geral.

O monitoramento em todas as fases do empreendimento possibilitará a avaliação permanente das mudanças na diversidade, densidade e distribuição dos vetores em função da implantação do empreendimento. A estruturação da vigilância entomológica deverá se dar no período de pré-instalação, de modo a determinar a densidade e distribuição das espécies vetoras na AID, antes do início das obras. A vigilância entomológica se dará de forma contínua e sistemática a partir da etapa de instalação, ampliando sua abrangência progressivamente para cobrir todas as áreas necessárias durante o período de construção do empreendimento. Na etapa de operação as ações de vigilância e controle vetorial serão readequadas em função da nova realidade ambiental criada pelo AHE Santo Antônio.

Aos vetores e reservatórios das doenças serão dirigidas as atividades de vigilância entomológica da forma como são executadas na rotina dos serviços de vigilância em saúde do município de Porto Velho, apoiados pela AGEVISA e Ministério da Saúde. Estas ações de rotina se agregam aquelas que serão executadas pelos institutos de pesquisa a serem contratados pelo empreendedor, em especial o INPA, nas ações de monitoramento dos vetores da malária, dengue, leishmanioses, doença de Chagas, mansonelose e oncocercose.

Anofelinos – Na Amazônia Brasileira já foram identificadas 14 espécies de anofelinos envolvidas na transmissão da malária, que apresentam graus variáveis de infecção pelo *P. vivax* e *P. falciparum* em função da região considerada. Dados do EIA/RIMA mostram que as áreas próximas à cachoeira de Santo Antônio possuem uma alta densidade de *A. darlingi*, considerado principal vetor da malária na região amazônica. O alto risco para essa doença deverá ser potencializado com a chegada da população de migrantes e trabalhadores da obra, grupo mais susceptível e sujeito a contrair malária após contato com o vetor.

Cães e gatos – Esses animais são importantes transmissores da raiva, que pode ocorrer através de mordidas, arranhaduras ou lambeduras de pele lesada ou mucosa. Por ser uma doença letal em 100% dos casos, a vacinação anual é o fator de maior relevância para garantir a manutenção do controle da raiva nesses animais e, por consequência, na população humana.

Culicídeos – A cidade de Porto Velho mostra altos índices de ocorrência de *Aedes aegypti*, assim como o distrito de Jaci-Paraná, o que explica a persistência de níveis epidêmicos de dengue na região. Também associado à presença do vetor, existe o risco de introdução a febre amarela no meio urbano. Deve ser feita a vigilância contínua e efetiva do vetor para impedir que a infestação se estenda para os outros núcleos urbanos do município.

Flebotomíneos – Pequenos insetos da ordem Diptera, família Psychodidae, subfamília Phlebotominae, gênero *Lutzomyia* são os hospedeiros invertebrados de protozoários do gênero *Leishmania* dentro do ciclo de transmissão da leishmaniose. Denominados flebotomíneos, são popularmente conhecidos como birigui, mosquito-palha e tatuquira. Na região do Alto Rio Madeira a fauna flebotomínica foi representada por 87 espécies de *Lutzomyia*. Deverão ser monitorados em função da prevalência relativamente alta e da gravidade da doença.

Pragas urbanas – Deverá ser feito o controle de roedores urbanos e silvestres e outros animais sinantrópicos na AID, pela possibilidade de transmissão da leptospirose e outras doenças à população.

Quirópteros – Em virtude do potencial de transmissão da raiva, deverão ser monitorados os morcegos hematófagos e não hematófagos na área de influência do empreendimento, com vigilância sobre casos de morte de animais.

Simulídeos – Conhecidos popularmente como “pium” ou “borrachudo”, esses insetos aquáticos da família Simuliidae (Diptera), tem ocorrência registrada na área de construção do AHE-Santo Antônio e seu entorno. Sua distribuição está associada à presença de plantas, folhas, troncos e pedras submersas em pequenos e grandes cursos d’água especialmente em cachoeiras, onde ovos, larvas e pupas se desenvolvem. Das nove espécies registradas para Rondônia, quatro são antropofílicas, conhecidas por afetar a saúde de seres humanos. Serão coletados espécimes de Simuliidae para monitorar a possível infecção por *Mansonella* e por *Onchocerca*, agentes causadores da filariose e da oncocercose, respectivamente.

Triatomíneos – Percevejos da subfamília Triatominae, também conhecidos como barbeiros, têm importância médica por serem transmissores de *Trypanosoma cruzi*, o agente etiológico da doença de Chagas. Embora a região amazônica não seja considerada endêmica pela falta de ciclos domiciliares de transmissão, existem registros de casos autóctones dessa doença. Em Rondônia, foram notificados a presença de *Rhodnius robustus*, *Eratyrus mucronatus*, e *Panstrongylus geniculatus* em ambientes silvestres. É provável que outras espécies, com larga distribuição na Amazônia, também ocorram na área de interesse, justificando a necessidade de programa de monitoramento vetorial em toda área de influência do empreendimento.

7.2 Plano de Ação para Controle da Malária

De acordo com o condicionante 2.26 da Licença Prévia nº. 251/2007 do Ministério do Meio Ambiente/IBAMA, deverá ser apresentado um Plano de Ação para Controle da Malária (PACM-PV), elaborado a partir do plano com diretrizes técnicas encaminhado pela Secretaria de Vigilância e Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

Tendo em vista a magnitude da malária na Amazônia Legal, em 2003 o Ministério da Saúde lançou o Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM), para orientar o desenvolvimento de ações sistemáticas de combate à doença nos estados e municípios afetados.

Nesse contexto foi publicada a Portaria MS/SVS nº. 47, de 29/12/06, que dispõe sobre a Avaliação do Potencial Malarígeno e sobre o Atestado de Condição Sanitária para os empreendimentos que requerem licenciamento ambiental em regiões endêmicas de malária.

Com a perspectiva de construção das hidrelétricas no rio Madeira, foi elaborado em 2007 o documento “Diretrizes técnicas para o plano de ação de controle da malária no município de Porto Velho, estado de Rondônia, com vista à emissão do atestado de condições sanitárias para os aproveitamentos hidrelétricos no rio Madeira”. Participaram dessa elaboração a SVS/MS, o poder público estadual (SESAU), municipal (SEMUSA) e institutos de pesquisa que atuam nessa região (IPEPATRO, CEPEN).

Para impactar os índices da doença na região o PACM-PV deverá fortalecer as estruturas de vigilância e assistência hoje existentes, com a aplicação dos recursos necessários para promover a melhoria gradual da capacidade operacional desses serviços, de forma a apoiar o processo de descentralização e gerar autonomia de ação para o município de Porto Velho e o estado de Rondônia.

Para prevenir e controlar a malária na área de influência direta do empreendimento serão levados em consideração os objetivos gerais estabelecidos no PNCM, quais sejam: reduzir a mortalidade por malária; reduzir as formas graves da doença; reduzir a incidência da malária; prevenir, detectar e controlar oportunamente a ocorrência de surtos e epidemias de malária; reduzir a transmissão da malária em áreas urbanas; manter a ausência da transmissão da doença nos locais onde ela tiver sido interrompida.

Da mesma forma serão considerados os componentes propostos pelo PNCM: apoio à estruturação dos serviços locais de saúde; diagnóstico e tratamento; fortalecimento da vigilância da malária; capacitação de recursos humanos; educação em saúde, comunicação e mobilização social; controle seletivo de vetores; pesquisa; sustentabilidade política e monitoramento do PNCM.

As metas a serem seguidas no PACM-PV serão definidas anualmente na Programação Anual de Trabalho (PAT) do município, após pactuação com o Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde - RO.

Mais do que diretrizes técnicas para a elaboração de um plano, o documento elaborado em 2007 pelas três esferas de governo e pelos institutos de pesquisa de Rondônia fornece todos os requerimentos técnicos exigidos pelo PNCM. Ressalta-se o fato de que esse documento resulta de um amplo processo de discussão interinstitucional e que, portanto, encontra-se ajustado à realidade regional, consideradas as modificações ambientais esperadas a partir da implantação do empreendimento em Porto Velho.

O documento apresenta um panorama geral da situação epidemiológica considerando aspectos da doença e do vetor. Da mesma forma, traz um diagnóstico preciso no que se refere

à estrutura física, recursos humanos, transporte, equipamentos, materiais e serviços para manutenção das atividades de controle da malária.

A programação das atividades a serem desenvolvidas pelas diferentes instituições será feita com a participação dos profissionais da vigilância em saúde do município e do estado, e das instituições de pesquisa a serem conveniadas. Os técnicos da SVS/MS terão papel fundamental de articulação e coordenação das ações previstas no PACM-PV.

Considerando os custos relativos ao controle da malária estabelecidos pelo MS para as duas hidrelétricas do rio Madeira, o empreendedor irá aportar recursos referentes ao AHE Santo Antônio para cobrir parte dos gastos com: aquisição e manutenção de veículos e equipamentos; aquisição de insumos; capacitação de pessoal; educação em saúde; construção de laboratórios e pontos de apoio; ações de manejo ambiental de criadouros. O montante de recursos previstos para o PACM-PV e o aporte a ser feito pelo empreendedor encontram-se relacionados na tabela 9 desse programa.

7.3 Acompanhamento e gestão do Programa de Saúde

Será constituída uma comissão composta por representantes do empreendedor, do gestor municipal, do gestor estadual, do Conselho Estadual de Saúde e do Conselho Municipal de Saúde e outras organizações que representem interesses coletivos. De caráter consultivo, esta comissão acompanhará e avaliará as ações e resultados do Programa de Saúde Pública, emitindo pareceres e recomendações aos níveis de decisão do setor de saúde e de gestão do empreendimento.

7.4 Desenvolvimento das ações segundo as etapas do empreendimento

Para que os objetivos e as metas previstas nesse programa possam ser cumpridos, torna-se necessário determinar quando as ações deverão ser implementadas, tendo em vista os impactos identificados em cada uma das etapas do empreendimento.

- 1 Etapa de pré-instalação do AHE Santo Antônio: refere-se a um período que antecede o início das obras que pode variar de 6 a 12 meses.
 - 1.1 Estabelecer acordos e convênios com os organismos gestores do SUS, instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa;
 - 1.2 Preparar as estruturas de assistência à saúde para atuar no programa:
 - Reformar de unidades de saúde na AID
 - Contratar projetos arquitetônicos para construção de unidades de saúde
 - Melhorar a estrutura do Hospital João Paulo II através da implantação de leitos de atendimento semi-intensivo e da aquisição de tomógrafo;
 - Elaborar e aprovar o projeto de construção do Hospital de Pronto-Socorro de Porto Velho;
 - Treinar as equipes de saúde da família
 - 1.3 Preparar as estruturas de vigilância em saúde para atuar no programa:
 - Adquirir equipamentos, mobiliário e bens móveis para a Vigilância em Saúde de Porto Velho;
 - Adquirir equipamentos, mobiliário e bens móveis para as ações previstas no Plano de Controle da Malária em Porto Velho;
 - Organizar material didático;
 - Contratar consultoria para elaborar projeto de informatização da rede;

- Treinar profissionais de vigilância e técnicos para atuar no programa de controle da malária.
- 1.4 Realizar trabalhos de pesquisa e monitoramento tendo em vista:
aspectos clínicos e epidemiológicos da malária e outras doenças de importância na morbimortalidade da região;
aspectos da biologia dos vetores de doenças;
- 2 Etapa de instalação:
Fortalecer as estruturas de assistência e vigilância à saúde para atuar no programa;
Reformar e construir as unidades de saúde previstas no programa;
Contratar projeto arquitetônico para reforma da Policlínica Osvaldo Cruz;
Iniciar a construção do Hospital de Pronto Socorro de Porto Velho;
Intensificar as ações de vigilância e controle sobre doenças de importância epidemiológica (DST/AIDS; zoonoses; causas externas etc.).
- 3 Etapa de construção:
- 3.1 Fortalecer as estruturas de assistência e vigilância à saúde para atuar no programa;
Concluir as obras para reforma e/ou construção das unidades de saúde da atenção básica, da Policlínica Osvaldo Cruz e do Hospital de Pronto Socorro de Porto Velho, previstas nesse Programa;
Intensificar as ações de vigilância e controle sobre doenças de importância epidemiológica (DST/AIDS; zoonoses; causas externas etc.).
- 4 Fase da operação:
- 4.1 Manter ações de monitoramento da saúde na área de influência do reservatório de Santo Antônio por um período mínimo de 10 anos;
Monitorar a formação de criatórios de vetores e as condições que possam favorecer a proliferação dos mesmos nas áreas de entorno do reservatório;
Monitorar a ocorrência de doenças de transmissão vetorial e outras doenças transmissíveis na população residente em Porto Velho.

8. RESPONSABILIDADES

Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA) – Tem por responsabilidade a gestão das ações de saúde em nível de atenção básica, devendo prover os recursos necessários para cobertura assistencial da população. Como é descrito no Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, ao sistema de saúde do município cabe realizar as ações executivas de vigilância epidemiológica, sendo de competência em nível estadual e nacional conduzir as ações de caráter estratégico e longo alcance. Nesse mesmo guia é declarado que a atual orientação para o desenvolvimento do sistema de vigilância epidemiológica é dar prioridade ao fortalecimento dos sistemas municipais para enfocar os problemas de saúde próprios de suas respectivas áreas de abrangência, Brasil (2005). O monitoramento das doenças e agravos e de vetores será realizado pelas vigilâncias epidemiológica, ambiental e sanitária, constituintes do Sistema de Vigilância em Saúde do município de Porto Velho, a quem cabe de direito e dever gerir e executar as ações rotineiras de coleta dos dados e produção de informação epidemiológica sobre doenças e agravos, situação vetorial e situação de saúde do trabalhador, emitindo as recomendações de controle necessárias. As ações relativas ao controle vetorial no SUS é uma atribuição do município sendo realizadas pela vigilância ambiental, cabendo à vigilância sanitária o papel fiscalizador dos produtos e serviços relacionados com a saúde.

Secretaria Estadual de Saúde (SESAU) – É responsável direta pela assistência hospitalar e pela oferta de parcela significativa das ações especializadas de média e alta complexidade. Cabe a SESAU monitorar os parâmetros assistenciais relativos ao sistema municipal, com o intuito de identificar insuficiências, propor soluções e apoiar o gestor municipal na sua implementação. Participa na execução de ações de vigilância sanitária de média complexidade e apoia o gestor municipal no monitoramento de doenças e agravos à saúde.

Ministério da Saúde (MS) – Tem papel fundamental na articulação e mediação das relações entre as diversas instituições de saúde que atuam nessa região; monitorar os aspectos assistenciais e epidemiológicos relativos aos sistemas estadual e municipal, de modo a identificar insuficiências, propor soluções e apoiar o gestores dessas duas esferas na sua implementação.

Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) – Através de convênios de caráter docente-assistencial firmados com o SUS, deverá atuar de forma complementar ao PSF, provendo assistência em áreas específicas da saúde para as populações residentes nas comunidades sob influência direta do empreendimento. Deverá ainda desempenhar papel de destaque no que diz respeito à realização de pesquisas e produção de conhecimentos em áreas específicas do campo da saúde.

Centro de Pesquisas do Amazonas (CEPEM) – Realizará pesquisas de campo e de laboratório relacionadas com as formas de apresentação e transmissão de doenças tropicais. Deverá assessorar o gestor municipal e estadual de saúde no monitoramento e controle dos vetores na região.

Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais (IPEPATRO) – Realizará pesquisas de campo e de laboratório relacionadas com as formas de apresentação e transmissão de doenças tropicais. Deverá assessorar o gestor municipal e estadual de saúde no monitoramento e controle dos vetores na região.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) – Realizará pesquisas de campo e de laboratório relacionadas com a biologia, ecologia e controle das espécies vetoras e de aspectos da transmissão da malária, dengue, leishmaniose, doença de Chagas, filariose e oncocercose. Deverá assessorar o gestor municipal e estadual de saúde no monitoramento e controle dos vetores na região.

Consórcio MESA (empreendedor) – Apoiará as diversas instituições de saúde que atuam na área do AHE Santo Antônio, através de alocação de recursos financeiros para construção/reforma de imóveis; compra de equipamentos e contratação de serviços especializados para assistência à saúde da população. O empreendedor ainda disponibilizará ao município os serviços de monitoramento vetorial contratados com instituições de pesquisa como o INPA e consultorias técnicas em áreas específicas da saúde.

9. RELATÓRIOS / PRODUTOS

- 1 Relatório – Emissão trimestral. Será encaminhado de forma restrita aos gestores dos serviços públicos de saúde do município de Porto Velho e do estado de Rondônia e ao empreendedor. Compreende as atividades e produtos do monitoramento epidemiológico e vetorial, assim como as recomendações de medidas necessárias a efetivação do controle de doenças e agravos selecionados e de vetores. Além disso, o relatório deverá trazer informações sobre a cobertura assistencial na AID do empreendimento.

- 2 Informativo epidemiológico – Será elaborado com frequência semestral e será amplamente divulgado para os profissionais de saúde que atuam dentro de Porto Velho e a outros interessados. Deverá conter um quadro da situação epidemiológica relacionado à presença do empreendimento na região e às atividades desenvolvidas pelo Programa de Saúde Pública.
- 3 Informes especiais – Serão emitidos em circunstâncias emergenciais, como em situações de epidemia, quando se fizer necessária a rápida comunicação com os profissionais de saúde.
- 4 Informes didáticos – A cada semestre será produzido informe com conteúdos didáticos para subsidiar as atividades de educação ambiental e em saúde. Poderá ser amplamente utilizado pelos programas de educação ambiental, pelo Programa de Saúde da Família, Organizações Não Governamentais (ONGs) e outros organismos atuantes na área da educação e saúde.

10. CRONOGRAMA

Atividades previstas para o Programa de Saúde Pública estão apresentadas no Cronograma físico em Anexo.

11. INTERFACE COM OUTROS PROGRAMAS

Esse programa articula as diversas instituições da área da saúde nas esferas municipal, estadual e federal para realização de atividades de caráter curativo e preventivo que visam minimizar os impactos do empreendimento à saúde dos grupos populacionais expostos. Os problemas de saúde tratados nesse programa, muitas vezes, são expressões de situações ecológicas complexas, que, para sua solução, exigem ações integradas com os outros programas previstos no Projeto Básico Ambiental. O quadro 3 apresentado a seguir identifica as interfaces e demandas do setor saúde em relação aos outros programas.

QUADRO 3

Inter-relações do Programa de Saúde Pública com outros Programas do empreendimento AHE Santo Antônio, rio Madeira.

PROGRAMAS	OBJETO	ATIVIDADES
Programa Ambiental para Construção –PAC	Localização e construção das instalações básicas no canteiro de obras.	Acompanhamento e participação ativa monitoramento e controle de doenças e vetores. Ações sobre o meio com vistas ao controle de situações que propiciem a formação de criadouros de insetos vetores e situações de perigo a ocorrência de acidentes de trânsito e com animais peçonhentos.
Monitoramento Hidrobiogeoquímico	Agravos por mercurialismo.	Acompanhamento geral da situação ambiental e humana relacionada à biodisponibilidade do mercúrio e identificação das rotas de exposição.
Conservação da Fauna	Raiva animal e Humana	Efeitos do desmatamento sobre populações hematófagas.
Compensação Social	Autopromoção e promoção coletiva da saúde.	Capacitação da população e desenvolvimento de oportunidades. Adequação da infra-estrutura da cidade de Porto Velho para atendimento ao acréscimo populacional. Monitoramento da expansão populacional.
Comunicação Social e Educação Ambiental	Informação para a saúde e mobilização social.	Organização de reuniões, seminários, palestras, animação cultural, produção de materiais de divulgação e informativos sobre proteção da saúde individual e coletiva em face dos riscos epidemiologicamente identificados.
Engenharia	Controle de riscos construtivos, de localização e riscos sanitários.	Sinalização das áreas de risco, adequação sanitária das construções e da sua localização, adequação do espaço físico dos alojamentos e serviços de saúde, monitoração da qualidade da água de consumo e serviços de esgotamento sanitário.
Gestão Ambiental	Gestão em saúde ambiental.	Adequação dos meios e processos empresarial à garantia da qualidade ambiental com repercussões positivas sobre a saúde humana através do gerenciamento ambiental e de saúde do trabalhador de modo integrado.

12. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Lei nº 6259, de 30 de outubro de 1975, que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências, publicada no Diário Oficial de 31-10-1975.

Ministério da Saúde. Portaria nº 30, de 07 de julho de 2005, que Institui o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde, define suas atribuições, Composição e Coordenação. Publicada no DOU de 8-7-2005.

Ministério do Meio Ambiente. Conama.Resolução 001, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências, publicada no DOU, de 20-09-1990.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Projeto VIGISUS: Estruturação do sistema de vigilância epidemiológica. 2. ed. rev. Brasília, 1998.

Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. Sistema nacional de vigilância ambiental em saúde. Brasília, 2001.

Doenças relacionadas ao trabalho: Manual de Procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, 2001.580p.

Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA Nº 286, de 30 de agosto de 2001, dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária.

Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Regionalização da assistência à Saúde: aprofundando a descentralização com equidade no acesso. Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/01. Brasília, 2001.

Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área técnica de saúde do trabalhador. Caderno de legislação em saúde do trabalhador: Brasília, 2001.
Subsídios para a programação da assistência ambulatorial e hospitalar. Versão preliminar - 10/07. Brasília, 2001.

Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde: avanços, desafios e reafirmação de seus princípios e diretrizes. Brasília, 2002.

Ministério da Saúde/OPAS. Avaliação dos impactos na saúde de ações de saneamento. Brasília, 2004. 117 p.

Subsídios para construção da política nacional de saúde ambiental. Brasília, 2005. 24 p.

Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília. Série A. Normas e Manuais Técnicos: 2005. 6ª edição, 816p.

Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 5, que inclui doenças na relação nacional de notificação compulsória, define doenças de notificação imediata, relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional e normas para notificação de casos, diário oficial 22-02-2006.

Ministério da Saúde. Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro que divulga o pacto pela saúde 2006.

Ministério da Saúde. Portaria nº 91/GM, de 10 de janeiro de 2007, que regulamenta a unificação do processo de pactuação de indicadores e estabelece os indicadores do Pacto pela Saúde, a serem pactuados por municípios, estados e Distrito Federal.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária. Emissão do Atestado de Condições Sanitárias para os aproveitamentos hidrelétricos no rio Madeira . 2007

Ministério do Meio Ambiente - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Licença Prévia nº 251/2007.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Programa de Saúde pública Subprograma de monitoramento e controle dos vetores da malária e sengue dos aproveitamentos hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau, no rio madeira, Estado de Rondônia. 2007

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Plano de Monitoramento da leishmaniose nas fases de implantação, enchimento e operação do AHE de Santo Antônio, rio Madeira, estado de Rondônia. Manaus, novembro de 2007.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Monitoramento e controle de simuliidae no AHE de Santo Antônio (RO): Entomologia médica e dinâmica ambiental. 2007

CASTRO G.A. Vigilância entomológica. Informe epidemiológico do SUS 2002; 11(2) : 79 – 90.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. 5 de outubro de 1988.

FUNDAÇÃO CIDE. Manual de orientação em educação para gestão ambiental. Rio de Janeiro, 2004. 48 p.

MORRIS, S. Administración de programas de higiene del médio. Ginebra: OMS, 1975.

TAMBELLINI, A.T.; CÂMARA, V. M. Vigilância ambiental em saúde: conceitos, caminhos e interfaces com outros tipos de vigilância. Cadernos de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p. 77-93, 2002.

13. GLOSSÁRIO

Sigla	Denominação
ACS	Agente comunitário de saúde
AGEVISA	Agencia Estadual de Vigilância Saúde
AHE	Aproveitamento hidrelétrico
AID	Área de Influência Direta
All	Área de Influência Indireta
AIDS	Acquired immune deficiency syndrome
CEPEM	Centro de Pesquisa do Amazonas
CIEVS	Centro de Informações Estratégicas
CONAMA	Comissão Nacional do Meio Ambiente
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
DTA	Doenças de Transmissão Alimentar
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental
FHEMERON	Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Rondônia
IPA	Índice Parasitário Anual
IPEPATRO	Instituto de Pesquisa de Patologias Tropicais de Rondônia
INPA	Instituto Nacional de Pesquisa da Amazonia
MESA	(Consórcio) Madeira Energia S.A
MS	Ministério da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde.
PNCM	Plano Nacional de Controle da Malária
PSF	Programa de Saúde da Família

Continua...

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

...Continuação

Sigla	Denominação
SESAU	Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia
SEMUSA	Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho
SINAN	Sistema Nacional de Agravos Notificáveis
SUS	Sistema Único de Saúde
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de terapia intensiva

ANEXO I
MONITORAMENTO DE MALÁRIA

ÍNDICE

1. Introdução/ Justificativa	2
1.1. Vetores da malária no Brasil.....	3
1.2. Alteração na dinâmica da população de vetores.....	3
1.3. Aumento na incidência da malária	4
2. Base Legal	5
3. Objetivos.....	8
3.1. Geral	8
3.2. Específicos	8
4. Metas/Resultados esperados	9
5. Âmbito de Aplicação.....	9
5.1. Fase de pré-instalação	9
5.2. Fase de instalação	10
5.3. Fase de construção	10
5.4. Fase da operação.....	10
6. Procedimentos/Metodologia	11
6.1. Período de desenvolvimento das Coletas.....	11
6.2. Inquérito Entomológico	11
6.3. Coleta de Adultos	11
6.4. Coleta de imaturos	11
6.5. Índice de picada por homem hora – IPHH - Médias de Williams.....	12
7. Responsabilidades.....	13
8. Relatórios/Produtos.....	13
9. Cronograma.....	13
10. Apoio Logístico local durante as campanhas.....	13
11. Interfaces entre Programas	14
12. Bibliografia	14

1. Introdução/ Justificativa

A malária é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida ao homem pela picada de fêmeas do mosquito *Anopheles*. Sua ampla distribuição geográfica engloba principalmente as regiões tropicais do globo como África, América e Ásia. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (WHO), 3,2 bilhões de pessoas vivem em área de risco, e a taxa de incidência varia entre 350 a 500 milhões de casos por ano, levando os registros de óbitos a 1,5 a 2,7 milhões de pessoas (WHO, 2005).

Nas Américas, a doença ocorre em 21 países, sendo que destes, nove estão localizados na Região Amazônica (América do Sul) e os demais na América Central e Caribe (WHO, 2005). A transmissão da malária no Brasil está concentrada na Amazônia Legal, onde são registrados 99,5% do total dos casos. A Amazônia Legal é uma área que engloba nove estados brasileiros pertencentes a Bacia amazônica e, conseqüentemente, possuem em seu território trechos da Floresta Amazônica. A atual área de abrangência corresponde à totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do estado do Maranhão, perfazendo uma superfície de aproximadamente 5.217.423 Km² correspondente a cerca de 60% do território brasileiro (SIVAM, 2007).

Segundo o Ministério da Saúde, a partir da década de 1970 houve um aumento no número de casos nessa região, culminando, no ano de 1999, com o registro de 635.644 casos. Este incremento deveu-se principalmente ao processo de colonização e às atividades de mineração sem a necessária estrutura de saúde para atender à população (SVS/MS, 2005).

Nos últimos anos, por meio da intensificação das ações de controle da malária no Brasil, têm sido alcançados resultados positivos, provocando a redução do dano produzido por essa doença. Ao final do ano de 2004, comparando-se com 1999, houve redução do número de casos de malária, diminuição de municípios de alto risco (Incidência Parasitária Anual – IPA acima de 49,9 casos/1.000 habitantes) de internações e óbitos por malária. Mesmo assim, a malária persiste e tem em certas regiões alta incidência. Até outubro de 2007, foram registrados 269.619 casos de malária e destes o maior percentual se concentra no Estado do Amazonas (117.030) seguido pelos Estados de Rondônia (50.158), Pará (41.829) e Acre (31.326) (PAHO, 2005; SVS/MS, 2007).

Apesar das reduções obtidas na proporção de internações e na letalidade, o aumento no número absoluto de casos de malária deveu-se, principalmente, à intensa ocupação desordenada das periferias das capitais dos estados do Amazonas (Manaus) e de Rondônia (Porto Velho) e situações específicas, condicionantes ao aumento da transmissão, na Região do Vale do Juruá, no Estado do Acre. As epidemias de malária em Manaus e Porto Velho, municípios atualmente responsáveis por cerca de 30% dos casos de malária no país, foram condicionadas pela grande migração interna e de outras regiões para estes municípios, com alterações ambientais importantes e exposição de grande contingente populacional à área malarígena, comprometendo o ritmo de redução da incidência da malária na Amazônia Legal (SVS/MS, 2005).

A importância da malária é devido a sua ampla incidência e aos seus efeitos debilitantes, sendo a doença que mais contribui para a decadência do homem na região Amazônica, além de reduzir os esforços das pessoas para desenvolver seus recursos econômicos, capacidade produtiva e melhorar suas condições de vida.

O grande fluxo migratório da Região Amazônica para outros estados brasileiros, com potencial malarígeno, tem levado, nos últimos anos, ao surgimento de surtos de malária, como registrado recentemente no Paraná, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Ceará, Minas Gerais e Bahia. A transmissão da malária tem como principais fatores condicionantes e determinantes questões relacionadas à população susceptível, ao agente etiológico, ao vetor, além das condições ecológicas, geográficas, econômicas, sociais e culturais.

1.1. Vetores da malária no Brasil

Atualmente são registradas 57 espécies de *Anopheles*, pertencendo a cinco subgêneros – *Anopheles* Meigen; *Nyssorhynchus* Blanchard; *Stethomyia* Theobald; *Kerteszia* Theobald; *Lophopodomyia* Antunes. No Brasil as espécies reportadas como vetoras de malária pertence aos subgêneros *Nyssorhynchus* e *Kerteszia* (DEANE, 1986; CONSOLI & LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994).

Na Amazônia as espécies *Anopheles darlingi* Root, *Anopheles albitarsis* Lynch Arribálzaga, *Anopheles nuneztovari* Galbadón e *Anopheles oswaldoi* Peryassú, são espécies de ampla distribuição, enquanto que as espécies *Anopheles apicimacula* Dyar e Knab; *Anopheles squamifemur* Antunes; *Anopheles rondoni*, Neiva e Pinto e *Anopheles nimbus* Theobald, apresentam sua distribuição mais restrita (TADEI *et al.*, 1993; 1998).

As principais espécies do subgênero *Nyssorhynchus*, envolvidas na transmissão da malária são *A. darlingi*, *Anopheles aquasalis* Curry; *A. albitarsis* (incluindo *Anopheles marajoara* Galvão e Amaral; *Anopheles deaneorum* Rosa-Freitas); *A. oswaldoi*; *A. nuneztovari* e *A. triannulatus*. No entanto, com o desenvolvimento dos testes de imunoenzimático ELISA, radioimunoensaio IRMA, com anticorpos monoclonais e com teste de infecção experimental, o número das espécies de *Anopheles* detectadas com *Plasmodium* na Amazônia Brasileira aumentou, sendo listadas 14 espécies de anofelinos infectadas com *Plasmodium* sp. – *A. darlingi*; *A. nuneztovari*; *Anopheles galvaoi* Causey, Deane e Deane; *A. deaneorum*, *A. triannulatus*, *A. braziliensis* Chagas; *A. oswaldoi*, *Anopheles mediopunctatus* Lutz; *A. aquasalis*, *A. albitarsis* s.l., *A. marajoara*, *Anopheles mattogrossensis* Lutz e Neiva; *Anopheles peryassui* Dyar e Knab e *Anopheles strodei* Root. Conforme a região considerada estas espécies mostram diferentes graus de infecção pelo *P. vivax* e *P. falciparum* (DEANE, 1986; TADEI *et al.*, 1988; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA *et al.*, 1989; TADEI & DUTARY-THATCHER, 2000).

1.2. Alteração na dinâmica da população de vetores

O conhecimento da distribuição e incidência das espécies de *Anopheles* em regiões naturais e em áreas sob impacto ambiental é de fundamental importância no controle da malária. A doença, primeira endemia a surgir em áreas de alteração, decorre principalmente, dos seguintes parâmetros: (1) de distribuição do(s) vetor (es) nas áreas alteradas e (2) da susceptibilidade das populações de imigrantes. Estas últimas mostram esta característica porque procedem de regiões onde a malária nunca ocorreu, ou se existiu, foi erradicada (TADEI *et al.*, 1988).

Ocupando uma área total de dimensões continentais e providos de privilegiada bacia hidrográfica, o Brasil desenvolve tecnologias e mão-de-obra altamente especializadas na construção de usinas hidrelétricas. Porém, se por um lado suprem as necessidades energéticas do país, essas obras são responsáveis pela proliferação de doenças transmitidas, em sua grande maioria, por

mosquitos que se utilizam das áreas inundadas dessas usinas como criadouros. Pode-se incluir neste cenário recente, a construção das usinas hidrelétricas de Balbina (Amazonas), Samuel (Rondônia) e Tucuruí (Pará), onde a formação dos grandes reservatórios nas áreas de montante foi acompanhada da introdução desordenada de populações humanas, vindas de importantes regiões endêmicas para doenças transmitidas por mosquitos, dentre as quais a malária (TADEI *et al.*, 1993; GUIMARÃES *et al.*, 1997; 2004).

A utilização dos recursos hídricos, por meio de represamento de rios é uma forma que interfere nas comunidades biológicas em decorrência da transformação de ambientes lóticos em lênticos. Esses impactos afetam as imediações, demarcando contornos comumente reconhecidos como área de influência. A pressão antrópica vigente e a proximidade da área de alagamento da Usina Hidrelétrica tornam necessário à realização de um estudo da fauna de culicídeos (GOMES *et al.*, 2007).

Segundo os dados apresentados no EIA/RIMA (2005), os estudos entomológicos realizados pelo INPA, em 2004, revelam que a área dos aproveitamentos hidrelétrico de Santo Antonio e Jirau (RO) apresentam uma grande diversidade e densidade de insetos, vetores de importantes doenças que afetam o ser humano. Os dados mostram que as áreas próximas às cachoeiras de Jirau e Santo Antônio possuem uma alta densidade de *A. darlingi*, considerado principal vetor da malária na Amazônia brasileira. Ainda segundo este estudo, existe uma grande diversidade de criadouros que se alternam de acordo com a cota do rio e que servem de sítio para procriação de mosquitos dos gêneros *Anopheles*, *Culex* e *Mansonia*, que possuem alta densidade e hábitos hematofágicos que poderão causar doenças e sérios incômodos para as populações humanas.

A flutuação dos valores de abundância das espécies desses gêneros está associada à formação do igapó, que ocorre com o aumento da cota do rio Madeira. À medida que o rio se eleva são os anofelinos que primeiro se reproduzem e têm suas densidades aumentadas, explorando os novos nichos; o gênero *Mansonia* surge em seguida, em função de estar na dependência do aumento das áreas com macrófitas, uma vez que suas larvas se fixam em suas raízes. De fato, à medida que o igapó vai se formando, as macrófitas vão se instalando, proporcionando condições de reprodução às espécies desse gênero, especialmente para *M. titillans*, que predomina ao longo de toda a área. Com o refluxo das águas, formam-se os criadouros marginais, nichos de reprodução de *C. quinquefasciatus*, que mostram um pico de abundância no período Abril/Maio. Estes dados são indicativos de que deve haver substituição das espécies, à medida que as alterações ambientais ocorrem no igapó, com aumento da cota do rio.

As áreas de florestas formam o habitat natural para um grande número de espécies de mosquitos nocivos ao homem, tais como o *Haemagogus*, envolvido na transmissão das arboviroses, como a febre amarela e os flebotomíneos responsáveis por transmitir a leishmaniose cutâneo-mucosa. Animais silvestres como o macaco, tatu e pequenos roedores são apontados como hospedeiros intermediários nos ciclos de transmissão destas doenças. A infecção do homem se dá a partir de sua entrada nas áreas de floresta, em especial nas ações de desmatamento e extração de madeira. Ressalta-se ainda que a cidade de Porto Velho mostra altos índices de ocorrência de *Aedes aegypti* e que este vetor já foi registrado em Jaci-Paraná, fato que amplia o risco de ocorrer a Febre Amarela urbana. Caso não haja uma vigilância contínua e efetiva, a infestação poderá se estender para os outros núcleos urbanos da área, como Mutum-Paraná e Abunã, visto que há um intenso trânsito entre estas localidades.

1.3. Aumento na incidência da malária

O incremento na incidência de malária poderá ocorrer devido o aumento do fluxo migratório de população susceptível, às alterações ambientais favorecendo a proliferação do vetor; à presença de reservatórios humanos e um maior tempo de exposição humana ao vetor da malária.

Segundo as Diretrizes Técnicas para o Plano de Ação do controle da Malária no município de Porto Velho, elaborado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS, 2007), a malária é a doença transmissível de maior importância na região, contando-se os casos aos milhares no atendimento ambulatorial e às centenas nas internações. Os dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP) mostram que a malária apresenta uma endemicidade alta no município. No primeiro semestre de 2004 foram notificados 12.091 casos em todo o município, sendo que as regiões onde foram registrados os maiores números de ocorrências estão envolvidas na área de influência dos aproveitamentos de Jirau e Santo Antônio.

O controle da malária, na região dos aproveitamentos hidrelétricos, é complexo em função da insuficiente prestação de assistência tanto nas atividades preventivas quanto curativas, em decorrência do intenso fluxo migratório interno que contribui para o aumento do número de casos da doença e da circulação do *P. falciparum*, *P. vivax* e *P. malariae*. Este fato proporciona condições para a disseminação da doença, dificultando o controle sobre os homens doentes, quando as condições de acesso aos serviços de controle são difíceis e que procuram o diagnóstico e tratamento tardiamente. Este comportamento favorece a conclusão do ciclo assexuado do plasmódio no homem, fazendo com que o portador torne-se fonte de novas infecções para os anofelinos. Somam-se a este contexto, os portadores assintomáticos, cujo processo de disseminação do plasmódio é mais complexo e de grande influência em áreas de alterações ambientais (SVS/MS, 2007).

Outro aspecto importante na complexidade da situação epidemiológica da malária na Amazônia é o aumento de casos em áreas urbanas. As populações do interior migram para as cidades, na busca de novas oportunidades e provocam a formação de faixas de transmissão em áreas periféricas, com graves surtos epidêmicos. A transmissão é intensa na periferia em decorrência da proximidade da população com a mata marginal e vai se reduzindo à medida que se aproxima dos centros da cidade (Tadei, 2001).

Os estudos entomológicos realizados pelo INPA (2004) mostram que, em função da extensão e da densidade de ocorrência do vetor – *A. darlingi*, as Áreas de Influência Diretas tanto do AHE Jirau quanto do AHE Santo Antônio são de alto risco para malária (EIA/RIMA, 2005).

Milhares de pessoas, de diversas regiões do país, deverá se instalar na área de influência destes empreendimentos, em busca de oportunidades de vida e de trabalho. Por ser oriunda de áreas onde não há malária, parte deste grupo populacional migrante pode ser considerada mais susceptível e sujeita a um risco aumentado de morbidade e mortalidade associadas à malária. Também os trabalhadores envolvidos na construção estarão especialmente expostos ao mosquito *A. darlingi*, vetor da malária, ao desenvolverem ações de desmatamento, instalação de estradas de acesso e canteiros de obra.

2. Base Legal

O Subprograma de Monitoramento dos Vetores foi fundamentado na legislação vigente e, teve como base legal a Resolução CONAMA nº. 286, de 30 de Agosto de 2001. Esta Resolução dispõe

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária e apresenta as seguintes considerações:

- (a) Necessidade de se evitar a potencialização dos fatores de risco para ocorrência de casos de malária nas regiões endêmicas decorrentes de ações e obras de projetos desenvolvimentistas;
- (b) Necessidade de regulamentação para o licenciamento ambiental de projetos de desenvolvimento para evitar o aumento da morbimortalidade por doenças transmissíveis relacionadas a fatores biológicos ambientais, especialmente malária;
- (c) Necessidade de propiciar uma política sócio-econômica integrada nos projetos de desenvolvimento, resolve:

Art.1º – Os empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, previstos nas Resoluções CONAMA nº. 01 de 21 de janeiro de 1986 e nº. 237 de 19 de dezembro de 1997, cujas atividades potencializem os fatores de risco para a ocorrência de casos de malária nas regiões endêmicas, deverão desenvolver, de acordo com orientação do Ministério da Saúde, estudos epidemiológicos e conduzir programas voltados para o controle da doença e de seus vetores, a serem implementados nas diversas fases do empreendimento.

Parágrafo único. Caberá ao MS a definição dos municípios pertencentes às áreas de risco ou endêmicas para malária, cuja relação será atualizada a cada doze meses e encaminhada aos órgãos ambientais competentes.

Art.2º – O licenciamento ambiental previsto na Resolução CONAMA nº. 237, de 1997, quando relativo a empreendimentos e atividades localizados em áreas endêmicas de malária, deverão considerar a prévia avaliação e recomendação da MS, acerca do impacto sobre os fatores de risco para ocorrência dos casos de malária.

Art. 3º – Caberá ao MS:

- a) identificar os municípios localizados nas áreas endêmicas de malária;
- b) participar no processo de licenciamento ambiental no que se referem os fatores de risco relacionados à transmissão da malária e;
- c) acompanhar a implementação das recomendações e medidas de prevenção e controle da malária;

Também foi utilizada como base legal a Portaria nº. 47, de 29 de Dezembro de 2006, que apresenta como objetivo verificar a ocorrência de casos de malária, seus fatores determinantes e condicionantes, prevenir o aumento da transmissão devido à chegada de grande contingente de trabalhadores diretos e indiretos e que apresenta os seguintes artigos:

Art.1º – Estabelecer normas e procedimentos para Avaliação do Potencial Malarígeno - APM e obtenção do Atestado de Condição Sanitária - ATCS para a implantação de projetos de assentamento de reforma agrária e para outros empreendimentos, na região endêmica de malária.

Art.2º – Determinar que a Avaliação do Potencial Malarígeno seja composta de elaboração de estudos, vistoria técnica, elaboração e emissão de Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno, aprovação.

Art.3º – Aprovar os instrumentos constantes dos anexos de I a VIII desta Portaria, com a finalidade de efetivar a implantação de projetos de assentamento de reforma agrária e para outros empreendimentos, na região endêmica de malária, assim disposto:

- Anexo I - Protocolo de Requerimento para Avaliação do Potencial Malarígeno e Solicitação do Atestado de Condição Sanitária.
- Anexo II - Roteiro de Vistoria para Avaliação do Potencial Malarígeno.
- Anexo III - Roteiro de Vistoria Simplificado para Avaliação do Potencial Malarígeno.
- Anexo IV - Relatório de Avaliação do Potencial Malarígeno – RAPM.

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

- Anexo V - Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno – LAPM. Anexo VI - Plano de Ação para o Controle da Malária – PACM.
- Anexo VII - Relatório de Acompanhamento do Plano de Ação para o Controle da Malária.
- Anexo VIII - Atestado de Condição Sanitária – ATCS.

Art.4º – Definir, para efeito do disposto nesta Portaria, as seguintes definições:

- I - Avaliação do Potencial Malarígeno: procedimento necessário para verificar a ocorrência ou não de casos de malária e seus fatores determinantes e condicionantes, na área proposta para implantação de projetos de assentamentos de reforma agrária, de outros empreendimentos e suas áreas de influência, sujeitos ao licenciamento ambiental, conforme estabelecido nas resoluções CONAMA nº - 01/86 e nº - 237/97, com objetivo de prevenir e mitigar os fatores determinantes e condicionantes da transmissão da malária;
- II - Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno: define se a área para implantação de assentamento de reforma agrária e outros empreendimentos, apresenta ou não potencial malarígeno e se a implantação, transmissão da malária, na área pretendida e áreas de influencia, com base em: a) Estudos protocolados; b) Roteiro de Vistoria para Avaliação do Potencial Malarígeno; e c) Relatório de Avaliação do Potencial Malarígeno que deve ser acompanhado de um Plano de Ação para o Controle da Malária.
- III - Atestado de Condição Sanitária: assegura que o órgão executor do projeto de assentamento de reforma agrária ou outro empreendedor, desenvolveu estudos e está executando atividades voltadas para o controle da malária e de seus vetores nas diversas fases dos assentamentos e outros empreendimentos, de modo a prevenir, eliminar ou controlar os fatores potencializadores da transmissão da malária, surgidos e/ou potencializados. Essas atividades estão consubstanciadas no Plano de Ação para o Controle da Malária - PACM.

O Ministério da Saúde em parceria com estados e municípios, tem intensificado as ações de controle da malária na Amazônia e com o Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM) pretende-se implementar uma política permanente para controle da endemia, adicionando-se progressivas melhorias nos pontos pendentes, de forma a dar sustentabilidade ao processo de descentralização da vigilância em saúde. O Programa é alicerçado nos objetivos e componentes abaixo, os quais correspondem às estratégias de intervenção a serem implementadas e/ou fortalecidas de forma integrada, de acordo com as características da malária em cada área. Cada empreendimento na região Amazônica, que potencialize a transmissão da malária, deverá levar em consideração os objetivos e as estratégias do PNCM, visando adoção de medidas preventivas junto à população e aos trabalhadores do empreendimento, como apresentado a seguir:

- Reduzir a mortalidade por malária.
- Reduzir as formas graves da doença.
- Reduzir a incidência da malária.
- Prevenir, detectar e controlar oportunamente a ocorrência de surtos e epidemias de malária.
- Reduzir a transmissão da malária em áreas urbanas.
- Manter a ausência da transmissão da doença nos locais onde ela tiver sido interrompida.
- Apoio à estruturação dos serviços locais de saúde;
- Diagnóstico e tratamento;

- Fortalecimento da vigilância da malária;
- Capacitação de recursos humanos;
- Educação em Saúde, Comunicação e Mobilização social (ESMS);
- Controle seletivo de vetores;
- Pesquisa;
- Monitoramento do PNCM;
- Sustentabilidade política.

3. Objetivos

3.1. Geral

Implantar o Programa de Controle Vetorial objetivando atender às Normas técnicas da CONAMA e do Ministério da Saúde, considerando que o empreendimento envolve uma área altamente malarígena do país.

3.2. Específicos

- Estabelecer pontos sentinelas para acompanhamento da evolução da densidade populacional de *Anopheles darlingi*, considerando ser a espécie o principal vetor da malária;
- Na implementação das ações de combate à malária, no âmbito da obra, considerar o controle seletivo, seguindo-se as normas estabelecidas pelo Programa Nacional de Controle da Malária – PNCM, do Ministério da Saúde;
- Nas frentes de trabalho, em meio à mata, considerar medidas especiais para os acampamentos de selva, especialmente para os casos de supressão vegetal;
- Monitorar a evolução de parâmetros entomológicos objetivando estabelecer indicadores das atividades.
 1. pré-empreendimento;
 2. durante a construção do empreendimento; e
 3. após a construção.
- Nas atividades de monitoramento dos alados, considerar os parâmetros entomológicos:
 - Densidade populacional;
 - Sazonalidade;
 - Padrão da atividade de picar;
 - Zoofilia e antropofilia;
 - Exofilia e endofilia;
 - Taxa de infecção natural;
 - Densidade populacional;
 - Sazonalidade.
- Nas atividades de monitoramento das formas imaturas, considerar as características dos criadouros naturais e de áreas alteradas - ações antrópicas, levando-se em conta a densidade de imaturos, vegetação associada, parâmetros limnológicos, sombreamento, áreas de igapó, entre outros;

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

- Atuar em conjunto com a equipe de Educação em Saúde na formação de pessoal técnico especializado.

4. Metas/Resultados esperados

ATIVIDADE	META	INDICADORES
Estruturação da Vigilância entomológica no Período pré-instalação	Medidas de densidade e distribuição das espécies vetoras na área	Valores dos índices de IPHH e médias de Williams e área de distribuição geográfica no empreendimento
Atuação da vigilância entomológica no período da instalação	Implementar ações de controle vetorial considerando os resultados da pesquisa entomológica	Dados de quantificação do volume de ações implantadas na fase de instalação
Ampliar a área de atuação da vigilância entomológica na fase de construção, em função contingente necessário para este período	Ampliar o contingente do controle vetorial para cobrir todas as áreas necessárias para o período de construção.	Valores da ampliação do quadro do controle vetorial para responder a demanda.
Vigilância entomológica no período da operação	Sistematização das ações a serem implementadas do controle vetorial para a nova realidade do empreendimento	Medida da variação do quadro do controle vetorial .
Monitoramento das espécies e da densidade de vetores em todas as fases do empreendimento	Avaliar as mudanças na diversidade, densidade e distribuição dos vetores.	Variações nos índices do número de espécies, densidade e distribuição geográfica.

5. Âmbito de Aplicação

A vigilância entomológica será implementada em todas as fases do empreendimento, objetivando o controle da malária com base nos parâmetros da dinâmica de transmissão.

5.1. Fase de pré-instalação

Esta fase correspondente ao período de planejamento, anterior ao início das obras, quando serão realizadas duas intervenções, sendo uma no período da cheia - meses de janeiro/fevereiro e outra no período de seca - meses de junho/julho.

- Intensificar as medidas de monitoramento entomológico para estabelecer estratégias de controle das populações de anofelinos;
- Estabelecer um programa de Capacitação dos profissionais de saúde do empreendimento para manutenção da vigilância e controle da malária junto aos trabalhadores e realizar atividades de vigilância entomológica e controle vetorial;
- Implementar, junto a atividade de controle vetorial, ações que divulguem informações para orientar os trabalhadores do empreendimento sobre as formas de se contrair malária na área e sobre as unidades de referência para diagnóstico e tratamento, em toda a área de abrangência do empreendimento.

5.2. Fase de instalação

Nesta fase ocorre a instalação do contingente de trabalhadores da obra e o controle vetorial já estará atuando nas áreas de assentamento e áreas residenciais. As ações do controle vetorial são:

- Estruturar o serviço de controle vetorial da malária dentro do canteiro obras visando à proteção dos trabalhadores;
- Fornecer mosquiteiros impregnados a todos os trabalhadores, familiares e demais moradores do canteiro de obras e orientar o seu uso;
- Providenciar o telagem de portas, janelas e varandas de residências e instalações no canteiro de obras e vila de moradores;
- Assentar as famílias remanejadas em locais com menor risco para transmissão da malária de acordo os resultados do levantamento entomológico;

5.3. Fase de construção

A atividade maior do empreendimento ocorre durante a construção, período em que será dada continuidade a todas as ações do controle vetorial:

- Assegurar que a estruturação do serviço de controle vetorial da malária tenha continuidade ao longo de todo o período de construção;
- Intensificar as atividades de vigilância entomológica das formas imaturas, considerando que nesta fase ocorrem alterações ambientais que ampliam os sítios de reprodução dos anofelinos.

5.4. Fase da operação

Durante a operação o controle vetorial estará atuando de forma direta e em conjunto com outras unidades, uma vez que as atividades já estão definidas. Assim, o controle vetorial deverá participar:

- das atividades de educação em saúde e mobilização social, considerando a migração dos trabalhadores para áreas não endêmicas;
- das ações para assegurar que os serviços de vigilância entomológica e controle vetorial sejam mantidos em plenas condições de funcionamento, considerando que os trabalhadores passam a residir definitivamente na área.

6. Procedimentos/Metodologia

6.1. Período de desenvolvimento das Coletas

As atividades de coleta no AHE do rio Madeira serão desenvolvidas considerando os períodos de cheia e seca do rio. Este período foi determinado com objetivo de se conhecer a evolução do quadro da densidade das populações de anofelinos e de outros culicídeos, além das áreas de ocorrência desses mosquitos e de seus vetores de doenças.

Todos os pontos de coleta serão geo-referenciados utilizando-se um GPS III C, Touring Pak, da GARMIN Corporation.

6.2. Inquérito Entomológico

Para a composição do inquérito entomológico serão realizadas coletas de formas adultas (alados) e imaturas de anofelinos e outros culicídeos considerando-se, inicialmente, a área no Trecho Cachoeira Santo Antônio (Rondônia), bem como áreas adjacentes e de circulação dos trabalhadores para a cidade de Porto Velho.

6.3. Coleta de Adultos

A densidade populacional será quantificada para cada ponto sendo as coletas desenvolvidas, predominante, no período entre 18:00 e 22:00 horas. As capturas serão concomitantes no peri e no intradomicílio, sendo os dados computados de hora em hora. Também serão feitas coletas de 24 horas, que se estenderão em meio à mata, para comparação da atividade diurna e noturna, fora e dentro da mata. As casas dos ribeirinhos situadas às margens do rio, também serão incluídas nas amostragens.

No desenvolvimento das coletas dos alados, o seguinte procedimento será empregado: as fêmeas serão capturadas quando pousarem nas pessoas para se alimentar. O espécime, após a sua localização com auxílio de uma lanterna, será capturado com um aspirador manual e, em seguida, transferido para uma gaiola. Após a coleta, todo material será transferido para o laboratório de campo, para as primeiras triagens no processo de identificação.

Para a determinação específica definitiva, realizada no laboratório em Manaus, serão feitas lâminas da genitália masculina e/ou feminina, conforme o grupo de espécies considerado. Para tanto, as fêmeas coletadas no campo serão postas para desovar individualmente e transportadas para o laboratório. Após a postura e eclosão dos ovos, as larvas serão mantidas até atingirem o estágio adulto. Em seguida à emergência dos alados, serão montadas genitálias dos machos para a identificação.

6.4. Coleta de imaturos

O levantamento das espécies será realizado também por meio da captura das formas imaturas, em criadouros com diferentes características. As coletas serão realizadas em diferentes pontos ao longo do rio e áreas adjacentes.

Para as amostragens das formas imaturas, os espécimes serão coletados com auxílio de uma bandeja esmaltada de branco, retangular medindo 32 cm de comprimento, 23 cm de largura e 06 cm de profundidade. Nas capturas, a bandeja será introduzida no local selecionado, de forma a provocar fluxo de água no sentido do criadouro para a bandeja, arrastando para dentro da mesma as formas imaturas presentes no local. Em seguida, as larvas de 3º e 4º estágio serão coletadas com uma conta gotas e colocadas em frascos para constituírem a amostra.

As larvas, após a coleta, serão fixadas em solução de Mac-Gregor e transportadas para o laboratório para a posterior montagem e identificação das espécies, sendo a clarificação feita em solução de potassa e diafanização em creosoto. Para os casos em que não é possível identificar as espécies pela forma imatura, a incidência das mesmas será determinada a partir de eclosões de larvas procedentes diretamente dos criadouros.

6.5. Índice de picada por homem hora – IPHH - Médias de Williams

A atividade de picar dos alados será dimensionada coletando-se os espécimes de hora em hora, determinando-se assim o pico de maior atividade. Será calculado o índice de picada de mosquitos por homem/hora (IPHH) objetivando determinar os horários de maior atividade das espécies e comparações com outras regiões da Amazônia, considerando que este índice é padrão utilizado pela Fundação Nacional de Saúde. Como as horas preferenciais do ciclo de picada dos mosquitos têm importância na epidemiologia e na profilaxia de doenças por eles transmitidas, estes parâmetros estão incluídos neste projeto.

Para conhecer a densidade e a variação estacional, serão consideradas as médias de Williams mensais, obtidas para cada espécie, será computado e relacionado com dados meteorológicos locais (pluviometria, temperatura e umidade relativa). Para o contato homem / vetor serão considerados também os índices de IPHH, para comparações com outras regiões da Amazônia.

O grau de exofilia e endofilia será avaliado quando da realização das capturas noturnas e, em algumas localidades, durante 24:00 horas, em condições intra e peridomiciliares. Na seleção dos locais de estudo, será dada preferência aqueles em que ocorreram casos autóctones de malária e/ou que estejam localizados nas proximidades dos criadouros que apresentarem anofelinos. Nas capturas serão alternados os coletores de hora em hora, em condições intra e peridomiciliares. Os anofelinos coletados serão armazenados em copos parafinados, fechados com filó, em uma situação de pequenas gaiolas.

Na avaliação dos níveis de antropofilia e zoofilia, as coletas serão desenvolvidas simultaneamente, considerando-se os anofelinos colecionados em animais domésticos e no homem. Para tanto, estas observações serão realizadas em localidades rurais, computando-se os espécimes presentes no peridomicílio picando o homem e em repouso na vegetação próxima ao homem; na residência, considerando o intradomicílio; no gado e nos porcos situados nas proximidades.

6.6. Monitoramento e ações de Controle Vetorial

O Monitoramento e Controle de Vetores, seguindo-se as diretrizes do EIA/RIMA, contempla três etapas:

- Planejamento - um ano antes do início das obras;

- período de construção da obra (estimado em 4 anos); e
- período de 5 anos após o término da construção da hidrelétrica e início do funcionamento.

A área de atuação, segundo o EIA/RIMA, compreende a área de influência do empreendimento. Contudo, outras áreas poderão ser incluídas, na dependência dos resultados sobre a efetividade das ações que estejam sendo implementadas.

7. Responsabilidades

O empreendedor é responsável pela execução do programa, podendo contratar instituições de ensino e/ou pesquisa de atuação na região.

8. Relatórios/Produtos

Deverão ser elaborados relatórios periódicos sobre o andamento dos trabalhos referentes ao inquérito entomológico na área do empreendimento, considerando:

- Relatório inicial

Deverá ser elaborado até dez dias após a realização da campanha de campo, excursão realizada para as prospecções iniciais, objetivando definir os pontos de amostragens ao longo da área de construção da hidrelétrica. Deverão ser definidas também as bases de apoio a serem utilizadas durante as campanhas de campo. Este relatório deverá conter: período de realização da campanha de campo, participantes, problemas encontrados, soluções adotadas, resultados preliminares.

- Relatório parcial

Será emitido a cada campanha, devendo ter a seguinte estrutura de forma sucinta:

- Relato técnico

Deverá conter o período de campanha, com uma descrição simples da campanha e relação do material científico colecionado.

- Relato Administrativo

Breve descrição da quantidade de campanhas realizadas, treinamentos relacionados com o projeto e materiais permanentes adquiridos.

- Relatório Final

Este relatório deverá ser elaborado de acordo com as normas básicas existentes para a apresentação de relatório técnico-científico, ou seja: apresentação, sumário, introdução, metodologia empregada, resultados e discussão, conclusões preliminares, bibliografia, e recomendações.

9. Cronograma

O Cronograma de Atividades está apresentado no Anexo

10. Apoio Logístico local durante as campanhas

- 1- Alojamento e hospedagem para equipe de coleta;
- 2- Veículo (cabine dupla e tração 4 rodas) com combustível, para o deslocamento da equipe;
- 3- Voadeira de 6 lugares para deslocamento da equipe ao longo do rio;
- 4- Mateiro para acompanhamento da equipe em áreas de mata fechada.
- 5- Local para montagem de um laboratório de campo.

11. Interfaces entre Programas

Será mantida relação sinérgica com os Programas de Monitoramento Limnológico e Monitoramento de Macrófitas Aquáticas.

O monitoramento limnológico e de qualidade de água visa ao acompanhamento sistematizado de parâmetros indicadores da evolução da qualidade ambiental e sanitária do sistema hídrico em questão, tendo em vista o potencial modificador decorrente da implantação dos empreendimentos. A adoção do programa de monitoramento considerando as fases de pré-enchimento e de pós-enchimento permitirá antever e diagnosticar as modificações previstas na dinâmica limnológica advindas da transformação dos ambientes lóticos em semilóticos. Tais diagnósticos permitirão que se adotem medidas de controle para eventuais problemas que possam ocorrer. Especialmente nesse sentido, o papel do monitoramento biológico se torna bem relevante, uma vez que, pelo acompanhamento da dinâmica de organismos aquáticos, é possível um entendimento real desses impactos.

O monitoramento das macrófitas aquáticas dos reservatórios dos AHEs Jirau e Santo Antônio visa acompanhar possíveis alterações nas populações desse grupo de plantas e avaliar a possível infestação do corpo d'água visando à tomada de decisões sobre seu controle e a indicação de medidas de manejo pertinentes. Apesar de sua importância ecológica, seu crescimento excessivo é indesejável por comprometer os usos múltiplos dos ecossistemas aquáticos. Problemas associados ao desenvolvimento dessas espécies estão relacionados à utilização da água para consumo, perdas de água por evapotranspiração, entupimento de equipamentos de sucção, obstrução de navegação, recreação e produção de energia elétrica, além de tornar os ambientes mais propícios ao desenvolvimento de mosquitos vetores de doenças.

12. Bibliografia

ALMÉRIO, C.G.; NATAL, D.; PAULA, M.B.; URBINATTI, P.R.; MUCCI, L.F.; BITENCOURT, M.D. 2007. Riqueza e abundância de Culicidae (Diptera) em área impactada, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 41 (4), 661-664.

CONSOLI, R.; LOURENÇO- DE OLIVEIRA, R. 1994. *Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil*, Rio de Janeiro. Fiocruz. 228 p.

DEANE, L.M, 1986. Malaria vectors in Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 81 (suppl. II): 5-14.

FURNAS, Construtora Noberto Odebrecht, S.A. & Leme Engenharia 2005. EIA- Estudo de Impacto Ambiental Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, Rio Madeira-RO. 6315-RT-G90-001. FURNAS Centrais Elétricas S.A, Construtora Noberto Odebrecht, S.A. & Leme Engenharia. Rio de Janeiro, RJ. 8 Vols. Paginação Irregular. (Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/195010.zip>).

GUIMARAES, A.E, MELLO, R.P., LOPES, C.M. Prevalência de Anofelinos (Diptera: Culicidae) no Crepúsculo Vespertino em Áreas da Usina Hidrelétrica de Itaipu, no Município de Guaíra, Estado do Paraná, Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 1997, 92 (6), 745-754.

LOURENÇO DE OLIVEIRA, R.; GUIMARÃES, A.E.G.; ARLÉ, M.; SILVA, T.F.; CASTRO, M.G.; MOTTA, M.A.; DEANE, L. M. 1989. Anopheline species, some of their habits and relation to malaria in endemic areas of Rondonia State, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 84(4): 501- 514.

PAHO, 2005. Status of malaria in the Americas, 2003. A Series of Data Tables. *Pan American Health Organization*.

SIVAM. Sistema de Vigilância da Amazônia. 2007. Acesso realizado em 26/10/2007. <http://www.sivam.gov.br>.

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde. *Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica-Notificação de Casos da malária em 2005*. Acesso em 2007. www.svs.gov.br.

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde. *Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica-Notificação de Casos 2006*. Acesso em 2007.

TADEI, W. P., DUTARY-THATCHER, B. 2000. Malaria vectors in the Brazilian Amazon: of the subgenus Nyssorhynchus (1). *Rev. Inst. Med. Trop S. Paulo*, 42: 87-94.

TADEI, W. P. 2001. controle da malária na Amazônia. *Anais/Resumo da 7ª Reunião Especial da SBPC[CD ROOM]. Manaus: Sociedade Brasileira para o progresso da ciência. 1-6*.

TADEI, W.P.; Dutary-THATCHER, B.; SANTOS, M. M. J.; SCARPASSA, V.M.; RODRIGUES, I.B.; RAFAEL, M.S. 1998. Ecologic observations on anopheline vectors of malaria in the brazilian amazon. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 59(2): 325-335.

TADEI, W.P.; SANTOS, J.M.M.; SCARPASSA, V.M.; RODRIGUES, I.B. 1993; FERREIRA, E.J.G.; SANTOS, G.M.; LEÃO, E.L.M.; OLIVEIRA, L.A.. *Incidência, distribuição e aspectos ecológicos de espécies de Anopheles (Diptera: Culicidae), em regiões naturais e sob impacto ambiental da Amazônia Brasileira*. In: *Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da Amazônia.*, (Eds). Vol. 2. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. p. 167- 196.

WHO, 2005. *Malaria Control in Compeley Emergencies*. WHO/HTM//MAL/2005. 1107.

ANEXO II
SIMULIDADE

1. Introdução

A Amazônia é um complexo de florestas entre um emaranhado de corpos de água. Alguns dos quais estão entre os maiores em extensão e mais caudalosos do mundo. Assim é o rio Madeira, o principal afluente do rio Amazonas (o maior rio do mundo); com suas nascentes localizadas em terrenos de altitudes elevadas, leito encachoeirado e de alta declividade. Dessa forma, não é difícil imaginar que rios como o Madeira, abriguem as condições ideais para a construção de hidrelétricas.

A crescente busca por fontes limpas de energia, aliadas as propostas de desenvolvimento da região, proporcionando melhores condições de transporte, reforçam o potencial do rio Madeira para a construção de hidrelétricas. Contudo, a construção de uma hidrelétrica implica em represamento do curso d'água, com a interrupção dos fluxos e alterações na qualidade da água, causada com a mudança na hidrodinâmica, alterando assim o meio ambiente e traduzindo seus efeitos, principalmente, sobre a fauna aquática.

Insetos aquáticos se limitam a microhabitats, pois não ter habilidades para nadar contra a correnteza e quando na coluna de água são alvos fáceis para predadores. Dentre os insetos aquáticos com ocorrência registrada para a área de construção da hidrelétrica de Santo Antônio e seu entorno, encontra-se a família Simuliidae (Diptera) conhecidos popularmente como pium ou borrachudo. Esta família é conhecida por incluir espécies de importância ecológica (e.g. participam da cadeia trófica nos sistemas aquáticos), importância econômica (sua abundância prejudica o turismo devido à hematofagia) e médica (transmitindo doenças) (e.g. SOUZA, 1984).

A distribuição dos Simuliidae está associada à presença de plantas, folhas, troncos e pedras submersas em pequenos e grandes cursos d'água especialmente em cachoeiras, onde ovos, larvas e pupas se desenvolvem.

Das nove espécies registradas para Rondônia, quatro são antropofílicas conhecidas por provocar problemas econômicos e afetar a saúde de seres humanos em outras regiões do Brasil: *Lutzsimulium simplicicolor* Lutz, *Simulium argentiscutum* Shelley & Luna Dias, *Simulium oyapockense* s.l. Floch & Abonnenc e *Simulium pertinax* Kollar. *S. oyapockense* s.l. e *S. argentiscutum* estão envolvidas na transmissão de filariose e mansonelose (SHELLEY & LUNA DIAS, 1980; SHELLEY *et al.*, 1987; SHELLEY *et al.*, 1997). Na região sul e sudeste do país, *S. pertinax* é reconhecidamente a espécie que mais causa prejuízos econômicos, afetando a agricultura, a pecuária e o turismo, pois geralmente ocorre em alta densidade em cursos d'água com certo nível de impacto ambiental, como por exemplo, o despejo de esgoto urbano (SOUZA, 1984).

Com a construção da hidrelétrica de Santo Antônio, provavelmente alguns dos criadouros de Simuliidae irão desaparecer. E isso gera no mínimo duas possibilidades: I. a busca de novos sítios para manter suas populações e/ou II. o desaparecimento local de algumas espécies.

Os estudos da composição taxonômica e distribuição espaço-temporal de macroinvertebrados em reservatórios devem considerar os procedimentos operacionais. Como a vazão varia constantemente, a fauna aquática está sujeita às rápidas flutuações nas características físicas e químicas do ecossistema aquático (COSTA *et al.*, 2006).

De modo que estudos pré e pós-construção dessa hidrelétrica são necessários para se entender os padrões de ocupação de habitats por esses organismos, possibilitando estimar mais precisamente os efeitos das transformações dos ecossistemas lóticos em represas. Além disso, o monitoramento de criadouros de Simuliidae na região da hidrelétrica de Santo Antônio permitirá que espécies potencialmente vetoras de oncocercose e mansonelose sejam detectadas e seu risco estabelecido para os moradores locais e trabalhadores.

2. Justificativa

Dentre as prerrogativas para a construção da hidrelétrica do Santo Antônio está o combate a doenças causadas por vetores que representam riscos a saúde dos habitantes locais e trabalhadores da hidrelétrica. Ao mesmo tempo, em que Simuliidae pode trazer prejuízos econômicos, médicos e sociais ao empreendimento, este grupo é alvo da própria hidrelétrica devido aos efeitos causados a seu habitat de ocorrência. Conseqüentemente a proposta aqui apresentada visa o monitoramento do vetor e as conseqüências ecológicas acarretadas pela construção da hidrelétrica sobre o grupo.

3. Objetivos

3.1. Objetivo Geral

Verificar o efeito da implementação do AHE Santo Antônio sobre as populações de Simuliidae, monitorando as populações de Simuliidae (fase adulta e imatura) na área do AHE e seu entorno, incluindo as áreas de infra-estrutura de apoio às obras e funcionamento do empreendimento, verificando a ocorrência, distribuição e prevalência das filárias *Mansonella* e *Onchocera* ao longo do período estudado.

3.2. Objetivos específicos

- a) identificar as espécies de Simuliidae da área estudada;
- b) identificar quais as espécies antropofílicas da área de estudo;
- c) verificar se a distribuição das espécies de Simuliidae, na área de estudo pode estar correlacionada com algum parâmetro físico ou físico-químico do curso d'água;
- d) verificar através da análise de PCR, a ocorrência, distribuição e prevalência de *Mansonella* e *Onchocera* ao longo do período estudado.

4. Metas

Relatórios por campanha sobre:

- Ocorrência das espécies e distribuição dos Simuliidae na área de estudo;
- Atividade de fêmeas picando quanto ao período de maior incidência no ano e horário de picadas, nas áreas onde operários e funcionários do AHE Santo Antônio desenvolvam suas atividades e/ou residam. Possibilitando assim, medidas mais efetivas no controle de Simuliidae na área do AHE Santo Antônio;
- Monitoramento da possível ocorrência de *Mansonella* e/ou *Onchocerca* nos espécimes de Simuliidae e assim, a possibilidade de transmissão de filaríoses.

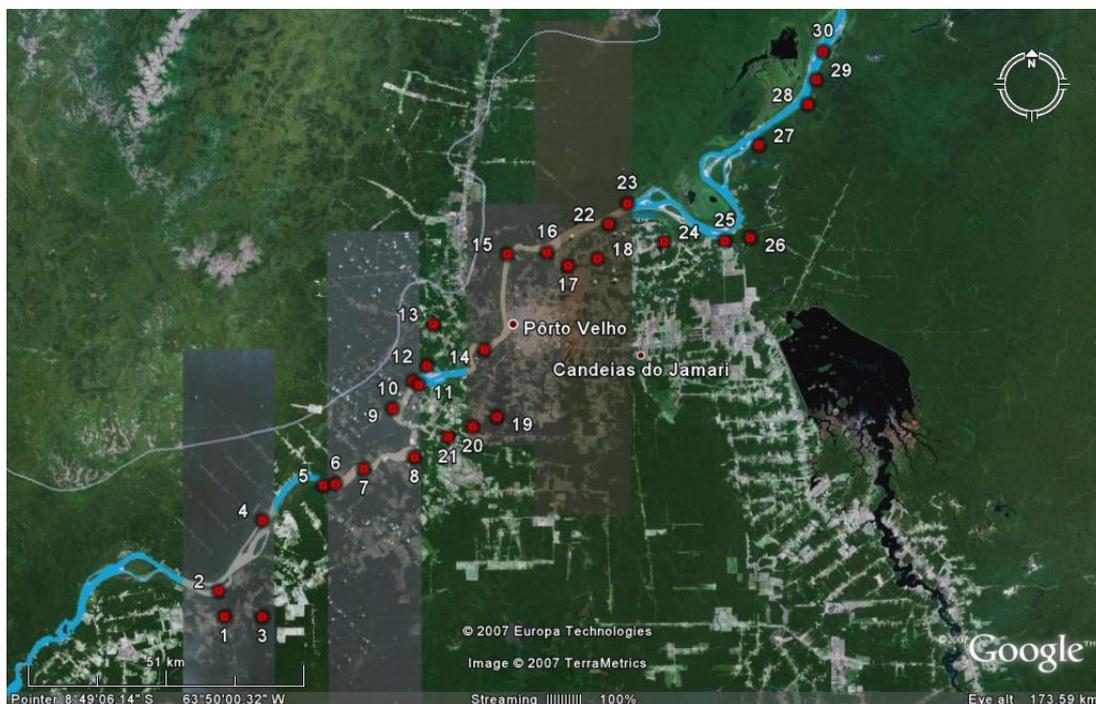
5. Material e Métodos

5.1. Área de estudo

A área de estudo cobre o trecho da Cachoeira do Jirau até 20 km a jusante da desembocadura do rio Jamarí, num trecho de aproximadamente 240 km. Nesse trecho serão amostrados

criadouros como Podostemaceae, pedrais, folhiços presos em galhos e troncos no rio Madeira e alguns de seus afluentes (Figura 1).

As coletas serão conduzidas quatro vezes ao ano, nos meses de março, junho, outubro e dezembro, entre os anos de 2008 a 2018. Fase pré-construção, construção, pós-construção, enchimento e pós-enchimento do reservatório.



5.2. Coletas de imaturos

Larvas e pupas de Simuliidae serão coletadas manualmente e com auxílio de rede aquática em substratos naturais (plantas submersas, pedras, vegetação marginal) no rio Madeira e seus afluentes. Pupas contendo adultos farados serão mantidas vivas em frascos plásticos com papel de filtro úmido para obtenção dos adultos. Demais imaturos coletadas serão fixadas em álcool absoluto, álcool 80% ou solução Carnoy (1 parte de ácido acético glacial/ 3 partes de álcool absoluto).

5.3. Coletas de adultos

Fêmeas adultas em atividade de hematofagia serão coletadas com auxílio de puçá e aspirador nas áreas de frentes de trabalho para a construção do AHE Santo Antônio, nas áreas de moradia desses trabalhadores durante a construção do AHE e nas áreas de trabalho e moradia dos funcionários do AHE Santo Antônio, durante e após sua construção.

Em cada campanha coletas serão realizadas nos períodos crepusculares matutinos e vespertinos entre 5:30 e 7:30h e entre 16:30 e 18:30h. As amostras serão contabilizadas a cada meia hora. As coletas serão realizadas com dois operadores, sendo que um irá manejar o aspirador manual e o outro que servirá como atrativo aos Simuliidae fará a coleta manualmente. Esta técnica chamada de “aspiração menor” (FORATTINI, 2002) permite a captura da fêmea em pleno vôo, ou então ao pousarem antes do início do repasto sanguíneo propriamente dito. Esses aspiradores possuem potes coletores, que serão substituídos a cada intervalo de hora. No campo, os espécimes serão preservados em álcool 80% e no laboratório a maior parte dos adultos serão desidratados, de acordo com a técnica de Sabroski (1966) e

montados em triângulo e alfinete. O material não desidratado permanecerá em álcool 80%, devidamente etiquetado.

5.4. Montagem e identificação de Simuliidae e de seus criadouros

As amostras serão triadas, contadas e identificadas com o auxílio de um microscópio estereoscópico e bibliografia especializada (e.g. COSCARÓN, 1987, SHELLEY *et al*, 1997, HAMADA & ADLER, 2001). Alguns exemplares adultos serão montados entre lâmina e lamínula, utilizando Euparal® como meio de montagem, para exame sob microscópio óptico para confirmação da espécie. Uma vez que os adultos são alados podendo ter ampla área de dispersão, a identificação das larvas e pupas permitirá a determinação dos criadouros das espécies ocorrentes na área.

Todos os exemplares serão depositados na coleção de invertebrados do INPA.

5.5. *Mansonella* e *Onchocerca*

Para verificar se espécimes de Simuliidae coletados estão infectados por *Mansonella* ou *Onchocerca* serão realizadas extrações de ssrDNA, seguido de análises de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

6. Referências

- COSCARÓN, S. 1987. El género *Simulium* Latreille en la región Neotropical: Análisis de los grupos supraespecíficos, especies que los integran y distribución geográfica (Simuliidae, Diptera). *Museu Paraense Emílio Goeldii, Coleção Emílie Snethlage*, MCT, CNPq, 111 pp.
- COSTA, F.L.M., OLIVEIRA, A., CALLISTO, M. 2006. Inventário da diversidade de macroinvertebrados bentônicos no reservatório da estação ambiental de Peti, MG, Brasil. *Neotropical Biology and Conservation*, 1(1): 17-23.
- FORATTINI, O.P. 2002. *Culicidologia Médica*. Vol. 2: Identificação, Biologia, Epidemiologia. São Paulo, editora Universidade de São Paulo. 860p.
- HAMADA, N. & ADLER, P.H. 2001. Bionomia e chave para imaturos e adultos de *Simulium* (Diptera: Simuliidae) na Amazônia Central, Brasil. *Acta Amazonica*, 31 (1): 109-132.
- SABROSKY, C.W. 1966. Mounting insects from alcohol. *Bulletin of American Entomological Society*, 12, 349.
- SHELLEY, A.J. & LUNA Dias, 1980. *Simulium argentiscutum* sp. nov. (Diptera: Simuliidae), a member of the *S. amazonicum* group of species: description of adults, pupa and larva. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 75: 105-111.
- SHELLEY, A.J., LOWRY, C.A., MAIA-HERZOG M., LUNA DIAS A.P.A. & MORAES M.A.P. 1997. Biosystematic studies on the Simuliidae (Diptera) of the Amazonia onchocerciasis focus. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology* 66: 1-121.
- SHELLEY, A.J., LUNA DIAS, A.P.A., MAIA HERZOG, M., PROCUNIER, W.S. & MORAES, M.A.P. 1987. Identification of vector species (Diptera: Simuliidae) of human onchocerciasis

in the Amazônia focus of Brazil and Venezuela. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 82: 461-465.

SOUZA, M.A.T. 1984. Atendimento médico por picadas de simuliídeos. *Bol. Saúde* 11: 8-11.

ANEXO III
TRIATOMINEOS-FELBOTOMINEOS

1. INTRODUÇÃO

1.1 Leishmaniose

Atualmente, no mundo, estima-se que 12 milhões de pessoas em 88 países encontram-se acometidas por leishmaniose, e que aproximadamente dois milhões de novos casos são registrados anualmente (1,5 milhão por Leishmaniose Tegumentar - LT e 500.000 por Leishmaniose Visceral - LV). Esses números, entretanto, podem estar subestimados, tendo em vista que somente em 32 países esta doença é compulsória (WHO).

Nas Américas, a LT, também denominada LTA (Leishmaniose Tegumentar Americana), ocorre desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. O continente Sul-americano, contudo, representa o foco mais importante, pois, com exceção do Uruguai e Chile, a LTA abrange todos os outros países (WHO; GONTIJO & CARVALHO, 2003).

No Brasil, as regiões Norte e Nordeste sempre apresentaram os maiores registros de casos de LTA. Conforme dados do Ministério da Saúde (SINAN/2007), no período de 2001 a 2006 estas duas regiões registraram 138.731 casos, cerca 76.6 % de todos os casos do país.

Na Região Norte, os estados do Pará, Amazonas e Rondônia estão entre os principais estados responsáveis pela manutenção da alta incidência de LTA. Nestes, no período de 2001 a 2006 o número de casos notificados foram, 26.993, 14.499 e 11.087, respectivamente, o que corresponde a cerca de 75 % dos casos da Região Norte neste mesmo período (SINAN/2007).

Por se tratar de uma doença de caráter muitas vezes estigmatizante, e um sério problema de saúde pública, a LTA constitui-se em uma das afecções dermatológicas que merece muita atenção, não só pela a magnitude da doença ou risco de ocorrência de deformidades que pode produzir no homem, mas por apresentar também reflexo negativo no campo social e econômico, uma vez que, na maioria dos casos, pode ser considerada uma doença ocupacional (MS-FNS, 2000).

De acordo com o relatório de FURNAS/2004 sobre leishmaniose e Doença de Chagas na região do Alto rio Madeira, no ano de 2003 foram notificados 2.098 casos humanos de leishmaniose no Estado de Rondônia. Destes, 1.927 foram registrados como sendo da forma cutânea ou ignorada e 171 casos da forma mucosa. Para o município de Porto Velho, neste mesmo período, foram registrados 148 casos. Em áreas próximas ao Alto rio Madeira, foram notificados, durante o período, 13 casos pela Unidade de Saúde Familiar (USF) de **Mutum-Paraná**, 10 casos pela USF **Fortaleza Abunã**, um caso pela USF **Jacy-Paraná**, e 11 casos pelo Centro de Saúde **Vista Alegre-Abunã**. Entre as principais áreas de origem dos casos notificados na capital, foram indicadas: União Bandeirantes (no sul do Município) e **Jatuarana/Joana D’Arc** (na margem esquerda do rio Madeira, perto dos empreendimentos de Santo Antônio e Jirau).

No ano de 2003 a distribuição mensal de notificações de casos de leishmaniose cutânea no Município de Porto Velho mostra um discreto pico no mês de junho, o que sugere que a transmissão do parasito ao homem foi mais intensa durante o segundo trimestre do ano (Figura 1) (FURNAS/2004).

Ainda, de acordo esse relatório, o que mais chamou atenção naquele ano, foi a alta proporção (8.5%) de casos de leishmaniose das mucosas (espúndia) registrada no Estado. Esta forma da

doença, normalmente associada à infecção pelo parasito *Leishmania braziliensis*, é um agravo sério à saúde individual (física e psicologicamente) e comunitária (MARSDEN, 1995). No Município de Porto Velho, no ano de 2003 foram notificados 20 casos da forma mucosa, entre um total de 148 casos de leishmaniose.

De acordo com Basano & Camargo (2004), no Brasil a leishmaniose parece apresentar três padrões epidemiológicos característicos: (i) LT puramente silvestre, que ocorre através de surtos epidêmicos associados à exploração desordenada das florestas; (ii) LT silvestre modificada, que ocorre através de surtos epidêmicos sazonais, em áreas com pequenos focos residuais de mata primária, destacando-se a interface da área peridomiciliar onde a infecção ocorre; (iii) LT periurbana, que ocorre de forma endemo-epidêmica, intra ou peridomiciliar, em áreas de colonização antiga onde há suspeitas da participação de animais domésticos como reservatórios.

Na região Norte, em especial na região Amazônica, vários estudos têm relacionado a presença de algumas endemias com a degradação da floresta para a implantação de pólos agropecuários, formação de núcleos de colonização, vilas e cidades, construção de hidrelétricas, instalação de mineradoras e uso da floresta para treinamentos militares (LAINSON, 1983; BARRETT & SENRA, 1989; BARRETT *et al.*, 1991; SÁ *et al.*, 1997; GUERRA *et al.*, 2003; VALE & FURTADO, 2005).

A leishmaniose é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, que tem seu ciclo biológico realizado em dois hospedeiros, um vertebrado e um invertebrado, sendo, portanto, considerado heteroxeno (GENARO *et al.*, 2003). Os hospedeiros vertebrados incluem uma grande variedade de mamíferos: roedores, edentados (tatu, tamanduá, preguiça), marsupiais (mucura), canídeos e primatas, incluindo o homem (LAINSON & SHAW, 1969; 1970; NAIFF *et al.*, 1988). Enquanto que os hospedeiros invertebrados são pequenos insetos da ordem Diptera, família Psychodidae, subfamília Phlebotominae, gênero *Lutzomyia*. Estes insetos são geralmente denominados flebotomíneos e popularmente conhecidos no Brasil por birigui, mosquito-palha e tatuquira (GENARO *et al.*, 2003).

A transmissão da leishmaniose envolve diferentes espécies de flebotomíneos em associações estreitas com parasitas e reservatórios, compondo os elos de diversos ciclos de transmissão (SHAW & LAINSON, 1968; LAINSON, 1983; FREITAS *et al.*, 2002). Esta transmissão ocorre no momento em que uma fêmea infectada com o parasito realiza repasto sanguíneo em um hospedeiro vertebrado. Ao exercer a hematofagia, a fêmea inocula as formas promastigotas metacíclicas da *Leishmania* provenientes das regiões anteriores do trato digestivo (RANGEL & LAINSON, 2003; GENARO *et al.*, 2003).

1.2 Phlebotominae

Nas Américas os flebotomíneos estão representados pelos gêneros *Lutzomyia*, *Brumptomyia* e *Warileya* (YOUNG & DUNCAN, 1994). Estes insetos são de grande importância médico-veterinária, pois estão envolvidos na transmissão de parasitas causadores de doenças no homem e em outros animais. Dentre os três gêneros, *Lutzomyia* é o de maior importância, pois nele estão inclusas todas as espécies vetoras de leishmaniose nas Américas.

Ao norte da América do Sul e particularmente na Amazônia, a LTA é devido principalmente a *Leishmania guyanensis*, cujo principal vetor é a espécie de flebotomíneo *Lutzomyia umbratilis*, tendo *Lutzomyia anduzei* como um vetor secundário.

Na região do Alto rio Madeira, na qual está inserida a área destinada a construção do AHE Santo Antônio, a fauna flebotomínica foi representada por 87 espécies de *Lutzomyia* e duas espécies de *Brumptomyia*. Os grupos apresentando a maior riqueza de espécies foram: o subgênero *Psychodopygus* (com 16 espécies), o subgênero *Nyssomyia* (10 espécies), o subgênero *Trichophoromyia* e o grupo *Migonei* (com sete espécies cada), e o subgênero *Psathyromyia* e o grupo *Aragaoi* (com seis espécies cada). O subgênero *Lutzomyia*, que inclui espécies de importância médica, foi representado por cinco espécies, nenhuma delas com grande número de indivíduos. Uma espécie do subgênero *Sciopemyia* era previamente desconhecida, e aguarda descrição taxonômica. Uma espécie do grupo *Verrucarum*, representada por um único espécime, aguarda identificação definitiva mas é possível que também seja nova.

Devido seu baixo poder de vôo, os flebotomíneos geralmente são considerados incapazes de alcançar longas distâncias, quando comparados com outros dípteros vetores de outras doenças (GILLIES, 1961; SHAW & LAINSON, 1968; CHANIOTIS *et al.*, 1971; CHANIOTIS *et al.*, 1974; GASS *et al.*, 1983). Entretanto, em estudos acerca da dispersão vertical e horizontal, os flebotomíneos foram recuperados a distâncias superiores a 200 m a partir do ponto de soltura. Contudo, a sua grande maioria foi recuperada a distâncias inferiores a 200 m. (CHANIOTIS *et al.*, 1974; ALEXANDER & YOUNG, 1992).

Alexander & Young (1992) sugerem que as informações a respeito da dispersão dos flebotomíneos deveriam ser usadas em programas de controle em áreas endêmicas de leishmanioses, determinando a largura ideal de zonas entre habitações humanas e locais onde os insetos estão presentes. Em áreas de risco, para assentamento de populações humanas, tem-se preconizado uma faixa de segurança de 200 a 300 metros entre as residências e a floresta (MS-FNS, 2000).

1.3 Doença de Chagas

1.3.1 Epidemiologia da doença de Chagas nas Américas e no Brasil

A doença de Chagas é uma doença parasitária endêmica transmitida por vetor com métodos alternativos de transmissão (transfusional, congênita, oral, entre outras), e sua epidemiologia é baseada na pobreza e baixa qualidade de vida, casas e ambiente. É estimado hoje que cerca de 12 a 14 milhões de pessoas estejam infectadas.

É uma patologia Americana endêmica em 21 países (desde o México até a Argentina), que causa uma morbimortalidade com determinantes epidemiológicos diferentes de acordo com aspectos ecológicos, biológicos, sociais, históricos, econômicos, e cultural que compõem um ecossistema sub-regional com características locais para a transmissão (Workshop in Chagas Disease, 2006).

No Brasil entre o período de 2001 a 2006, foram notificados 2713 casos de Chagas aguda em 23 Estados e no Distrito Federal. Coura *et al.* (2002) classificam a região Amazônica como não endêmica, com poucos casos isolados (Fig. 2), entretanto no mesmo período foram notificados 305 casos na região.

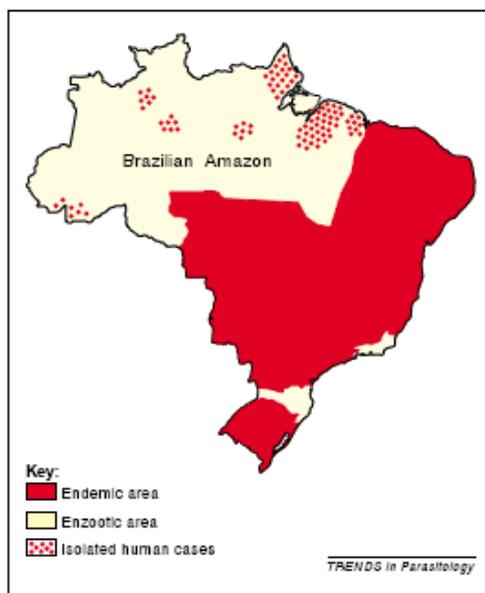


Fig. 2. Distribuição da doença de Chagas no Brasil: áreas enzoóticas com casos humanos isolados e regiões endêmicas, Fonte: Coura *et al.*, 2002.

Em 2005, um surto relacionado ao consumo de caldo de cana foi detectado no Estado de Santa Catarina, onde 24 pessoas foram infectadas, com três óbitos. No período de janeiro a 21 de setembro de 2007, foi notificado a SVS um total de 84 casos com 4 óbitos (letalidade de 4,76%) relacionados a surtos ocorridos em 13 municípios da região norte, sendo 1 município do estado do Amazonas, 1 município do estado do Amapá e 11 municípios do estado do Pará, sendo o alimento mais frequentemente envolvido o açaí (Nota técnica, SVS/MS).

A partir da ocorrência do surto de Santa Catarina tem-se observado um aumento na ocorrência de novos surtos, seja pelo aumento da capacidade de detecção dos serviços, seja por fatores relacionados a própria transmissão da doença.

Até 2006 no Estado de Rondônia, segundo a SVS, foram notificados 40 casos de Chagas aguda, transmitida por vetores e por transfusão sanguínea, mas não há maiores detalhes dos casos onde houve participação de vetores.

1.3.2 A doença de Chagas e seus vetores

Os reduviídeos hematófagos são os percevejos da subfamília Triatominae, também conhecidos como barbeiros. São de importância médica como transmissores de *Trypanosoma cruzi*, o agente etiológico da doença de Chagas. *T. cruzi*, que é um parasito comum em mamíferos silvestres na Amazônia, mas a Amazônia Brasileira não é considerada endêmica para a doença humana, principalmente pela falta de ciclos domiciliares de transmissão, mantidos por populações sinantrópicas do vetor. Entretanto, existem registros de casos autóctones de doença de Chagas na Região (ver XAVIER *et al.*, 2006) . Neste contexto, é relevante o grau de afinidade genética entre populações amazônicas de triatomíneos do gênero *Rhodnius* e populações domiciliares do vetor *R. prolixus* da Venezuela e América Central.

Existe um grande número de referências sobre triatomíneos e reservatórios silvestres infectados desde os tempos de Carlos Chagas, mas sempre poucos registros da doença na região amazônica. Praticamente não há vetores domiciliados, embora altamente dispersos em toda a área, predominando *R. pictipes*, geralmente com taxas altas de infecção natural por *Trypanosoma cruzi* (VALENTE & VALENTE, 1993; COURA *et al.*, 1999, 2002).

A riqueza de espécies de triatomíneos nos ecótopos da floresta amazônica é menor do que no cerrado e semi-árido. Por outro lado, algumas espécies como *Rhodnius robustus s.l.* apresentam variação genética que parece ter correlação com a sua distribuição geográfica na Região Amazônica (MONTEIRO *et al.*, 2003). As populações de *R. robustus* estão associadas a espécies de palmeiras, algumas das quais, como *Attalea spp*, são comuns no ambiente peridomiciliar em áreas rurais e suburbanas. Embora não haja registro de colonização por *Rhodnius spp* em casas na região amazônica, as populações de *R. robustus* são geneticamente e morfológicamente semelhantes ao vetor domiciliar de doença de Chagas, *R prolixus*.

Em Rondônia na área da UHE de Samuel foram notificados a presença de *R. robustus* (em palmeiras babaçu), *Eratyrus mucronatus* (em árvore oca), e *Panstrongylus geniculatus* (em buraco de tatu). É provável que outras espécies com larga distribuição na Amazônia também ocorram na área de interesse, justificando a necessidade de programa de monitoramento vetorial em toda área de influência do empreendimento.

2. Objetivos

2.1 Geral

Monitorar as populações de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) e triatomíneos (Hemiptera: Reduviidae) na área de inserção dos empreendimentos do AHE Santo Antônio.

Objetivos específicos	Metas	Indicadores
1) Monitorar as populações de flebotomíneos e triatomíneos, quanto à densidade e diversidade na área dos empreendimentos, antes, durante e pelo período de 5 anos depois de concluída a obra;	1) Identificar possíveis mudanças na densidade e diversidade de flebotomíneos em conseqüências das alterações provocadas pelas atividades ao longo do tempo de construção do AHE Sto Antônio; 2) Subsidiar programa de monitoramento e controle de doenças.	1) Mudanças ou não na densidade e diversidade indicadas nas Análises de gráficos e tabelas.

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

<p>2) Comparar a diversidade e densidade populacional de flebotomíneos encontrada um ano antes, durante e 5 anos depois de concluída a obra com aquelas mencionadas no relatório de FURNAS/2004 ;</p>	<p>1) Determinar a intensidade da mudança ocorrida na diversidade e densidade populacional de flebotomíneos decorrentes das alterações provocadas pela construção do AHE Sto Antônio.</p>	<p>1) Grau de alteração da densidade e diversidade de flebotomíneos com base nas análises de dados das coletas entomológicas.</p>
<p>3) Estabelecer, se necessário, uma faixa de segurança entre os alojamentos (dormitório, refeitório, escritórios administrativos, entre outros) da área de inserção dos Empreendimentos e a borda da mata (medida preconizada pelo Ministério da Saúde);</p>	<p>1) Evitar e/ou diminuir a presença de flebotomíneos nos ambientes interno e externo dos alojamentos da área de inserção dos Empreendimentos; 2) Prevenir o estabelecimento de vetores e hospedeiros em ambientes intra e peridomiciliar; 3) Reduzir o contato homem/vetor.</p>	<p>1) Presença/ausência de flebotomíneos em coletas intra e peridomiciliar.</p>
<p>4) Investigar a dispersão e poder de vôo dos flebotomíneos na faixa de segurança utilizando o método de marcação-soltura-recaptura;</p>	<p>1) Verificar a real eficiência da faixa de segurança estabelecida entre a borda da mata e a área dos alojamentos.</p>	<p>1) Presença/ausência de flebotomíneos marcados recapturados.</p>
<p>5) Monitorar as populações de flebotomíneos e triatomíneos quanto à evolução da densidade e do comportamento em relação ao homem na área do empreendimento;</p>	<p>1) Subsidiar programa de monitoramento e controle de doenças; 2) Disponibilizar dados para medidas de prevenção contra a leishmaniose e Doença de Chagas junto aos Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental, Vigilância das áreas de canteiros de obras e à gestão; 3) Implementar medidas ambientais de controle (termonebulização, borrifação intradomiciliar periódica, incentivar o uso de mosquiteiros, entre outros) 4) Reduzir o contato homem/vetor.</p>	<p>1) Aumento, manutenção ou diminuição na densidade populacional de flebotomíneos e triatomíneos na área do empreendimento; 2) Indício ou não de estabelecimento de flebotomíneos e triatomíneos em ambientes intra e peridomiciliar na área do empreendimento.</p>
<p>6) Verificar durante o período diurno a ocorrência e a intensidade de ataque ao homem por flebotomos e quais as espécies envolvidas;</p>	<p>1) Verificar a possibilidade da transmissão de leishmaniose durante o período do dia; 2) Subsidiar programa de monitoramento e controle de doenças; 3) Fornecer subsídio para campanhas educativas de prevenção de leishmaniose na área e obtenção de uma medida de prevenção rápida.</p>	<p>1) Obtenção de flebotomíneos capturados durante o dia, no momento da picada, por trabalhadores e/ou pela a equipe de coleta.</p>
<p>7) Monitorar e fiscalizar as áreas de infra-estrutura de apoio às obras e nucleações residenciais situadas próximo ao empreendimento, quanto a possíveis invasões por flebotomíneos e triatomíneos em ambientes intra e peridomiciliar (habitações humanas e acampamentos temporários), integrando a participação da comunidade local;</p>	<p>1) Impedir a instalação de locais potenciais para ocorrência de criadouros dos vetores entomológicos; 2) Prevenir o estabelecimento de vetores e hospedeiros em ambientes intra e peridomiciliar; 3) Fornecer subsídio para campanhas educativas de prevenção de leishmaniose na área e obtenção de uma medida de prevenção rápida.</p>	<p>1) Presença/ausência de hospedeiros e vetores nos ambientes intra e peridomiciliar durante o período de investigação.</p>
<p>8) Verificar taxa de infecção de parasitos em flebotomíneos e triatomíneos na área de inserção dos</p>	<p>1) Informar órgãos competentes quanto ao índice de flebotomíneos e triatomíneos infectados.</p>	<p>1) Presença/ausência de flebotomíneos e triatomíneos infectados.</p>

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

empreendimentos.	2) Mapear áreas com maiores riscos de transmissão de leishmaniose na área de inserção dos Empreendimentos. 3) Subsidiar programa de monitoramento e controle de doenças. 4) Manter ou diminuir o número de casos de leishmaniose na área de inserção dos Empreendimentos. 5) Verificar se as espécies de flebotomíneos e triatomíneos representam perigo de contágio às pessoas e subsidiar programas de controle de vetores.	
9) Verificar a presença de triatomíneos em ecotopos naturais (palmeiras, troncos e refúgios de animais), no entorno da área do empreendimento;	1) Identificar sítios reprodutivos e/ou refúgios dos vetores no entorno da área do empreendimento.	
10) Realizar palestras e discussões com membros da comunidade local sobre a Leishmaniose e doença de Chagas e seus vetores;	1) Instruir a população local sobre os danos físicos causados pelas doenças e as medidas profiláticas para reduzir o contato homem-vetor.	
11) Realizar oficinas com agentes de saúde municipais no reconhecimento dos vetores da doença de Chagas e leishmaniose.	1) Capacitar os agentes de saúde da área, quanto ao reconhecimento dos vetores. 2) Intensificar a fiscalização da presença de vetores na área de inserção dos empreendimentos.	

3. Metodologia

3.1 Monitoramento e Controle de Flebotomíneos

Seguindo a propostas contida no Estudo dos Impactos Ambientais (EIA), sobre saúde pública, o subprograma de Monitoramento e Controle de Vetores (Flebotomíneos/Triatomíneos) será realizado em três etapas distintas: (i) um ano antes do início das obras, período de planejamento; (ii) durante o período de construção do AHE e (iii) pelo período de 5 anos após término da construção e início do funcionamento do AHE. Ainda, de acordo com as propostas do EIA, este subprograma deverá restringir-se a área do empreendimento. Entretanto, a fim de verificar possíveis efeitos na densidade populacional de flebotomíneos e triatomíneos em áreas mais afastadas, coletas esporádicas fora da área do empreendimento, em pontos localizados dentro da Área de Influência Indireta (AII), poderão ser realizadas.

1ª ETAPA (2008)

Levando-se em consideração que as obras de construção do AHE Santo Antônio serão iniciadas nos meses de agosto ou setembro 2008. Esta primeira etapa do monitoramento, correspondente ao período anterior ao início das obras, será realizada em duas campanhas: uma no mês de janeiro/2008 (período de cheia) e a segunda no mês de junho/2008 (período de seca). Cada

MADEIRA ENERGIA S.A – MESA

campanha, inclusive as posteriores terá a duração máxima de 10 dias, a menos que seja necessária a permanência da equipe por um período superior a este.

O monitoramento nesta etapa inicial, consistirá de coletas de vetores (flebotomíneos e triatomíneos) nos locais destinados aos acampamentos e canteiros industriais de ambas as margens do rio Madeira, localizados na área de inserção dos empreendimentos, bem como nas áreas de capoeiras e de florestas próximas a esses locais.

Para as coletas de flebotomíneos, serão empregadas três técnicas de coletas: (i) armadilhas de luz modelo "CDC miniature light trap" acoplada com recipiente coletor contendo álcool 70% e com gaiola de contenção (para obtenção de flebotomíneos vivos), as quais serão instaladas a 1 metro acima do chão e distribuídas na mata em torno dos alojamentos e canteiros de obras numa faixa de até 50 m a partir da borda, e onde permanecerão em funcionamento por todo o período noturno, (ii) coletas em base de árvores durante o período do dia, para obtenção de flebotomíneos de comportamento dendrobato (flebotomos que se encontram em repouso em tronco de árvores durante o período diurno) e (iii) coletas de pouso para a investigação de flebotomíneos de comportamento antropofílico.

Todo o material coletado pelas três técnicas serão conservados em álcool 70% e posteriormente identificados de acordo com chaves de Young & Duncan (1994).

2ª ETAPA (2008-2012)

Esta etapa de monitoramento iniciar-se-á juntamente com o início das obras de construção previsto para agosto ou setembro/2008. Inicialmente serão realizadas duas campanhas de monitoramento consecutivas durante os dois primeiros meses de construção (provavelmente outubro e novembro/2008). Em seguida o monitoramento passará a ser realizado em quatro campanhas anuais (fevereiro / maio / agosto / novembro) durante todo o período de construção (2009-2012) e pelo período de 5 anos após iniciadas as operações do AHE (2013-2017).

Na fase inicial desta etapa, ainda durante a construção da infra-estrutura de apoio às obras, será sugerido ao empreendedor a construção de uma faixa de segurança (área sem árvore e arbustos, a qual deverá ser mantida sempre limpa) de 200 a 300 m de largura, entre a borda da mata e os alojamentos (dormitório, refeitório, escritórios administrativos, entre outros). Tal medida é preconizada pelo MS para evitar ou diminuir a presença de flebotomíneos em residências situadas em áreas endêmicas de leishmaniose.

O monitoramento nesta etapa se adequará ao desenvolvimento das obras. Entretanto, seguirá basicamente a metodologia adotada na etapa anterior.

Após a construção da infra-estrutura de apoio as obras, as coletas passarão a ser realizadas, tanto no interior da mata do entorno, quanto em áreas intra e peridomiciliares (alojamentos). Esse monitoramento se intensificará com a chegada de trabalhadores contratados para as obras, com as ocupações dos alojamentos e com o surgimento de nucleações residenciais nas proximidades do empreendimento.

Durante toda esta etapa, e a etapa seguinte de monitoramento, além das coletas entomológicas, serão investigados também a infecção de parasitos em flebotomíneos encontrados na área de inserção dos empreendimentos. Para isso, fêmeas serão dissecadas individualmente conforme os

procedimentos seguidos por Freitas *et al.* (2002). Em resumo, o inseto será colocado em uma gota de salina esterilizada em cima de uma lâmina de microscópio e, com um par de estiletes, a cabeça separada do tórax, e o trato digestivo junto com os últimos segmentos do abdômen (contendo as espermatecas e os ovários) retirados do corpo e colocados em uma segunda gota de salina. O microscopista então registra a identificação da espécie, a presença de sangue, o estado de desenvolvimento dos óvulos, e o grau de infecção e distribuição de flagelados. Os flagelados encontrados serão inoculados por via intradérmica em hamsters (*Mesocricetus auratus*). Entretanto, tal investigação só será possível, após a disponibilidade de uma infraestrutura (sala) para o uso de microscópio e estereomicroscópio.

A fim de investigar a dispersão dos flebotomíneos da mata em torno para as áreas de alojamentos, será empregada a técnica de marcação-soltura-recaptura. Esta técnica compreende basicamente da marcação de flebotomíneos, previamente capturados, com pó fluorescente e em seguida soltos em um determinado ponto. Durante o emprego desta técnica, o material coletado nas armadilhas serão analisadas com o uso de luz ultravioleta, para a observação de flebotomíneos marcados.

Ainda nesta etapa e na etapa seguinte, as áreas de infra-estrutura de apoio às obras bem como as nucleações residenciais próximas, serão intensivamente monitoradas e fiscalizadas, a fim de identificar possíveis problemas de diversas ordens que possam contribuir para o aumento do contato homem/vetor.

Mesmo sendo os flebotomíneos reconhecidamente de atividade crepusculares e noturna, nesta etapa de monitoramento, será investigada a ação dos flebotomíneos também no período do dia. Para isso, serão distribuídos entre alguns trabalhadores pequenos recipientes plásticos para que armazenem os insetos que os “ataquem” durante o período diurno. Todo o material armazenado será recolhido e analisado pela a equipe para a identificação.

A busca por flebotomíneos em ambientes intra e peridomiciliar será realizada também, através de observações e de coletas diretas com captador manual nas paredes dos alojamentos durante o período diurno.

3ª ETAPA (2013-2017)

Nesta etapa de monitoramento, que corresponde ao período de funcionamento do AHE Santo Antônio, portanto, após o enchimento do reservatório, as coletas se estenderão a outras localidades (a definir) situadas na Área de Influência Indireta (AII) em ambas as margens do Rio Madeira. Tais coletas serão fundamentais para verificar os efeitos da área de alagamento sobre a população de flebotomíneos na AII.

As metodologias de monitoramento adotadas nas etapas anteriores para a área de inserção dos empreendimentos, serão mantidas nesta para os mesmos locais, porém, serão destinados 5 dias para a área de inserção dos empreendimentos e 5 dias para outras localidades situadas na AII.

No final de cada campanha de monitoramento, todo o material coletado e conservado, será trazido para Manaus (INPA) para triagem e identificação.

3.2 Monitoramento e Controle de Triatomíneos

O monitoramento de triatomíneos será realizado concomitantemente ao de flebotomíneos e seguirá a metodologia abaixo:

Em ambientes naturais

Na vegetação do entorno das habitações fixas e acampamentos temporários, serão feitas buscas manuais por triatomíneos em ecótopos naturais (palmeiras, ocos em árvores e tocas de mamíferos). Em alguns casos, será necessária a derrubada de algumas árvores (palmeiras) para retirada das bainhas da folhas e verificação quanto a presença de triatomíneos nesse micro habitat.

Todos locais, onde se verificar a presença dos vetores, terão seus pontos georeferenciados. Naquelas em que se verificar uma maior abundância de triatomíneos os trabalhos de buscas serão intensificados, para identificar áreas com maior risco de contato homem/vetor.

Serão feitas ainda, coletas utilizando armadilhas adesivas em árvores do entorno, a fim de verificar se há colonização por parte dos vetores de habitats próximos das habitações.

Em habitações humanas

Nas residências e/ou alojamentos serão feitas buscas ativas por triatomíneos no peri e intradomicílio. A chegada dos vetores também pode ser dar no período noturno, portanto um outro método de captura será utilizado neste período; será utilizada a armadilha luminosa de interceptação de vôo, que servirá para verificar a atração dos insetos por fontes de lumisosas.

Cada morador será visitado pela equipe e terá uma breve explanação sobre triatomíneos e sua importância como vetor de doença, e em cada casa e/ou alojamento será fixado um cartaz com a imagem do vetor e informações adicionais, e serão fornecidos frascos plásticos, para que o próprio morador possa capturar o inseto, durante os períodos em que a equipe não esteja na área, efetivando a participação comunitária e reforçando o monitoramento destes vetores na área.

Campanhas educacionais

Serão proferidas palestras educativas em escolas e postos de saúde, a fim de aumentar o conhecimento dos moradores sobre a doença de Chagas e Leishmaniose e seus vetores, e sobre práticas de medidas preventivas.

Identificação dos triatomíneos

Os espécimes coletados serão identificados utilizando a chave de Lent & Wygodzinsky, 1979.

Caracterização de *Trypanosoma*

Espécimes serão dissecados sob lâmina para retirada do conteúdo intestinal, em seguida o material será corado e verificado quanto a presença de tripanossomatídeos com auxílio de microscópio óptico. Os parasitos serão identificados com base na morfologia e por técnicas moleculares, se for o caso.

6. Meios de verificação (Análise dos dados)

Será feita uma correlação dos dados de abundância das espécies de triatomíneos coletadas e índices pluviométricos, a fim de se verificar a flutuação populacional dos insetos na área estudada, e indicar períodos de maior abundância dos vetores na área.

Cálculos de taxas de infecção e sazonalidade dos insetos serão feitos a partir de planilhas elaboradas no programa Excel® e programa estatístico específico.

4. Relatórios / Produtos

No final de cada campanha de monitoramento, um relatório será elaborado a partir de dados obtidos num prazo de até sessenta (60) dias após o término das atividades em campo. Nos relatórios estarão contidas, entre outras, as seguintes informações:

- Identificação do material e análise de dados;
- Período e locais de coletas, atividades, esforço de amostragem por local e dificuldades encontradas, se for o caso;
- A partir do segundo relatório, será feita uma análise do conjunto de resultados obtidos das coletas anteriores e atuais, com conclusões e recomendações.

5. Interfaces entre Programas

O presente monitoramento (Monitoramento e controle de vetores) terá uma relação mais direta com o Monitoramento e controle de doenças, uma vez que ambos fazem parte do mesmo subprograma – Vigilância Epidemiológica e Vetorial. Entretanto, será também estabelecido vínculo com outros programas, principalmente, com os Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental.

O vínculo com outros programas e subprogramas se dará, principalmente, através do compartilhamento das informações resultantes das campanhas de cada Programa de monitoramento.

6. Bibliografia

ALEXANDER, Bruce; YOUNG, David G. **Dispersal of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) in a Colombian focus of *Leishmania (Viannia) braziliensis***. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 87(3): 397-403, 1992.

GONTIJO, Bernardo; CARVALHO, Maria de Lourdes R. **Leishmaniose tegumentar americana**. *Revista Brasileira de Medicina Tropical*, 36(1): 71, 2003.

YOUNG, David G.; DUNCAN, Margo A. **Guide to identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sandfly in México, West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae)**. Associated Publishers, American Entomological Institute, 881p., 1994.

GENARO, Odair et al. **Leishmaniose Tegumentar Americana**. In: Neves, D.P; Melo, A.L.; Genaro, O.; Linardi, P.M. *Parasitologia Humana*. ATHENEU, São Paulo-SP, p. 36-53, 2003.

BASANO, Sergio Almeida; CAMARGO, Luís M. Aranha. **Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectiva de controle**. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 7(3): 328-337, 2004.

LAINSON, R. **The American leishmaniasis: some observations on their ecology and epidemiology**. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 77: 569-596, 1983.

BARRETT, Toby Vincent; SENRA, Márcia S. **Leishmaniasis in Manaus, Brazil**. *Parasitology Today*, 5(8): 255-257, 1989.

BARRETT, Toby Vincent; FREITAS, Rui A.; NAIFF, Maricleide F.; NAIFF, Roberto D. **A leishmaniose e seus transmissores em relação à saúde na Amazônia**. In: Val, A. L.; Figliuolo, R.; Feldberg, E. (Eds). *Bases Científicas para Estratégias de Preservação e Desenvolvimento da Amazônia; Fatos e perspectivas*. INPA, Manaus, p. 105-117, 1991.

SÁ, Samuel M.A.; SÁ, Elisa V.; DINIZ, Ana M. **Saúde e Qualidade de Vida na Amazônia**. In: Furado, L.G. (Org.). *Amazônia, desenvolvimento, sociodiversidade e qualidade de vida*, UFPA, Belém, p. 135-145, 1997.

GUERRA, Jorge Augusto O. et al. **Aspectos clínicos e diagnósticos de leishmaniose tegumentar americana em militares simultaneamente expostos à infecção na Amazônia**. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 36(5): 587-590, 2003.

VALE, Everton C.S; FURTADO, Tancredo. **Leishmaniose tegumentar americana: revisão histórica da origem, expansão e etiologia**. *Anais Brasileiro de Dermatologia*, 80(4): 421-8, 2005.

GILLIES, M.T. **Studies on the dispersion and survival of Anopheles gambiae Giles in East Africa by means of marking and releasing experiments**. *Bull. Entomol. Res.* 52: 99-127, 1961.

GILLIES, M.T. **Studies on the dispersion and survival of Anopheles gambiae Giles in East Africa by means of marking and releasing experiments**. *Bull. Entomol. Res.* 52: 99-127, 1961.

CHANIOTIS, Byron N. et al. **Natural populations dynamics of phlebotomine sandflies in Panama**. *J. Med. Ent.* 8: 339-52, 1971.

CHANIOTIS, Byron. N. et al. **Horizontal and vertical movements of phlebotomine sandflies in a Panamanian rain forest**. *J. Med. Entomol.*, 11: 369-375, 1974.

FREITAS RA, Barrett TV, Naiff RD ,1989. *Lutzomyia reducta* Feliciangeli et al., 1988, a host of *Leishmania amazonensis*, Sympatric with two other members of the *Flaviscutellata* complex in southern Amazonas and Rondônia, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **84**: 363 -369.

GASS, R.F. et al. **Dispersal and flight range studies on *Mansonia annulata*, *Ma. indiana* and *Ma. uniformis* (Dipera: Culicidae) in southern Thailand**. *J. Med. Entomol.* 20: 288-293, 1983.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS / FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FUNASA. **Manual de Controle da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 5ª ed., Brasília, 62p, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Leishmaniasis. Disponível em:
<<http://www.who.int/tdr/publications/publications/pdf/prl/pr17/leishmaniasis.pdf>. Acesso em: 28
abr. 2006.

MARSDEN, P.D. 1995. **Mucosal leishmaniasis due to *Leishmania (Viannia) braziliensis* in Três Braços, Bahia Brazil.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical do Brasi*, 27: 93 101.

ANEXO IV
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Módulo 2

Plano de Ações Prioritárias

PLANO DE AÇÕES PRIORITÁRIAS DE SAÚDE NA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS DO AHE SANTO ANTONIO E SEU ENTORNO

Esse Plano estabelece as diretrizes para implantação de ações de saúde na área de entorno ao canteiro de obras da AHE Santo Antônio, com vistas a minimizar possíveis danos imediatos à saúde da população, decorrentes do processo de implantação do empreendimento. Tem por base os impactos identificados no EIA-RIMA e o conjunto de ações propostas no Programa de Saúde Pública do PBA, e deverá ser totalmente implantado em um período máximo de seis meses, considerado os dois meses anteriores ao início das obras, previsto para setembro de 2008. Para a sua elaboração, foram considerados, em particular, os seguintes documentos: *Plano para Enfrentamento dos Impactos à Saúde Frente à Construção da Hidrelétrica de Santo Antônio*, da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA) e *Diretrizes Técnicas para o Plano de Ação de Controle da Malaria nas Áreas de Influências Direta e Indireta da UHE de Santo Antônio, no município de Porto Velho, estado de Rondônia, com vista à Emissão do Atestado de Condições Sanitárias*, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde.

Foram realizadas, ainda, reuniões junto ao corpo diretivo das principais instituições de saúde pública de Porto Velho, quais sejam as Secretarias de Estado e Municipal de Saúde e o Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais (IPEPATRO); da mesma forma, foi consultada a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

JUSTIFICATIVA

O Consórcio MESA, responsável pela construção do AHE Santo Antônio, vem trabalhando com a expectativa de que a emissão da Licença de Instalação (LI) pelo IBAMA/Sede se dê até o mês AGO08. Nesse cenário, o cronograma prevê o início das obras já para o mês de setembro.

Em função dos impactos identificados na etapa do EIA-RIMA, o Programa de Saúde do PBA proposto pelo empreendedor prevê a implantação de algumas ações previamente ao início das obras, como forma de preparar o sistema público de saúde para atuar na prevenção de danos à saúde da população.

Na fase de pré-implantação, a simples expectativa de ganhos secundários decorrentes da chegada do empreendimento resulta em migração de pessoas para a cidade de Porto Velho, com aglomeração nos bairros próximos ao local de acesso ao canteiro de obras. Técnicos do IPEPATRO ressaltam que a chegada de pessoas não imunes às doenças prevalentes na área do empreendimento, vindas de outras regiões do país, pode favorecer maior incidência de malária, de hepatites virais e de infecções gastrointestinais. Além disso, o processo de ocupação do espaço é geralmente feito de forma desordenada e não educada, favorecendo a transmissão de várias doenças, tais como dengue e outras arboviroses, malária, DST, infecções intestinais e zoonoses como as leishmanioses e a hantavirose. Como consequência,

espera-se aumento da demanda no atual serviço de saúde, que ainda não conta com infra-estrutura suficiente para atender a demanda adicional.

Com a implantação das obras, está prevista a contratação de cerca de 500 trabalhadores até o mês de dezembro de 2008. Tal fato deverá estimular ainda mais o processo migratório na região, com sobrecarga dos serviços públicos de saúde e impacto direto sobre as taxas de morbidade e mortalidade por doenças como malária, a dengue, e pelos acidentes e violências que lideram a lista dos agravos do dia-a-dia das unidades básicas de saúde e de pronto-atendimento.

As insuficiências dos serviços públicos de saúde na região de Porto Velho foram claramente apontadas no EIA-RIMA, tendo sido indicada a necessidade de uma ampla articulação interinstitucional não só para construir, reformar e equipar unidades de saúde, mas também para capacitar recursos humanos e reorganizar os serviços já existentes.

Dificuldades diversas têm atrasado as articulações em torno de um programa de saúde que possa controlar e mitigar os possíveis impactos do empreendimento, fato que pode colocar em risco a saúde dos trabalhadores envolvidos nas obras e da população residente em Porto Velho.

Diante da necessidade premente de desenvolvimento de ações de saúde na região, propõe-se um Plano de Ações Prioritárias de Saúde focalizado na área do futuro canteiro de obras e de seu entorno, cujo processo de implantação apontará os caminhos para o estabelecimento dos acordos e convênios entre as instituições de saúde que atuam em Porto Velho, viabilizando assim a implantação do Programa de Saúde Pública proposto no PBA.

OBJETIVOS

Estabelecer um conjunto de medidas necessárias para enfrentar os efeitos sobre a saúde humana relacionados aos impactos identificados no EIA-RIMA advindos da implantação do empreendimento hidrelétrico de Santo Antônio, através de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, direcionadas a área de entorno do canteiro de obras.

- Definir ações de saúde prioritárias a serem desenvolvidas e prover os recursos necessários para implantação e adequação das estruturas assistenciais e de vigilância;
- Implantar um Programa de Controle Vetorial para malária, dengue e leishmaniose tegumentar visando proteger as pessoas em consonância com as normas técnicas estabelecidas pelo Ministério da Saúde e pelo CONAMA;
- Estabelecer programa de capacitação e atualização dos recursos humanos que irão atuar na assistência à saúde e nas ações de vigilância;
- Estabelecer programa de Educação para a Saúde, Mobilização Social e Comunicação;

- Implantar um efetivo sistema de registro de dados e produção de informação, que permita o acompanhamento e a avaliação das condições de saúde individual e coletiva em correspondência com as atividades do empreendimento;
- Avaliar a eficiência e eficácia das medidas assistências e de controle vetorial adotadas.

PROCEDIMENTOS / METODOLOGIA

O território onde serão desenvolvidas as ações assistenciais e de monitoramento da saúde previstas nesse Plano está situado no município de Porto Velho e é compreendido pelos bairros Santo Antônio, Vila Candelária, Engenho Velho, Bate Estaca e Cachoeira do Teotônio. A população-alvo é formada pelos atuais moradores dessas localidades e pela população que poderá vir a se instalar nessa área atraída pelo empreendimento. De forma complementar, também serão alvo dessas ações os trabalhadores a serem contratados para a obra.

Prioridade será dada à estruturação dos serviços de saúde nessa área do município visando prevenção de doenças transmissíveis e outros agravos à saúde, devendo ser consideradas de modo muito especial nesse contexto, a malária e a dengue.

Os procedimentos metodológicos propostos estão em consonância com os princípios e diretrizes do SUS, reconhecidas as atribuições de cada instituição na gestão das ações e serviços de saúde nas diferentes esferas de governo e as condições estruturais hoje existentes para atender aos problemas de saúde da população residente no município de Porto Velho.

De acordo com o Programa de Saúde Pública do PBA, esse Plano de Ações Prioritárias de Saúde está estruturado em dois eixos que se integram e complementam: de Assistência à Saúde da População e de Vigilância em Saúde e Controle de Vetores, cujos procedimentos metodológicos e atividades específicas são detalhados a seguir.

1. Assistência à Saúde

Com o início das obras, o bairro Santo Antônio deverá se transformar em um pólo de atração para todos aqueles que buscam oportunidades de trabalho. Considerando que a Prefeitura de Porto Velho não dispõe de unidades de saúde nesse bairro e nas localidades mais próximas ao futuro canteiro de obras, propõe-se a imediata implantação do Centro de Saúde de Santo Antônio, já previsto no PBA. Esse serviço deverá ser instalado em estrutura provisória com área total de 140 m², para que possa entrar em funcionamento na primeira quinzena de AGO08. Paralelamente deverá ser concluída a elaboração do projeto arquitetônico e identificado um terreno para construção da unidade de saúde definitiva nesse bairro.

A unidade de saúde provisória de Santo Antônio deverá prestar serviços próprios de atenção primária à saúde, direcionados à população residente, de modo a propiciar a cobertura contra doenças imuno-preveníveis, assistência pré-natal, puericultura e tratamento das intercorrências mais comuns na infância, acompanhamento de pessoas com doenças crônicas de alta prevalência, tratamento da malária e outras doenças transmissíveis de maior importância epidemiológica na região, suprimento dos medicamentos essenciais e cobertura laboratorial básica. Deverão ter especial destaque às ações de educação para a saúde e de promoção da saúde para essas comunidades.

Para possibilitar uma maior cobertura e o atendimento à população no horário de 7 às 19 horas, serão contratadas duas equipes completas do Programa de Saúde da Família (PSF). Os profissionais que irão compor a equipe são: médicos, enfermeiros, bioquímico, técnicos de enfermagem, microscopistas, auxiliares de laboratório e agentes comunitários de saúde. Além do trabalho assistencial dentro da unidade, essas equipes irão se responsabilizar pelo atendimento e acompanhamento de pacientes em ambiente comunitário e domiciliar.

Esta Unidade de Saúde contará ainda com um Núcleo de Vigilância em Saúde coordenado por um técnico de nível superior com formação em epidemiologia, que, juntamente com as equipes do PSF e de agentes de combate a endemias, será responsável direto por todas as ações voltadas para a prevenção de doenças transmissíveis e controle de vetores nessa área. Como parte da área física a ser destinada ao Núcleo, será construído um local adequado para armazenamento de inseticidas, combustível e maquinário voltado para o combate aos vetores.

Será estruturado um sistema de informação em saúde com cadastro único da população-alvo, prontuário para registro dos atendimentos, notificação e acompanhamento de casos suspeitos. Para isso, deverão ser contratados técnicos habilitados no manejo dos sistemas de informação em saúde.

Para atender às urgências registradas na população residente deverão ser investidos recursos para a conclusão da reforma da estrutura da Unidade Municipal de Pronto Atendimento Ana Adelaide, situada no bairro Pedrinhas.

Outras unidades de saúde também previstas no PBA da AHE Santo Antônio deverão ser também planejadas e construídas de modo a estender as ações de saúde aos demais bairros situados nessa região da cidade, podendo ser citados aqui o C.S. Cachoeira do Teotônio e a Unidade Municipal de Pronto Atendimento, no bairro Nacional/Belmont.

2. Vigilância em Saúde

Os serviços de saúde do município de Porto Velho serão responsáveis pela execução das ações de monitoramento epidemiológico e entomológico na área de entorno do canteiro de obras, com apoio suplementar da esfera estadual e supervisão do Ministério da Saúde. O modelo de monitoramento e controle de doenças e de vetores será estruturado com base nos princípios da Vigilância em Saúde do SUS,

visando a prevenção e a proteção coletiva aos riscos gerados pelas atividades do empreendimento.

Além disso, serão celebrados acordos e convênios com instituições de pesquisa de grande reconhecimento na área, tais como o CEPEM, o IPEPATRO e a Universidade Federal de Rondônia (UNIR), visando o fortalecimento das ações de monitoramento na região e a pesquisa para produção de novos conhecimentos.

2.1 Vigilância e controle de doenças e agravos

Em função do início das atividades construtivas e da chegada dos primeiros contingentes de trabalhadores e de população migrante, algumas doenças e agravos de maior importância epidemiológica deverão ser priorizadas, dentre as quais destacam-se a malária, a dengue, a leishmaniose, as hepatites virais e as DST/AIDS. Pela sua magnitude no quadro de morbimortalidade na região, também deverão ser monitorados os agravos por causas externas (violência, acidentes de transporte e agravos por animais peçonhentos).

A equipe da Unidade de Santo Antônio realizará a investigação epidemiológica das doenças transmissíveis e agravos à saúde, de modo garantir o diagnóstico precoce e o tratamento dos pacientes. O Ministério da Saúde e a Secretaria Estadual de Saúde apoiarão o município de Porto Velho na capacitação dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento dessas ações.

Será dada ênfase especial na identificação de casos de doenças transmissíveis visando o tratamento precoce, em especial a malária. Deverá ser estruturado um programa permanente com objetivo de identificar e tratar os casos novos e os portadores assintomáticos de malária.

O monitoramento de vetores da malária e de outras doenças de importância nessa área passará pela identificação das áreas de maior risco que possam resultar em ações ambientais para drenagem e eliminação de criatórios. Aplicação de inseticidas intra e extra-domiciliar na área do empreendimento deverá ser utilizada para o controle de vetores em situações consideradas estratégicas. Deverá ser realizada em caráter de urgência, a drenagem de ambientes que acumulam água após o período de cheia do rio Madeira. Da mesma forma, deve-se buscar uma solução definitiva para a descarga de água feita pela CAERD - Companhia de Águas e Esgotos do Estado de Rondônia, nessa região.

2.2 Vigilância e controle de vetores e reservatórios de doenças

O monitoramento vetorial é baseado na idéia de acompanhamento e avaliação contínua dos dados e informações sobre as características biológicas e ecológicas dos vetores, das interações com hospedeiros humanos e reservatórios animais em seu habitat e as influências exercidas pelas atividades do empreendimento no potencial de transmissão das doenças, tendo por fim recomendar as medidas de prevenção e

controle dos riscos físicos e sociais aos níveis de decisão do setor público de saúde e do empreendedor.

O monitoramento e o controle de vetores deverão ser feitos segundo as normas e procedimentos técnicos determinados pelo Ministério da Saúde para cada espécie. Serão realizados processos de formação e capacitação dos técnicos locais, podendo ser diretamente em serviço, ou mesmo através de cursos de atualização e especialização. Os estudos realizados na área deverão subsidiar as ações de educação em saúde, voltadas tanto para os trabalhadores da obra, quanto para a população residente.

A estruturação da vigilância entomológica deverá se dar no período de pré-instalação, de modo a determinar a densidade e distribuição das espécies vetoras na área de entorno do canteiro de obras. A vigilância entomológica se dará de forma contínua e sistemática a partir da etapa de pré-instalação, ampliando sua abrangência progressivamente para cobrir todas as áreas necessárias durante o período de construção do empreendimento.

Os vetores e reservatórios da malária, dengue, febre amarela e leishmaniose serão priorizados nesse Plano de Ações Prioritárias, servindo de base para a reestruturação e futura expansão das atividades de vigilância entomológica do município de Porto Velho. Esse trabalho deverá ser apoiado pela Secretaria Estadual de Saúde e supervisionado pelo Ministério da Saúde.

2.3 Plano de Ação para Controle da Malária

De acordo com o Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM), o efetivo controle da doença passa obrigatoriamente pela inserção das ações controle na rotina dos serviços de saúde da atenção básica, sob responsabilidade direta dos profissionais da equipe de saúde. Diagnóstico recente elaborado pelo MS e outros órgãos de saúde de Rondônia aponta insuficiências estruturais do município de Porto Velho, que comprometem a sua capacidade de executar o programa de modo a manter a doença sobre controle.

Tendo em vista a perspectiva de implantação dos empreendimentos hidrelétricos no rio Madeira e os riscos de expansão da malária na região, em 2007 o MS conduziu a elaboração de um documento contendo as diretrizes técnicas para um plano de ação de controle da doença no município de Porto Velho. Bastante completo, o documento deverá orientar a elaboração do plano operacional de controle da malária na região, integrando ações dos gestores públicos e do empreendedor.

A partir desse Plano e dos acordos e convênios dele resultantes, as ações de controle deverão ser iniciadas ainda na fase de pré-implantação das obras. Entre as medidas a serem adotadas destacam-se:

- Intensificação das medidas de controle vetorial para redução da população anofélica;

- Intensificação da busca ativa por portadores febris;
- Realização de inquérito para dimensionar a presença de portadores assintomáticos de Plasmodium, se necessário, realizar tratamento;
- Capacitação dos profissionais de saúde do empreendimento para manutenção da vigilância e controle da malária junto aos trabalhadores e realizar atividades de vigilância entomológica e controle vetorial;
- Realização de exame diagnóstico de malária para admissão de trabalhadores do empreendimento e em seus eventuais deslocamentos;
- Orientação aos trabalhadores do empreendimento sobre as unidades de referência para diagnóstico e tratamento nas cidades de destino;
- Estruturação da rede de diagnóstico e tratamento da malária para atender ao déficit atual e ao previsto aumento da demanda;
- Realização das ações de educação em saúde e mobilização social para sensibilizar a população local e aos migrantes sobre a doença e medidas de prevenção e controle.

Com o início das obras e efetiva implantação do empreendimento, outras medidas deverão ser adotadas para estruturar a vigilância epidemiológica da malária, tais como melhoria das instalações físicas, aquisição de equipamentos e contratação de recursos humanos.

No que diz respeito à proteção dos trabalhadores contratados para as obras de implantação do AHE Santo Antônio, torna-se necessário estruturar um serviço de diagnóstico, tratamento e controle vetorial da malária junto ao serviço médico da empresa, devendo ser realizados exames por gota espessa, quinzenalmente, para detectar precocemente e tratar os casos positivos e evitar re-infecções. Outras medidas específicas de proteção deverão ser tomadas como uso de mosquiteiros impregnados de inseticidas por todos os trabalhadores e telagem de portas, janelas e varandas de residências e instalações no canteiro de obras e vila de moradores.

A Secretaria Municipal de Saúde deverá realizar ações de educação em saúde e mobilização social para sensibilizar a população migrante sobre a doença e medidas de prevenção e controle. Nas áreas de maior risco de transmissão da malária, poderão ser pensadas medidas extremas como o remanejamento de famílias.

RESPONSABILIDADES

Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA)

- gerenciar e executar as ações de atenção básica à saúde na Unidade Provisória de Saúde Santo Antônio;
- prover os recursos humanos necessários para cobertura assistencial da população residente na área de entorno do AHE Santo Antônio;
- executar as ações de vigilância e controle de doenças, agravos e vetores;

- executar as ações rotineiras de coleta dos dados e produção de informação epidemiológica sobre doenças e agravos, situação vetorial e situação de saúde do trabalhador.
- produzir e divulgar dados epidemiológicos para avaliar a evolução da situação epidemiológica em relação às principais doenças e agravos definidos no Programa de Saúde do PBA e no Plano Emergencial.
- disponibilizar área onde será instalada a Unidade Provisória de Saúde.

Secretaria Estadual de Saúde (SESAU)

- prestar assistência especializada de média e alta complexidade;
- prestar assistência hospitalar;
- executar ações de vigilância em caráter suplementar, apoiando o monitoramento de doenças e agravos à saúde;
- monitorar os parâmetros assistenciais relativos ao sistema municipal.
- participar da capacitação dos recursos humanos contratados dentro do Plano Emergencial.

Ministério da Saúde (MS)

- articular e mediar as relações entre as diversas instituições de saúde que atuam nessa região;
- participar da capacitação dos recursos humanos contratados dentro do Plano Emergencial;
- monitorar, em conjunto com a Secretaria Estadual de Saúde, os aspectos assistenciais e epidemiológicos relativos aos sistemas estadual e municipal, de modo a identificar insuficiências, propor soluções e apoiar o gestores dessas duas esferas na sua implementação.

Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

- atuar de forma complementar ao PSF, provendo assistência em áreas específicas da saúde para as populações residentes nas comunidades sob influência direta do empreendimento.
- realizar pesquisas para produção de conhecimentos em áreas específicas do campo da saúde.

Centro de Pesquisas em Medicina Tropical (CEPEM) e Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais (IPEPATRO)

- realizar pesquisas de campo e de laboratório relacionadas com as formas de apresentação e transmissão de doenças tropicais.
- assessorar o gestor municipal e estadual de saúde no monitoramento e controle dos vetores na região.

Consórcio Madeira Energia S/A (MESA)

- apoiar as instituições de saúde que atuam na área do AHE Santo Antônio
- alocar recursos financeiros para construção e reforma de unidades de assistência à saúde; compra de equipamentos e contratação de serviços especializados para assistência à saúde da população.
- alocar recursos financeiros para apoiar as ações relativas à aquisição de equipamentos e insumos previstas no Plano de Ação para Controle da Malária, ressaltando-se que o montante total a ser aplicado pela MESA nas ações de controle da malária, ao longo de todo o período de implantação do empreendimento, é de R\$ 12.098.805,00 (doze milhões noventa e oito mil oitocentos e cinco reais); deste montante, será retirada a parcela necessária à disponibilização e manutenção da equipe técnica prevista neste Plano de Ações Prioritárias, conforme discriminada no Quadro - 2, do item RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS.
- disponibilizar ao município serviços consultorias técnicas em áreas específicas da saúde.

CRONOGRAMA

Ações prioritárias de saúde para o entorno do canteiro do AHE Santo Antônio, julho a dezembro de 2008.

ATIVIDADES	FASE / MÊS									
	I - Pré		II - Instalação							
	J	A	S	O	N	D				
Estabelecimento de acordos e convênios entre as instituições (MESA/ SEMUSA/IPEPATRO)	X	X								
Identificação de terreno para montagem da UBS Provisória em Santo Antônio (SEMUSA/MESA)	X									
Montagem da UBS Provisória em Santo Antônio (SEMUSA/MESA)	X									
Aquisição de equipamentos, mobiliário e bens móveis para a UBS Santo Antônio (MESA)	X									
Contratação de recursos humanos para atuar na UBS Santo Antônio (SEMUSA)	X									
Capacitação dos profissionais de saúde para atuar na assistência e na vigilância (SEMUSA/IPEPATRO)	X	X	X							
Capacitação dos profissionais de nível superior e médio para atuar no Programa de Controle da Malária (SEMUSA/IPEPATRO)	X	X	X							
Identificar e tratar casos de doenças de transmissão vetorial e outras transmissíveis na população residente no entorno do canteiro de obras (SEMUSA/IPEPATRO)	X	X	X	X	X					X
Realizar ações de orientação da população quanto às formas de transmissão das doenças de transmissão vetorial e às medidas necessárias para sua prevenção e controle (SEMUSA)	X	X	X	X	X					X
Monitorar a formação de criatórios de vetores e as condições que possam favorecer a sua proliferação nas áreas de entorno do reservatório (SEMUSA/IPEPATRO)	X	X	X	X	X					X
Realizar as ações específicas de combate aos vetores conforme indicação técnica (SEMUSA)	X	X	X	X	X					X
Realizar trabalhos de pesquisa e monitoramento de doenças e vetores (IPEPATRO)		X	X	X	X					X
Identificação e disponibilização do terreno para construção da UBS definitiva em Santo Antônio (SEMUSA)	X									
Definição de projeto arquitetônico para UBS definitiva em Santo Antônio (SEMUSA/MESA)	X	X								
Contratação de consultoria e elaboração de projeto de informatização da rede de serviços de saúde (MESA)	X	X								
Contratação de consultoria para elaboração de projeto de georreferenciamento das localidades de risco e dos criadouros de anofelinos no município de Porto Velho (MESA)	X	X	X							

FASES: I - pré-instalação; II - Instalação

RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

A instalação provisória da Unidade Básica de Saúde do bairro Santo Antônio, proposta pelo empreendedor compreende a utilização do mesmo tipo de material construtivo dos serviços médicos do canteiro de obras. Ela deverá ser substituída dentro de curto prazo, tendo em vista que deverá ser construída uma Unidade de Saúde, tipo II, conforme proposta que está sendo discutida com a SEMUSA.

Devido ao caráter emergencial propõe-se não incluir, nesta Unidade Provisória, o serviço de odontologia e de a assistência pré-natal e puerpério que, no entanto, deverá ser contemplado na Unidade de Saúde do tipo II.

As dependências e respectivas áreas físicas consideradas essenciais, nesse momento, estão descritas no Quadro I.

Quadro 1 - Dependências e áreas destinadas à instalação da Unidade Provisória de Saúde de Santo Antônio - Porto Velho - Rondônia.

Dependência	Área total (m²)
1 Consultório médico	10
1 Consultório de enfermagem	10
1 Sala para coleta	10
1 Sala para observação	10
1 Sala para a vigilância epidemiológica	10
1 Sala para os agentes comunitários e do controle da dengue	10
1 Almoxarifado	10
1 Copa/cozinha + depósito de gás	10
1 Conjunto de WC - M e F	10
1 Área externa com divisórias para armazenamento de produtos químicos, combustíveis e equipamentos de pulverização.	20
1 Sala de atendimento+área de recepção/espera	10
1 garagem para 2 veículos	20
Total	140

Quadro 2. Discriminação dos recursos humanos necessários para implantação Da Unidade Provisória de Saúde Santo Antônio

Profissional	Qde
Médico generalista	2
Enfermeiro	2
Técnicos de enfermagem	2
Auxiliares de laboratório	2
Agentes comunitários de saúde	12
Supervisor de campo para endemias	1
Técnico em entomologia	1
Agente de saúde - EP/BA	2
Agente de saúde - OI-Intra/Espacial	2
Agente de saúde - ES MS	2
Laboratorista-microscopista	2
Auxiliar de apoio administrativo	1
Motoqueiro	2
TOTAL	33

Quadro 3. Discriminação de outros equipamentos para a Unidade Provisória de Saúde Santo Antônio

Outros equipamentos	Qde
EQUIPAMENTOS	
Computador com processador Intel Core 2 Quad, memória 2 Gb, HD 500Gb , sistema operacional Windows Vista Home Premium.	2
Impressora laser colorida 128 Mb 15 a 29 pag./min.	1
Monitor flatron, 17 polegadas.	2
Aparelhos de telefone	1
VEÍCULOS	
Ambulância	01
Moto 125 cilindradas	01
Bote de alumínio (10m)	01
Motor de popa 45 HP	01
TOTAL	

Quadro 4. Discriminação de recursos materiais necessários para instalação do Centro de Saúde Santo Antônio, por tipo de ambiente, (sugeridos pelo SEMUSA).

AMBIENTE	DISCRIMINAÇÃO DO MATERIAL	QUANTIDADE
RECEPÇÃO		01
	Mesa para secretária	01
	Cadeira giratória	01
	Arquivo em aço com 04 gavetas para pasta suspensa	02
	Computador	01
	Armário /estante de aço	01
	Condicionador de ar, tipo SPLIT 12 BTUS	01
	Bebedouro elétrico	01
	Longarina com 04 lugares individuais sem braço	04
CONSULTÓRIO MÉDICO		01
	Mesa (Divã) de Exames clínicos simples	01
	ESCADINHA COM 02 DEGRAUS INOX	01
	Armário vitrine com 2 portas	01
	Mesa em Escritório	01
	Cadeira giratória, tipo secretária,	01
	Cadeira fixa	02
	Estetoscópio BD.	01
	Esfigmomanômetro Aneróide ADULTO	01
	Esfigmomanômetro Aneróide INFANTIL	01
	Negatoscópio	01
	Otoscópio com 5 espéculos permanentes e estojo.	01
	Condicionador de ar, tipo SPLIT 12 BTUS	01
	Lanterna clínica	01
	BALDE À PEDAL, 5 L	01
	Laringoscópio	01
CONS. ENFERMAGEM		01
	BIOMBO TRIPLO COM RODÍZIO -	01
	Condicionador de ar, tipo SPLIT 12 BTUS	01
	ESCADINHA COM 02 DEGRAUS INOX	01
	Armário vitrine com 2 portas	01
	Foco Clínico tipo Refletor Parabólico com pedestal,	01
	BALDE À PEDAL, 50 L	01
	Mesa em Escritório	01
	Cadeira giratória, tipo secretária,	01
	Cadeira fixa	02
	Mocho com regulagem	01
	Estetoscópio BD	01
	Esfigmomanômetro Aneróide ADULTO	01
	Esfigmomanômetro Aneróide INFANTIL	01
SALA DE OBSERVAÇÃO		01
	CAMA FAWLER TUBULAR QUADRADA C/ COLCHÃO	01
	Cadeira fixa de ferro	02
	MESA DE CABECEIRA	01
	PORTA SORO FIXO - BASE e haste fixa em tubo de aço	01

	de 22,22 x 1,2mm	
	BIOMBO TRIPLO COM RODÍZIO	01
	Condicionador de ar, tipo SPLIT 18 BTUS	01
SALA DE COLETA		01
	Condicionador de ar, tipo SPLIT 12 BTUS	01
	Mesa em Escritório	01
	Arquivo de mesa	01
	Armário vitrine com 1 porta	01
	Arquivo com 04 gavetas para pasta suspensa	01
	Cadeira giratória	01
	Cadeira fixa de aço	02
COPA		01
	Armário de 02 portas	01
	Mesa para refeitório conjugada para 4 pessoas	01
	Refrigerador domestico com capacidade para 280 lts.	01
	Fogão 4 bocas	01
	Botija de gás	01
	Balde a pedal , 5 L	01
SALA LABORATÓRIO		01

ORÇAMENTO

Orçamento geral do Plano Emergencial de Saúde no entorno do canteiro de obras do AHE Santo Antônio

Elementos de despesa		
• Recursos humanos		
• Veículos / equipamentos		
• Insumos		
• Capacitação		
• Recursos para educação em saúde mobilização		
• Veículos / equipamentos		
• Manejo ambiental de criadouros		
• Construção de laboratórios		
• Construção de PÁS		
• Mosquiteiros impregnados, de longa duração		
TOTAL		

Módulo 3

Atestado de Condições Sanitárias - Malária

DESPACHO N° 2292 GAB/SVS/MS

Ao: Senhor Chefe de Gabinete da Secretaria Executiva

Int: Ministério de Minas e Energia

Referência: SIPAR 25000.116.046/2008-36

Assunto: Emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para malária da UHE Santo Antônio.

Restituo a essa Secretaria para providências pertinentes, Parecer Técnico CGPNCM/DIGES/SVS/MS/2008 e Atestado de Condição Sanitária (ATSCS), referente à solicitação do Ministério de Minas e Energia quanto ao assunto acima mencionado.

Brasília, 16 de julho de 2008.



Heloiza Machado de Souza
Chefe de Gabinete
Secretaria de Vigilância em Saúde



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede,
1º andar, Ala Norte - CEP 70.058-900
Tel. (61) 3315-3277

ATESTADO DE CONDIÇÃO SANITÁRIA (ATCS)

PROCESSO Nº: 25.000.116046/2008-36

ATCS Nº: 01/2008

NOME DO EMPREENDIMENTO: Usina Hidrelétrica de Santo Antônio

ENDEREÇO: Rio Madeira – Porto Velho - RO

PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL: MESA - Madeira Energia S/A

A Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (SVS-MS), em conformidade com o Relatório de Vistoria de 13/04/2007 e análise da documentação prevista no artigo 5º, item II, alínea d, da Portaria SVS-MS nº. 47, de 29.11.2006, publicada no Diário Oficial da União de 04.01.2007, atesta que o empreendimento Usina Hidrelétrica de Santo Antônio, situado no Rio Madeira, no Município de Porto Velho - RO, está apto para implantação por haver cumprido os procedimentos de prevenção e controle da malária e de seus vetores, entretanto deverão ser observadas as recomendações no verso.

A Secretaria de Vigilância em Saúde, a Secretaria de Estado da Saúde e a Agência de Vigilância em Saúde de Rondônia (AGEVISA), acompanharão o desenvolvimento das orientações estabelecidas no Plano de Ação de Controle da Malária, podendo cancelar este Atestado caso seja constatada divergência quanto a sua implantação.

Brasília-DF, 15 de Julho de 2008

Gerson Penna

Secretário

Secretaria de Vigilância em Saúde



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede,
1º andar, Ala Norte - CEP 70.058-900
Tel. (61) 3315-3277

RESTRIÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO ATESTADO DE CONDIÇÕES SANITÁRIAS DO EMPREENDIMENTO DA UHE DE SANTO ANTÔNIO

1. A Secretaria de Vigilância em Saúde, a Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA) e a Agência de Vigilância em Saúde de Rondônia (AGEVISA), buscarão otimizar a aplicação dos recursos, no valor de R\$ 12.349.650,00 (Doze milhões e trezentos e quarenta e nove mil e seiscentos e cinquenta reais), que serão repassados pelo empreendedor para Prefeitura Municipal de Saúde de Porto Velho, com objetivo de executar o plano de ação de controle da malária. Para tanto, será utilizada a estratégia da atenção básica a saúde, para execução de atividades de forma integrada com os demais agravos, promovendo a compatibilização dos recursos destinados à essas ações. Caso os recursos ora destinados ao controle da malária não sejam suficientes, os mesmo deverão ser suplementados, obedecendo aos limites previstos no documento "Diretrizes para o Plano de Ação de Controle da Malária", que compõe a Licença Prévia (LP) concedida pelo IBAMA



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede,
1º andar, Ala Norte - CEP 70.058-900
Tel. (61) 3315-3277

PARECER TÉCNICO CGPNCM/DIGES/SVS/MS/2008

Referência: Requerimento – processos nº 25.000.116046/2008-36 e 25.000.115269/2008-86
Solicitantes: MESA – Madeira energia S/A e Ministério de Minas e Energia
Assunto: Emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para malária da UHE Santo Antônio.

Em atenção aos requerimentos supra, com vistas à emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) da UHE de Santo Antônio, emite-se o seguinte parecer:

1. Instrumentos legais para prevenção e mitigação dos determinantes e condicionantes da incidência da malária devido aos empreendimentos na Amazônia Legal

A Avaliação do Potencial Malarígeno (LPM) e a emissão do Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para os empreendimentos, na região endêmica de malária, estão fundamentadas nas Resoluções do CONAMA nº. 001, de 23 de janeiro de 1986 e nº. 286, de 30 de Agosto de 2001, como também, na Portaria da SVS nº. 47, de 29 de Dezembro de 2006. A legislação citada objetiva verificar a ocorrência ou não de casos de malária e seus fatores determinantes e condicionantes, na área de implantação dos empreendimentos e suas áreas de influência, sujeitos ao licenciamento ambiental. Objetiva também, prevenir o incremento da transmissão da doença nessas áreas devido à chegada de grande contingente de trabalhadores diretos e indiretos, além do aumento populacional nos municípios em virtude do processo migratório causado pelos empreendimentos:

2. Documento com orientação técnica para o plano de ação de controle da malária

Em abril de 2007, foi elaborado pela Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (SVS), pela Secretaria de Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA) e pela Agência de Vigilância em Saúde de Rondônia (AGEVISA), um documento com as diretrizes técnicas para o plano de ação de controle da malária nas áreas de influências direta e indireta das UHE de Santo Antônio e Jirau, com vista à emissão da Licença Prévia dos empreendimentos. Ainda em abril de 2007, a SVS emitiu o Laudo de Avaliação do Potencial

Malarígeno (LAPM), conforme previsto na Resolução CONAMA Nº 286/2001 e na Portaria SVS nº 47/2007.

Os documentos foram enviados ao IBAMA e acatados integralmente, passando a compor parte da Licença Prévia nº 251/2007, item 2.26, emitida por aquele Instituto para subsidiar o empreendedor na elaboração do plano de ação para o controle da malária, conforme previsto no artigo 5º, item II, alínea “d”, na Portaria da SVS nº. 47/2006.

Em Janeiro de 2008, o Grupo Técnico de Monitoramento da Implantação das UHE no Rio Madeira, recomendou ao IBAMA o desmembramento do projeto relacionado à construção das hidrelétricas do complexo Rio Madeira, formalizando dois novos projetos: um para UHE de Santo Antônio e outro para UHE de Jirau.

Devido a essas recomendações, os técnicos da SVS, da SEMUSA e da AGEVISA, voltaram a se reunir e definiram novo documento para UHE de Santo Antônio. O documento com as diretrizes técnicas para o plano de ação de controle da malária com vista à emissão do atestado de condições sanitárias para o aproveitamento hidrelétrico de Santo Antônio foi enviado ao IBAMA, conforme ofício nº 730/GAB/SVS/MS, de 28 de março de 2008 (cópia em anexo). Posteriormente o empreendedor apresentou documento pactuado com Prefeitura Municipal de Porto Velho, comprometendo-se a repassar o valor de R\$ 12.349.650,00 (Doze milhões e trezentos e quarenta e nove mil e seiscentos e cinqüenta reais) para execução do plano de ação de controle da malária nas áreas de influência da UHE de Santo Antônio.

Embora a importância pactuada não seja no valor previsto para o controle da malária no processo de licenciamento, a Secretaria de Vigilância em Saúde, a Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho (SEMUSA) e a Agência de Vigilância em Saúde de Rondônia (AGEVISA), buscarão otimizar a aplicação dos recursos que serão repassados pelo empreendedor para Prefeitura Municipal de Saúde de Porto Velho, com objetivo de executar o plano de ação de controle da malária. Para tanto, será utilizada a estratégia da atenção básica a saúde, para execução de atividades de forma integrada com os demais agravos, promovendo a compatibilização dos recursos destinados à essas ações. Caso os recursos ora destinados ao controle da malária não sejam suficientes, os mesmo deverão ser suplementados, obedecendo aos limites previstos no documento “Diretrizes para o Plano de Ação de Controle da Malária”, que compõe a Licença Prévia (LP) concedida pelo IBAMA.

3. Conclusão

Constata-se que o requerimento apresentado pelo empreendedor da UHE de Santo Antônio atende ao previsto no artigo 5º, item II, alínea “d”, da Portaria da SVS nº. 47/2006, o qual estabelece que, para solicitação do ATCS o empreendedor deverá protocolar o requerimento acompanhado da seguinte documentação:

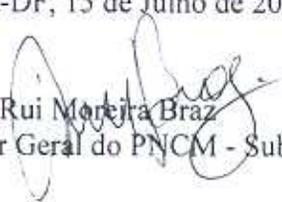
1. Plano de Ação e Controle da Malária, detalhado, a ser executado nas fases de implantação e operação do empreendimento;
2. Planos e programas solicitados pelo órgão ambiental competente, previsto para a fase de Licença de Instalação no processo de licenciamento ambiental do empreendimento;
3. Cópia da Licença Prévia.

Ressalta-se que o plano de ação para controle da malária atende a fase de implantação do empreendimento. Contudo, foi assinado o protocolo com a SEMUSA, garantido a liberação dos recursos para as ações de controle da malária nas fases de implantação e operação.

A Secretaria de Vigilância em Saúde, por intermédio do Programa Nacional de Controle da Malária, em parceria com a Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia e AGEVISA acompanharão a execução do plano de ação de controle da malária, podendo cancelar o ATCS caso seja constatada divergência quanto a sua implantação.

Mediante o exposto, recomenda-se a emissão do Atestado de Condições Sanitária (ATCS), para o empreendimento da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio, no Rio Madeira, no Município de Porto Velho-RO.

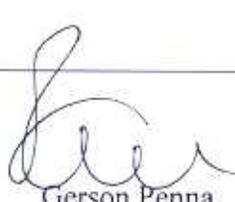
Brasília-DF, 15 de Julho de 2008


Rui Moreira Braz
Coordenador Geral do PNCM - Substituto

De acordo.
Em 15/07/2008


Edmar Cabral da Silva
Respondendo pela Diretoria Técnica de Gestão

De acordo.
Em 16/07/2008


Gerson Penna
Secretário
Secretario de Vigilância em Saúde

Módulo 4

Relatório de Atendimento à Condicionante 2.23, da LI, (30 dias)

**Relatório de Atendimento à Condicionante 2.23, da Licença de Instalação
Retificada Nº 540/2008, IBAMA de 18/08/2008 – Relatório de 30 dias**

“2.23 – Formar em 30 dias Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde, remetendo cronograma de atividades ao IBAMA.”

Todas as instituições envolvidas, exceto a Prefeitura Municipal de Porto Velho, indicaram seus representantes para compor tal Comissão. Conforme entendimento com a Prefeitura, o grupo será oficializado por meio de documento oficial até o final do mês de novembro de 2008. A comissão será formada por um representante do Ministério da Saúde (Rui Moreira Braz, Coordenador Adjunto da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária); um representante da Secretaria de Estado da Saúde (Josefa Lurdes Ramos); um representante da Madeira Energia S.A. – Mesa (Guilherme Abbad Silveira), que já foi contratado para tal fim; e um representante da Secretaria Municipal de Saúde, que acumulará a função de coordenação do grupo. Além disso, serão convidados, sempre que necessário, representantes dos Conselhos Estadual e Municipal de Saúde e representantes de instituições de pesquisa. O atraso na formação dessa comissão compromete a execução de boa parte do plano de saúde. Entretanto, a Madeira Energia S.A. – Mesa iniciou, de maneira pró-ativa, algumas das atividades propostas, conforme a condicionante 2.24.

Outras atividades relacionadas ao Programa de Saúde Pública e que não são condicionantes da Licença de Instalação - LI foram realizadas e serão relatadas no primeiro relatório semestral, no dia dois de fevereiro de 2009, são elas:

- Construção de uma rotina epidemiológica de avaliação dos dados de malária no *software* Tableau;
- Implementação de uma avaliação epidemiológica quinzenal de malária com os supervisores de campo e o responsável pelas operações de campo da Secretaria Municipal de Saúde, com definição das ações prioritárias. Primeira reunião em 03/11/2008;
- Vistorias técnicas realizadas no Assentamento Novo Engenho Velho, que definiram as ações necessárias a prevenção de doenças transmitidas por vetores nos reassentados;
- Proposição de cronogramas de trabalho para PACM e Educação em saúde, conforme exigências da LI, que deverão ser aprovados pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Plano de Saúde e pelo IBAMA, conforme a LI;
- Produção de material de Educação em Saúde de HIV/AIDS, conforme exigência da LI. A mobilização social será realizada por uma equipe de educadores, contratados em conjunto com a equipe de Comunicação Social da Madeira Energia S.A.;
- Construção da Unidade de Saúde de Santo Antônio em andamento, com previsão de conclusão para 30 de novembro;
- A equipe técnica que irá compor o referido posto de saúde já foi definida, seguirá a ordem do concurso público válido realizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho e está tramitando para que os técnicos sejam chamados a se apresentar;
- O monitoramento de simulídeos, flebotomíneos e triatóníneos está em fase de contratação.

Módulo 5

Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, da LI (60 dias)

Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, da Licença de Instalação Retificada LI Nº 540/2008, IBAMA, de 18/08/2008 – Relatório de 60 dias

“2.24 – Para o Programa de Saúde Pública:

(a) formar uma equipe específica para o desenvolvimento de ações de educação em Saúde, a qual deve contribuir para a disseminação de informações que promovam a melhoria da condição de saúde da população em geral e não apenas dos trabalhadores da obra. Esta equipe deverá figurar no âmbito do Programa em apreço, com cronograma de trabalho previamente aprovado pelo IBAMA, bem como pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.

(b) atender as recomendações do documento Relatório de Análise do Conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, estado de Rondônia, de autoria da COBRAPE – companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos – para o Ministério Público do Estado de Rondônia.

(c) adotar medidas de caráter educativo, para toda a comunidade da AID, incluindo a realização de campanhas de prevenção, orientação e esclarecimentos com o tema AIDS.”

Quanto ao Programa de Saúde Pública, a MESA expôs a este IBAMA, por meio da Correspondência nº 165/2008 – relativa ao atendimento das Condicionantes de LI de 30 (trinta) dias, as razões pelas quais não havia sido possível concretizar a formação da Comissão de Acompanhamento e Gestão do referido Programa.

Na reunião realizada em 10OUT08, acima referida, o assunto foi exposto com maior detalhamento à equipe deste IBAMA pela Gerência Ambiental da MESA, oportunidade em que foram explicitadas as dificuldades de interação entre os gestores públicos nos níveis federal, estadual e municipal, o que tem retardado a composição da Comissão em tela e, conseqüentemente, a efetiva operacionalização do Programa. Apenas para registro, a MESA, após várias reuniões com representantes das Secretarias Municipais de Saúde e de Planejamento (cujo Secretário Adjunto é o interlocutor formal do Executivo Municipal junto à MESA para as questões afetas à implantação do empreendimento UHE Santo Antônio) encaminhou, em 19SET08 e 02OUT08, correspondências à SEMUSA, à SESAU e à SEMPLA reiterando solicitação no sentido que tais gestores indicassem seus representantes na Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.

A Secretaria de Estado da Saúde – SESAU indicou sua representante por meio do OFÍCIO nº 146 ASTEC/GAB/SESAU, protocolado na MESA, em Porto Velho, em 29SET08. A SEMUSA e o Ministério da Saúde, embora já tenham a indicação dos profissionais que deverão representá-los, não a formalizaram perante as demais partes envolvidas. A MESA já dispõe em seu quadro funcional de profissional habilitado – Biólogo Guilherme Abade, que a representará nesta Comissão. Aguarda-se para a última semana de OUT08, a realização da primeira reunião deste grupo.

Além da composição desta Comissão, foram relatadas as dificuldades que a MESA tem enfrentado no que se refere à disponibilização do terreno e da equipe técnica, ambos vinculados à implantação / operação da Unidade Provisória de Saúde, ação de caráter estruturante prevista no Plano de Ações Prioritárias de Saúde, etapa inicial deste Programa e relacionada à instalação do canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

Cabe registrar que, em função de compromissos institucionais previamente assumidos pelos gestores públicos federais, estaduais e municipais, a disponibilização do terreno e o provimento da mão de obra técnica constituem a contrapartida do município, ficando a cargo da MESA a construção e equipamento da Unidade de Saúde, bem como o custeio da respectiva equipe por um período de 6 (seis) meses.

Em função de tais dificuldades, a instalação da referida Unidade – já iniciada pela MESA – tem previsão de conclusão para o final do mês de NOV08; quanto à equipe técnica, a Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA formalizou a indicação de seus componentes no dia 07OUT08, cabendo, agora, à equipe do Instituto de Pesquisa de Patologias Tropicais - IPEPATRO, proceder a uma avaliação técnica destes profissionais a fim de identificar eventual necessidade de sua qualificação / aperfeiçoamento (particularmente, mas não exclusivamente, no que concerne aos procedimentos de controle da malária) e, em caso positivo, providenciar seu atendimento.

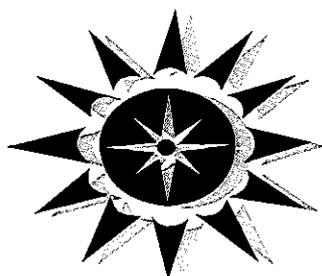
Neste contexto, e considerando, ainda, que este IBAMA já prorrogou em 45 (quarenta e cinco) dias o prazo para a formação da Comissão de Acompanhamento (Condicionante LI nº 2.23), a MESA reitera, encarecidamente, sua solicitação de prorrogação de prazo, em 30 (trinta) dias, para o atendimento da presente Condicionante.

Módulo 6

**Contrato de Prestação de Serviços para construção da Unidade de
Saúde Santo Antônio**

AS.DT.PV.0010.2008

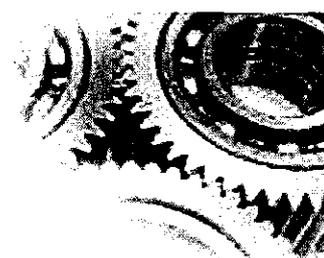
MESA
Madeira Energia S.A.



BAGUAÇU

D. E COM. DE MADEIRAS BAGUAÇU

**RUÇÃO DO AMBULÁTORIO PROVISÓRIO
DE SANTO ANTÔNIO**



DIRETORIA TÉCNICA

Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.

CONTRATANTE:
MADEIRA ENERGIA S/A – MESA, sociedade anônima, com filial na Avenida Lauro Sodré, nº. 2800, Tanques, Lote 256, Quadra 061, na cidade de Porto Velho - RO, CEP 78.903.711, inscrita no CNPJ sob o nº. 09.068.805/0002-22, doravante denominada CONTRATANTE.

CONTRATADA:
Indústria e Comercio de Madeiras Bagaçu Com sede na Rua Bolívia, nº3213 – Setor Industrial - CEP 78913-000 – Ariquemes – RO - CNPJ – Nº. 63.792.998/0001-24, doravante denominada CONTRATADA.

1 – OBJETO

Constitui objeto da presente AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO - AS, a construção de 01 (um) ambulatório provisório na vila de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO, conforme Especificações Técnicas ET.DT.PV.0004/08, em Anexo.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

2.1. Para melhor caracterização do objeto da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO e das obrigações das partes, consideram-se peças dela integrantes e complementares, em tudo aquilo que elas não conflitarem, os seguintes documentos:

- (i) Proposta do CONTRATADO, datada de 09 de setembro 2008;
- (ii) Especificação Técnica - ET.DT.PV.004/08;
- (iii) Cronograma de Construção;
- (iv) Memorial Descritivo fornecido pela CONTRATADA;
- (v) Desenho planta fornecido pela CONTRATANTE.

3. NORMAS E MÉTODOS DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO

3.1. Na execução dos serviços serão observadas as seguintes normas e métodos:

3.1.1. Os serviços serão executados pelo CONTRATADO em estreita colaboração e mediante contínua comunicação com a CONTRATANTE. O CONTRATADO, para isto, participará, sempre que necessário, de reuniões solicitadas pela CONTRATANTE, em lugar a ser agendado por esta, previamente marcadas, para discussões de quaisquer dúvidas.

3.2. Os assistentes indicados pelo CONTRATADO não terão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE, sejam empregados, autônomos ou tenham qualquer outra vinculação.

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

4.1. São obrigações do CONTRATADO, além de outras constantes desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO:

Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.

- (i) Executar, fielmente os serviços objeto da presente AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, de acordo com os documentos integrantes e complementares deste instrumento e em rigorosa observância as normas técnicas e comunicações expressas, emanadas da CONTRATANTE;
- (ii) Responder por multas ou penalidades decorrentes do não cumprimento de obrigações legais ou regulamentares; e
- (iii) Fornecer à CONTRATANTE, quando solicitado, documentos e/ou informações que, a seu critério, forem julgados necessários para verificação da regularidade da situação dos serviços objeto deste contrato;

4.2. PRAZO DE ENTREGA:

O CONTRATADO deverá entregar as atividades objeto deste contrato em 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados a partir da assinatura desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE, além de outras previstas nesta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO:

- (i) Assegurar os recursos financeiros necessários à execução do objeto deste instrumento; quais sejam eles; e
- (ii) Prestar os esclarecimentos necessários ao CONTRATADO, para a perfeita execução e conclusão dos serviços;

6. PREÇOS

6.1 O preço total pela prestação dos serviços aqui previstos é de **R\$ 106.563,00** (cento e seis mil, quinhentos e sessenta e três reais), sendo esta a completa remuneração desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO pela prestação dos serviços objeto da mesma.

6.2 O preço global do subitem acima é estabelecido com base na proposta apresentada pelo CONTRATADO, e compreende todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita e completa realização dos serviços, nos termos da presente AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, inclusive tributos, taxas, contribuições parafiscais e demais encargos, bem como despesas administrativas, despesas financeiras, despesas operacionais e lucro.

7. CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO

7.1. A CONTRATANTE procederá ao pagamento dos serviços executados aos preços previstos na cláusula 6ª, item 6.1 – Os faturamentos ocorrerão quinzenalmente obedecendo aos eventos geradores de pagamentos mencionados abaixo:

- 15.09.08: 1ª Parcela (20%) – Após a autorização da O.S.– Ordem de Serviço;
- 30.09.08: 2ª Parcela (30%) – Após conclusão da fundação e contrapiso;

 MESA Madeira Energia S.A.	AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO – AS	Número AS.DT.PV.0010/2008
		Data 12/09/2008
Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.		

- 15.10.08: 3ª Parcela (20%) – Após a conclusão da cobertura;
- 31.10.08: 4ª Parcela (30%) – Após a conclusão da obra, limpeza, desmobilização e o aceite final da CONTRATANTE.

7.2. Para que a CONTRATANTE possa cumprir com suas obrigações, dentro dos prazos estabelecidos, relativas ao pagamento dos documentos de cobrança emitidos, o CONTRATADO deverá observar as seguintes disposições:

7.2.1 O CONTRATADO emitirá e apresentará a CONTRATANTE 02 (duas) vias do documento de cobrança com antecedência à data do pagamento, com os dados para faturamento abaixo:

MADEIRA ENERGIA S.A. - MESA
 Razão Social: Madeira Energia S.A. – MESA
 Avenida Lauro Sodré, nº .2800, Tanques, Lote 256, Quadra 061, Porto Velho - RO
 CEP 78903-711
 Inscrita no CNPJ sob o nº 09.068.805/0002-22
 Inscrição estadual: 00000001709836
 Inscrição municipal: 142.285.04

7.2.2. O pagamento será feito em até 05 (cinco) dias após a chegada da nota fiscal no escritório da CONTRATANTE em São Paulo – SP.

7.2.3. O documento de cobrança deverá indicar o número e o objeto desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO e a ela unicamente referir-se, não se admitindo, portanto, documentos que façam referência a diversos instrumentos contratuais.

7.2.4. A solicitação de pagamento decorrente desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO será paga pela CONTRATANTE através de depósito bancário.

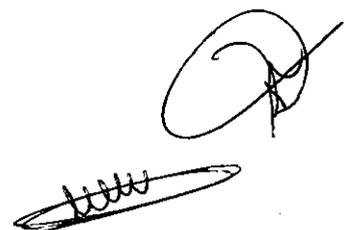
7.2.5. O não cumprimento, pelo CONTRATADO, do disposto nos subitens acima, no que for aplicável, facultará a CONTRATANTE devolver o documento de cobrança e a contar um novo prazo de vencimento, a partir do dia da reapresentação.

7.2.6. Desde já, fica acertado que o comprovante de depósito bancário se constituirá em documento comprobatório de quitação das obrigações decorrentes desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.

7.3. Para o pagamento do débito, caberá ao CONTRATADO apresentar, com a Nota Fiscal Fatura, todos os recolhimentos dos impostos incidentes sobre esta fatura, sob pena da CONTRATANTE reter o pagamento da fatura até o cumprimento dessa obrigação.

8 – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

A remuneração descrita na Cláusula 6ª, item 6.1 é fixa e irrealizável.

Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.

9 – PRAZO DE EXECUÇÃO

9.1 O prazo de execução dos serviços será de 45 (quarenta e cinco) dias corridos à contar da data da O.S.- Ordem de Serviço. Como essa Ordem de Serviço - O.S. foi dada para início em 15.09.2008, já ficou acertado que a data de conclusão com limpeza e desmobilização será dia 31.10.2008.

9.2 Caso uma PARTE deseje rescindir este CONTRATO sem justificativa, tal PARTE deverá pagar à outra multa no valor equivalente a 10% (dez) por cento do saldo da REMUNERAÇÃO na data da rescisão, sem prejuízo de outras sanções cabíveis e indenizações por perdas e danos.

10. SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO, TRANSFERÊNCIA E DAÇÃO EM GARANTIA

10.1. São vedadas a subcontratação, total ou parcial, e a dação em garantia do presente instrumento contratual, bem como a cessão ou transferência desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO a terceiros, sem a prévia e expressa da CONTRATANTE.

11. INADIMPLENTO DO CONTRATADO

11.1. O CONTRATADO será considerado inadimplente na ocorrência de quaisquer das hipóteses abaixo:

- (i) Não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos previstos;
- (ii) Lentidão no cumprimento do objeto da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO que impossibilite a conclusão dos serviços nos prazos previstos neste instrumento;
- (iii) Atraso injustificado dos serviços; e
- (iv) Paralisação dos serviços sem justa causa e prévia comunicação a CONTRATANTE.

12. MULTAS POR INADIMPLENTO

12.1. Caso ocorra atraso não justificado em relação ao prazo de entrega estabelecido nesta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, o CONTRATADO estará sujeita à multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total deste instrumento, por dia corrido de atraso, sem prejuízo do disposto na Cláusula 9ª, item 9.2 – CONSEQUÊNCIA DA RESCISÃO. A multa acima referida não excederá em seu total, a 10% (dez) por cento do valor total desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO e poderá ser deduzida de qualquer faturamento e/ou crédito do CONTRATADO, decorrente desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.

12.2. No caso de descumprimento de qualquer outra disposição contratual será aplicada ao CONTRATADO a multa de 3% (três) por cento sobre o valor total desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.

12.3. Nas hipóteses de inadimplemento, a CONTRATANTE poderá, a qualquer momento, rescindir a AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO de pleno direito, sem prejuízo da aplicação das multas nela previstas, pagando os valores devidos até a data da rescisão.

Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.

13. RESCISÃO

13.1. São motivos para rescisão desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO:

- (i) O inadimplemento do CONTRATADO; e
- (ii) A ocorrência de caso fortuito ou força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução dos serviços;

13.2. A CONTRATANTE, pelos motivos acima elencados, poderá rescindir o presente instrumento, qualquer tempo, desde que notifique o CONTRATADO por escrito, no prazo de 02 (dois) dias corridos, contados da causa da rescisão, sem que sejam devidos quaisquer valores, a qualquer título, ao CONTRATADO, exceto pelos serviços efetivamente prestados.

14. CONSEQUÊNCIAS DA RESCISÃO

14.1. A rescisão contratual acarretará as consequências descritas nos itens abaixo:

14.1.1. A rescisão contratual com base na hipótese prevista na Cláusula 13ª, item 13.1, deste instrumento sujeitará o contratado ao pagamento de multa correspondente a 10% (dez) por cento do valor desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, cobrável mediante execução, sem aplicação das penalidades previstas no item 12 – MULTAS POR INADIMPLEMENTO até a data da rescisão.

15. TRIBUTOS

15.1. Todos os tributos, encargos e contribuições parafiscais, eventualmente devidos pela execução dos serviços objeto deste instrumento, são por conta exclusiva do CONTRATADO, que também se responsabiliza pelo perfeito e exato cumprimento de todas as obrigações e formalidades que a Lei a ela atribua.

15.1.1. Os tributos e contribuições, quando devidos na fonte, serão retidos na forma da Lei, fazendo-se os pagamentos ao CONTRATADO pelo valor líquido.

15.1.2. Caso sejam criados, após a assinatura da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, novos tributos, encargos ou contribuições parafiscais, ou modificadas a base de cálculo e/ou alíquotas atuais, de forma a aumentar ou diminuir o ônus do CONTRATADO com repercussão na economia contratual, será o preço revisado, de modo a cobrir as diferenças comprovadamente decorrentes dessas alterações.

15.1.3. O CONTRATADO, não obstante o acima disposto obriga-se a, caso venha a ser atuado pela Fazenda Federal, Estadual ou Municipal, no que concerne ao objeto desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, defender-se com empenho e zelo perante as autoridades competentes.

15.1.4. Face o disposto no caput, a CONTRATANTE não se responsabiliza pelo ressarcimento de quaisquer multas, correção monetária, penalidades, juros e outras despesas resultantes da não observância de obrigações tributárias, trabalhistas e previdenciárias, pelo contratado.

Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.

16. FISCALIZAÇÃO

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, a seu exclusivo critério, fiscalizar a execução dos serviços contratados.

17. NOVAÇÃO

17.1. A não utilização, pela CONTRATANTE, de quaisquer dos direitos a ela assegurados nesta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, ou na lei em geral, ou a não aplicação de quaisquer sanções nelas previstas, não importa em novação quanto aos seus termos, não devendo, portanto, ser interpretada como renúncia ou desistência de aplicação ou de ações futuras.

18. SIGILO

18.1. Obriga-se o CONTRATADO em caráter irrevogável e irretrartável a não divulgar, durante a execução desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO e mesmo depois de findo ou rescindido a mesma, quaisquer dados, relatório, ou fornecer informações relacionadas com o objeto da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, sob pena de responsabilidade por perdas e danos.

18.2. O disposto nesta Cláusula não se aplicará às seguintes situações:

- Informações comprovadamente de domínio Público na data de sua revelação;
- Informações que tenham se tornado de domínio público após sua revelação pela CONTRATANTE, desde que tal fato não tenha decorrido de ato ou omissão do CONTRATADO ou de terceiros que tenham compromisso de sigilo com a CONTRATANTE;
- Informações previamente autorizadas pela CONTRATANTE;
- Determinação Judicial.

19. PRAZO DE VIGÊNCIA

19.1. Esta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO terá vigência pelo prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de sua assinatura.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. A presente AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO obriga as PARTES e seus sucessores a qualquer título.

20.2. As partes reconhecem que esta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO constitui título executivo, na forma do artigo 585 do Código de Processo Civil, e que as obrigações aqui contidas poderão ser objeto de execução específica.

20.3. Todos os avisos e notificações decorrentes do presente instrumento, entre as PARTES contratantes, somente terão validade se formalizados por escrito e entregues por correspondência registrada ou protocolada, no endereço constante no item 7.2.1 desta AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.

Descrição sumária dos serviços: Construção do ambulatório provisório de Santo Antonio no município de Porto Velho – RO.

21. FORO

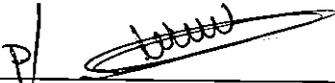
As partes elegem o Foro Central da Cidade de Porto Velho – RO, como único competente para dirimir quaisquer questões oriundas da presente AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que o seja.

E, por estarem justas e contratadas, assinam as partes o presente instrumento, em 03 (três) vias, de igual teor e para um só efeito.

Porto Velho - RO, 12 de setembro de 2008.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:



NELSON CAPRONI JUNIOR
Gerente Geral de Obras
CPF: 716.927.388-87
RG: 5.405.536-SSP-SP



RENATO ALEXANDRE FREIRE
Socio Diretor
CPF: 069.508.657-08
RG: 112.832.17-5-SSP-RJ

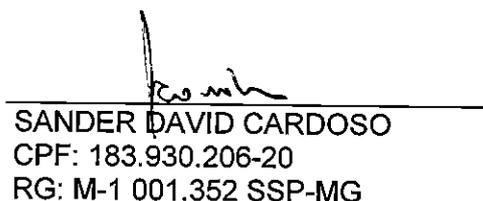


ACYR JORGE TEIXEIRA GONÇALVES
Gerente de Meio Ambiente
CPF: 329.584.477-15
RG: 27.779.511-SSP-RJ

TESTEMUNHAS:



LUCIANO GLÓRIA MIRANDA
CPF: 275.040.408-86
RG: 352.806.436-6-SSP-SP



SANDER DAVID CARDOSO
CPF: 183.930.206-20
RG: M-1 001.352 SSP-MG



INDÚSTRIA E COMERCIO DE MADEIRAS BAGUAÇU LTDA

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP.: 78.933-600

Fones: (69) 3535-5589 Fax (69) 3535-5913

Site: www.baguaçu.com.br e-mail: renatocasasbrasil@hotmail.com

ARIQUEMES - RONDÔNIA - BRASIL

Doc.990025-AHESTO 1/2

À
Madeira Energia S/A
Sr. Nelson Caproni

Proposta Ambulatorio

Edificacao com 8 x 15 , totalizando 120 metros quadrados, com a seguinte especificacao:

- 1-) Fundacao em concreto e vergalhao 3/8, piso de ceramica, ralo em todos os ambientes
- 2-) Parede em madeira Breu de 14 cm altura x 3,5 cm de espessura, montantes em tachi com 10,5 x 10,5
- 3-) Cobertura, em telha de 4 mm com manta termica e forro de PVC branco
- 4-) Portas e janelas em aluminio com tela, de acordo as especificacoes da planta entregue pelo contratante;
- 5-) Copa, banheiro e sala de coleta com superficie monolitica em tinta epoxi
- 6-) Copa, sala de coleta e banheiros com bancada e cuba
- 7-) Todas as paredes com tomadas 110v, um interruptor de luz por ambiente, um ponto de luz
- 8-) Movimentacao de terra e nivelamento do terreno
- 9-) Legalizacao da obra perante os orgaos competentes

Valor = R\$ 660,00 por mt2, R\$ 79,200.00

- 8-) Caixa em fibra de 5000 litros, com base em estrutura metalica

Valor = R\$ 2,200.00

- 9-) Fossa septica mais sumidouro em alvenaria

Valor = R\$ 3,300.00

- 10-) Muro completo com 2,5 de altura x 40 de comprimento, rebocado e rebocar muro existente.

Valor = R\$ 6,000.00 (muro novo)

Valor = R\$ 2,400.00 (muro novo)

- 11-) Portao de ferro para veiculos e de pedestre

Valor = R\$ 2,100.00

- 12-) Deposito com tres ambientes de 5x4

Valor = R\$ 316.50 por mt2. R\$ 6.330.00



INDÚSTRIA E COMERCIO DE MADEIRAS BAGUAÇU LTDA

Rua Bolívia n° 3213 – Setor Industrial CEP.: 78.933-600

Fones: (69) 3535-5589 Fax (69) 3535-5913

Site: www.baguacu.com.br e-mail: renatocasasbrasil@hotmail.com

ARIQUEMES - RONDÔNIA - BRASIL

Doc.990025-AHESTO 1/2

13-) Garagem com 5,85 x 4,5

Valor = R\$ 100,00 por mt2, R\$ 2,633.00

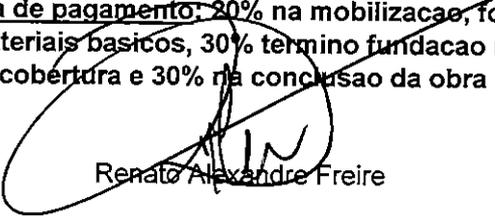
14-) Brita R\$ 80,00 o mt3, 30 mt3

Valor = R\$ 2,400.00

Valor Total = R\$ 106,563.00 (cento e seis mil quinhentos e sessenta e tres reais)

Prazo de entrega 45 dias (apos OS do contratante)

~~Forma de pagamento: 20% na mobilização, fornecimento do projeto executivo e entrega de materiais básicos, 30% termino fundacao mais contrapiso, 20% paredes externas, internas e cobertura e 30% na conclusao da obra~~


Renato Alexandre Freire

Ponto Velho 09 de setembro de 2008



INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS DA GUAÇÁ LTDA

Rua Boa Vista nº 3113 – Setor Industrial, CEP: 76.933-600

Fones: (69) 3335-5589 Fax: (69) 3335-5913

Site: www.laguaca.com.br e-mail: recebimento@lguaca.com

ARUQUEMES - RONDÔNIA - BRASIL

Dias trabalhados

Domingos

Ambulatório Provisorio Santo Antonio

1-) Construção do Muro (separar colegio da obra)

1.1) Escavação

1.2) Alvenaria

2-) Terraplanagem

2.1) Movimentação de terra

2.2) Nivelamento

2.3) Releitura de Material

3-) Fundeção

3.1) Escavação

3.2) Radier

3.3) Alvenaria (60 cm)

3.4) Contra piso

4-) Montagem

4.1) Paradas/montantes

4.2) Telhado

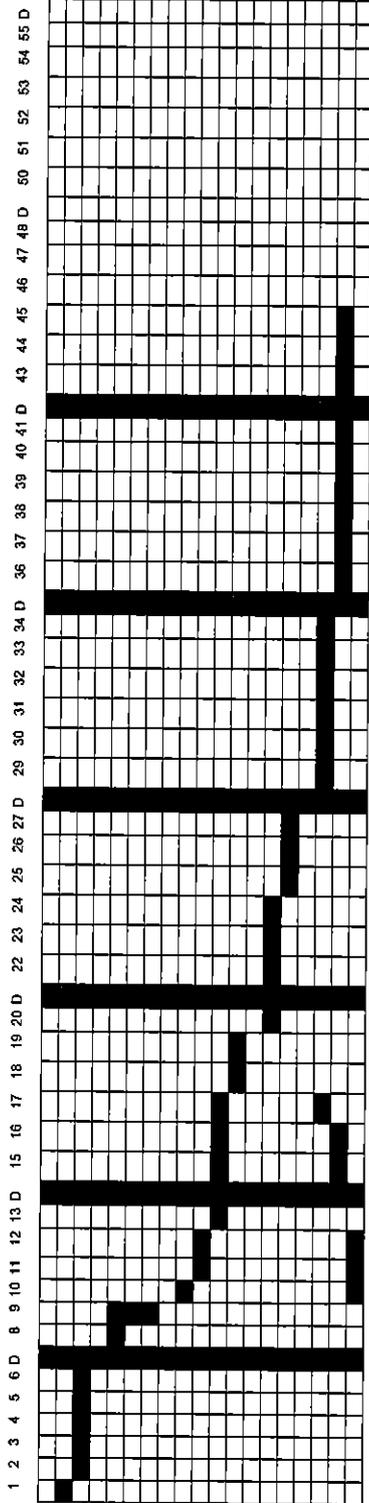
5-) Acabamento

5.1) Elétrica/terminação hidráulica/

5.2) Pintura/Cerâmica

6-) Caixa d'água

7-) Fossa séptica e sumidouro





Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

MEMORIAL DESCRITIVO

AMBULATÓRIO SANTO ANTÔNIO



Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600
Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Proprietário

O presente projeto é de propriedade da MESA- MADEIRA ENERGIA S. A.

Interpretação do Projeto

Precedência de dados:
Em caso de divergência entre:
Cotas de desenho e dimensões medidas em escala
Detalhes e desenhos gerais
Detalhes e Memorial Descritivo
prevalecerão os primeiros sobre os segundos

Alteração do Projeto

A obra manterá estrita observância às indicações constantes no projeto completo.
Nenhuma alteração poderá ser feita sem prévia concordância entre a Secretaria Municipal de Saúde e a MESA.

Sobre materiais e execução da obra

A Qualidade dos Materiais e a Execução

Todos os materiais a serem empregados na obra serão de primeira qualidade em sua espécie, e obedecerão estas especificações assim como as normas ABNT que lhes sejam aplicáveis. A substituição de um material por outro poderá ocorrer, com a devida autorização da FISCALIZAÇÃO. A não observância deste item constitui caso de modificação do projeto. A Empresa contratada fará os testes, provas, análises e ensaios que possam ser necessários para garantir a qualidade e condições de trabalho dos materiais, bem como a perfeita estabilidade total da obra.

Todo o serviço, a juízo da FISCALIZAÇÃO que tenha sido mal executado, por defeito dos materiais, seja por defeito de mão-de-obra, ou por modificar o projeto, deverá ser refeito na forma devida, após ouvidas as partes envolvidas.

ESPECIFICAÇÕES PARTICULARIZADAS

Placa de Obra

A placa de obra deverá estar fixada na obra a partir da assinatura da ordem de serviço expedida pela contratante e deverá conter identificação dos responsáveis técnicos pela obra.



Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

Instalações Provisórias

Deverá ser construído junto ao canteiro de obras um abrigo para materiais, documentos e projetos. Se faz necessário também junto a este um escritório onde deverá manter o livro de obra, o alvará da construção, uma via de cada ART (de execução e de cada projeto) da obra e um jogo completo de cada projeto aprovado.

2. MESCLAS

As diversas misturas de Mesclas, assim como argamassa, pastas e concreto simples, deverão satisfazer as seguintes especificações:

Argamassa

Preparo e Dosagem

- As argamassas serão preparadas mecânica e manualmente.
- amassamento mecânico deve ser contínuo e durar, pelo menos 90 (noventa) segundos, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa inclusive a água tiverem sido lançados na betoneira ou misturados.
- Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a Mescla mecânica, será permitido o amassamento manual.
- amassamento manual será regra para as argamassas que contenham cal e pasta.
- amassamento manual será feito sob cobertura e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em massadeiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas impermeáveis e resistentes.
- Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início de endurecimento antes do seu emprego.
- As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 3 ½ horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água.
- Nas argamassas de cal, contendo proporção de cimento, a adição de cimento deverá ser realizada no momento do emprego.
- Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.
- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimento em execução, não poderá ser novamente empregada.

3. PAREDES E PAINÉIS DIVISÓRIOS

- **Paredes Mistas** – Proceder a execução de paredes de alvenaria, sobre a viga baldrame até a altura de 50 cm, estas serão impermeabilizadas com material betuminoso de acordo com as especificações e localizações indicadas na planta de arquitetura.



Construtora Baguaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

- As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos furados, leves e obedecendo as dimensões e alinhamento indicado no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas.
- Se as dimensões dos tijolos obrigarem a pequenas alterações dessa espessura, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a FISCALIZAÇÃO.
- Em cima da alvenaria nascerão as paredes pré-fabricadas de madeira de primeira qualidade, sendo fixadas a alvenaria através de pinos de aço com 10 mm de espessura e 300 mm de comprimento nos locais dos montantes conforme detalhe no projeto. As madeiras serão unidas umas as outras através de entalhes tipo macho e fêmea.
- Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de madeira a que se devem justapor, serão chapiscadas com argamassa todas as partes destas superfícies, destinadas a ficar em contato com as madeiras, inclusive a face superior.

4. PAVIMENTAÇÃO

Piso Granilite

Serão utilizados pisos de alta resistência tipo granilite em toda a área interna do ambulatório, com espessura de 10 mm e juntas formando quadrados de 1 m de lado. Após 7 dias de sua fundição o piso receberá polimento com politriz industrial, resultando num produto extremamente durável e de fácil manutenção.

O contrapiso deverá ser feito com traço forte 1x3x4 (cimento, brita e areia) desempenado.

A manutenção deverá ser feita somente através da limpeza utilizando apenas um pano úmido e um detergente neutro com PH 7-9. Convém não utilizar produtos à base de petróleo ou abrasivos na limpeza ou desinfecção do piso.

Soleiras

As soleiras serão executadas com o próprio material do piso, marcadas por juntas e com desníveis indicados no detalhamento.

5. ESQUADRIAS

Normas Gerais

- As janelas serão em vidro temperado de 8 mm, de correr e suas guarnições em alumínio.
- As esquadrias deverão estar perfeitamente apuradas e niveladas, assim como deverão ser entregues funcionando perfeitamente;
- Os contramarcos deverão ser fixados solidamente na madeira de modo a garantir a estabilidade e rigidez da esquadria;
- Conferir e verificar as medidas do desenho com as medidas da obra;
- As portas de madeira, maciças terão espessura de 3,5cm.



Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

6. VIDROS

Os vidros deverão ser encaixados e fixados nos vãos das esquadrias para posterior acabamento com filetes de vedação de mesmo material.

Os vidros utilizados nos visores das portas e dos quartos de observação serão lisos e com espessura de 4 mm para garantir maior segurança.

7. FORROS

Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de madeira.

Onde for necessário esconder instalações hidro-sanitárias, ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de PVC.

Forro de PVC

- O forro de PVC deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca.
- Deverá o forro, apresentar 30 cm de largura, ou medida aproximada.
- Os forros serão de PVC Rígido, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila de alto peso molecular.
- O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha. Serão evitadas luminárias com lâmpadas incandescentes junto ao forro de PVC, e empregadas sempre luminárias de luz fria.
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações. Recomendamos o uso de papelão ondulado, lona ou outro material adequado como proteção provisória.
- As placas serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, pois trata-se de material de acabamento sensível. As mãos que as manusearão estarão sempre limpas. Recomendamos luvas de borracha para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar as chapas de forro.
- As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serrar de dentes finos e com trava não acentuada.
- comprimento das chapas de forro de PVC será cerca de 5 mm menor do que o vão a ser forrado, em todas as extremidades junto às paredes ou às junções, para permitir a livre dilatação do material.
- Forro será de placas de PVC rígido de paredes duplas da UNIPLAST, PROFIPLAST ou similar.



Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

8. REVESTIMENTOS

Revestimento de Argamassa

Chapisco

- Serão chapiscada todas as alvenarias de tijolos e as partes em concreto que forem rebocadas, com traço 1:3 cimento/areia.

Emboços

- Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa nas alvenarias e chapiscos.
- O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.
- Os emboços serão fortemente comprimidos sobre a superfície a revestir e deverão apresentar paramentos ásperos ou reboco.
- A espessura máxima do emboço será de 15mm.
- O traço será 1:2:8 - cimento, cal em pasta e areia.
- Rebocos
- Os rebocos só serão iniciados após a completa pega dos emboços cuja superfície será limpa à vassoura, expurgadas de partes altas e suficientemente molhadas.
- O reboco será executado depois do assentamento de peitoris e marcos, e antes da colocação de alizares e rodapés.
- Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.
- A espessura do reboco não ultrapassará 5mm.
- As paredes internas de alvenaria que não levarem revestimento especial, bem como as externas indicadas nas elevações, serão acabadas com massa fina que não tenha salinidade alguma.
- O traço será de 1:2, cal em pasta e areia.
- Nos locais de pintura com resina poliuretânica e NEP-A do Kresil, não poderá ser usado cal no reboco.

Bate Macas

- Ao longo da circulação, principalmente nas circulações de macas e carros de transporte deverá ser previsto Bate Macas em madeira de lei com seção de 15 x 3,5cm, altura do eixo em relação ao piso de 85 cm, fixado à parede por parafusos.



Construtora Baguaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

9. PINTURA

Normas gerais.

- Todas as superfícies internas deverão estar secas, será cuidadosamente limpa, retocadas e preparadas para receberem o emassamento e tinta epox a que se destinam;
- Cada demão de tinta (no mínimo duas) só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, com intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas;
- Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tintas nas superfícies não destinados á pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); nos salpicos que não puderem ser evitados deverá ser empregado removedor adequado, enquanto a tinta estiver fresca;
- Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte;
- Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho;
- Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações de projeto e sempre aprovadas pela FISCALIZAÇÃO;
- Deverão ser aplicadas quantas demãos forem necessárias, no mínimo duas, para perfeita cobertura e uniformidade das superfícies pintadas.
- As paredes externas receberão duas de mão de verniz marítimo de poliuretano, e as partes em alvenaria duas de mão de pintura acrílica.

10. INSTALAÇÃO DE ÁGUA

Condições Gerais

- A instalação de água será executada conforme o projeto e obedecendo as normas da ABNT e dos fabricantes.

Proteção e Verificação

- Durante a construção até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão invariavelmente vedadas com bujões ou plugs, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- Todas as canalizações de distribuição de água antes, dos fechamentos dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por chapas ou isolamento térmico, serão submetidos à pressão hidrostática, igual ao dobro da pressão normal de trabalho prevista sem que acusem vazamento.

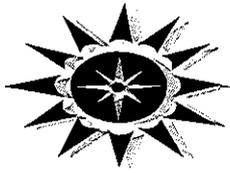
De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às condições técnicas de execução e funcionamento.

Instalação de Aparelhos

Serão instalados em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serviços Complementares

- Executará a EMPREITEIRA todos os serviços complementares ou correlatos com a instalação de água, tais como: construção de reservatórios, abrigo para hidrômetros, aberturas e recomposição de rasgos para canalização, isolamento de aparelhos, etc..



Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

11. INSTALAÇÃO DE ESGOTOS

Condições Gerais

- As instalações de esgotos, compreendendo os esgotos primários e secundários, serão executados rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias vigentes, com NB-19-R. Serão interligadas com a rede existente não acarretando aumento considerável na rede.

Proteção e Verificação

Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos sanitários, todas as extremidades das canalizações serão vedadas convenientemente, não sendo tolerado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

Deve-se tomar medidas para evitar a entrada de animais sinantrópicos nos ambientes, principalmente nos ralo de piso que devem possuir fecho hídrico.

Montagem de Aparelhos

Serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e evacuação, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável, todos os aparelhos sanitários.

Serviços Complementares

Serão executados pela EMPREITEIRA todos os serviços complementares da instalação de esgotos, tais como: fechamento e recomposição de rasgos para canalizações, concordância das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção de gordura e outros pequenos trabalhos de arremates.

INSTALAÇÕES ELÉTRICA E TELEFÔNICA.

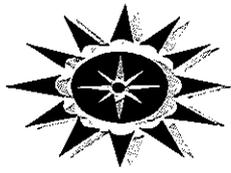
As instalações elétrica, que compreende a instalação de força e luz, e as demais, serão executadas de acordo com o projeto elétrico.

Todas as tomadas devem estar ligadas ao sistema de aterramento. Nenhuma tubulação destinada à instalações pode ser usada para fins de aterramento.

12. LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL

Limpeza Geral

- A Obra deverá ser entregue completamente limpa, interna e externamente.
- Todos os canteiros, alvenarias de pedras, pavimentação e revestimentos, pedras, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão abundante e cuidadosamente lavados de modo a não serem danificados.
- Haverá particular cuidado de remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias e cerâmicas.
- Todas as manchas e salpiques serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias.



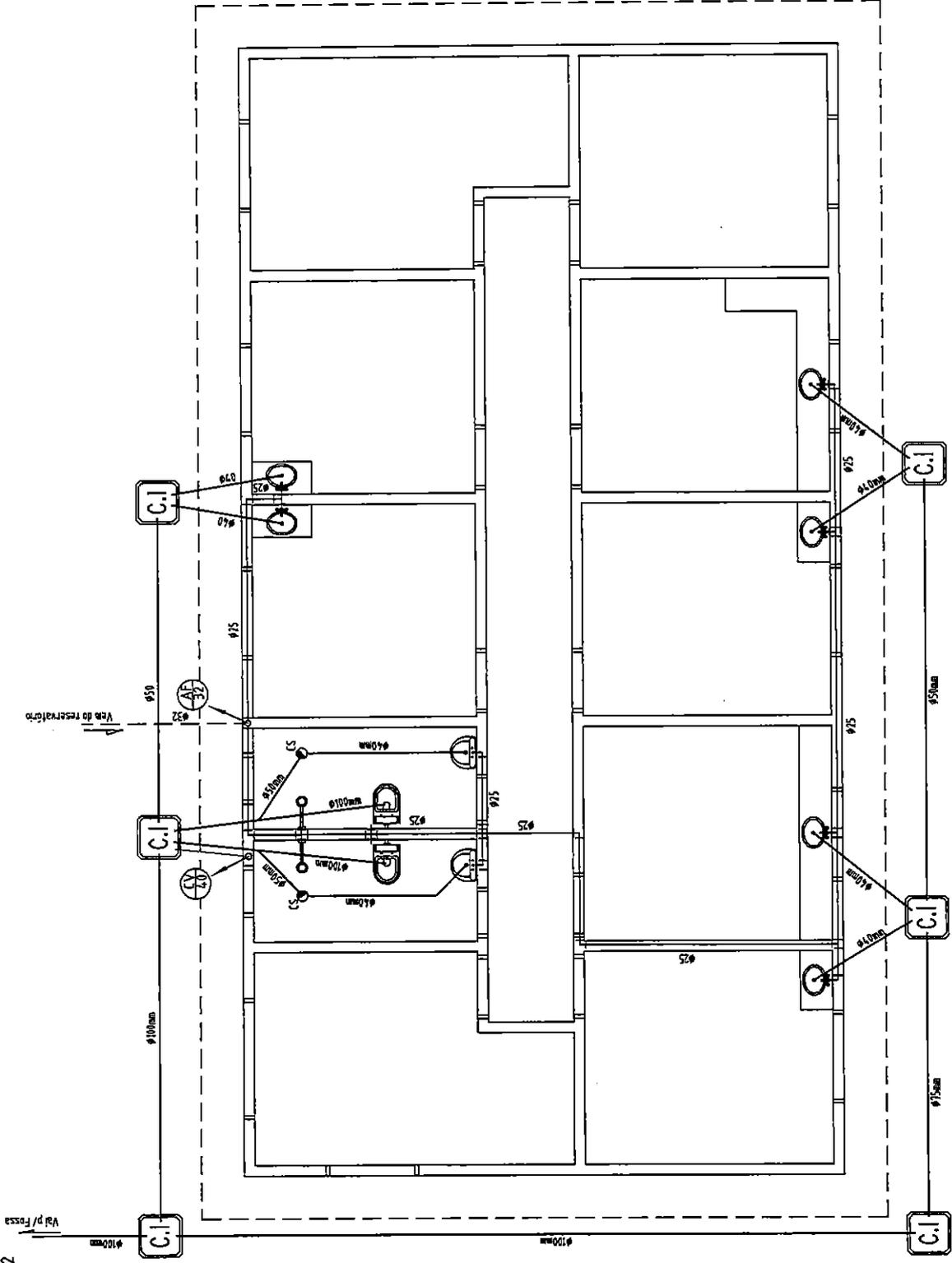
Construtora Bagaçu

Rua Bolívia nº 3213 – Setor Industrial CEP: 78.933-600

Fones: (69) 35355589 / Fax: (69) 35355913

Verificação Final

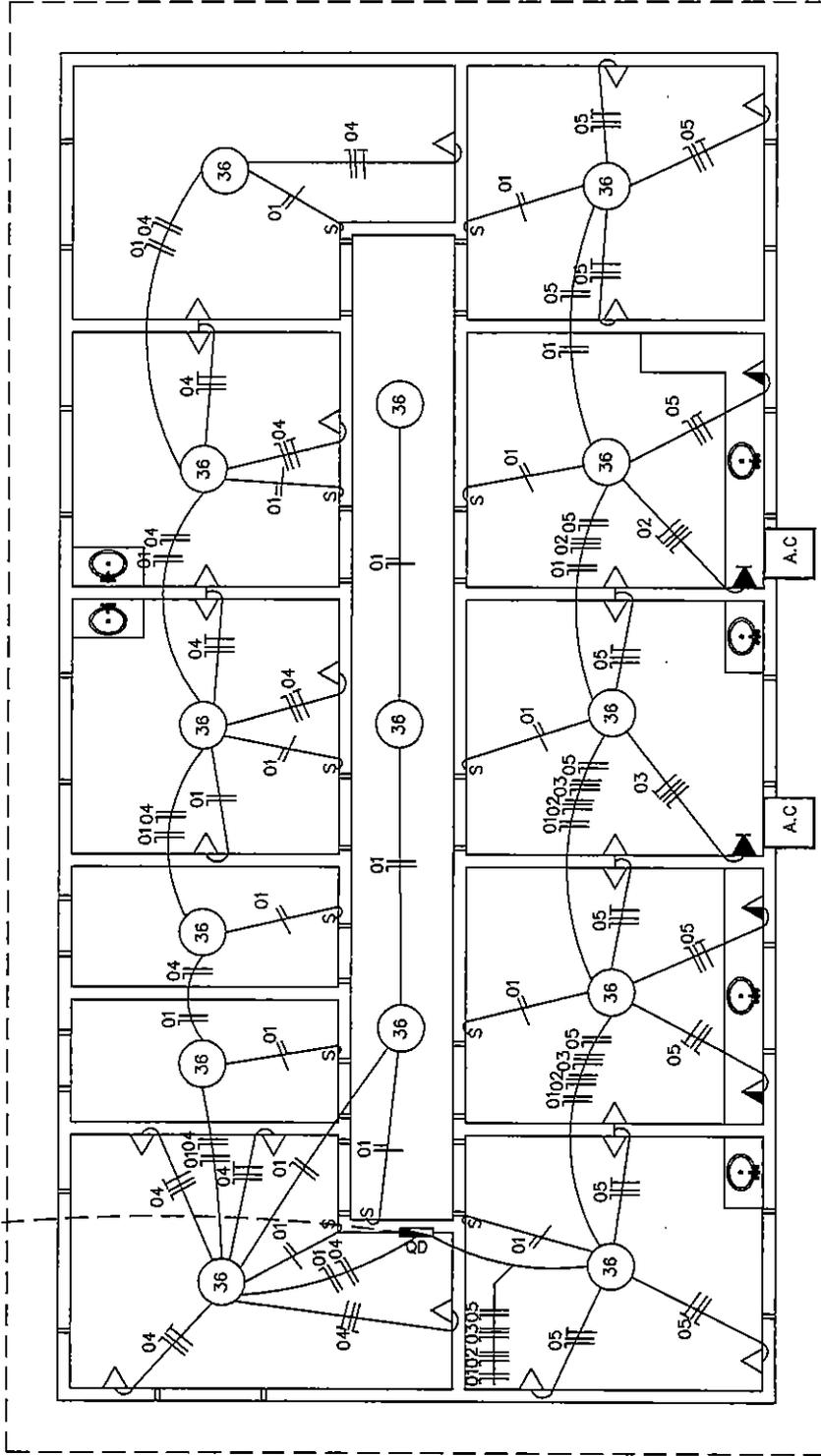
- Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos.



INSTAL. HIDRO-SANIT.

LEGENDA	
—	REDE SANIT. PVC
—	REDE HIDRAULICA
○	CAIXA SIFONADA
[CG]	CAIXA DE GORDURA
[C.I.]	CAIXA DE INSPEÇÃO

Ceron
3#10.0mm²



INSTAL. ELÉTRICA

QUADRO DE CARGAS

CIRC.	LAMPADAS			TOMADAS		DISJ.	FIO	POT.
	36W	100W	1200W	1200W	3200W			
01	14	-	-	-	-	15	2.5	504
02	-	-	81	-	-	30	6.0	1200
03	-	-	01	-	-	30	6.0	1200
04	-	12	-	-	-	15	2.5	1200
05	-	14	-	-	-	30	2.5	14.00
TOT.	14	-	26	02	-	2x50	10.0	5504

LEGENDA

	DOS FASES, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	ATERAMENTO
	PUNTO DE LUZ INCANDESCENTE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE
	ABRIGUELA
	UNIDADE A.C. A 230V DO ESQUADRAM.
	TOMADA MÓV. A 110V DO ESQUADRAM.
	INTERRUPTOR POR SÉRIE S.
	Q.U.D. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	ESPERA PARA TELEFONE

Módulo 7

Carta MESA Nº 243 – pedido de prorrogação de 30 dias para prazo de entrega de Relatório de Atendimento à Cond. 2.24, da LI

São Paulo, 20 de Outubro de 2008.

Ao Senhor
Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício IBAMA Sede
70.818-900 – Brasília – DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 12.723
DATA: 20/10/08
RECEBIDO: *fior*

Nº. Ref.: MESA 243/2008

Assunto: Atendimento as Condicionantes LI 60 dias / Encaminhamento de Relatórios de viagem:
Larvas de Peixes, Monitoramento de Herpetofauna e Hidrobiogeoquímica do Mercúrio – Água/Solo

MADEIRA ENERGIA S/A – MESA
LICENÇA DE INSTALAÇÃO RETIFICADA Nº 540/2008, 18AGO08
RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DE 60 (SESSENTA) DIAS

2.13 – No âmbito do subprograma de Monitoramento da Sucessão Vegetacional nas Margens do Reservatório, o empreendedor deverá apresentar, associado ao Plano de Trabalho da Fauna, descrito na Informação Técnica nº 65/2008 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, no que couber, detalhamento da metodologia referente à vegetação. (seguem-se sete subitens)

Vide Relatório anexo.

2.15 – No âmbito do Programa de Desmatamento das Áreas de Influência Direta, apresentar:

(a) proposta do quantitativo a ser desmatado na área do reservatório, considerando a qualidade da água, o aproveitamento do material lenhoso de valor econômico, as áreas que devem ser mantidas como refúgio para a ictiofauna, colocando os critérios técnicos que conduziram a esta divisão.

(b) projeto executivo detalhado para o desmatamento do reservatório, que deverá englobar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- mapeamento dos trechos a serem desmatados, condições do solo, topografia, clima;
- infra-estrutura necessária para o desmatamento (pátio de estocagem, galpão de mantimentos e estradas de acesso);
- método de desmatamento e justificativas (mecanizado, semimecanizado, manual) com detalhamento para as diferentes fases do desmatamento, seleção de máquinas e equipamentos, mão de obra empregada e normas técnicas de segurança, definição dos locais para os pátios de estocagem e secagem de madeira.

- *apresentar proposta detalhada de destinação do material lenhoso proveniente do desmatamento.*
- *cronograma físico*

Vide Relatório anexo.

2.21 – No Programa de Comunicação Social, apresentar as seguintes alterações:

- (a) o conjunto de atividades propostas para as fases 1 - Pré-implantação: MÓDULO II – Articulação e Mobilização Social e 2 - Construção: MÓDULO III – Informação deve ser iniciado imediatamente, incluindo a utilização das ferramentas propostas.*
- (b) apresentar e implementar mecanismos de divulgação para o processo de gestão, contratação e capacitação de mão de obra, como estratégia para priorizar a mão de obra local. Encaminhar relatório específico do cumprimento dessas ações.*
- (c) todo material informativo (folder, folhetos) deve ser remetido ao IBAMA para acompanhamento. No que diz respeito ao atendimento das populações dispersas ao longo do futuro reservatório, o empreendedor deverá elaborar um cronograma para o atendimento dessas populações.*

Vide Relatório anexo.

2.22 – Complementar o Programa de Educação Ambiental, nos seguintes aspectos:

- (a) apresentar proposta de atividades específicas para a nova comunidade do Amazonas, incluindo a instalação de infra-estrutura, com foco na valorização da Pesca como patrimônio imaterial.*
- (b) apresentar proposta de atividades específicas para os gestores de EA no município de Porto Velho.*
- (c) a equipe técnica deverá contemplar, obrigatoriamente, as seguintes formações: Educadores Ambientais com experiência, pedagogos, antropólogos e sociólogos.*
- (d) deve contemplar ações para a valorização da relação entre cultura, memória e paisagem, assim como a interação entre os saberes tradicionais e populares e os conhecimentos técnico-científicos, conforme estabelecido no PRONEA.*
- (e) deve apresentar etapas para a construção de indicadores qualitativos e quantitativos, preferencialmente envolvendo o público-alvo, facilitando o monitoramento das ações.*
- (f) prever uma etapa de mapeamento das instituições e profissionais que atuam com EA no município de Porto Velho, especialmente o levantamento de profissionais que já receberam*

capacitação anterior, no qual poderá buscar ações que potencializem a continuidade das ações que estes profissionais vêm desempenhando.

(g) todo material didático produzido deverá ser remetido ao IBAMA.

No que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental, a MESA expõe e solicita o que se segue:

(i) por determinação deste IBAMA, o referido Programa foi desmembrado do de Comunicação Social, conforme fora apresentado no Projeto Básico Ambiental – PBA, no qual ambos constituíam a Seção 18, do Volume III;

(ii) o novo documento foi levado à consideração deste IBAMA, em JUL08, tendo sido objeto de discussão entre sua equipe técnica e os consultores da MESA, responsáveis pela sua elaboração;

(iii) não obstante a elaboração do referido documento ter buscado levar em conta comentários e recomendações previamente apresentados pela equipe técnica deste IBAMA, a Licença de Instalação definiu uma série de Condicionantes, de considerável grau de complexidade quanto ao seu adequado atendimento;

(iv) neste contexto, a MESA encaminhou a este IBAMA a correspondência nº 200/2008, protocolada na DILIC em 24SET08, expondo suas razões para solicitar prorrogação de 30 (trinta) dias para atendimento daquelas Condicionantes cujo prazo, originalmente previsto, era de 60 (sessenta) dias e solicitando o agendamento de reunião entre as respectivas equipes técnicas para dirimir dúvidas e nivelar informações;

(v) tal reunião foi realizada no dia 10OUT08 e, dentre os procedimentos então definidos, a MESA se comprometeu a reagrupar a equipe técnica responsável e a reavaliar o Programa elaborado, *vis a vis* as Condicionantes definidas;

(vi) à luz do exposto, a MESA reitera, encarecidamente, sua solicitação de prorrogação de prazo, em 30 (trinta) dias, para o atendimento da presente Condicionante.

2.24 – Para o Programa de Saúde Pública:

(a) formar uma equipe específica para o desenvolvimento de ações de educação em Saúde, a qual deve contribuir para a disseminação de informações que promovam a melhoria da condição de saúde da população em geral e não apenas dos trabalhadores da obra. Esta equipe deverá figurar no âmbito do Programa em apreço, com cronograma de trabalho previamente aprovado pelo IBAMA, bem como pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.

(b) atender as recomendações do documento Relatório de Análise do Conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, estado de Rondônia, de autoria da COBRAPE – companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos – para o Ministério Público do Estado de Rondônia.

(c) adotar medidas de caráter educativo, para toda a comunidade da AID, incluindo a realização de campanhas de prevenção, orientação e esclarecimentos com o tema AIDS.

Quanto ao Programa de Saúde Pública, a MESA expôs a este IBAMA, por meio da Correspondência nº 165/2008 – relativa ao atendimento das Condicionantes de LI de 30 (trinta) dias, as razões pelas quais não havia sido possível concretizar a formação da Comissão de Acompanhamento e Gestão do referido Programa.

Na reunião realizada em 10OUT08, acima referida, o assunto foi exposto com maior detalhamento à equipe deste IBAMA pela Gerência Ambiental da MESA, oportunidade em que foram explicitadas as dificuldades de interação entre os gestores públicos nos níveis federal, estadual e municipal, o que tem retardado a composição da Comissão em tela e, conseqüentemente, a efetiva operacionalização do Programa. Apenas para registro, a MESA, após várias reuniões com representantes das Secretarias Municipais de Saúde e de Planejamento (cujo Secretário Adjunto é o interlocutor formal do Executivo Municipal junto à MESA para as questões afetas à implantação do empreendimento UHE Santo Antônio) encaminhou, em 19SET08 e 02OUT08, correspondências à SEMUSA, à SESAU e à SEMPLA reiterando solicitação no sentido que tais gestores indicassem seus representantes na Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.

A Secretaria de Estado da Saúde – SESAU indicou sua representante por meio do OFÍCIO nº 146 ASTEC/GAB/SESAU, protocolado na MESA, em Porto Velho, em 29SET08. A SEMUSA e o Ministério da Saúde, embora já tenham a indicação dos profissionais que deverão representá-los, não a formalizaram perante as demais partes envolvidas. A MESA já dispõe em seu quadro funcional de profissional habilitado – Biólogo Guilherme Abade, que a representará nesta Comissão. Aguarda-se para a última semana de OUT08, a realização da primeira reunião deste grupo.

Além da composição desta Comissão, foram relatadas as dificuldades que a MESA tem enfrentado no que se referem à disponibilização do terreno e da equipe técnica, ambos vinculados à implantação / operação da Unidade Provisória de Saúde, ação de caráter estruturante prevista no Plano de Ações Prioritárias de Saúde, etapa inicial deste Programa e relacionada à instalação do canteiro de obras da UHE Santo Antônio.

Cabe registrar que, em função de compromissos institucionais previamente assumidos pelos gestores públicos federais, estaduais e municipais, a disponibilização do terreno e o provimento da mão de obra técnica constituem a contrapartida do município, ficando a cargo da MESA a construção e equipamento da Unidade de Saúde, bem como o custeio da respectiva equipe por um período de 6 (seis) meses.

Em função de tais dificuldades, a instalação da referida Unidade – já iniciada pela MESA – tem previsão de conclusão para o final do mês de NOV08; quanto à equipe técnica, a Secretaria Municipal de Saúde – SEMUSA formalizou a indicação de seus componentes no dia 07OUT08, cabendo, agora, à equipe do Instituto de Pesquisa de Patologias Tropicais - IPEPATRO, proceder a uma avaliação técnica destes profissionais a fim de identificar eventual necessidade de sua qualificação / aperfeiçoamento (particularmente, mas não exclusivamente, no que concerne aos procedimentos de controle da malária) e, em caso positivo, providenciar seu atendimento.

Neste contexto, e considerando, ainda, que este IBAMA já prorrogou em 45 (quarenta e cinco) dias o prazo para a formação da Comissão de Acompanhamento (Condicionante LI nº 2.23), a MESA reitera, encarecidamente, sua solicitação de prorrogação de prazo, em 30 (trinta) dias, para o atendimento da presente Condicionante.

2.27 – No âmbito do Programa de Remanejamento da População, apresentar as seguintes complementações:

(a) incluir o Caderno de Preços regional, como uma ferramenta metodológica, prevendo sua ampla divulgação junto à comunidade, com o intuito de oferecer mais subsídios aos afetados durante o processo de negociação.

(b) prever mecanismos para aferir a validade do Caderno de Preços.

(c) apresentar subprograma de Monitoramento de Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida, o qual deverá ter vigência mínima de 2 anos. Prever ações de assistência técnica, em consonância com a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural e com os objetivos expostos nos estudos e programas ambientais necessários para a viabilidade do empreendimento, ações de caráter social e financeiro, quando pertinente, visando acompanhar e contribuir para o processo de readaptação das famílias remanejadas, no qual devem constar critérios e indicadores qualitativos e quantitativos que comprovem a recomposição dos níveis de qualidade de vida, incluindo a avaliação dos novos padrões de gastos provenientes do remanejamento (água, luz e esgoto), nos casos pertinentes. As ações de monitoramento da reinserção social devem ser

implantadas em tempo adequado, isto é, tão logo avance o programa de remanejamento, com a transferência de pessoas.

(d) incluir todas as categorias de público-alvo do Programa nas atividades do futuro subprograma de Monitoramento da Reinserção Social.

(e) apresentar proposta de Subprograma de Monitoramento da Viabilidade Econômica de Atividades Reorganizadas, definindo com clareza procedimentos metodológicos, cadastro de público-alvo, tempo de duração e critérios para definição de responsabilidades por eventuais perdas verificáveis.

(f) prestar assessoria jurídica e assistência social aos afetados durante o processo de negociação. Os profissionais devem ser contratados em acordo com as comunidades.

(g) prever ajuda financeira de caráter emergencial a todas as categorias de público-alvo.

Quanto aos itens (a) e (b), levando-se em consideração o fato de que estão concluídos todos os processos de negociação relativos aos proprietários / posseiros / ocupantes / moradores das áreas a serem afetadas pela instalação do canteiro de obras (MD, ilhas, ME), bem como o debate ocorrido entre as equipes técnicas das partes, sobre este tópico, na reunião do dia 10OUT08, a MESA entende que tal procedimento deverá ser aplicado à área do reservatório. Não obstante, tais documentos serão disponibilizados para consulta por parte do público-alvo.

Quanto aos itens (c) e (d), a MESA propõe a este IBAMA considerar a alternativa de elaboração de um Programa específico de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida, do qual o Monitoramento da Viabilidade Econômica de Atividades Reorganizadas – item (e) – viria a constituir um subprograma. Observe-se que no Programa proposto no PBA, verifica-se a preocupação com a recomposição e a adequada reorganização das atividades produtivas, o que pode gerar subsídios para a estruturação do Programa que, agora, se propõe.

Todavia, em se tratando da proposição de um novo Programa, é necessário se dispor de período minimamente adequado à sua montagem, razão pela qual a MESA solicita a este IBAMA que conceda um prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para que lhe seja apresentada a versão preliminar deste documento, para avaliação e comentários. É oportuno lembrar que, neste ínterim, o Programa de Remanejamento da População terá seqüência normal, devendo o empreendedor apresentar Relatórios periódicos de andamento.

Quanto ao item (f), há que se informar o seguinte:

(i) a assessoria jurídica foi disponibilizada à comunidade a partir de 18JUL08 (permanecendo até o momento), por intermédio do Escritório Edmar Queiroz Damasceno Filho – Advogados Associados, indicação da Associação dos Moradores do Engenho Velho; além do advogado,

integram a equipe de apoio à comunidade um engenheiro civil e um engenheiro agrônomo, devidamente registrados no Conselho de Classe. Esta equipe procedeu à revisão / acompanhamento dos Planos de Compensação e ao acompanhamento da elaboração e formalização dos Termos de Acordo, derivados daqueles Planos. Além disso, faz parte do escopo de trabalho deste Escritório, identificar, avaliar a procedência e, sendo o caso, veicular junto à MESA as demandas específicas dos membros da comunidade, porventura não trabalhadas ao longo do processo de negociação.

(ii) a assistência social à comunidade tem sido prestada, de maneira formal, desde 02JUL08, por intermédio de profissional que integra a equipe técnica da Terra Nova Regularizações Fundiárias Ltda, empresa contratada pela MESA para exercer, com a necessária autonomia, a função de mediadora no processo de negociação junto às comunidades afetadas. A referida profissional é, também, devidamente registrada no respectivo Conselho de Classe. Em caráter complementar, também a MESA agregou à sua equipe técnica uma Assistente Social, cujas ações tiveram início em 29AGO08.

(iii) merece registro, ainda, o suporte que vem sendo prestado à comunidade, pela MESA, no que diz respeito à abertura de contas bancárias, em processo que foi bastante simplificado, o que tem facilitado a realização dos pagamentos derivados dos Termos de Acordo e conferido maior segurança aos beneficiários.

Quanto ao item (g), a ajuda financeira, desde que constatada a sua real necessidade, foi incorporada ao rol de procedimentos adotados pela MESA no âmbito do processo de negociação. Citem-se como exemplos:

(i) nos Planos de Compensação e, por conseguinte, nos Termos de Acordo, a monetização das atividades de cultivo e pesca artesanal, quando exercidas para consumo; a definição de valores de manutenção, pagos mensalmente – por um período de até 18 (dezoito) meses – até a recomposição da estrutura produtiva originalmente existente; (as cópias dos citados Planos e Termos serão encaminhados a este IBAMA tão logo todos os processos estejam formalmente concluídos)

(ii) nos casos de realocação provisória, a definição de valores mensais de manutenção, levando-se em conta o número de membros da unidade familiar e a disponibilização de verbas específicas para alimentação e transporte. (as cópias dos respectivos documentos, consubstanciados em Aditamentos dos Termos de Acordo, serão encaminhadas a este IBAMA tão logo todos os processos estejam formalmente concluídos).

Por fim, apresenta-se uma síntese dos dados mais relevantes deste Programa:

- Número de propriedades do canteiro de obras – 44

- Propriedades com processo de negociação concluído – 44
- Propriedades com pagamento efetuado – 22
- Propriedades com processo negocial concluído – 22
- Propriedades liberadas – 38
- Propriedades em processo de liberação – 6 (prevê-se a liberação de todas as propriedades até o dia 21OUT08)
- Famílias na área do canteiro – 63
- Famílias indenizadas – 44
- Famílias com processo de indenização / realocação definido – 19
- Famílias ainda residentes na área do canteiro – 29 (famílias residentes no Engenho Velho, cuja realocação - temporária, em primeira instância – está em andamento e tem previsão de conclusão em 21OUT08; a mudança definitiva para a área de reassentamento coletivo, está prevista para meados de NOV08);
- Área total do canteiro de obras (MD /ME / ilhas) – 1.291,50 ha;
- Áreas já liberadas para instalação do canteiro – 1.206,41 ha (93,40% da área total necessária);
- Áreas a liberar – 85,13 ha (6,6% da área total necessária).

No que diz respeito à realocação das famílias da comunidade do Engenho Velho, deve-se registrar que todos os procedimentos previstos no Programa foram seguidos, também aqui, a saber: verificação das Atas Notariais, Realização do Cadastro Físico, Elaboração do Laudo de Avaliação Patrimonial, Aplicação do Questionário para Caracterização Socioeconômica das Propriedades e das Famílias Residentes, Concepção dos Planos de Compensação referentes a cada uma destas famílias e Elaboração dos respectivos Termos de Acordo. Ressalte-se que a montagem de toda esta cadeia documental foi precedida de uma série de reuniões, inicialmente, de caráter coletivo e, na seqüência, de caráter individual.

Ao longo de tais reuniões, foram amplamente divulgadas as categorias de público-alvo afetadas pela implantação do empreendimento, bem como os critérios de negociação, para cada uma delas, propostos pela MESA. Em função dos entendimentos mantidos ao longo deste

processo, foram feitos ajustes e flexibilizações nos conceitos e critérios utilizados, de modo a incorporar, de forma mais adequada, as especificidades do público-alvo trabalhado.

Como resultado, principalmente, do levantamento socioeconômico, verificou-se que a comunidade de Engenho Velho constitui um grupo com características próprias, tais como relações de parentesco e / ou de vizinhança previamente estabelecidas, proximidade espacial na locação das residências, condição de moradia, no local, já consolidada. Neste contexto, a comunidade apresentou demandas específicas, sendo a principal delas sua realocação, em conjunto, para uma área rural localizada a cerca de 1,5 km à jusante da área que, hoje, ocupam, predispondo-se a levar adiante um modelo de reassentamento coletivo em área rural, mediante projeto específico.

Desde então, este projeto tem sido trabalhado, sempre de maneira participativa, de forma a ajustar as características desta comunidade, em termos de capacidade de trabalho e de absorção de novas alternativas de produção às expectativas e demandas que vêm sendo demonstradas por seus componentes.

Neste processo, já foram vencidas as seguintes etapas: (i) escolha da área de reassentamento coletivo (com cerca de 230 ha); (ii) visitas dos membros da comunidade ao local – para ratificação da escolha feita; (iii) elaboração dos estudos necessários ao seu licenciamento ambiental, levado a efeito junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEDAM, e que geraram subsídios importantes para a definição de alternativas de aproveitamento econômico sustentável desta área; (iv) discussão, em conjunto com a comunidade e com os técnicos da empresa Terra Nova Regularizações Fundiárias (com acompanhamento permanente por parte da equipe técnica da MESA) do projeto de reassentamento, iniciando-se pelos modelos de casas a serem implantados e pelo projeto de urbanização da área, o que já foi definido, encontrando-se, atualmente, em fase de implantação, com as empreiteiras já mobilizadas e em atividade; (v) definição do projeto de aproveitamento econômico da área, envolvendo demarcação de glebas de uso coletivo e individual e a escolha das atividades econômicas a serem desenvolvidas, observados o potencial de produção, as características de topografia, solo, clima e disponibilidade hídrica (dentre outras) e as possibilidades de comercialização; os serviços de demarcação topográfica já tiveram início e está em andamento o ciclo de discussões para definição e montagem final do projeto de produção agrícola daquela área.

2.28 – No Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo, justificar a escolha dos pontos turísticos mencionados e apresentar opções para compensar os demais pontos turísticos.

Conforme a já referida correspondência MESA nº 165/2008, bem como os entendimentos mantidos na reunião de 10OUT08 e considerando, ainda, que tal atividade não tem caráter prioritário no presente momento, sendo sua resolução afeta ao evento de enchimento do reservatório, a MESA solicita deste IBAMA a prorrogação de 20 (vinte) dias no prazo de atendimento desta Condicionante.

2.29 – No Programa de Ações a Jusante, atender às diretrizes propostas na IT nº 061/2008 – COHDI / DILIC / IBAMA.

No que diz respeito a esta Condicionante, dada a extensão e complexidade das alterações demandadas, a MESA solicita, encarecidamente, a prorrogação em 30 (trinta) dias do prazo original de atendimento.

Não obstante, a MESA informa que, no período JUL/OUT08, várias atividades foram realizadas no âmbito deste Programa, destacando-se:

- A realização de reuniões, na 2ª quinzena de JUL08 e 1ª semana de AGO08, com as lideranças das Associações de Produtores Rurais do Médio e Baixo Madeira, em Porto Velho, Cujumim e Calama, para exposição e debate sobre as ações propostas;
- A definição, por parte destas entidades, pela criação de uma cooperativa para gerenciamento das atividades propostas e pela redefinição das prioridades previamente apresentadas pelas diversas associações, resultado das reuniões realizadas no âmbito do Processo Participativo, cujos principais resultados serviram de base às propostas apresentadas no Projeto Básico Ambiental do empreendimento.
- Contratação da ONG Centro de Pesquisas de Populações Tradicionais Cuniã - CPPT Cuniã, para mobilização e assessoramento técnico das Associações;
- A partir da interveniência da CPPT Cuniã, estabeleceu-se cronograma para seqüência de reuniões, com vistas à implementação das novas ações propostas, com base nas discussões em curso; em uma das mais recente delas, realizada em 14OUT08, foi criada a Cooperativa de Agroextrativistas do Médio e Baixo Madeira – COOMADE, com 61 (sessenta e um) sócios fundadores, representantes das diversas associações existentes e atuantes na região. Foi eleita, por consenso, a primeira Diretoria:

Presidente: Ivan Marques (Calama)

Vice-presidente: Luis Tadeu (Calama)

Primeiro Secretário: João Batista Carvalho (São Carlos)

Segundo Secretário: Valdecir Lisboa (Cujubim Grande)

Diretor Financeiro: José Wilson de Melo (Bom Jardim)
Segundo Diretor Financeiro: Francisco Romão (Nazaré)

Conselho Fiscal:

Antonio Araújo (Demarcação)
Linda (Papagaios)
Sidnei Mendonça (Santa Catarina)
Suplentes: Cosmo (Curicaca)
Aristou (Maici)
Rosineide (São Carlos)

Conselho de Ética:

Lúcio (Cujubim)
Oscarina (Nova Esperança)
Luis (Gleba Rio Preto)
João Cosme (Nazaré)

2.35 – Reformular o Programa de Compensação Social, atendendo às diretrizes propostas na IT nº 066/2008 – COHDI/CGENE/DILIC/IBAMA.

No que diz respeito a esta Condicionante, dada a extensão e complexidade das alterações demandadas, a MESA solicita, encarecidamente, a prorrogação em 30 (trinta) dias do prazo original de atendimento.

Não obstante, a MESA informa que várias atividades vêm sendo desenvolvidas no período de JUN/OUT08, dentre as quais cabe destacar as seguintes:

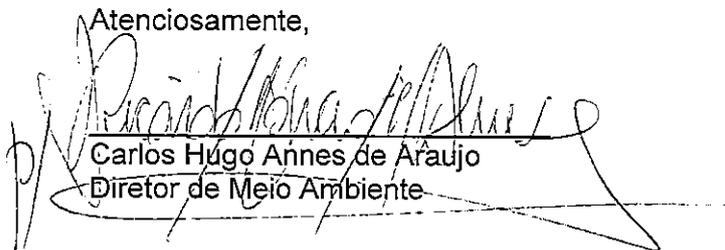
(i) Subprograma de Apoio ao Município de Porto Velho – assinatura dos Protocolos de Intenções entre a Madeira Energia S/A e a Prefeitura Municipal de Porto Velho e entre a MESA e o Governo do Estado de Rondonia, para a execução de ações na áreas de saúde pública, educação, infra-estrutura urbana, lazer e cultura, segurança pública e assessoria ao planejamento urbano. (cópias dos respectivos Protocolos em anexo).

(ii) Subprograma de Qualificação da População – no que diz respeito à qualificação de Mão-de-Obra, reitera-se o que já foi dito sobre o Programa ACREDITAR, explicitado no âmbito da Condicionante 2.21, relativa ao Programa de Comunicação Social. Quanto à qualificação de fornecedores, foi realizado o cadastramento de 2.000 pequenos produtores rurais do município de Porto Velho, em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura. *ACREDITAR / GEMERIC*

(iii) Subprograma de Apoio à Revisão do Plano Diretor do Município de Porto Velho – foram concluídas, em AGO08, as negociações entre a MESA e a Prefeitura Municipal de Porto Velho no *PLANO*

que concerne ao escopo da participação da MESA. Encontram-se em fase final as negociações com a empresa AXIS Consultoria Urbana Ltda, responsável pela execução das ações previstas neste Subprograma, para assinatura do Contrato e subsequente emissão da Ordem de Serviço, que lhe permitirá dar início às atividades; o valor do aporte previsto, por parte da MESA é de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

Atenciosamente,



Carlos Hugo Annes de Araujo
Diretor de Meio Ambiente

Módulo 8

**Ofício 923/2008, de 10/11/2008 – deferimento de pedido de
prorrogação de prazo**



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

Ofício nº 923/2008 - DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de novembro de 2008.

Ao Senhor

Roberto Lopes Pontes Simões

Diretor Presidente da Madeira Energia S/A - MESA

Av. Juscelino Kubitschek, nº 1400

Edifício Maria Luiza Lara de Campos, 2/ andar, conj. 22 - Bairro Itaim.

CEP 04543-000 São Paulo - SP

Fone: (0xx11) 3702-2250 / FAX: (0xx11) 3702-2288

Assunto: Processo de licenciamento da ABE Santo Antônio, rio Madeira, resposta do ofício MESA 243/2008.

Senhor Presidente,

1. Em atenção ao ofício MESA: 243/2008, este Ibama informa que:
2. O andamento da condicionante 2.21 foi considerado satisfatório.
3. Concede-se deferimento ao pedido de prorrogação de prazo, na forma em que foi pleiteado, para o atendimento das condicionantes 2.22, 2.24, 2.28, 2.29 e 2.35.
4. Em relação a condicionante 2.27: considera-se:
 - Os itens (a), (f) e (g) com atendimento satisfatório.
 - O item (b), não atendido. Para tal, solicita-se a apresentação de uma proposta técnica especificando a forma em que se dará o atendimento;
 - Em relação aos itens (c), (d) e (e), foi acatada a proposta de elaboração de um novo Programa de Monitoramento da Reinserção Social e Avaliação da Recomposição da Qualidade de Vida. Para tanto, concedem-se 45 dias adicionais, conforme pleiteado.
5. Informo que caso necessário, a equipe técnica está disponível para as discussões e debates pertinentes aos temas.

Atenciosamente,

Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental

Módulo 9

**Relatório de Atendimento à Condicionante 2.24, de 60 dias,
prorrogados por 30 dias**

MADEIRA ENERGIA S/A – MESA

LICENÇA DE INSTALAÇÃO RETIFICADA Nº 540/2008, 18AGO08 RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DE 60 (SESSENTA) DIAS Prorrogação de 30 dias adicionais concedida através do Ofício 923/2008 IBAMA

2.23 – Formar em 30 dias Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde, remetendo cronograma de atividades ao IBAMA.

Todas as instituições envolvidas, exceto a Prefeitura Municipal de Porto Velho, indicaram seus representantes para compor tal Comissão. Conforme entendimento com a Prefeitura, o grupo será oficializado por meio de documento oficial até o final do mês de novembro de 2008. A comissão será formada por um representante do Ministério da Saúde (Rui Moreira Braz, Coordenador Adjunto da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária); um representante da Secretaria de Estado da Saúde (Josefa Lurdes Ramos); um representante da Madeira Energia S.A. – Mesa (Guilherme Abbad Silveira), que já foi contratado para tal fim; e um representante da Secretaria Municipal de Saúde, que acumulará a função de coordenação do grupo. Além disso, serão convidados, sempre que necessário, representantes dos Conselhos Estadual e Municipal de Saúde e representantes de instituições de pesquisa. O atraso na formação dessa comissão compromete a execução de boa parte do plano de saúde. Entretanto, a Madeira Energia S.A. – Mesa iniciou, de maneira pró-ativa, algumas das atividades propostas, conforme a condicionante 2.24.

Outras atividades relacionadas ao Programa de Saúde Pública e que não são condicionantes da Licença Prévia foram realizadas e serão relatadas no primeiro relatório semestral, no dia dois de fevereiro de 2009, são elas:

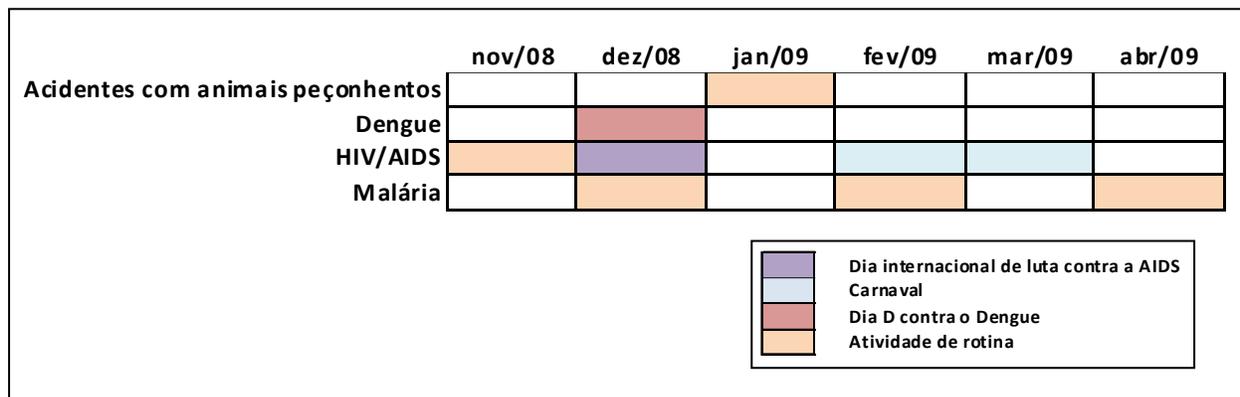
- Construção de uma rotina epidemiológica de avaliação dos dados de malária no *software* Tableau;
- Implementação de uma avaliação epidemiológica quinzenal de malária com os supervisores de campo e o responsável pelas operações de campo da Secretaria Municipal de Saúde, com definição das ações prioritárias. Primeira reunião realizada em 03/11/2008;
- Vistorias técnicas realizadas no Assentamento Novo Engenho Velho, que definiram as ações necessárias a prevenção de doenças transmitidas por vetores nos reassentados;
- Proposição de cronogramas de trabalho para PACM e Educação em saúde, conforme exigências da LI, que deverão ser aprovados pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Plano de Saúde e pelo IBAMA, conforme a LI;
- Produção de material de Educação em Saúde de HIV/AIDS, conforme exigência da LI. A mobilização social será realizada por uma equipe de educadores, contratados em conjunto com a equipe de Comunicação Social da Madeira Energia S.A.;
- Construção da Unidade de Saúde de Santo Antônio em andamento, com previsão de conclusão para 30 de novembro;
- A equipe técnica que irá compor o referido posto de saúde já foi definida, seguirá a ordem do concurso público válido realizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Velho e está tramitando para que os técnicos sejam chamados a se apresentar;

- O monitoramento de simulídeos, flebotomíneos e triatóníneos está em fase de contratação.

“2.24 Para o Programa de Saúde Pública, no prazo de 60 dias:

- (a) *Formar equipe específica para o desenvolvimento de ações de educação em saúde, a qual deve contribuir para a disseminação de informações que promovam a melhoria da condição de saúde da população em geral não apenas dos trabalhadores da obra. Esta equipe deverá figurar no âmbito do programa em apreço, com cronograma de trabalho previamente aprovado pelo IBAMA, bem como pela Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde.”*

O empreendedor contratará uma equipe para execução de algumas atividades prioritárias, até dezembro de 2008, que a CAGPS seja constituída e possa deliberar a respeito do assunto. A empresa entende que tais ações são urgentes e propõe ao IBAMA um cronograma provisório e emergencial. (figura 1).



- “(b) *Atender às recomendações do documento “Relatório de Análise do Conteúdo do Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) dos aproveitamentos Hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, Estado de Rondônia”, de autoria da Cobrape – Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos – para o Ministério Público do Estado de Rondônia.”*

As principais propostas presentes no relatório da COBRAPE já estão previstas no escopo do plano de saúde, seção 19 do Plano Básico Ambiental apresentado ao IBAMA (resumido na figura 02, em anexo). Entretanto, algumas dessas proposições dizem respeito à gestão municipal; não é, pois, prerrogativa do empreendedor implementá-las ou promovê-las sem consulta prévia ao CAGPC. Além disso, algumas das propostas se referem a obras específicas, não previstas no PBA, tampouco previstas no Protocolo de Intenções firmado entre a Prefeitura Municipal de Porto Velho e Madeira Energia S.A. - Mesa.

As proposições referentes à atenção à saúde da população não previstas no PBA e que se referem à gestão municipal são:

Atenção Básica:

- Concentrar a gestão do PSF em uma única sede e transformar as unidades de Saúde de Porto Velho em unidades do PSF;
- Incluir, nas Unidades do PSF, além dos médicos de família, pediatras e ginecologistas;
- Intensificar o atendimento de urgências e emergências, instalando, inclusive, o plantão de traumatologia;
- Concentrar os serviços de diagnóstico laboratorial, mantendo-se nas unidades de saúde apenas o diagnóstico de malária e postos de coletas para os demais exames;
- Ampliar as equipes do PSF na zona rural.

Atenção a alta e média complexidade

- Terminar e equipar o Hospital do Câncer, transformando-o em Hospital Infantil;
- Mobilizar o CRCAA - Centro de Regulação, Controle, Avaliação e Auditoria de Porto Velho, para regular os leitos do sistema de acordo com o real interesse da população;
- Promover o agendamento único dos procedimentos eletivos e otimizar recursos e equipes.

Além disso, consta no relatório, que “há que se avaliar e reforçar as capacidades executivas e gerenciais das prestações dos serviços, definindo-se metas e estratégias para os temas voltados à organização e à estruturação dos serviços de saúde de básica, média e alta complexidade”. Nesse contexto, faz-se necessário esclarecer que é essa a função principal da Comissão de Acompanhamento e Gestão do Programa de Saúde, a ser formada.

A Madeira Energia S.A. encaminhará todas as propostas supracitadas à CAGPS para apreciação.

As proposições do Relatório referentes à Vigilância em Saúde, notadamente as concernentes ao Plano de Ação de Controle da Malária estão todas previstas na Seção 19 do plano básico ambiental.

“(c) Adotar medidas de caráter educativo, para toda a comunidade da AID, incluindo a realização de campanhas e prevenção, orientação e esclarecimentos com o tema AIDS.”

A empresa contratou a produção de um panfleto (veja o conteúdo abaixo, sem arte gráfica) a respeito de HIV/AIDS, que está em fase de produção gráfica, para utilizar na mobilização

comunitária, a ser realizada inicialmente nas comunidades do entorno do canteiro de obras, pelo grupo especializado em mobilização social. Essa atividade está prevista para novembro no cronograma da figura 01 e será estendida e ampliada para atender a população em geral no dia mundial de combate a AIDS, no dia primeiro de dezembro de 2008. Posteriormente, as atividades relativas à educação em saúde e mobilização social referentes à AIDS serão apreciadas pelo CAGPS.

Conteúdo do panfleto:

O QUE É AIDS?

É uma doença causada pelo HIV, um vírus que atinge o sistema de defesa do organismo, deixando as pessoas vulneráveis a outras doenças.

COMO SE PEGA AIDS?

Qualquer pessoa pode pegar AIDS, fazendo sexo sem camisinha, compartilhando seringas contaminadas com sangue ou, até mesmo, durante a gravidez – quando a mãe infectada não sabe que tem AIDS e não faz o acompanhamento necessário, passa o vírus para o bebê, ainda na gestação.

Assim pega	Assim não pega
Sexo vaginal sem camisinha	Sexo, desde que se use corretamente a camisinha
Sexo anal sem camisinha	Masturbação
Sexo oral sem camisinha	Suor e lágrima
Uso da mesma seringa agulha por mais de uma pessoa	Picada de inseto
Transfusão de sangue contaminado	Aperto de mão ou abraço
Mãe infectada pode passar o HIV para o filho durante a gravidez, o parto e a amamentação	Talheres e copos
Instrumentos que cortam ou furam, não esterilizados	Assentos de ônibus, piscina, banheiros, pelo ar, sabonete, toalha e lençóis
	Doação de sangue

COMO POSSO ME PREVINIR?

- **Use a camisinha em todas as suas relações sexuais;**
- Não compartilhe agulhas, nem seringas;
- Faça *piercings* e tatuagens com material descartável;
- Exija material de pedicura e manicure esterilizado corretamente em autoclave;
- Mulheres grávidas devem fazer o exame como parte do pré-natal.

COMO UTILIZAR A CAMISINHA CORRETAMENTE?

Colocando a camisinha:

- Abra a embalagem com cuidado - nunca com os dentes - para não furar a camisinha
- Desenrole a camisinha até a base do pênis, mas antes aperte a ponta para retirar o ar.
- Coloque a camisinha antes de iniciar a relação sexual e somente quando o pênis estiver ereto
- Só use lubrificante à base de água. Evite vaselina e outros lubrificantes à base de óleo.

Tirando a camisinha

- Após a ejaculação, retire a camisinha com o pênis duro. Fechando com a mão a abertura para evitar que o esperma vaze da camisinha
- Dê um nó no meio da camisinha e jogue-a no lixo. Nunca use a camisinha mais de uma vez. Usar a camisinha duas vezes não previne contra doenças e gravidez.

COMO SABER SE ESTOU COM O VÍRUS?

- Se você já ficou exposto a alguma das situações de risco, faça o exame.
- O exame deve ser feito no mínimo 90 dias depois de você ter se exposto ao risco.
- Você tem o direito de fazer o exame anonimamente e gratuitamente nas unidades básicas de saúde ou no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) de Porto Velho.
- O CTA, além da coleta e da execução do exame, faz um processo de aconselhamento cuidadoso antes e depois do teste.

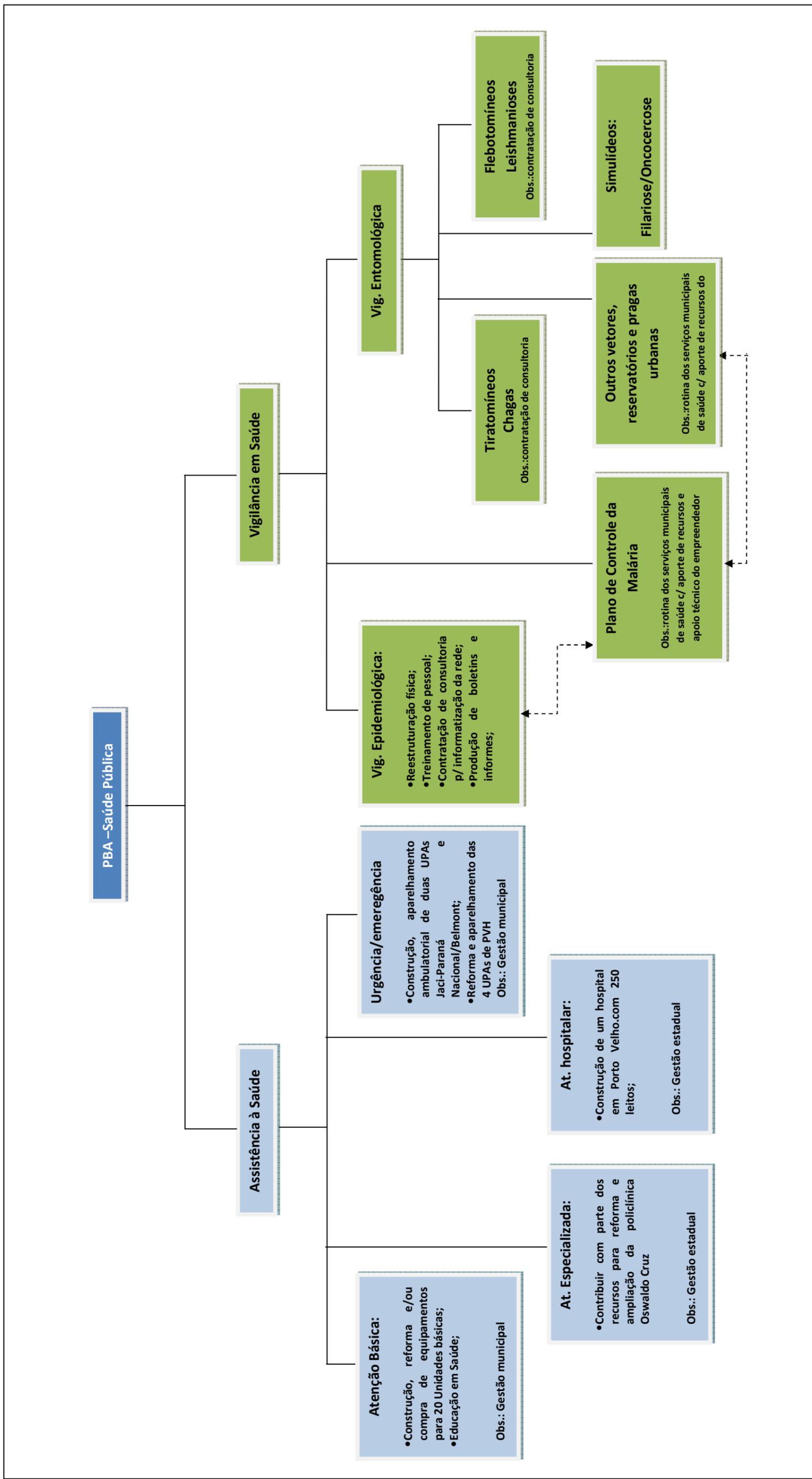
Centro de Testagem e Aconselhamento de Porto Velho

Policlínica Osvaldo Cruz

Av. Governador Jorge Teixeira S/N

CEP: 78.905-00 – Bairro Industrial

Telefone: (69) 3216-5783



PBA –Saúde Pública

Vigilância em Saúde

Assistência à Saúde

Atenção Básica:

- Construção, reforma e/ou compra de equipamentos para 20 Unidades básicas;
- Educação em Saúde;

Obs.: Gestão municipal

Urgência/emergência

- Construção, aparelhamento ambulatorial de duas UPAs Jaci-Paraná e Nacional/Belmont;
- Reforma e aparelhamento das 4 UPAs de PVH

Obs.: Gestão municipal

At. Especializada:

- Contribuir com parte dos recursos para reforma e ampliação da policlínica Oswaldo Cruz

Obs.: Gestão estadual

At. hospitalar:

- Construção de um hospital em Porto Velho.com 250 leitos;

Obs.: Gestão estadual

Vig. Epidemiológica:

- Reestruturação física;
- Treinamento de pessoal;
- Contratação de consultoria p/ informatização da rede;
- Produção de boletins e informes;

Obs.: Gestão municipal

Plano de Controle da Malária

Obs.: rotina dos serviços municipais de saúde c/ aporte de recursos e apoio técnico do empreendedor

Outros vetores, reservatórios e pragas urbanas

Obs.: rotina dos serviços municipais de saúde c/ aporte de recursos do

Vig. Entomológica

Tiratomíneos Chagas

Obs.: contratação de consultoria

Flebotomíneos Leishmanioses

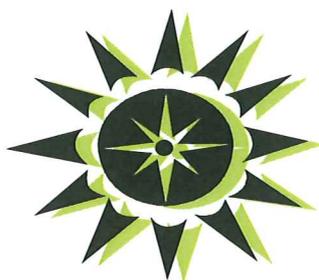
Obs.: contratação de consultoria

Simulídeos: Filariose/Oncocercose

Módulo 10

**Módulo 10 - Primeiro Termo Aditivo de construção do Ambulatório
Provisório (AS.DT.PV. 10/2008)**

AS.DT.PV.0010.2008 - 1º TERMO ADITIVO



BAGUAÇU

IND. E COM. DE MADEIRAS BAGUAÇU

**CONSTRUÇÃO DO AMBULÁTORIO PROVISÓRIO
DE SANTO ANTÔNIO**



DIRETORIA TÉCNICA

Descrição sumária dos serviços: Complementação da construção do ambulatório provisório de Santo Antonio, localizado na vila de Santo Antonio, município de Porto Velho - RO.

CONTRATANTE:
MADEIRA ENERGIA S/A – MESA, sociedade anônima, com sede na Avenida Lauro Sodré, nº. 2800, na cidade de Porto Velho - RO, CEP 78.903.711, inscrita no CNPJ sob o nº. 09.068.805/0002-22, doravante denominada CONTRATANTE.

CONTRATADA:
INDÚSTRIA E COMERCIO DE MADEIRAS BAGUAÇU, com sede na Rua Bolívia, nº. 3213 – Setor Industrial - CEP 78913-000 – Ariquemes – RO - CNPJ – Nº. 63.792.998/0001-24, doravante denominada CONTRATADA.

CONSIDERANDO QUE:

- (i) em 12 de setembro de 2008, as partes firmaram a AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO nº. AS.DT.PV.010/2008 para a Construção de 01 (um) Ambulatório provisório na vila de Santo Antonio, município de Porto Velho - RO, nos termos de sua Cláusula 01 Objeto; e
- (ii) no decorrer da prestação dos serviços, as partes verificaram a necessidade de alteração do seu escopo, com a conseqüente adequação do objeto, prazos e condições de pagamento da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original;

Resolvem as partes aditar a AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original de acordo com as seguintes cláusulas:

Cláusula Primeira – Do objeto deste Primeiro Termo Aditivo

- 1.1 Pelo presente Primeiro Termo Aditivo as partes decidem: (i) alterar o escopo dos serviços; (ii) adequar a remuneração devida à CONTRATADA, em função da alteração mencionada no item “i”, reduzindo a REMUNERAÇÃO prevista no item 6.1 da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original, conforme proposta da CONTRATADA, datada de 05 de novembro de 2008.
- 1.2 Por força das disposições acima, a “Cláusula 1 – Objeto” da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇOS original passa a vigorar com redução de valores nos seguintes itens:
 - Fundação em concreto com vergalhão 3/8, piso de cerâmica, ralo em todos os ambientes;
 - Parede em madeira Breu de 14 cm altura x 3,5 com espessura, montantes em tachi com 10,5 x 10,5;
 - Cobertura, em telha de 4mm com manta térmica e forro de PVC branco;
 - Portas e janelas em alumínio com tela de acordo com as especificações da planta fornecida pelo CONTRATANTE;
 - Copa, banheiro e sala de coleta com superfície monolítica em tinta epóxi;
 - Copa, sala de coleta e banheiros com bancada e cuba;

Descrição sumária dos serviços: Complementação da construção do ambulatório provisório de Santo Antonio, localizado na vila de Santo Antonio, município de Porto Velho - RO.

- Todas as paredes com tomadas 110v, um interruptor de luz por ambiente, um ponto de luz;
 - Movimentação de terra e nivelamento do terreno;
 - Legalização da obra perante os órgãos competentes.
- 1.3 Pela alteração dos serviços previstos neste Primeiro Termo Aditivo da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a remuneração prevista na AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original, com redução de R\$ 13.200,00 (treze mil e duzentos reais) (“Valor atenuado”), totalizando o valor R\$ 93.363,00 (noventa e três mil trezentos e sessenta e três reais);
- 1.4 O saldo remanescente (serviços a realizar), no valor total de R\$ 40.081,50 (quarenta mil, oitenta e um reais e cinquenta centavos) será medido e pago em 02 (duas) parcela, obedecendo a seguinte forma de pagamento:
- 1ª Parcela (50%) – 03.12.2008
 - 2ª Parcela (50%) – 19.12.2008 - Após a conclusão da obra, limpeza, desmobilização e o aceite final dos serviços por parte da CONTRATANTE

Cláusula Segunda – Do prazo

- 2.1 Em consequência da alteração do escopo para execução dos serviços, o prazo final da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original será prorrogado até o dia 19/12/2008, prazo este que determina a CONTRATADA realizar os serviços deste Primeiro Termo Aditivo em 44 (quarenta e quatro) dias.

Cláusula Terceira – Da Ratificação

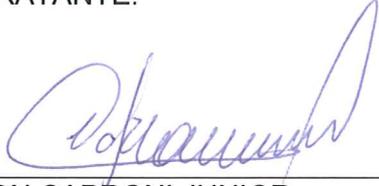
- 3.1 Todos os termos e condições da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original que não tenham sido modificados expressamente por este Primeiro Termo Aditivo continuam válidos e vigentes.
- 3.2 Ficam ratificados todos os atos anteriormente praticados em função da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO original.

E por estarem justas e contratadas, as PARTES assinam este INSTRUMENTO em 03 (três) vias, de igual teor e forma para um só efeito, na presença de duas testemunhas nomeadas e assinadas.

Porto Velho - RO, 05 DE NOVEMBRO DE 2008.

Descrição sumária dos serviços: Complementação da construção do ambulatório provisório de Santo Antonio, localizado na vila de Santo Antonio, município de Porto Velho - RO.

CONTRATANTE:

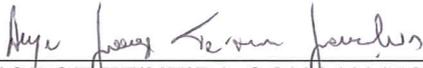


NELSON CAPRONI JUNIOR
Gerente Geral de Obras
CPF: 716.927.388-87
RG: 5.405.536-SSP-SP

CONTRATADA:

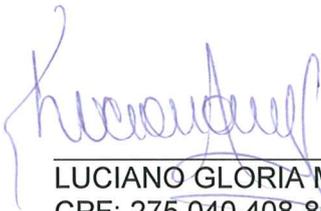


RENATO ALEXANDRE FREIRE
Sócio Diretor
CPF: 069.508.657-08
RG: 112.832.17-5-SSP-RJ

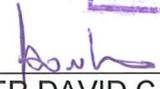


ACYR JORGE TEIXEIRA GONÇALVES
Gerente de Meio Ambiente
CPF: 329.584.477-15
RG: 27.779.511 SSP-RJ

TESTEMUNHAS:



LUCIANO GLORIA MIRANDA
CPF: 275.040.408-86
RG: 352.806.436-6-SSP-SP



SANDER DAVID CARDOSO
CPF: 183.930.206-20
RG: M-1 001.352 SSP-MG



INDUSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIREIRAS BAGUAÇU LTDA

Rua Bolívia, nº 3213 - Setor Insutrial - CEP: 78933-600

Fones: (69) 3535-5589 Fax: (69) 3535-5913

Site: www.baguaçu.com.br e-mail: renatocasasbrasil@hotmail.com

À

Madeira Energia S/A

Sr. Nelson Caproni

PROPOSTA AMBULATÓRIO - 1º TERMO ADITIVO

Edificação com 8x15m, totalizando 120 m², com as seguintes especificação:

- 1 Fundação em concreto com vergalhão 3/8, piso de cerâmica, ralo em todos os ambientes
- 2 Parede em madeira Breu de 14cm altura x 3,5 com espessura, montantes em tachi com 10,5 x 10,5
- 3 Cobertura, em telha de 4mm com manta térmica e forro de PVC branco
- 4 Portas e janelas em alumínio com tela de acordo com as especificações da planta entregue pelo contratante
- 5 Copa, banheiro e sala de coleta com superfície monolítica em tinta epóxi
- 6 Copa, sala de coleta e banheiros com bancada e cuba
- 7 Todas as paredes com tomadas 110v, um interruptor de luz por ambiente, um ponto de luz
- 8 Movimentação de terra e nivelamento do terreno
- 9 Legalização da obra perante os órgãos competentes

Valor = R\$ 550,00 por m², R\$ 66.000,00

- 10 caixa em fibra de 5.000 litros, com base em estrutura metálica

Valor = R\$ 2.200,00

- 11 fossa séptica mais sumidoro em alvenaria

Valor = R\$ 3.300,00

- 12 Muro completo com 2,5 de altura x 40 de comprimento, rebocado e rebovar muro existente.

Valor = R\$ 6.000,00 (muro novo)

Valor = R\$ 2.400,00 (muro novo)

- 13 Portão de ferro para veículos e de pedestre

Valor = R\$ 2.100,00

- 14 Depósito com três ambientes de 5x4

Valor = R\$ 316,50 por m², R\$ R\$ 6.330,00

- 15 Garagem com 5,85 X 4,5

Valor = R\$ 100,00 por m², R\$ R\$ 2.633,00

- 16 Brita 30m³

Valor = R\$ 2.400,00

Valor total = R\$ 93.363,00 (noventa e três mil, trezentos e sessenta e três reais)

O valor da proposta comercial da AS.DT.PV.010/2008 de R\$ 106.563,00 será substituída pela apresentação desta nova proposta comercial no valor de R\$ 93.363,00 conforme aditivo contratual firmado entre as partes.

Prazo de entrega: 25 (vinte e cinco) dias

Forma de pagamento: Após conclusão e aceite da obra

Renato Alexandre Freire

Porto Velho. 05 de novembro de 2008.