

# PBA

## Projeto Básico Ambiental

**Versão Final**  
**Setembro de 2011**

**VOLUME VII TOMO 1**

- Anexos ao Plano de Gestão Ambiental
- Anexos ao Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande



## Nota do IBAMA

Esta fase do licenciamento ambiental – Licença de Instalação – se caracteriza pela análise, monitoramento e acompanhamento das ações propostas no Projeto Básico Ambiental (PBA). Neste documento são apresentados diversos planos, programas e projetos cujos principais objetivos são a mitigação e a compensação dos impactos negativos e a potencialização dos impactos positivos gerados pela Usina de Belo Monte.

O PBA aqui apresentado foi aprovado pelo IBAMA após uma série de discussões com o empreendedor e tem como objetivo específico orientar a implementação das ações previstas.

É preciso ressaltar o dinamismo do licenciamento ambiental assim como do próprio PBA. Neste sentido, a qualquer tempo o Ibama poderá, de acordo com os monitoramentos e acompanhamentos propostos, alterar, propor ou acordar ações que minimizem dificuldades ou potencializem soluções, antes não previstas neste documento.

Por sua vez, o PBA define critérios para atendimento da população atingida e prevê mecanismos de participação da sociedade. Dentre estes, destaca-se o Fórum de Acompanhamento Social, com diversas comissões para tratar assuntos específicos afetos à evolução dos planos, programas e projetos desenvolvidos no âmbito do PBA. Este mecanismo de validação social é importante aliado para que o empreendimento sirva como um catalizador no processo de desenvolvimento da região, ao mesmo tempo em que garante a presença e dá voz às entidades sociais das populações diretamente afetadas, e portanto interessadas, pelo empreendimento.

A disponibilização de cópias do PBA para consulta da população interessada atende a uma exigência estabelecida pelo IBAMA na Licença de Instalação da UHE Belo Monte.

# **ANEXOS COMPONENTES DO PBA**

## **AHE BELO MONTE**

**ANEXO 2.1** - Planos, Programas e Projetos Propostos para a UHE Belo Monte

**ANEXO 2.2** - Mapa Áreas/Locais de Monitoramentos Previstos no PBA Belo Monte

**ANEXO 2.3** - Quadro Síntese dos Instrumentos Legais

**ANEXO 2.4** - Procedimento para Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais

**ANEXO 2.5** - Procedimento para Gestão de Mudanças

**ANEXO 2.6** - Procedimento para Controle e Avaliação de Requisitos Legais e Outros Requisitos

**ANEXO 2.7** - Procedimento para Objetivos, Metas e Planos de Ação Associados

**ANEXO 2.8** - Procedimento para Competências, Treinamento e Conscientização

**ANEXO 2.9** - Procedimento para Comunicação

**ANEXO 2.10** - Procedimento para Controle de Documentos e Registros

**ANEXO 2.11** - Procedimento para Gestão de Resíduos Sólidos

**ANEXO 2.12** - Procedimento para Gestão de Efluentes Líquidos

**ANEXO 2.13** - Procedimento para Gestão de Emissões Atmosféricas e Ruídos

**ANEXO 2.14** - Procedimento para Gestão de Produtos Químicos e Perigosos

**ANEXO 2.15** - Procedimento para Gestão de Fauna e Flora

**ANEXO 2.16** - Procedimento para Manutenção e Abastecimento de Máquinas e Equipamentos

**ANEXO 2.17** - Procedimento para Desratização e Controle de Pragas

**ANEXO 2.18** - Procedimento para Qualificação, Aprovação e Avaliação Ambiental de Fornecedores

**ANEXO 2.19** - Procedimento para Cuidados Ambientais nas Operações do Construtor

**ANEXO 2.20** - Procedimento para Recuperação de Áreas Degradadas

**ANEXO 2.21** - Plano de Atendimento a Emergências para as Intervenções Iniciais

**ANEXO 2.22** - Procedimento para Monitoramento, Medição e Avaliação de Desempenho

**ANEXO 2.23** - Procedimento para Tratamento de Não-conformidades, Ações Corretivas e Preventivas

**ANEXO 2.24** - Procedimento para Auditorias Internas do SGA

**ANEXO 14.1** – Integração de Levantamentos Ambientais do Trecho de Vazão Reduzida e Entorno

**ANEXO 14.2** – Integração de Atributos Ambientais Físicos do Trecho de Vazão Reduzida e Entorno

**ANEXO 14.3** – Rotas de navegação no Trecho de Vazão Reduzida

## **ANEXO 2.1**

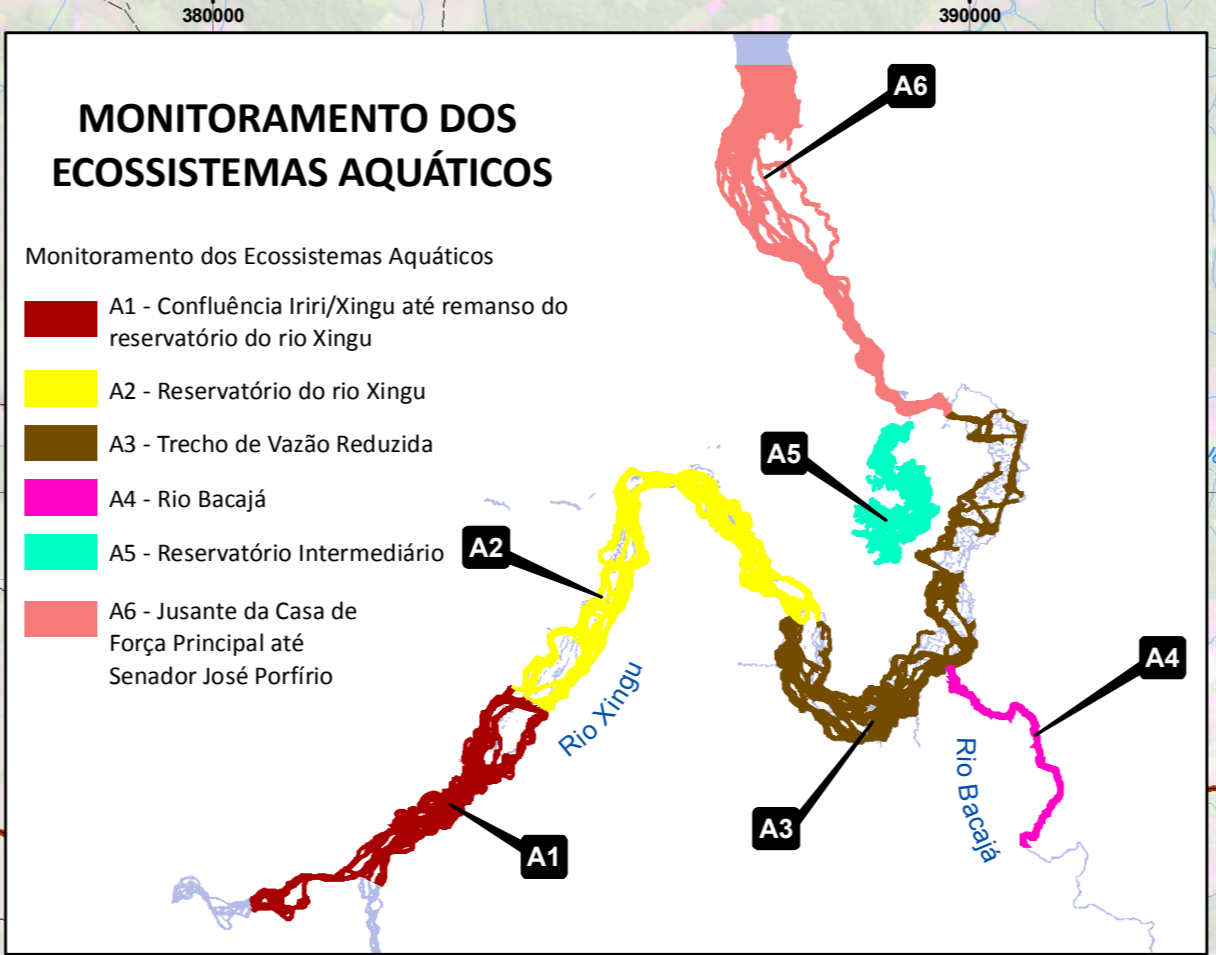
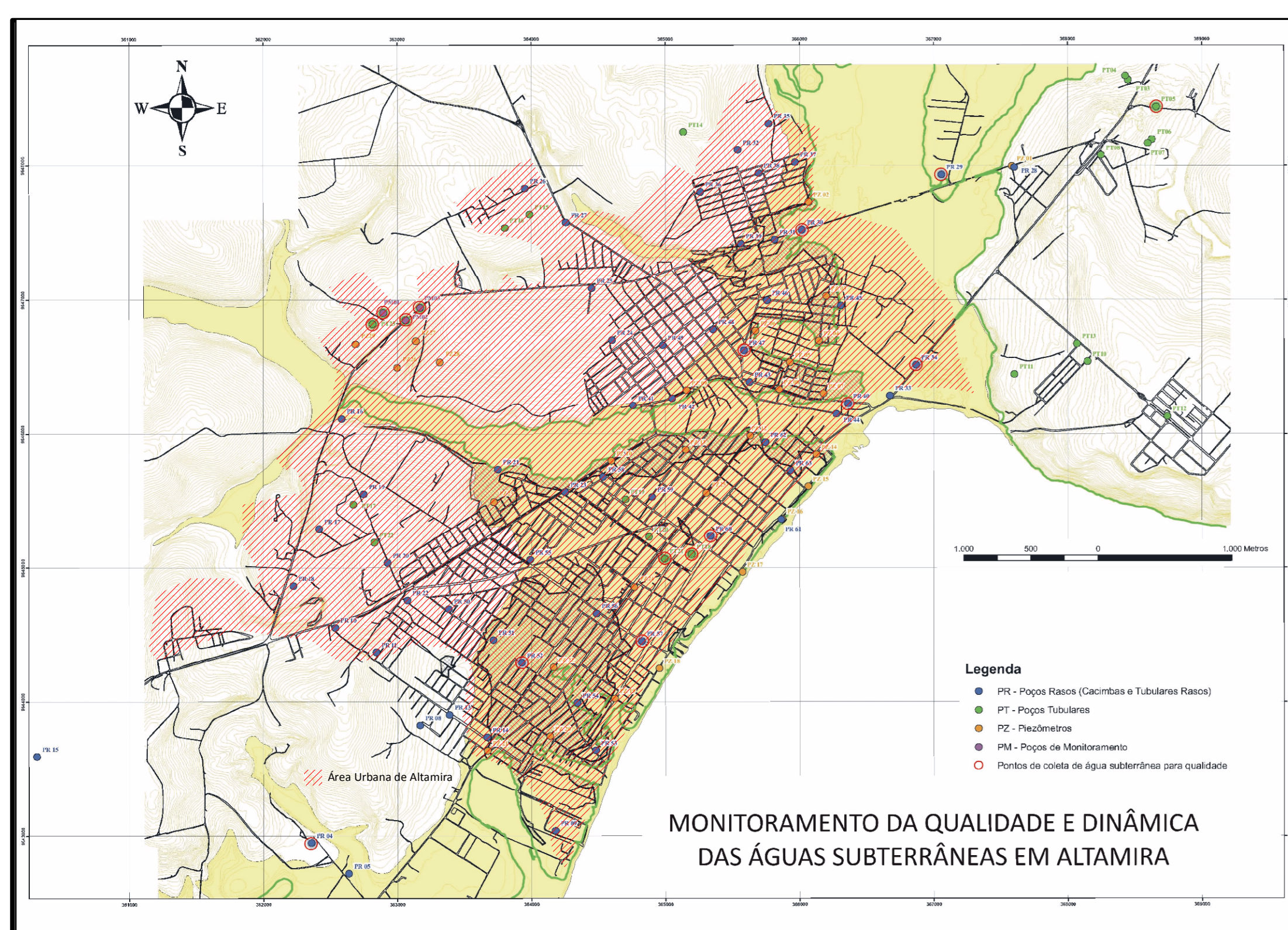
Planos, Programas e Projetos Propostos para a UHE Belo Monte



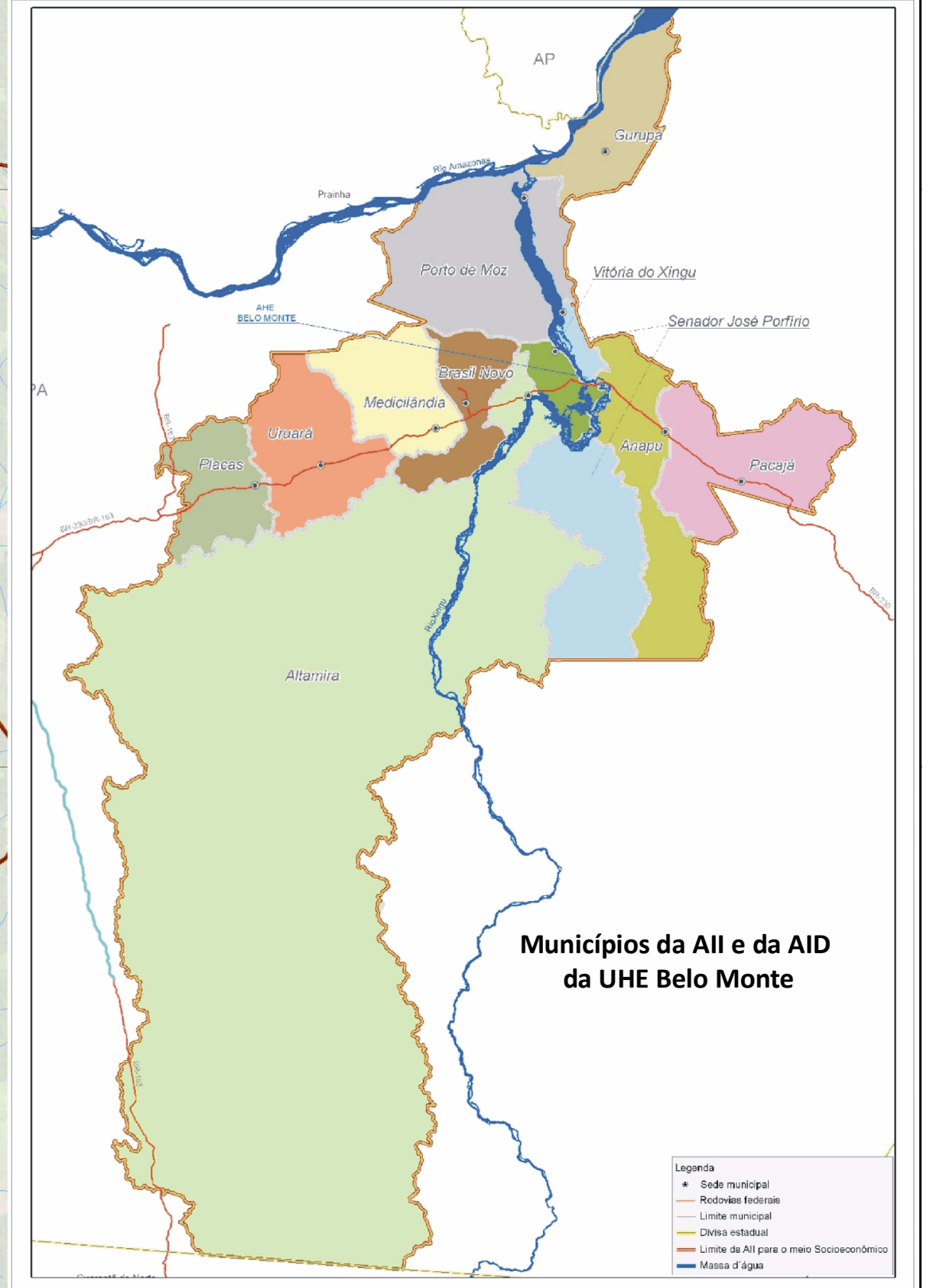
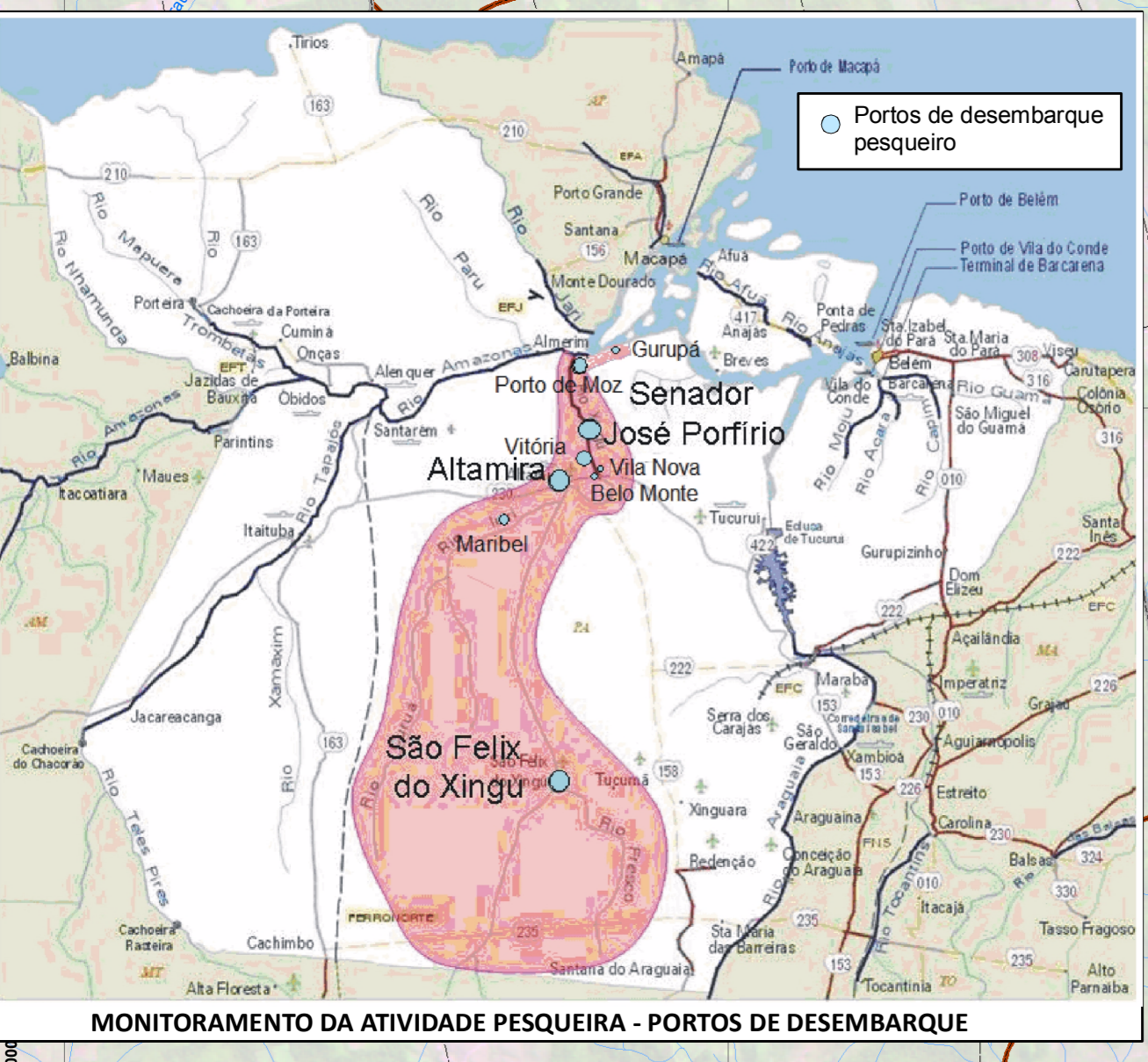
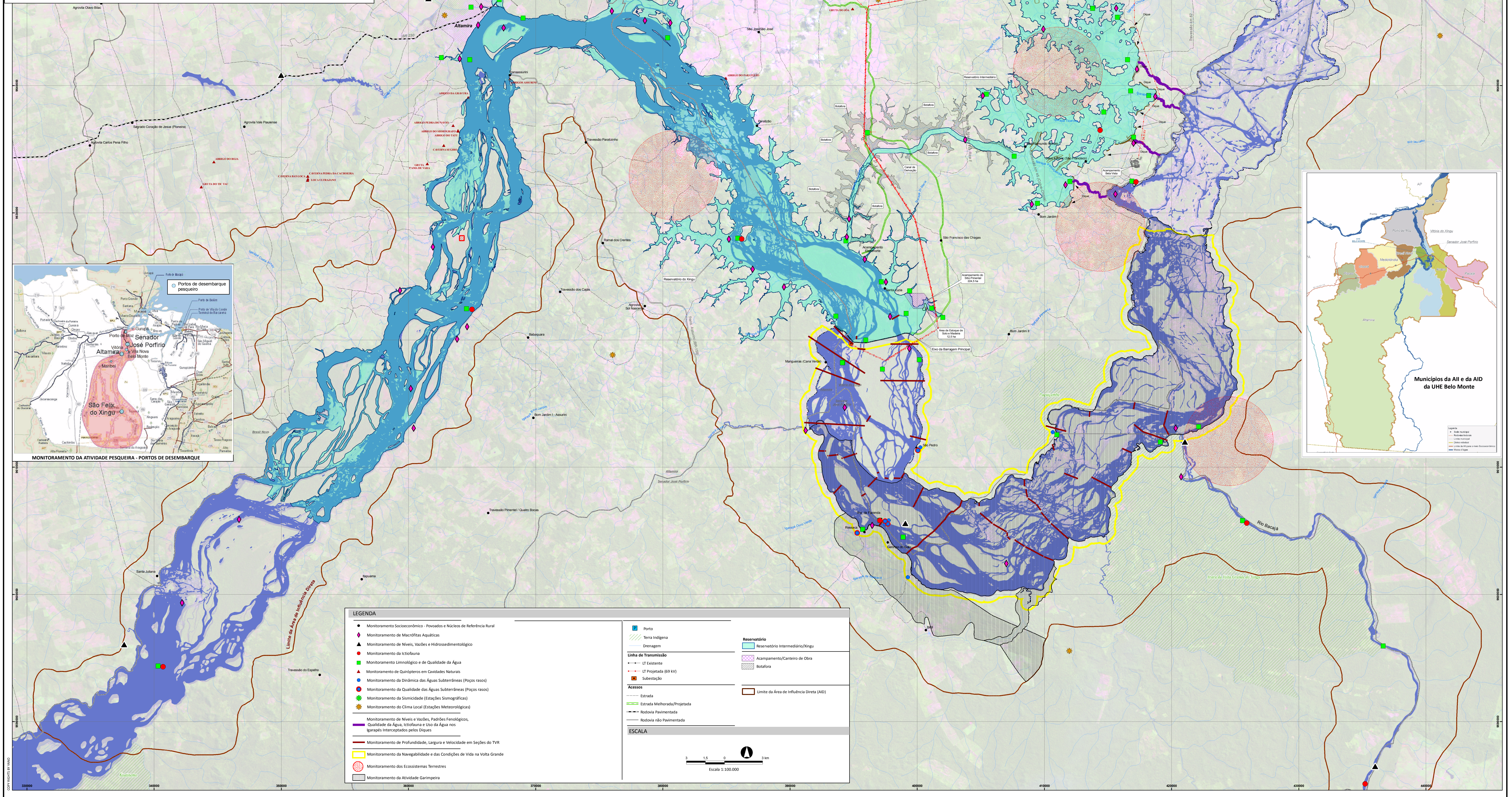
## **ANEXO 2.2**

Mapa Áreas/Locais de Monitoramentos Previstos  
do PBA Belo Monte





**ÁREAS/LOCAIS DE MONITORAMENTO PREVISTOS NO PBA DA UHE BELO MONTE**



**LEGENDA**

- Monitoramento Socioeconômico - Povoados e Núcleos de Referência Rural
- ◆ Monitoramento de Macrófitas Aquáticas
- ▲ Monitoramento de Níveis, Vazões e Hidrosedimentológico
- ▲ Monitoramento de Ictiofauna
- Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água
- ▲ Monitoramento de Quilômetros em Cavidades Naturais
- Monitoramento da Dinâmica das Águas Subterrâneas (Poços rasos)
- Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas (Poços rasos)
- ★ Monitoramento da Sismicidade (Estações Sismográficas)
- ★ Monitoramento do Clima Local (Estações Meteorológicas)
- ▲ Monitoramento de Níveis e Vazões, Padrões Fenológicos, Qualidade da Água, Ictiofauna e Uso da Água nos Igarapés Interceptados pelos Diques
- Monitoramento de Profundidade, Largura e Velocidade em Seções do TVR
- Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Vida na Volta Grande
- Monitoramento dos Ecossistemas Terrestres
- Monitoramento da Atividade Garimpeira

**Reservatório**

- Reservatório Intermediário/Xingu
- Acampamento/Carreiro de Obra
- Botafora

**Limites**

- Limite da Área de Influência Direta (AID)

**Linhas de Transmissão**

- LT Existente
- LT Projetada (69 kv)

**Subestação**

- Subestação

**Acessos**

- Estrada
- Estrada Melhorada/Projetada
- Rodovia Pavimentada
- Rodovia não Pavimentada

**ESCALA**

Escala 1:100.000

## **ANEXO 2.3**

### **Quadro Síntese dos Instrumentos Legais**

## QUADRO 1

### Legislação Federal

**Continua**

Leis Federais	
Instrumento Legal	Objeto
<b>Constituição da República Federativa do Brasil de 1988</b>	
Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961	Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existentes no território nacional e todos os elementos que neles se encontram, de acordo com o que estabelece o artigo 175 da Constituição Federal.
Lei Federal nº 4.132, de 10 de setembro de 1962	Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação.
Lei Federal nº 4.504, de 30 de novembro de 1964	Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências.
Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965	Institui o Código Florestal.
Lei Federal nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967	Dispõe sobre a proteção à fauna.
Lei Federal nº 6.902, de 27 de abril de 1981	Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências
Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.668, de 22 de agosto de 1988	Autoriza o Poder Executivo a constituir a Fundação Cultural Palmares - FCP e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989	Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.754, de 14 de abril de 1989	Estabelece medidas para a proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.797, de 10 de julho de 1989	Cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989	Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências.
Lei Federal nº 8.001, de 13 de março de 1990	Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996	Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências.

**QUADRO 1**  
Legislação Federal

**Continuação**

<b>Leis Federais</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objeto</b>
Lei Federal nº 9.478, de 06 de agosto de 1997	Dispõe sobre a Política Energética Nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo.
Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências (Lei de Crimes Ambientais).
Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.960, de 28 de janeiro de 2000	Institui a Taxa de Serviços Administrativos – TSA, em favor da Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa, estabelece preços a serem cobrados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, cria a Taxa de Fiscalização Ambiental – TFA e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.966, de 28 de abril de 2000	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.991, de 24 de julho de 2000	Dispõe sobre a realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências.
Lei Federal nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000	Altera a 6.938/81, institui a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA.
Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002	Código Civil Brasileiro
Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003	Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.
Lei Federal nº 11.284, de 02 de março de 2006	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal; altera as Leis nº 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981 e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências.

## QUADRO 1

### Legislação Federal

**Continuação**

<b>Leis Federais</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objeto</b>
Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.
Lei Federal nº 11.516, de 28 de agosto de 2007	Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes.

<b>Decretos Federais</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Decreto Federal nº 23.793, de 03 de janeiro de 1934	Política de proteção da flora e a criação de áreas especialmente protegidas
Decreto Federal nº 24.645, de 1934	Institui normas de proteção dos animais e da fauna brasileira
Decreto Federal nº 271, de 28 de fevereiro de 1967	Dispõe sobre loteamento urbano, responsabilidade do loteador concessão de uso e espaço aéreo.
Decreto Federal nº 303, de 28 de fevereiro de 1967	Cria o Conselho Nacional de Controle de Poluição Ambiental
Decreto Federal nº 1.413, de 14 de agosto de 1975	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades.
Decreto Federal nº 79.367, de 09 de março de 1977	Dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água.
Decreto Federal nº 84.017, de 21 de setembro de 1979	Aprova o regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.
Decreto Federal nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984	Dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 95.733, de 12 de fevereiro de 1988	Dispõe sobre a inclusão no orçamento dos projetos e obras e obras federais, de recursos destinados a prevenir ou corrigir os prejuízos de natureza ambiental, cultural e social decorrentes da execução desses projetos e obras.
Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990	Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 99.274, de 06 de junho de 1990	Dispõe sobre Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 99.556, de 01º de outubro de 1990	Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional, e dá outras providências.

## QUADRO 1

### Legislação Federal

**Continuação**

<b>Decretos Federais</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objeto</b>
Decreto Federal nº 563, de 5 de junho de 1992	Institui o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e cria a Comissão de Coordenação.
Decreto Federal nº 750, de 10 de fevereiro de 1993	Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica e dá outras providências.
Decreto Federal nº 1.298, de 27 de outubro de 1994	Aprova o Regulamento das Florestas Nacionais, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 1.922, de 05 de junho de 1996	Dispõe sobre o reconhecimento de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).
Decreto Federal nº 2.119, de 13 de janeiro de 1997	Dispõe sobre o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e sobre a sua Comissão de Coordenação, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 2.519, de 16 de março de 1998.	Promulga convenção sobre diversidade biológica, assinada no Rio de Janeiro em 05 de junho de 1992.
Decreto Federal nº 3.179, de 21 de setembro de 1999	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (infração administrativa ambiental) e dá outras providências.
Decreto Federal nº 3.551, de 04 de agosto de 2000	Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências.
Decreto Federal nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle, e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas em águas sob jurisdição nacional.
Decreto Federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002	Regulamenta o artigo 9º, inciso II, da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 4.339, de 22 de agosto de 2002	Institui princípios e diretrizes para a implantação da Política Nacional da Biodiversidade.
Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002	Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 4.871, de 06 de novembro de 2003	Dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Decreto Federal nº 4.887, de 2003	Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por comunidades quilombolas.
Decreto Federal nº 855, de 30 de janeiro de 2004	Altera os Decretos nºs 5.741 e 5.742, datados de 19 de dezembro de 2002, que regulamentam, respectivamente, o Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais e o Cadastro Técnico de Atividades de Defesa Ambiental.
Decreto Federal nº 5.092, de 21 de maio de 2004	Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente.
Decreto Federal nº 5.472, de 20 de junho de 2005	Promulga o texto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, adotada, naquela cidade, em 22 de maio de 2001.

**QUADRO 1**  
Legislação Federal

**Continuação**

<b>Decretos Federais</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objeto</b>
Decreto Federal nº 5.746, de 05 de abril de 2006	Regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
Decreto Federal nº 5.746, de 05 de abril de 2006	Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 5.877, de 17 de agosto de 2006	Dá nova redação ao art. 4o do Decreto no 3.524, de 26 de junho de 2000, que regulamenta a Lei no 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente.
Decreto Federal nº 5.940, de 25 de outubro de 2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 5.975, de 30 de novembro de 2006	Regulamenta os artigos 12, parte final, 15, 16, 19, 20 e 21 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1956, o art. 4º, inciso III, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, o art. 2º da Lei nº 10.605, de 16 de abril de 2003, altera e acrescenta dispositivos aos Decretos nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, e 3.420, de 20 de abril de 2000, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 6.025, de 22 de janeiro de 2007	Institui o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, o seu Comitê Gestor, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
Decreto Federal nº 6.063, de 20 de março de 2007	Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 6.442, de 25 de abril de 2008	Dá nova redação ao art. 1o do Decreto no 4.873, de 11 de novembro de 2003, que institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da energia Elétrica - “Luz para Todos”, para prorrogar o prazo ali referido.
Decreto Federal nº 6.640, de 07 de novembro de 2008	Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.
Decreto Federal nº 6.792, de 10 de março de 2009	Altera e acresce dispositivos ao Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, para dispor sobre a composição e funcionamento do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

**QUADRO 2**  
Legislações de Órgãos Federais

**Continua**

<b>Ministério do Meio Ambiente (MMA)</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Resolução MMA nº 01, de 06 de maio de 1992	Aprova os Procedimentos Operacionais do Fundo Nacional do Meio Ambiente.
Resolução MMA nº 02, de 11 de março de 1993	Alteram por deliberação do Comitê do FNMA, os artigos 2º, 3º e 5º da Resolução nº 01 de 06 de maio de 1992.
Resolução MMA nº 03, de 12 de junho de 2001	Institui os procedimentos operacionais para condução do processo eleitoral de escolha dos representantes das organizações não governamentais ambientalistas, nesta Resolução denominadas ONGs, no Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA.
Instrução Normativa MMA nº 03, de 27 de maio de 2003	Lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção
Portaria MMA nº 170, de 03 de maio de 2001	Determina a publicação do Regimento Interno, que disciplina os aspectos de organização e funcionamento do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente-FNMA.
Portaria MMA nº 63, de 12 de junho de 2006	Dispõe sobre a Comissão Coordenadora do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas, e dá outras providências.
Portaria MMA nº 257, de 18 de agosto de 2006	Altera o inciso VI do art. 2º da Portaria MMA nº 63, de 13 de junho de 2006.
Portaria MMA nº 312, de 31 de outubro de 2006	Designa membros para compor a Comissão Coordenadora do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas.
Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007	Dispõe sobre o reconhecimento como áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira as áreas referenciadas no § 2º desta Portaria, denominadas Áreas Prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da Biodiversidade Brasileira ou áreas Prioritárias para a Biodiversidade, para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal.
Portaria nº 031, de 23 de fevereiro de 2007	Instituir Grupo de Monitoramento Permanente para o acompanhamento da Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, a coleta e a destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado" - Data da legislação: 23/02/2007 - Publicação DOU, de 26/02/2007
Portaria Conjunta nº 205, de 17 de julho de 2008	Cria a Câmara Federal de Compensação Ambiental – CFCA.
Portaria IBAMA nº 1.522, de 19 de dezembro de 1989	Dispõe sobre a lista oficial de espécies de fauna brasileira ameaçada de extinção.



## QUADRO 2

### Legislações de Órgãos Federais

**Continuação**

<b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Portaria IBAMA nº 887, de 15 de junho de 1990	Promove a realização de diagnóstico da situação do patrimônio espeleológico nacional, através de levantamento e análise de dados, identificando áreas críticas e definindo ações e instrumentos necessários para a sua devida proteção e uso adequado.
Portaria IBAMA nº 37-N, de 03 de abril de 1992	Dispõe sobre a lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção.
Portaria IBAMA nº 57, de 05 de junho de 1997	Institui o “Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Caverna”.
Portaria IBAMA nº 113, de 25 de setembro de 1997	Dispõe sobre a obrigatoriedade de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais, as pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou a extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de minerais, produtos e subprodutos da fauna, flora e pesca.
Portaria IBAMA nº 07, de 19 de janeiro de 2004	Cria, no âmbito dessa entidade autárquica, a Câmara de Compensação Ambiental de caráter deliberativo.
Portaria IBAMA nº 47/04N, de 31 de agosto de 2004	Estabelece procedimentos para a gestão da compensação ambiental no âmbito do IBAMA.
Portaria IBAMA nº 49, de 20 de julho de 2005	Altera dispositivos da Portaria nº 7, de 19 de janeiro de 2004, e a Portaria nº 44, de 22 de abril de 2004.
Portaria IBAMA nº 21, de 17 de julho de 2008	Cria os Núcleos de Licenciamento Ambiental – NLAs.
Instrução Normativa IBAMA nº 65, de 13 de abril de 2005	Organiza os procedimentos de licenciamento ambiental dos geradores de energia elétrica, garantindo maior qualidade, agilidade e transparência.
Instrução Normativa IBAMA nº 154, de 01º de março de 2007	Institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) e dispõe sobre licenças, coleta e captura de espécies da fauna e flora e acesso ao patrimônio genético.
Instrução Normativa IBAMA nº 146, de 10 de janeiro de 2007	Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei Federal nº 6938/81 e pelas Resoluções CONAMA nº 001/86 e nº 237/97.
Instrução Normativa IBAMA nº 183, de 17 de julho de 2008	Cria o Sistema do Licenciamento Ambiental – SisLic.
Instrução Normativa IBAMA nº 184, de 17 de julho de 2008	Estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental federal.
Instrução Normativa nº 06, de 23 de setembro de 2008	Lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção

## QUADRO 2

### Legislações de Órgãos Federais

**Continuação**

<b>Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986	Estabelece definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
Resolução CONAMA nº 06, de 16 de setembro de 1987	Dispõe sobre as regras gerais para o licenciamento ambiental de obras de grande porte, especialmente aquelas nas quais a União tenha interesse relevante como a geração de energia elétrica.
Resolução CONAMA nº 09, de 03 de dezembro de 1987	Dispõe sobre a Audiência Pública.
Resolução CONAMA nº 05, de 15 de junho de 1989	Dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar - PRONAR.
Resolução CONAMA nº 12, de 14 de setembro de 1989	Dispõe sobre a proibição de atividades em Área de Relevante Interesse Ecológico que afete o ecossistema.
Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990	Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais.
Resolução CONAMA nº 03, de 28 de junho de 1990	Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR.
Resolução CONAMA nº 13, de 06 de dezembro de 1990	Estabelece normas quanto ao entorno das Unidades de Conservação visando a proteção dos ecossistemas existentes.
Resolução CONAMA Nº 08, de 6 de dezembro de 1990	Estabelece, em nível nacional, limites máximos de emissão de poluentes do ar (padrões de emissão) para processos de combustão externa em fontes novas fixas de poluição com potências nominais totais até 70 MW (setenta megawatts) e superiores."
Resolução CONAMA nº 5, de 05 de agosto de 1993	Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
Resolução CONAMA nº 09, de agosto de 1993	Estabelece definições e torna obrigatório o reconhecimento e destinação adequada de todo o óleo lubrificante usado e contaminado.
Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997	Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente.
Resolução CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000	Prorroga duração das atividades de Câmaras Técnicas Temporárias.
Resolução CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001	Dispõe sobre o licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental.
Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Resolução CONAMA nº 281, de 12 de julho de 2001	Dispõe sobre modelos de publicação de pedidos de licenciamentos.
Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resolução CONAMA nº 336, de 25 de abril de 2003.	Dispõe sobre a revogação das Resoluções CONAMA nºs 005, de 9 de outubro de 1995 e 288, de 12 de julho de 2001.

## QUADRO 2

### Legislações de Órgãos Federais

**Continuação**

<b>Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Resolução CONAMA nº 321, de 29 de janeiro de 2003	Dispõe sobre alteração da Resolução CONAMA nº 226, de 20 de agosto de 1997, que trata sobre especificações do óleo diesel comercial, bem como das regiões de distribuição.
Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução No- 358, DE 29 DE ABRIL DE 2005*	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005	Dispõe sobre a obrigatoriedade de se destinar o óleo lubrificante de modo a não afetar negativamente o meio ambiente.
Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006	Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP).
Resolução CONAMA nº 371, de 05 de abril de 2006	Estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 378, de 19 de outubro de 2006	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1º, art. 19 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006	Estabelece limites máximos de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
Resolução CONAMA Nº 373/, de 09 de maio de 2006	Define critérios de seleção de áreas para recebimento do Óleo Diesel com o Menor Teor de Enxofre-DMTE, e dá outras providências
Resolução CONAMA nº 388, de 23 de fevereiro de 2007	Dispõe sobre a convalidação das resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para fins do disposto no art. 4º § 1º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.
Resolução CONAMA nº 397, de 3 de abril de 2008	Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art.34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA no 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

## QUADRO 2

### Legislações de Órgãos Federais

**Continuação**

<b>Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Resolução CONAMA nº 410, de 04 de maio de 2009	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto no art. 44 da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, e no Art. 30 da Resolução nº 397, de 3 de abril de 2008.

<b>Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO)</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Resolução CONABIO nº 02, de 29 de junho de 2005	Dispõe sobre a adoção do Programa de Trabalho para Áreas Áridas e Sub-úmidas da Convenção sobre Diversidade Biológica para os Biomas Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampas
Resolução CONABIO nº 4, de 25 de abril de 2007	Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção

<b>Política de Energia Elétrica</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
Resolução CNPE nº 15, de 22 de novembro de 2002	Cria Grupo de Trabalho para propor procedimentos e mecanismos visando assegurar que todos os empreendimentos destinados à expansão da oferta de energia elétrica disponham da Licença Prévia Ambiental, como condição para serem autorizados ou licitados, a partir de janeiro de 2004.
Resolução Normativa ANEEL nº 279, de 11 de setembro de 2007	Estabelece os procedimentos gerais para requerimento de declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação e de instituição de servidão administrativa, de áreas de terras necessárias à implantação de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, por concessionários, permissionários e autorizados.
Portaria Interministerial nº 791, de 15 de setembro de 2004 – Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Ministério da Casa Civil	Institui o Comitê de Gestão Integrada de Empreendimentos de Geração do Setor Elétrico – CGISE para assessorar na definição de estratégias, envolvendo instituições públicas, não governamentais e privadas, que visem o equacionamento das questões ambientais e outros assuntos relacionados ao Setor.
Portaria MME nº 328, de 29 de julho de 2005	Dispõe acerca da habilitação técnica pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE, com vistas à participação nos leilões de energia, de todos os projetos e novos empreendimentos de geração, inclusive ampliação de empreendimentos existentes e importação de energia elétrica, deverão estar registrados na Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.
Portaria MME nº 365, de 16 de agosto de 2005	Autoriza a disponibilização dos estudos de viabilidade técnico-econômica, estudos de impacto ambiental e os relatórios de impacto ambiental, bem como outros estudos e projetos relacionados aos empreendimentos constantes do Anexo à presente Portaria.
Portaria Minter Nº 53, de 01 de março de 1979	Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.

## QUADRO 2

### Legislações de Órgãos Federais

**Continuação**

<b>Normas ABNT</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
NBR ISO 14.001	Sistemas de gestão ambiental - Especificação de requisitos para que um SGA capacite uma empresa a desenvolver e implementar políticas e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos.
NBR ISO 9001	Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos
OHSAS 18001	Sistema de Gestão para Segurança e Saúde Ocupacional - Especificação
NBR 10004, 10005 e 10006	Resíduos sólidos – Classificação
NBR 11174	Armazenamento de resíduos classes II -Não inertes e III – inertes
NBR 12235	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos
NBR 13221	Transporte de resíduos
NBR 7503	Ficha de emergência e envelope para o transporte terrestre de produtos perigosos - Características, dimensões e preenchimento.
NBR 7504	Envelope para o transporte de produtos perigosos - Característica e dimensões:
NBR 8285	Preenchimento da ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos
NBR 7229	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos
NBR 13969	Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação
<b>Emissões</b>	
NBR 8969	Poluição do Ar
NBR 12827	Efluentes gasosos com o sistema filtrante no interior do duto ou chaminé de fontes estacionárias – Determinação de material particulado
NBR 13700	Áreas limpas - Classificação e controle de contaminação
NBR 13412	Material Particulado em suspensão na atmosfera
NBR 10151	Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.
NBR 6065	Determinação do grau de enegrecimento do gás de escapamento emitido por veículos equipados com motor diesel pelo método da aceleração livre.
NBR 6016	Gás de escapamento de motor Diesel - Avaliação de teor de fuligem com a escala de Ringelmann
<b>Gestão de produto químico perigoso</b>	
NBR 17505	Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis
NBR 14725	Ficha de informações de segurança de produtos químicos – FISPQ
NBR 13221	Transporte de produtos perigosos
NBR 14619	Transporte terrestre de produtos perigosos, incompatibilidade química
<b>Normas Regulamentadoras</b>	
<b>Instrumento Legal</b>	<b>Objetivo</b>
NR 20	Líquidos combustíveis e inflamáveis

## **ANEXO 2.4**

### **Procedimento para Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais**

	<b>IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 7

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Motivo da Revisão</b>	<b>Folhas Revisadas</b>

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO/ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 7

## 1 OBJETIVO

Definir a metodologia e os critérios utilizados para identificação dos aspectos e avaliação dos impactos ambientais das atividades, produtos ou serviços executados nos canteiros de obras do AHE Belo Monte.

## 2 REFERÊNCIAS

Condicionantes ambientais relacionadas ao licenciamento ambiental.

## 3 DEFINIÇÕES

- Aspecto Ambiental: elemento das atividades, produtos ou serviços do Empreendedor (Norte Energia S.A) que pode interagir com o meio ambiente.
  - Direto: aspecto resultante de atividades do empreendimento ou de serviços realizados por terceiros nas instalações dos canteiros de obras.
  - Indireto: aspecto resultante de atividade de terceiros sobre os quais o construtor tenha alguma influência (serviços realizados fora da Empresa, etc).
- Impacto Ambiental: qualquer alteração no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da construtora.
- Partes interessadas: indivíduo ou grupo de indivíduos interessados ou afetados pelo desempenho ambiental do construtor, tais como: comunidades urbanas locais, comunidades indígenas, acionistas, integrantes, entidades governamentais, organizações não governamentais, etc.
- Significância: critério que define aspectos e impactos ambientais sujeitos a controles.
- Integrantes: profissionais contratados pelo construtor.



	<b>IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	3 / 7

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Levantamento dos aspectos e impactos	Executar o levantamento dos aspectos e impactos ambientais quando da implantação dos canteiros de obras, na alteração de qualquer filtro de significância e antes da ocorrência das seguintes situações: alterações substanciais de atividades, produtos ou serviços; aquisição de novos equipamentos com aspecto ambiental associado; desenvolvimento de projetos novos ou modificados; introdução de novas tecnologias	Gestor de Meio Ambiente
2	Identificação dos processos e atividades	Mapear todos os processos e áreas físicas existentes no empreendimento considerando como relevantes todas as instalações onde existam aspectos e ocorram impactos (inclusive áreas livres dos canteiros) nas condições rotineiras, não rotineiras e emergenciais. Obter informações sobre recursos operacionais utilizados nos processos (instalações, equipamentos, materiais, insumos e procedimentos), recursos ambientais envolvidos (água, ar, solo, flora, fauna), partes interessadas e patrimônio histórico afetados (comunidades urbanas locais, comunidades indígenas propriedades culturais, estéticas, turísticas e paisagísticas).	Gestor de Meio Ambiente
3	Identificação dos aspectos ambientais	Identificar os aspectos e impactos ambientais de cada um dos processos e atividades identificados no mapeamento, incluindo as informações na planilha "Identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais". Considerar neste levantamento aspectos decorrentes de tarefas rotineiras e não-rotineiras, atividades passadas, atuais, e sobre as quais o construtor possa exercer influência. Utilizar como auxílio a lista constante do <b>Anexo 3.1-I</b> .  Executar a avaliação de aspectos decorrentes de novos projetos ou de alterações de projetos já existentes, observando as disposições constantes do procedimento "Gestão de Mudanças"	Gestor de Meio Ambiente
4	Análise preliminar dos aspectos ambientais	Caracterizar os aspectos ambientais em relação a: <u>Situação:</u> • N: normal (aspectos ambientais provenientes de tarefas rotineiras ou não rotineiras) • E: emergência (aspectos ambientais provenientes das situações ou eventos indesejáveis, não intencionais e que necessitem de previsão, controle ou remediação imediatos) Campo de incidência: D: Direto I: Indireto Classe do impacto: B: Benéfico -resulta na melhoria nas características do meio ambiente A: Adverso – resulta na piora das características do meio ambiente	Gestor de Meio Ambiente

IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /7

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
5	Exame regulamentar dos aspectos ambientais	Caracterizar os aspectos ambientais em relação a: <u>condicionantes das licenças, requisitos contratuais (e outros) e partes interessadas</u> : Marcar "sim" quando houver condicionante de licença (identificado na planilha de requisitos legais), diretrizes contratuais declaradas e reclamações formais de partes interessadas, associados aos aspectos (caso negativo marcar "não")	Gestor de Meio Ambiente
6	Exame técnico dos aspectos ambientais	Efetuar análise técnica considerando a abrangência e a frequência de ocorrência do impacto, conforme pontuação constante da tabela 4.1 abaixo. Não considerar eventuais controles existentes (sistemas de tratamento, procedimentos, monitoramentos, etc.).	
7	Avaliação da significância dos aspectos	Considerar significativo o aspecto ambiental cuja análise regulamentar identificar a existência de condicionantes ambientais relacionadas às licenças, diretrizes contratuais ou reclamações de partes interessadas. Considerar como significativo o aspecto ambiental cuja análise técnica (resultado da pontuação de abrangência x frequência) for superior a 6 (seis). Identificar no campo "resultado" da planilha de avaliação de aspectos e impactos: S: para aspectos significativos e NS para aspectos não significativos.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
8	Definição dos controles e da forma de gerenciamento dos aspectos significativos	Avaliar os controles ambientais existentes para o aspecto ambiental significativo. Definir os controles necessários em consenso com a área geradora da atividade, incluindo aqueles adicionais aos existentes, e preencher o campo correspondente a "controle", da planilha de identificação de aspectos e impactos ambientais.	Gestor de Meio Ambiente/ Gestores de Processos

#### 4.1 Análise Técnica

Pontuação	Abrangência do Impacto Ambiental	Pontuação	Frequência do aspecto
1	Pontual: restrito ao ponto de ocorrência	1	Mensal
2	Local: restrito a área do canteiro de obras	2	Semanal
3	Regional: incidente sobre vizinhança ou comunidade	3	Diária

AT = produto das pontuações de abrangência e frequência (na planilha de aspectos e impactos)

#### 4.2 Registros

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Planilha de identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir

IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 7

## 5 ANEXOS

Número	Descrição
I	Lista de questões para auxílio na identificação dos aspectos e impactos ambientais

## 6 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

### ANEXO 3.1-2.1: Lista Preliminar de Aspectos e Impactos Ambientais

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Efluentes: Efluentes inorgânicos Efluentes orgânicos Efluentes sanitários Efluentes de lavagem Efluentes tóxicos Derramamento de óleo Derramamento de solventes Derramamento de tinta/verniz Derramamento de produtos químicos Vazamento de óleo Vazamento de solventes Vazamento de tinta/verniz Vazamento de produtos químicos Resíduos de pesticidas / herbicidas Outros (identificar)	Alteração da qualidade da água superficial Alteração da qualidade da água subterrânea Alteração do regime hidrológico
Emissões Atmosféricas: Material particulado Fumos metálicos Vapores orgânicos Vapores inorgânicos (ácidos) Gases Gases de Combustão Névoas Poeira Odores CFC – Cloro Flúor Carbono Outros (identificar)	Alteração da qualidade do ar Depleção da camada de ozônio Chuva ácida ou Efeito estufa

IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	6 /7

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Resíduos Sólidos: Resíduos de papel / papelão não contaminado Resíduos de papel / papelão contaminado Resíduos de plástico não contaminado Resíduos de plástico contaminado Resíduos de vidro não contaminado Resíduos de vidro contaminado Resíduos de madeira não contaminada Resíduos de madeira contaminada Resíduos de alumínio Resíduos de cobre Resíduos de alimentos Resíduos de ambulatório Resíduos de isopor Resíduos de amianto Resíduos radioativos de baixa atividade Resíduos de concreto Resíduos de vegetação Sucata de materiais ferrosos Bombonas plásticas Tambor de ferro Baterias / Pilhas usadas Equipamentos eletrônicos Cartuchos de tinta / tonner Embalagens de produtos químicos Lâmpadas usadas Lixo comum Piche / Betume Lodo da ETE Lodo de ETA Lodo de ETE de lavagem de betoneira Entulho EPI usado Embalagem de herbicidas/ pesticidas Restos/Sobras de explosivos Outros (identificar)	Alteração da qualidade do solo Alteração da qualidade da água superficial Alteração da qualidade da água subterrânea

IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	7 /7

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Recursos Naturais: Consumo de água Consumo de energia elétrica Consumo de combustível (diesel/ gasolina/ outros) Consumo de vapor Consumo de gás (butano / GLP / outros) Consumo de madeira Consumo de papel/papelão Consumo de recursos minerais (areia, argila, cal, rocha, outros) Outros (identificar)	Alteração do uso dos recursos naturais Esgotamento dos recursos naturais Indisponibilidade para outros usos Alteração da paisagem Alteração da flora e/ou fauna Alteração do número de espécies e/ou indivíduos da fauna Alteração da saúde dos indivíduos da fauna Alteração do número de espécies e/ou exemplares da flora
Ruídos, Vibrações, Radiações: Ondas sonoras Vibrações Ruído Radiações ionizantes e não ionizantes Temperatura Outros	Incomodo à vizinhança
Incêndio Explosão Combustão	Alteração da qualidade do ar Alteração da qualidade do solo Alteração da paisagem Alteração da flora e/ou fauna

## **ANEXO 2.5**

### **Procedimento para Gestão de Mudanças**

GESTÃO DE MUDANÇAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 3

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

GESTÃO DE MUDANÇAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 3

## 1 OBJETIVO

Definir diretrizes, parâmetros e metodologia para o estabelecimento das responsabilidades na Gestão de Mudanças, de modo a assegurar que os aspectos e impactos potenciais associados a estas alterações sejam previamente identificados e controlados.

## 2 REFERÊNCIAS

“Identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais”

## 3 DEFINIÇÕES

Não se aplica.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Identificação da mudança	Identificar a necessidade de introdução de mudanças nas instalações, equipamentos, <i>layout</i> , tecnologia, processos, <i>softwares</i> (dados e equipamentos) e preencher a “formulário de análise de mudanças”.	Gestores de Processos
2	Avaliação de aspectos e impactos	Identificar e avaliar os aspectos ambientais e potenciais impactos decorrentes das mudanças propostas e registrar levantamento na planilha de “identificação e avaliação de aspectos e impactos”, conforme instruções de preenchimento do procedimento específico, identificando novo processo ou alteração proposta.  Considerar como critérios de avaliação da mudança os requisitos de prevenção da poluição, proteção do meio ambiente, condições seguras de trabalho dos integrantes e requisitos legais.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
3	Avaliação e aprovação das mudanças	Submeter mudanças à aprovação mediante análise da documentação aplicável (formulário de análise de mudanças e planilha de aspectos e impactos).  Utilizar, em adição ao formulário de análise de mudanças, ferramentas de avaliação de risco (Ex.: APP, HAZOP) nos casos de mudanças de grandes magnitudes que afetem partes interessadas internas ou externas. Revisar documentação técnica, procedimentos e planos de contingência afetados.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processo/ Gerente do Contrato



GESTÃO DE MUDANÇAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 3

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
4	Análise de abrangência de impactos	<p>Analisar impactos da mudança em relação aos processos com os quais a mudança interage e em confronto com os requisitos do SGA.</p> <p>Revisar documentação dos demais processos afetados pela mudança.</p>	Gestor de Meio Ambiente
5	Inspeção de aprovação das mudanças	Vistoriar as alterações implementadas a fim de assegurar se todas as recomendações relacionadas nas recomendações técnicas de engenharia, segurança e meio ambiente, conforme descritas no formulário de análise de mudanças foram executadas.	Gestor de Meio Ambiente e Gestor de Processos
6	Comunicação das mudanças e treinamento	Comunicar a mudança ao pessoal envolvido e capacitar e treinar aqueles cujas atividades tenham sido impactadas.	Gestores de Processos

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Formulário de avaliação de mudanças	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não Aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.6**

### **Procedimento para Controle e Avaliação de Requisitos Legais e Outros Requisitos**

<b>CONTROLE E AVALIAÇÃO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 5

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

CONTROLE E AVALIAÇÃO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 5

## 1 OBJETIVO

Estabelecer os princípios para identificar, ter acesso, revisar e monitorar o atendimento a legislação ambiental e outros requisitos, aplicáveis aos aspectos ambientais e às atividades e serviços do AHE Belo Monte.

## REFERÊNCIAS

“Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais”

“Tratamento de Não-conformidades e Ações Corretivas e Preventivas”

## 3 DEFINIÇÕES

- Gestor do Processo

É o responsável pelo acompanhamento da execução do plano de ação decorrente da análise dos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis.

<b>CONTROLE E AVALIAÇÃO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	3 / 5

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Identificação da Legislação	<p>Realizar, mensalmente, a identificação das legislações federal e estadual aplicável às atividades do AHE Belo Monte, mediante consulta aos bancos de dados oficiais governamentais (ex. <a href="http://www.planalto.gov.br">www.planalto.gov.br</a>) ou mediante suporte de consultoria contratada.</p> <p>Consultar semestralmente as prefeituras de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu (municípios da Área de Influência Direta), pessoalmente ou por carta, para identificação dos requisitos legais municipais aplicáveis.</p>	Gestor de meio ambiente e/ou Consultoria contratada Gestor de meio ambiente
2	Identificação de requisitos a serem atendidos	<p>Identificar os requisitos de cada norma aplicável a serem atendidos e preencher o registro “Planilha de Avaliação de Conformidade Legal e Outros Requisitos”, conforme campos identificados a abaixo:</p> <p>“<b>Item</b>”: indica o número de ordem, variando de 1 a infinito.</p> <p>“<b>Origem</b>”: campo para indicação da esfera que editou o requisito legal podendo ser Federal, Estadual, Municipal ou “Outro”.</p> <p>“<b>Norma</b>”: Identifica o número e data da promulgação de um determinado diploma legal/ norma;</p> <p>“<b>Tema</b>”: Classifica os assuntos tratados pela norma; “<b>Requisito G/E</b>”: (G) Geral, abrange de modo genérico uma determinada lei (Ex. Constituição Federal); (E) específica, determina de modo específico o cumprimento dos parâmetros estabelecidos em um determinado artigo (Ex. Artigo 21 da Resolução CONAMA 358);</p> <p>Nota: Para os requisitos gerais (G) o preenchimento da planilha termina aqui, sendo facultativo os demais campos da planilha. Para os requisitos específicos (E) é obrigatório o preenchimento dos demais campos (descritos a seguir), quando aplicável.</p> <p>“<b>Disposição/Ementa</b>”: Especifica o resumo geral de um diploma legal/ norma;</p> <p>“<b>Obrigações a serem atendidas</b>”: descreve os requisitos específicos que devem ser atendidos (obrigações ou proibições estabelecidas) e indica a data da última e penúltima data da avaliação;</p>	Gestor de meio ambiente e/ou Consultoria contratada

<b>CONTROLE E AVALIAÇÃO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	4 / 5

<b>Execução</b>				
<b>Etapa</b>	<b>Atividade</b>	<b>Desdobramento/ Método</b>		<b>Responsável</b>
		<p><b>“Controle / Monitoramento”</b>: Descreve o documento que gerencia o cumprimento de uma determinada exigência, quando aplicável;</p> <p><b>“Área Responsável”</b>: Indica qual a área responsável pelo atendimento ao requisito.</p> <p><b>“PA” – Ações</b>: indica a existência ou não de ações para atendimento das exigências decorrentes dos requisitos. Este campo deve ser preenchido conforme item 5 a seguir.</p> <p><b>“Correlação Aspectos e Impactos - LAAI”</b>: campo utilizado para indicar se o requisito está relacionado a algum aspecto ambiental.</p>		
3	Verificação do atendimento aos requisitos	<p>Verificar se os requisitos estão sendo atendidos e preencher a “Planilha de Avaliação de Conformidade Legal e Outros Requisitos” conforme abaixo:</p> <p><b>“PA – Ações”</b>: deve-se verificar e responder se o requisito está sendo atendido:</p> <p>SIM – Caso o Empreendedor esteja efetivamente cumprindo a obrigação ou proibição contida no requisito em questão. Este campo deve ainda ser preenchido com a(s) evidência(s) disponível(is).</p> <p>NÃO – Caso o Empreendedor não esteja efetivamente cumprindo a obrigação ou proibição contida no requisito em questão. Neste caso, devem ser listadas as ações necessárias ao atendimento e seus prazos ou abertos relatórios de não-conformidade (o número da não-conformidade deve ser registrado neste campo).</p>		Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
4	Verificação periódica do atendimento	<p>Realizar anualmente a verificação integral do atendimento à legislação e à outros requisitos aplicáveis listados na “Planilha de Avaliação de Conformidade Legal e Outros Requisitos”</p> <p>Nota: outras formas podem ser utilizadas para verificação do atendimento a legislação e outros requisitos aplicáveis, tais como auditorias, revisão de relatórios e análise crítica. Caso sejam observadas irregularidades são abertos relatórios de não-conformidade.</p>		Gestor de Meio Ambiente
5	Identificação de normas técnicas	<p>Identificar normas técnicas aplicáveis e incluí-las na “Planilha de Avaliação de Conformidade Legal e Outros Requisitos”.</p> <p>Verificar trimestralmente a revisão das normas cadastradas e atualizá-las, quando necessário.</p>		Gestor de Meio Ambiente
6	Controle de vencimento das licenças	<p>Registrar as licenças e outros documentos legais sujeitos à renovação - com seus respectivos prazos de validade - na planilha “Controle de Licenciamento” e efetuar o controle sistemático de seus vencimentos.</p>		Gestor de Meio Ambiente

	<b>CONTROLE E AVALIAÇÃO DE REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	5 / 5

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de Retenção	Disposição
-	Planilha de Avaliação de Conformidade Legal e Outros Requisitos	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Indefinido	Picotar
	Planilha de monitoramento dos documentos legais aplicáveis	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Indefinido	Picotar

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	-

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.7**

### **Procedimento para Objetivos, Metas e Planos de Ação Associados**



	<b>OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 5

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

	OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS			
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 5

## 1 OBJETIVO

Descrever as atividades para o estabelecimento dos objetivos, metas e programas ambientais do AHE Belo Monte.

## 2 REFERÊNCIAS

“Política ambiental”

“Identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais”

“Controle e avaliação de requisitos legais e outros requisitos”

“Monitoramento, medição e avaliação de desempenho”

## 3 DEFINIÇÕES

Não se aplica.

	<b>OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	3 / 5

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Prospecção de informações para o estabelecimento dos Objetivos e Metas	Examinar aspectos ambientais significativos, demandas legais, expectativas de partes interessadas, opções tecnológicas disponíveis, situação financeira, requisitos operacionais e de negócios e a visão das partes interessadas e consolidar informações ( <i>informações de entrada</i> ) para reunião de definição dos objetivos e metas	Gestor de meio ambiente
2	Aprovação dos objetivos e metas	Aprovar os objetivos e metas considerando as <i>informações de entrada</i> definindo prazos, responsáveis, recursos e indicadores de monitoramento (a aprovação poderá ser realizada em reunião definida exclusivamente para esta finalidade ou, ainda, na reunião periódica de análise crítica).	Gerente de Contrato/Gestor de meio ambiente /Gestores de Processo
3	Elaboração de planilha dos objetivos e metas	Registrar os objetivos e metas e elementos de monitoramento, na planilha "Objetivos e Metas", preenchendo os seguintes campos: "Compromisso da política": Item específico da política ambiental associado ao objetivo determinado. "Objetivo": Objetivo específico aprovado pela alta administração "Meta": Descrição da meta definida para o objetivo "Prazo": Tempo para execução de todas as atividades necessárias ao cumprimento do objetivo "Responsável": Gerenciador da execução das atividades de acordo com os prazos definidos "Indicador": Descrição, método, frequência e parâmetro de acompanhamento do progresso de execução dos objetivos e metas. "Acompanhamento": Campo para lançamento dos indicadores mensais apurados no processo de monitoramento	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos

OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 5

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
4	Revisão dos objetivos e metas	Analisar e revisar os objetivos e metas, nas reuniões de análise crítica da direção, e implementar as ações corretivas ou preventivas, quando necessário. Realizar ainda a revisão dos objetivos e metas, a qualquer tempo, em função de mudanças ocorridas nas atividades da construtora, sugestões de melhorias, resultados de auditorias, exigências legais, determinações dos clientes.	Gestor de Meio Ambiente
5	Estabelecimento de programas ambientais	Estabelecer um programa para cada objetivo e meta que contemple as informações constantes da planilha "Programas Ambientais" conforme segue: <u>"Ações"</u> : Atividades a serem desenvolvidas para execução completa do programa: <u>"Recursos"</u> : Definição dos recursos financeiros, humanos ou outros, necessários e imprescindíveis para a execução do programa <u>"Prazo"</u> : Tempo para conclusão do programa <u>"Responsável"</u> : Gerenciador do programa	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processo
6	Acompanhamento dos programas ambientais	Assegurar o cumprimento de todos os programas ambientais do canteiro de obras	Gestor de Meio Ambiente

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de Retenção	Disposição
	Planilha de Objetivos e Metas	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Indefinido	Picotar
	Programas Ambientais	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Indefinido	Picotar

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não se aplica

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.8**

### **Procedimento para Competências, Treinamento e Conscientização**

	<b>COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 5

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 5

## 1 OBJETIVO

Definir estrutura para determinação das competências e execução de treinamentos e conscientizações relacionadas ao Sistema de Gestão Ambiental.

## 2 REFERÊNCIAS

Não se aplica.

## 3 DEFINIÇÕES

Integrantes: empregados do AHE Belo Monte.

	<b>COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	3 / 5

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Estabelecimento de competências	Elaborar descrição de cargos e estabelecer as competências mínimas necessárias para cada função existente nos processos dos canteiros de obras. Registra as informações no formulário “Descrição de Cargos e Competências”	Gestor Recursos Humanos
2	Identificação das necessidades de treinamento	Efetuar levantamento das necessidades de treinamento de acordo com as competências exigidas para cada cargo. Lançar informações de treinamento no formulário “Plano de Capacitação dos Integrantes” ou, alternativamente, em software eletrônico de controle de treinamentos.	Gestor Recursos Humanos
3	Planejamento e realização dos treinamentos	Programar, anualmente, todos os treinamentos necessários identificados no levantamento de necessidades e registrar as informações no “Cronograma Anual de Treinamentos”. Acompanhar a realização dos treinamentos previstos.	Gestor Recursos Humanos
4	Execução do treinamento de integração	Efetuar treinamento de integração para todo novo empregado (inclusive transferidos) e terceiros visitando ou trabalhando nas instalações dos canteiros de obras. Abordar no treinamento os principais requisitos ambientais e de segurança necessários para acesso às instalações dos canteiros de obras do AHE Belo Monte (este treinamento deve incluir informações quanto aos aspectos e impactos significativos, formas de prevenção da poluição e ações em situações de emergência).	Gestor de Meio Ambiente e Segurança
5	Execução dos treinamentos do SGA	Treinar integrantes nos procedimentos e instruções de trabalho do Sistema de Gestão Ambiental de acordo com o levantamento das necessidades de treinamento constante do plano de capacitação.	Gestor de Meio Ambiente / empresa contratada
6	Reunião mensal com líderes de processos	Executar reuniões mensais para planejamento, implementação e acompanhamento de ações ambientais do canteiro de obras.	Gerente operacional
7	Reunião semanal com integrantes	Executar reuniões semanais para divulgação de informações relativas aos planos de trabalho, aspectos ambientais, emergências ambientais, mecanismos de prevenção de acidentes e estatísticas de acidentes. Executar a reunião visando obter a participação dos integrantes	Líderes



COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 5
8	Treinamento Diário de Segurança e Meio Ambiente	Executar treinamento diário de segurança e meio ambiente em todas as frentes de serviço.		Encarregado de equipe de campo
9	Avaliação dos treinamentos	Analisar a eficácia do treinamento mediante emprego do formulário "Avaliação da Eficácia do Treinamento" três meses após a realização do treinamento. A avaliação de eficácia do treinamento de integração ocorre por aplicação de prova específica.		Gestores dos processos
10	Registro dos treinamentos	Registrar participação dos integrantes nos treinamentos, mediante emprego de lista de presença ou obtenção do certificado de participação e registrar em software de controle de treinamentos ou registro similar.		Gestor de Recursos Humanos
11	Treinamentos de Reciclagem	Executar treinamentos de atualização para atender a evolução das atividades e as novas etapas, riscos, aspectos, impactos do Projeto, incluindo mudanças de requisitos legais e contratuais.		Gestor de Recursos Humanos/ Gestores de Processo
12	Desenvolvimento, execução e acompanhamento de campanhas especiais de conscientização	<p>Executar eventos internos de conscientização que incluam temas tais como: sensibilização ambiental, economia de água, economia de energia, preservação de recursos, divulgação dos resultados ambientais.</p> <p>Executar eventos externos de conscientização que esclarecem às comunidades urbanas e indígenas a respeito das ações de preservação e incremento ambientais executadas pelo Empreendedor.</p> <p>Utilizar como meios de divulgação internos e/ou externos: reuniões, boletins informativos, concursos, palestras, vídeos, encenações teatrais, banners, folders, cartilhas, jogos infantis, e-mail, etc.</p> <p>Acompanhar resultados mediante discussão dos temas nas reuniões regulares programadas.</p>		Gestor de Recursos Humanos/ Gestores dos Processos, Líderes

	<b>COMPETÊNCIA, TREINAMENTO E CONSCIENTIZAÇÃO</b>			
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	5 / 5

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Descrição de cargos e competências	Gestor de Recursos Humanos	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Plano de capacitação dos integrantes	Gestor de Recursos Humanos	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Cronograma anual de treinamentos	Gestores de Processo	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Avaliação da eficácia do treinamento	Gestores de Processo	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Lista de presença/ Certificados de participação	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.9**

### **Procedimento para Comunicação**

COMUNICAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 6

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

COMUNICAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 /6

## 1 OBJETIVO

Definir as atividades e controles necessários para que as informações pertinentes ao SGA sejam comunicadas para as partes interessadas e a sistemática de recebimento análise e resposta às demandas de partes interessadas.

## 2 REFERÊNCIAS

Integrante: empregado do AHE Belo Monte.

## 3 DEFINIÇÕES

- Partes interessadas: indivíduo ou grupo de indivíduos interessados ou afetados pelo desempenho ambiental do Empreendedor, tais como: comunidades urbanas locais, comunidades indígenas, acionistas, integrantes, entidades governamentais, organizações não governamentais, etc.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES E MECANISMOS

As atividades e mecanismos de comunicação estão descritos nos itens 4.1 a 4.5 a seguir.

As formas de comunicação são divulgadas a todos os integrantes e prestadores de serviço que atuam dentro do canteiro de obras por meio de publicação em quadros de aviso, *intranet*, treinamentos e reuniões realizadas com as equipes de trabalho dos canteiros de obras.

COMUNICAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 /6

#### 4.1 Comunicação com o público interno (integrantes)

Execução			
Etapa	Atividade / Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Integração	Apresentar visão geral da estrutura, atividades, programas, benefícios e diretrizes a novos colaboradores	Gestor de Recursos Humanos
2	Portal da intranet (site do Empreendedor)	Transmitir informações gerais sobre o Sistema de Gestão Ambiental do AHE Belo Monte.	Gestor de Meio Ambiente
3	Mídia impressa	Difundir informações institucionais e ambientais relevantes valendo-se de veículos de comunicação de circulação interna, tais como jornais, boletins, informativos e cartilhas para visitantes.	Gestor de Meio Ambiente
4	Murais, quadros de aviso	Publicar informações previamente abordadas em reuniões e treinamentos para as quais a retenção e propagação sejam mandatórias, sobretudo aquelas concernentes as disposições do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) tais como a política ambiental, aspectos e impactos ambientais e campanhas de prevenção da poluição.	Gestor de Meio Ambiente
5	Mascote	Motivar e imprimir conceitos ambientais mediante utilização de figura caricata sugerida e aprovada pelos próprios integrantes em concurso para este objetivo	Gestor de Meio Ambiente
6	Concursos, músicas e filmes	Integrar e conscientizar mediante realização de eventos extraordinários, com ou sem premiação, para os quais a comunicação e interação entre os participantes sejam os elementos chaves. Os concursos podem coincidir com o calendário de comemorações sazonais tais como a semana anual de meio ambiente, celebrada em junho.	Gestor de Meio Ambiente

COMUNICAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /6

#### 4.2 Fornecimento Regular de Informações para Partes Interessadas Externas

Execução				
Etapa	Atividade/ Mecanismo	Objetivo	Parte Interessada	Responsável
1	Contratos	Estabelecer de forma clara os requisitos ambientais referentes à aquisição e/ou fornecimento de materiais e serviços	Fornecedores	Gestores de processo/ Meio Ambiente
2	Relatórios/ Informativos	Apresentar os resultados do desempenho Ambiental	Acionistas/ Clientes/ Comunidade	Diretor e Gerente do Contrato/ Gestor de Meio Ambiente

#### 4.3 Pesquisa de Satisfação das Partes Interessadas

Execução			
Etapa	Atividade / Mecanismo	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Pesquisa de identificação de expectativas das comunidades	Angariar, compilar e tratar informações sobre as preocupações e expectativas das comunidades urbanas locais e comunidades indígenas mediante pesquisas de campo. Enquadrar aspirações das comunidades locais de acordo com as determinações das licenças, planos ambientais, política e objetivos e metas do Empreendedor.	Gestor de Meio Ambiente

#### 4.4 Demanda e Retorno de Informações

As demandas de comunicação das partes interessadas internas (integrantes e prestadores de serviço) são encaminhadas e respondidas pelo Gestor de Meio Ambiente e não geram registros.

As demandas de comunicação das partes interessadas externas (fornecedores, clientes, comunidades urbanas, comunidades indígenas, órgãos e entidades regulamentadoras) relacionadas ao SGA podem ser feitas através de telefone, fax, e-mail ou pessoalmente e são encaminhadas pelo integrante que a receber ao Gestor de Meio Ambiente.

COMUNICAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 /6

O Diretor do Contrato é sempre responsável por atender às solicitações da mídia. Caso ele não possa fazer a declaração ou dar as informações necessárias, deve designar pessoalmente alguém para fazê-lo.

O registro, análise e resposta seguem as etapas descritas abaixo:

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Registro da Solicitação	Registrar a demanda da parte interessada no formulário “ Registro de Comunicação Externa” e encaminhar ao responsável conforme o assunto.	Gestor de Meio Ambiente
2	Análise e resposta	Analisar a demanda e responder. Elaborar documento para encaminhar a resposta à parte interessada (se necessário)	Gestor de Meio Ambiente
3	Divulgação à Parte Interessada	Encaminhar ou apresentar formalmente a resposta à parte interessada. Analisar criticamente e recomendar eventuais correções, se necessário.	Gerente de Comunicação
4	Entrada para Análise Crítica	Levantar anualmente as estatísticas das demandas e incluir os itens relevantes para análise crítica do SGA	Gestor de Meio Ambiente

#### 4.5 Comunicação em Situações de Emergência

A comunicação em situações de emergência devem ser executadas de acordo com as orientações constantes do “Plano de Atendimento à Emergências”.

### 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Registro de comunicação externa	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Indefinido	



COMUNICAÇÃO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 /6

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.10**

### **Procedimento para Controle de Documentos e Registros**

CONTROLE DE DOCUMENTO E REGISTRO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 6

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

CONTROLE DE DOCUMENTO E REGISTRO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 6

## 1 OBJETIVO

Estabelecer critérios para identificação, emissão, aprovação, distribuição, armazenamento, recuperação, alteração e disposição dos documentos e registros do Sistema de Gestão Ambiental das obras do AHE Belo Monte.

## 2 REFERÊNCIAS

“Programa da Qualidade”

## 3 DEFINIÇÕES

- **SGA:** Sistema de Gestão Ambiental
- **Documentos de origem externa:** documentos emitidos por entidades externas e que são adotados como elementos do SGA (normas, legislações, projetos, desenhos, especificações, procedimentos e outros documentos de clientes, fornecedores e consorciados).
- **PQ:** Programa da Qualidade
- **IT:** Instrução de Trabalho
- **Cópia controlada:** cópia de documentos do SGA, em sua última revisão, cuja distribuição é controlada.
- **Cópia não controlada:** cópia de documentos do SGA cuja distribuição não é controlada.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

### 4.1 Controle de Documentos

CONTROLE DE DOCUMENTO E REGISTRO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 6

#### 4.1.1 Elaboração e Aprovação de Documentos

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Elaboração de documentos	Elaborar procedimento conforme necessidades identificadas observando a padronização constante no item 4.1.2 a seguir. Avaliar a necessidade de estabelecer procedimentos ou controles operacionais específicos da obra (procedimentos, instruções de trabalho) nas situações onde a ausência destes possa provocar desvios dos padrões estabelecidos no SGA.	Elaboradores/ Gestores dos processos
2	Codificação de documentos	Codificar procedimentos obedecendo aos seguintes critérios: Procedimentos: PI-Pre-XX onde: XX é um seqüencial numérico (01; 02; 03) de procedimento	Elaboradores
3	Aprovação de documentos específicos da obra	Aprovar documentos específicos da obra obedecendo a seguinte hierarquia Plano de Gestão Ambiental: Diretor da Obra Procedimentos e Instruções de Trabalho: Gestores de Processos.	
4	Revisão de documentos	Revisar documentos de acordo com as necessidades identificadas no empreendimento, quando da realização de diagnósticos, auditorias e reuniões de análise crítica.	Gestores de processos
5	Divulgação dos documentos	Divulgar documentos novos ou revisados (em prazo não superior a 45 dias) a todos os envolvidos no processo, mediante campanhas e treinamentos.	Gestor de Meio Ambiente/ Gestores de Processo
6	Análise crítica e periódica dos documentos	Submeter documentos não revisados à verificação regular de adequação em intervalos não superiores a dois anos.	Gestores de processos
7	Emissão de lista de controle de documentos	Elaborar "Lista mestra" e relacionar todos os documentos utilizados no sistema de gestão ambiental indicando: nome do documento; forma de recebimento; forma de distribuição e recolhimento, forma de identificação de cópias, e a forma de arquivamento (local de guarda, acesso e responsável)	Gestor de Meio Ambiente

CONTROLE DE DOCUMENTO E REGISTRO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 6

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
8	Controle de distribuição dos documentos corporativos e específicos da obra	Distribuir documentos corporativos e específicos do empreendimento por meio da página eletrônica ("site") de meio ambiente. Registrar os documentos - distribuídos em cópias impressas – na planilha "Protocolo de distribuição" e carimbar "cópia controlada" no corpo do documento. Manter registros atualizados dos documentos e setores que receberam cópias impressas dos documentos. Recolher versões obsoletas, divulgar versão revisada e atualizar lista de controle.	Gestor de Meio Ambiente
9	Controle de documentos de origem externa	Controlar documentos de origem externa de acordo com a planilha "Controle de documentos de origem externa"	Gestor de Meio Ambiente
10	Criação de cópias de segurança	Efetuar cópias de segurança das informações constantes dos sistemas de controle ambiental e arquivá-las em locais seguros e fora do local de execução da obra.	Gestor de Meio Ambiente
11	Guarda de documentos obsoletos	Retirar documentos obsoletos do ambiente de produção dos sistemas eletrônicos e recolher cópias impressas conforme registros do "Protocolo de Distribuição"	Gestor de Meio Ambiente

CONTROLE DE DOCUMENTO E REGISTRO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 6

#### 4.1.2 Padronização do Conteúdo dos Documentos

Documentos	Conteúdo
Plano de Gestão Ambiental (manual do empreendimento)	Padronização não requerida (documento único).
Procedimentos e Instruções de Trabalho do Sistema de Gestão Ambiental	1. <b>Geral:</b> Cabeçalho padrão do Empreendedor - contendo a logomarca do, título, código do documento, e número de página.
	2. <b>Objetivo:</b> Informações adicionais que complementam a área de aplicação do procedimento ou instrução de trabalho.
	3. <b>Referências:</b> Item opcional. Documentos externos utilizados como diretrizes ou documentos internos que complementam o tema abordado no documento. Torna-se obrigatório no caso de normas técnicas ou requisitos legais.
	4. <b>Atividades:</b> Descrição da seqüência das atividades, com definição das funções responsáveis e freqüência de realização.
	5. <b>Registros:</b> Mencionar os formulários complementares necessários. Citar o código, o título, a função responsável, o local de arquivo, o tempo de retenção e a disposição.
	6. <b>Anexos:</b> Documentos que complementam ou ilustram a forma de controle a ser empregada.
	7. <b>Histórico de Revisões:</b> Identificação do número, data e conteúdo da revisão.

#### 4.2 Controle de Registros

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Geração de formulários/ registros	Para a elaboração de formulários/ registros observar recomendações do item 4.2.1 a seguir. Codificar registros de forma a que estejam associados ao procedimento de origem conforme seguinte convenção: Registros: R-PI-Pre-XX-YY onde: XX é um seqüencial numérico do procedimento com o qual o registro se relaciona e YY é um seqüencial numérico de registro.	Elaborador
2	Controle de retenção	Relacionar informações de controle dos registros tais como responsável, local de arquivo, tempo de retenção e a forma de disposição do registro, no campo "registro", constante do corpo do procedimento. Relacionar formulários/ registros na "lista mestra de documentos"	Gestor de Meio Ambiente/ Gestores de Processo

CONTROLE DE DOCUMENTO E REGISTRO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 / 6

#### 4.2.1 Padronização do Formato dos Registros

Documentos	Conteúdo
Formulários / Registros	1. Cabeçalho (Norte Energia S.A) 2. Conteúdo livre – deve conter a data de emissão 3. Rodapé: do lado direito deve conter o código do documento e o nível de revisão.

### 5 REGISTRO

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
---	Lista mestra de documentos e registros	Gestor de Meio Ambiente	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
	Protocolo de distribuição	Gestor de Meio Ambiente	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
	Controle de documentos de origem externa	Gestor de Meio Ambiente	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir

### 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não se aplica

### 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial



## **ANEXO 2.11**

### **Procedimento para Gestão de Resíduos Sólidos**

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 /12

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 /12

## 1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes para a o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nas atividades e serviços para implantação do AHE Belo Monte, desde a geração até o destino final, priorizando a redução da geração na fonte, o reuso e a reciclagem abordando no mínimo os itens:

- Fontes Geradoras
- Classificação
- Quantificação
- Manuseio e Segregação
- Acondicionamento
- Armazenamento
- Disposição Final
- Registro, Monitoramento e Controle.

## 2 REFERÊNCIAS

NBR 10004: 2005 - Resíduos sólidos

NBR 11174 - Armazenamento de resíduos Classe IIA - não inertes e Classe IIB - inertes

NBR 12235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos

NBR 13221 - Transporte de resíduos

“Gestão de Produtos Perigosos”

“Controle e Avaliação de Requisitos Legais Aplicáveis”

## 3 DEFINIÇÕES

Acondicionar resíduos: Embalar ou acomodar os resíduos para transporte, guardar, preservar contra a deterioração.

Armazenar resíduos: Conter temporariamente os resíduos, em área adequada, à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final.

Resíduos sólidos: Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, inclusive construção civil; doméstica; hospitalar; comercial; agrícola; de serviços e de varrição. Ficam incluídos os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível. (NBR 10004: 2004)

RSS : Resíduos de Serviços de Saúde.

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 12

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Identificação de fontes geradoras	Identificar fontes geradoras a partir do levantamento de aspectos e impactos, elaborado segundo o procedimento de "Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais"	Gestor de meio ambiente
2	Classificação dos resíduos sólidos	<p>Classificar os resíduos sólidos gerados nas atividades e serviços do Empreendedor baseado na norma da ABNT NBR 10004:2005, a qual classifica os resíduos sólidos em perigosos (classe I) e não-perigosos (classes IIA e IIB).</p> <p>Para os resíduos de construção civil, deve ser usada a seguinte classificação:</p> <p>I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:</p> <p>a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;</p> <p>b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;</p> <p>c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;</p> <p>II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;</p> <p>III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;</p>	Gestor de meio ambiente e/ou Consultoria contratada

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /12
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável	
		IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. Quantificar os resíduos gerados nas atividades e serviços do Empreendedor por meio de levantamento ou estimativa (em peso ou volume) em um determinado intervalo de tempo		
3	Quantificação dos resíduos sólidos	Quantificar os resíduos gerados nas atividades e serviços do Empreendedor por meio de levantamento ou estimativa (em peso ou volume) em um determinado intervalo de tempo.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos	
4	Avaliação da infraestrutura Disponível	Avaliar a infraestrutura disponível tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usinas de reciclagem;</li> <li>- Usinas de compostagem;</li> <li>- Aterros sanitários;</li> <li>- Aterros para bota fora de materiais inertes;</li> <li>- Incineradores;</li> <li>- Empresas especializadas em resíduos perigosos;</li> <li>- Empresas especializadas em coletas de resíduos de serviços de saúde;</li> <li>- Mercado para compra de materiais de reuso e/ou recicláveis.</li> </ul> É verificada a adequação destas instalações às normas e legislações vigentes.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos	
5	Manuseio e Segregação	O manuseio de resíduos consiste na identificação dos resíduos e/ou retirada do material inservível do sistema, segregando quanto à origem, composição e transporte para armazenamento temporário. A segregação consiste na separação física dos resíduos e deve ocorrer no momento da geração para que seja evitada a contaminação cruzada. Além da separação entre classes, os resíduos perigosos devem ser segregados de acordo com suas características e incompatibilidades químicas, de forma a evitar a ocorrência de efeitos indesejáveis como fogo e liberação de gases tóxicos, entre outros.	Áreas operacionais	

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /12

Etapa	Atividade	Execução Desdobramento/ Método	Responsável
6	Acondicionamento	<p>Acondicionar os resíduos atendendo as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais disposições correlatas, bem como instruções técnicas referentes ao resíduo manuseado, de acordo com sua característica.</p> <p>Tanto os resíduos perigosos, como os não perigosos podem ser acondicionados em contêineres, tambores, tanques ou a granel, devendo ser respeitado seu estado físico, tipo de emissão e características perigosas.</p> <p>A escolha do tipo de recipiente depende, além das características do resíduo, da quantidade gerada, do tipo de transporte a ser utilizado, da necessidade ou não de tratamento e da forma da disposição final a ser adotada.</p> <p>Todos os recipientes devem ser identificados corretamente, utilizando-se, por exemplo, o padrão de cores disponível pela legislação, conforme Resolução CONAMA 275/01 (<b>ANEXO 3.1-1</b>).</p> <p>O recipiente de acondicionamento deve ser adequado à forma de remoção, ou seja, o tipo de equipamento de transporte e o modo do seu carregamento. Se removido por homem deve possuir bordas arredondadas ou alças que permita o seu manuseio e se removido por empilhadeira mecânica é imprescindível colocá-lo sobre um estrado, metálico ou de madeira.</p>	Áreas operacionais

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /12

		Execução	
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
7	Armazenamento	<p>Armazenar temporariamente os resíduos, a fim de aguardar a sua destinação final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança.</p> <p>Para o correto armazenamento de resíduos devem ser observadas todas as recomendações das seguintes normas da ABNT, incluindo o uso de equipamentos de proteção e combate a emergências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NBR 11174 - Armazenamento de resíduos Classe IIA - não inertes e Classe IIB - inertes;</li> <li>- NBR 12235 - Armazenamento de resíduos perigosos.</li> </ul> <p>Requisitos mínimos para o armazenamento temporário:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso restrito;</li> <li>- Base impermeabilizada;</li> <li>- Garantir a separação dos resíduos sólidos;</li> <li>- Medidas de controle de insetos, roedores e outros;</li> <li>- Resíduos incompatíveis em locais separados;</li> <li>- Sinalização;</li> <li>- Sistema para contenção de líquidos;</li> <li>- Sistema para contenção de sólidos (baias, paredes, outros);</li> <li>- Vias de acesso adequadas.</li> </ul> <p>Os resíduos devem ser armazenados de maneira que não se altere a sua classificação e para que sejam minimizados os riscos de danos ambientais.</p> <p>O local de armazenamento, ainda que temporário, deve ser operado e mantido de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão, derramamento ou vazamento dos resíduos perigosos que possam constituir ameaça à saúde humana e ao meio ambiente.</p>	Gestor de Meio Ambiente

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /12
Etapa	Atividade	Execução	Responsável	
8	Disposição Final	<p>A disposição final depende da classificação de cada resíduo.</p> <p>As variáveis avaliadas na definição do destino final dos resíduos das atividades e serviços do Empreendedor são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de resíduo;</li> <li>- Classificação do resíduo;</li> <li>- Quantidade de resíduo;</li> <li>- Métodos técnicos e ambientalmente viáveis de tratamento ou disposição;</li> <li>- Custos dos métodos de tratamento ou disposição.</li> </ul> <p>Para garantir a correta destinação e tratamento do resíduo gerado, a contratação da Empresa responsável deve seguir os requisitos estabelecidos no Procedimento “Qualificação, aprovação e avaliação ambiental de fornecedores”.</p>	Gestor de Meio Ambiente	
9	Registro, monitoramento e controle.	<p>A cada remessa de resíduos para tratamento/ destinação final deve ser emitido o “Manifesto de Carga” em 3 vias. O <b>ANEXO 2</b> contém um modelo, que pode ser usado, quando não houver formulário próprio do órgão de controle ambiental local ou exigências contratuais de clientes.</p> <p>Para o registro da geração e movimentação de resíduos sólidos deve ser utilizado o formulário “Relatório de resíduos gerados” conforme modelo do <b>ANEXO 3</b>.</p> <p>Os registros devem ser monitorados e controlados.</p>	Gestor de Meio Ambiente	



GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	7 /12

#### 4.1 Modelo de Caracterização de Resíduos para a Coleta Seletiva

Modelo de Caracterização de resíduos para a coleta seletiva		
	Reciclável	Não-Reciclável
Papel	Jornais e revistas	Etiqueta adesiva
	Folhas de caderno	Papel carbono
	Formulários de computador	Fita crepe
	Caixas em geral	Papéis sanitários
	Aparas de papel	Papéis metalizados
	Fotocópias	Papéis parafinados
	Envelopes	Papéis plastificados
	Provas	Papéis sujos/engordurados
	Rascunhos	Guardanapos usados
	Emb. longa vida	Celofane
	Revistas	Papéis toalha usados
	Sacos de papel	Papel vegetal
	Papel de fax	Papel siliconizado
	Papel branco e colorido	Bitucas de cigarro
Cartazes velhos	Fotografias	
Metais	Lata de alumínio	Esponjas de aço
	Ferragem	Lata de aerosóis
	Fios elétricos	Lata de tinta <b>contaminada</b>
	Grampos	Pilhas e baterias
	Embalagem de marmite	Lata de inseticida e pesticida
	Latas de produtos de limpeza <b>descontaminadas</b>	
	Cobre	
Vidros	Sucatas de reformas	
	Embalagens	Espelhos
	Garrafas de vários formatos	Vidros planos tipo blindex
	Copos	Óculos
	Frascos de remédios <b>descontaminados</b>	Cerâmica
	Vidros coloridos	Porcelana
Plástico		Vidros de automóveis
		Cristal
	Embalagem de refrigerante	Cabo de panela
	Embalagens de material de limpeza <b>descontaminadas</b>	Tomadas
	Embalagem de margarina	Embalagem de biscoito
	Embalagem de alimentos	Misturas de papel, plásticos e metais
	Brinquedos	Espuma
	Copinho de café	Embalagem a vácuo
Tubos	Adesivo	
Sacos plásticos em geral	Embalagem engordurada	

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	8 / 12

#### 4.3 Alternativas para Destinação dos Resíduos de Construção Civil e Outros:

CLASSE	MATERIAL	TRATAMENTO
CLASSE A	Terra de Remoção	Reutilizar para aterros e terraplenagem de jazidas
	Tijolos, produtos cerâmicos e de cimento	Estação de Reciclagem de Entulho Aterros de Inertes licenciados
	Argamassa	Estação de Reciclagem de Entulho Aterros de Inertes licenciados
CLASSE B	Madeira	Reciclagem
	Metais	
	Papel/ Papelão	
	Plástico	
	Vidros	
CLASSE C	Gesso e derivados	Aterro industrial, pois não existe tecnologia para reciclagem deste material
CLASSE D	Óleos, tintas, vernizes e produtos químicos	Seguir diretrizes da ABNT NBR 10004:2005
RSS	Materiais contaminados com sangue e outros fluidos, perfuro-cortantes	Esterilização Incineração

\*Obs.: Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros domiciliares, áreas de bota-fora, encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por lei.

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Relatório de Resíduos Gerados	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Picotar
-	Manifesto de Carga	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Picotar

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	9 / 12

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
1	Tabela Resolução CONAMA 275/01
2	Manifesto de Carga
3	Relatório de Resíduos Gerados

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	10 / 12

**ANEXO 1:**

Tabela nº 1: Padrão de cores para os recipientes CONAMA 275 -25/04/2001	
AZUL	Papel / papelão
VERMELHO	Plástico
VERDE	Vidro
AMARELO	Metal
PRETO	Madeira
LARANJA	Resíduos perigosos
BRANCO	Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
ROXO	Resíduos radioativos
MARROM	Resíduos orgânicos
CINZA	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	11 / 12

## ANEXO 2: Manifesto de Carga

MANIFESTO DE CARGA		Nº:
		Data:
<b>GERADOR</b>	Identificação do Produto:	Classificação: <input type="checkbox"/> Classe I <input type="checkbox"/> <b>Classe IIA</b> <input type="checkbox"/> <b>Classe IIB</b>
	Estado Físico: <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Pastoso <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Sólido (pó)	Quantidade:
	Acondicionamento: <input type="checkbox"/> Big bags <input type="checkbox"/> Bombonas <input type="checkbox"/> Caixas <input type="checkbox"/> Caminhão tanque <input type="checkbox"/> Emb. Diversas <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Sacos <input type="checkbox"/> Tambores <input type="checkbox"/> Outro: _____	
	Gerador:	Setor:
	Endereço:	
	Nome do Responsável:	Ramal:
	Assinatura:	
<b>TRANSPORTADOR</b>	Veículo utilizado:	Chapa:
	Data da coleta:	Hora da coleta:
	Empresa:	Telefone:
	Acondicionamento no momento da Coleta: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	Separação dos resíduos: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações:	
	Nome do operador (Motorista):	
	Ass. Operador (Motorista):	
<b>RECEPTOR - DESTINO FINAL</b>	Destino do resíduo:	Data:
	Endereço:	Telefone:
	Acondicionamento no Recebimento: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim	Separação dos resíduos: <input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Ruim
	Outras observações:	
	Nome do responsável:	
	Ass. Responsável:	

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	12 / 12

**ANEXO 3: Relatório de Resíduos Gerados**

AHE BELO MONTE  MESA		RELATÓRIO DE RESÍDUOS GERADOS			Revisão			
ITEM	NOME DO RESÍDUO	QUANT. MÉDIA GERADA	PERÍODO	FONTE GERADORA	CLASSIFICAÇÃO NBR	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO	DESTINAÇÃO/TRATAMENTO
1								
2								
3								
4								
5								

## **ANEXO 2.12**

### **Procedimento para Gestão de Efluentes Líquidos**

GESTÃO DE EFLUENTES LIQUÍDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 5

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:



GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 5

## 1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes para a o gerenciamento, tratamento e controle de efluentes líquidos gerados nas atividades e serviços relacionados à implantação do AHE Belo Monte a fim de atender à legislação específica.

## 2 REFERÊNCIAS

RESOLUÇÃO CONAMA 357/05” – Dispõe sobre a classificação de corpos d’água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem com estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e dá outras providências.

ABNT 7229:1993 Projeto, Construção e Operação de tanques sépticos

ABNT 13975:1997 – Unidades de Tratamento complementar e disposição final de efluentes líquidos – Projeto, Construção e Operação.

"Gestão de Resíduos Sólidos "

## 3 DEFINIÇÕES

- Água Residual: água que foi contaminada com substâncias ou elementos químicos relacionados aos processos na instalação, imprópria para reutilização direta e que exige alguma forma de tratamento.
- Águas Pluviais: são as águas provenientes da drenagem da água da chuva sobre os telhados, pisos e solo não contaminadas.
- Efluentes domésticos ou sanitários: esgoto doméstico. São despejos líquidos ricos em matéria orgânica, provenientes de sanitários, vestiários e refeitórios.
- Efluente tratado: É a classificação do efluente após a passagem completa no sistema de tratamento de efluentes. São os despejos líquidos da Estação de Tratamento de Efluentes que podem ser descartados quando dentro dos parâmetros da legislação aplicável.
- Efluentes: é a classificação de líquidos e semi-líquidos inservíveis para o reuso, e que devem ser descartados, sendo necessário o tratamento ou não. Podem ser classificados como industriais ou domésticos (sanitários).
- DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio
- DQO: Demanda Química de Oxigênio
- ETA: Estação de Tratamento de Água
- STE: Sistema de Tratamento de Esgotos

GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 5

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Identificação e caracterização dos efluentes líquidos	Identificar e caracterizar os efluentes líquidos gerados a partir do levantamento de aspectos e impactos, elaborado segundo o procedimento de "Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais"	Gestor de meio ambiente
2	Gestão do efluente líquido	<p>Identificar solução técnica e economicamente viável para o tratamento e disposição final dos efluentes líquidos gerados nas atividades e serviços do Empreendedor (STEs ou armazenagem para correta disposição)</p> <p>Não é permitida a instalação de pias, sistemas de drenagens, drenagens de sistemas de refrigeração industrial ou outras fontes, cujo despejo de seus efluentes seja realizado na rede de águas pluviais.</p> <p>Efluentes domésticos devem ser tratados no Sistema de Tratamento de Efluentes Domésticos específico.</p> <p>As fossas sépticas devem atender ao disposto nas Normas da ABNT 7229:1993 Projeto, Construção e Operação de tanques sépticos, e ABNT 13975:1997 – Unidades de Tratamento complementar e disposição final de efluentes líquidos – Projeto, Construção e Operação.</p> <p>Para o caso de STE é sugerido que seu controle deve abranger no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação da fonte geradora de efluentes líquidos</li> <li>• Descrição do sistema de tratamento, inclusive o método utilizado para desinfecção e capacidade instalada (m<sup>3</sup>/dia)</li> <li>• Os parâmetros a serem monitorados na entrada e na saída da ETE (Monitoramento dos parâmetros solicitados nas Licenças de Operação, Contrato, EIA/RIMA, legislação local e outros requisitos), a frequência e do responsável pelas análises.</li> <li>• A manutenção das estruturas (grades, caixas de gordura, lodo, tanques, bombas e aeradores, caixa separadora de água/óleo) com a identificação/localização, a atividade a realizar, a frequência e o responsável</li> </ul>	Gestor de meio ambiente e/ou Consultoria contratada

<b>GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	4 / 5
3	Monitoramento dos efluentes líquidos	<p>Monitorar os padrões físicos e químicos de lançamento em corpos hídricos os quais devem atender aos limites estabelecidos pela Legislação Federal, Estadual e Municipal, considerando-se sempre os parâmetros mais restritivos.</p> <p>Os parâmetros de qualidade devem ser monitorados anual mente, ou conforme periodicidade estabelecida pelo órgão de controle ambiental a montante e a jusante do ponto de lançamento, quando os efluentes forem lançados em corpos hídricos.</p> <p>Os pontos de coleta de amostra devem ser estabelecidos de forma que representem a realidade e de forma que proporcionem a avaliação da eficiência do Sistema de Tratamento de Efluentes.</p>		Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
4	Manutenção das estruturas	<p>Realizar planos de manutenção preventivas dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos (redes de drenagens, caixas de gordura, fossas sépticas, sistemas de bombas e elevatórias) de forma a garantir seu correto funcionamento.</p> <p>Manutenções corretivas devem ser previstas e registradas.</p> <p>Estabelecer planos de inspeções periódicas e limpezas nas caixas de gordura, fossas sépticas e sistemas de bombeamento de forma a assegurar a eficácia destes sistemas de tratamento.</p> <p>O destino dos lodos que forem gerados na STE devem atender os requisitos estabelecidos no procedimento "Gestão de Resíduos Sólidos"</p> <p>Recomenda-se sempre a redução do consumo de água e o reuso ou reciclagem dos efluentes gerados nas atividades e serviços, visando racionalizar o consumo desse recurso natural.</p>		Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
5	Registro, monitoramento e controle.	<p>Para o registro do gerenciamento, tratamento e controle de efluentes líquidos gerados nas atividades e serviços do Empreendedor deve ser utilizado o formulário "Relatório de efluentes líquidos".</p> <p>Os registros devem ser monitorados e controlados.</p>		Gestor de Meio Ambiente

GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 5

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Relatório de Efluentes Líquidos	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Picotar
-	Manutenção das estruturas	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Picotar
-	Laudo de monitoramento de efluentes líquidos	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Picotar

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
- - - -	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.13**

### **Procedimento para Gestão de Emissões Atmosféricas e Ruídos**

GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICA E RUÍDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 6

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICA E RUÍDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 6

## 1 OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes para monitoramento das emissões atmosféricas e sonoras geradas pelas atividades e serviços do Empreendedor.

## 2 REFERÊNCIAS

“Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais”

“Controle e avaliação de requisitos legais e outros requisitos”

“Comunicação”

“Tratamento de Não-conformidades e Ações Corretivas e Preventivas”

NBR 10151: Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade

NBR 6065 - Determinação do Grau de Enegrecimento do Gás de Escapamento emitido por Veículos Equipados com motor diesel pelo método de aceleração livre

NBR 6016 - Gás de Escapamento de Motor Diesel – Avaliação de Teor de Fuligem com a Escala de Ringelmann

## 3 DEFINIÇÕES

Não aplicável.

GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICA E RUÍDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 6

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Monitoramento de emissões atmosféricas originadas por veículos (diesel)	<p>Monitorar mensalmente a emissão de fumaça preta dos veículos automotores e demais equipamentos movidos a óleo diesel, que são utilizados nas atividades e serviços do AHE Belo Monte utilizando a Escala Ringelmann. Este monitoramento é registrado no "Relatório de controle de emissões atmosféricas"</p> <p>Este monitoramento deve seguir as normas NBRs 6016 -Gás de Escapamento de Motor Diesel – Avaliação de Teor de Fuligem com a Escala de Ringelmann e NBR 6065 - Determinação do Grau de Enegrecimento do Gás de Escapamento emitido por Veículos Equipados com motor diesel pelo método de aceleração livre. Deve ainda atender a Legislação vigente conforme o "Procedimento Controle e avaliação de requisitos legais e outros requisitos"</p> <p>Acompanhar o monitoramento da fumaça preta dos veículos automotores e demais equipamentos movidos a óleo diesel, que são utilizados por terceiros e prestadores de serviços, nas atividades e serviços do AHE Belo Monte.</p>	Gestor de Meio Ambiente
2	Monitoramento de ruídos externos	Monitorar anualmente os ruídos externos gerados pelas atividades e serviços do AHE Belo Monte seguindo a norma NBR 10151 (Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento).	Gestor de Meio Ambiente e/ou Consultoria contratada
3	Reclamações recebidas	Registrar e tratar as reclamações recebidas por partes interessadas oriundas de poluição (atmosférica e/ou sonora), conforme o procedimento "Comunicação" .	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
4	Tratamento das não-conformidades	No caso de desvios nos monitoramentos de emissões atmosféricas e/ou ruídos externos, os mesmos devem ser identificados e tratados conforme estabelecido no procedimento de "Tratamento de Não-Conformidades e Ações Corretivas e Preventivas"	Gestor de Meio Ambiente



GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICA E RUÍDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 6

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Planilha de monitoramento de fumaça preta	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	1 ano	Destruir
-	Laudos de emissão de ruídos	Gestor de Meio Ambiente	Papel	1 ano	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
1	Planilha de monitoramento de fumaça preta
2	Modelo de Escala de Ringheimann

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial



GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICA E RUÍDOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 / 6

## ANEXO 2

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
CETESB  
COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



CARTÃO - ÍNDICE DE FUMAÇA  
TIPO RINGELMANN REDUZIDO

INSTRUÇÕES DE USO:

- 1º Posicione-se de costas para o sol e segure o cartão com o braço totalmente estendido.
- 2º Compare a fumaça (vista pelo orifício) com o padrão colorimétrico, determinando qual a tonalidade da escala que mais se assemelha com a tonalidade (densidade) da fumaça.
- 3º Para a medição de fumaça emitida por veículos, o observador deverá estar a uma distância de 20 metros a 50 metros do tubo de escapamento a ser observado.
- 4º Para a medição de fumaça emitida por chaminés, o observador deverá estar a uma distância de 30 metros a 150 metros da mesma.



## **ANEXO 2.14**

### **Procedimento para Gestão de Produtos Químicos e Perigosos**

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 /15

### DESCRIÇÃO DAS REVISÕES

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 /15

## 1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes para o recebimento, identificação, armazenamento, transporte e manuseio de produtos químicos e produtos perigosos.

## 2 REFERÊNCIAS

Resolução ANTT Nº 420 de 12 de fevereiro de 2004.

NB-98 - Armazenamento e manuseio de líquidos inflamáveis e combustíveis

NBR 14725 - Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ

NR-19 Explosivos NR-20 Líquidos Combustíveis e Inflamáveis

NBR 13221 - Transporte de produtos perigosos

NBR 14619 - Transporte terrestre de produtos perigosos

“Gestão de resíduos sólidos”

“Controle e Avaliação de Requisitos Legais Aplicáveis”

“Plano de atendimento a Emergências”

## 3 DEFINIÇÕES

- MSDS: Material Safety Data Sheet, documento em inglês correspondente ao FISPQ, mas que não pode ser utilizado como substituto do mesmo;
- FISPQ: Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos;
- PAE: Plano de Atendimento a Emergências;
- Materiais perigosos: materiais e produtos que apresentam uma ou mais das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, explosividade, radioatividade, toxicidade, infectantes, oxidantes.
- Periculosidade: riscos potenciais de uma substância em relação às pessoas ou patrimônio

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 /15

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Recebimento de produtos químicos e perigosos	Efetuar aquisição e recebimento de produtos químicos e produtos perigosos de acordo com as orientações estabelecidas no Procedimento “qualificação, e avaliação ambiental de fornecedores”	Gestor de Compras
2	Identificação / Rotulagem	Identificar as embalagens de produtos químicos utilizadas pelo Empreendedor, inclusive fracionadas, com nome e dados de segurança do produto (concentração; cuidados, antídotos e incompatibilidades (ver anexos 3 e 4)	Gestor de Processos
3	Divulgação de informações	Disponibilizar as FISPQ -"Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos" [ou as equivalentes CSDS -"Chemicals Safety Data Sheet" ou MSDS – “Material Safety Data Sheet” - quando emitidas no idioma português - e Ficha de emergência (FE)] no ambulatório, na área de SSMA, almoxarifado e nos pontos de utilização.	Gestor de Meio Ambiente
4	Transporte	Efetuar transporte de produtos químicos ou permitir que seja realizado por terceiros somente quando os veículos empregados na operação possuam os rótulos de risco e painéis de segurança afixado nas laterais, na traseira e na dianteira do veículo (observar orientações de classificação constantes dos anexos 1 e 2). Equipar veículos de transporte com tacógrafos (quando a granel) e kit de emergência, e transportar somente produtos compatíveis. Não transportar produtos perigosos com pessoas, animais, alimentos ou remédios de uso humano ou animal, bem como embalagens para alimentos e remédios (também se aplica a veículos descarregados não limpos). Exigir treinamento MOPP – Movimentação de Produtos Perigosos, para os motoristas que transportam produtos perigosos.	Gestor de Meio Ambiente / Compras
6	Armazenamento	Armazenar produtos químicos considerando as incompatibilidades dos materiais armazenados (ver Anexo 3 e 4).	Gestor de Meio Ambiente

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /15

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
7	Cuidados específicos no manuseio de produtos corrosivos	<p>Manipular os recipientes de produtos corrosivos cuidadosamente e conservá-los fechados e devidamente etiquetados.</p> <p>Usar proteção na forma de luvas, aventais, óculos, entre outros a serem determinados especificamente para cada produto.</p> <p>Tanto os ácidos quanto os álcalis causam sérias queimaduras e danos.</p> <p>Conservar o piso dos locais de manipulação de produtos corrosivos o mais seco possível.</p> <p>Quando diluir ácidos com água, este deve ser adicionado à água, lentamente, agitando continuamente a mistura; a água nunca deve ser adicionada ao ácido.</p> <p>Não absorver o derrame ou escape de líquidos corrosivos com serragem, estopas, pedaços de pano ou outro material orgânico. Deve-se neutralizar com cal ou absorvê-lo com granulado absorvente apropriado. Em caso de contato físico, lavar abundantemente com água corrente e procurar imediatamente socorro médico.</p>	Gestor de meio ambiente
8	Cuidados específicos no manuseio de gases comprimidos	<p>Armazenar produtos químicos e perigosos em local externo, amplo, coberto, naturalmente ventilado e devidamente protegido (observar as incompatibilidades químicas entre gases conforme Anexo 4).</p> <p>Não utilizar graxa, óleo ou glicerina em cilindros que contenham gases oxidantes, tais como oxigênio (risco de explosão) e utilizar somente cilindros equipados com válvulas de redução.</p> <p>Conectar mangueiras para condução do gás apenas quando existir compatibilidade química com o produto anteriormente conduzido e assegurar que as conexões estejam firmes.</p> <p>Utilizar solução de água com sabão para verificar existência de vazamentos.</p>	Gestor de meio ambiente



GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 /15

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
		<p>Fechar a válvula de saída, “encapar” e utilizar carrinho ao transportar cilindros de gases (cilindros de oxigênio e acetileno devem ser transportados com a tampa de proteção da válvula na posição vertical, presos, e manuseados por 2 trabalhadores).</p> <p>Manter o conjunto de solda oxi-acetilênica sobre carrinho metálico, com rodas metálicas ou de borracha maciça, com chapa divisória entre os cilindros e longe de fontes de calor (os cilindros devem ser firmemente presos ao carrinho por meio de correntes)</p> <p>Estocar cilindros vazios separados e etiquetados com a inscrição: VAZIO e longe de fontes de calor.</p>	
9	Cuidados específicos no manuseio de líquidos combustíveis e inflamáveis	<p>Armazenar produtos inflamáveis em área ventilada com sistemas de extinção de incêndios apropriados aos compostos estocados.</p> <p>Afixar nas áreas de estoque (mesmo temporários) avisos de advertência, tais como: “NÃO FUMAR”, “ACESSO RESTRITO”, etc.</p> <p>Manusear solventes em locais ventilados, longe de fontes de calor, sinalizados e utilizar os EPIs necessários (ex. máscaras).</p>	Gestor de meio ambiente
10	Cuidados específicos no manuseio de explosivos	<p>Estocar explosivos em depósito construído em terreno firme, seco, livre de inundações, afastado de povoados, rodovias, ferrovias, oleodutos, e linhas de energia elétrica, água e gás (observar distanciamentos mínimos e volumes máximos de estocagem na NR 19 – Explosivos).</p> <p>Afixar sinalização de advertência “é proibido fumar” e “explosivo” nos locais de armazenamento.</p> <p>Dotar armazém com piso impermeável não produtor de centelha ou faísca, por atrito, isolamento térmico, pára-raios e equipamentos de combate a incêndio.</p> <p>Manusear explosivos obedecendo estritamente as normas de segurança, isolar a área e utilizar somente pessoal qualificado.</p> <p>Efetuar inspeção regular da situação dos explosivos.</p> <p>Transportar explosivos em embalagens adequadas com as placas de sinalização e aviso e obedecer o período de 7:00 às 17:00 h.</p>	Gestor de meio ambiente

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 /15

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
11	Situações Emergenciais – pequenos derrames líquido	Isolar e sinalizar a área, proteger-se com EPIs e jogar granulado absorvente no líquido derramado. Descartar resíduos em tambor identificado com o tipo de produto armazenado e enviar tambor para depósito de resíduos.	Gestor de meio ambiente
12	Situações emergenciais – derrame de grandes volumes de líquido e incêndio	Isolar imediatamente a área atingida e ativar brigada de emergência. Seguir as orientações do PAE.	Gestor de meio ambiente

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-					

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
1	Classificação dos produtos perigosos
2	Rótulos de Risco
3	Lista de incompatibilidade entre produtos (Parcial)
4	Lista de incompatibilidade entre gases (Parcial)

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	7 /15

## ANEXO 1 - CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS PERIGOSOS

Os produtos perigosos são classificados em nove classes de risco, definidas pela ONU, esta classificação é apresentada na parte inferior dos rótulos de risco:

Classe 1 – Explosivos:

- 1.1. Substâncias e artigos com risco de explosão em massa;
- 1.2. Substâncias e artigos com risco de projeção, mas sem risco de explosão em massa;
- 1.3. Substâncias e artigos com risco de fogo e com pequeno risco de explosão ou de projeção, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa;
- 1.4. Substâncias e artigos que não apresentam risco significativo;
- 1.5. Substâncias muito insensíveis, com risco de explosão em massa;
- 1.6. Artigos extremamente insensíveis, sem risco de explosão em massa.

Classe 2 – Gases:

- 2.1. Gases inflamáveis;
- 2.2. Gases não inflamáveis, não-tóxicos;
- 2.3. Gases tóxicos.

Classe 3 - Líquidos inflamáveis:

Classe 4 - Sólidos inflamáveis, substâncias sujeitas a combustão espontânea, substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis:

- 4.1. Sólidos inflamáveis, substâncias auto-reagentes e explosivos sólidos insensibilizados;
- 4.2. Substâncias sujeitas à combustão espontânea;
- 4.3. Substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis.

Classe 5 - Substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos:

- 5.1. Substâncias oxidantes;
- 5.2. Peróxidos orgânicos.

Classe 6 - Substâncias tóxicas e substâncias infectantes:

- 6.1. Substâncias tóxicas;
- 6.2. Substâncias Infectantes.

Classe 7 - Material radioativo:

Classe 8 - Substâncias corrosivas:

Classe 9 - Substâncias e artigos perigosos diversos:

A simbologia referente a cada Classe de resíduo é apresentada no Anexo 2.

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	8/15

**ANEXO 2**

**RÓTULOS DE RISCO**



GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	9/15



GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	10 /15

**ANEXO 3 - LISTA DE INCOMPATIBILIDADE ENTRE PRODUTOS (PARCIAL)**

Ref.: Manual de Manuseio de Produtos Químicos da Merck, FISP's dos Produtos Químicos, The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data – Edition II e The Merck Index.

PRODUTO	INCOMPATÍVEL COM	RESULTADOS DA REAÇÃO
Acetileno	Cloro, bromo, cobre, flúor, prata, mercúrio.	Forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes. Os recipientes podem romper, devido ao calor do fogo. Vapores inflamáveis podem se propagar do vazamento.
Ácido acético glacial	Óxido de cromo (VI), ácido nítrico, ácido crômico, álcool, etilenoglicol, ácido perclórico, peróxidos e permanganatos.	Produto inflamável, forma misturas explosivas no ar, inflama-se ao contato com chama nua, calor e faíscas. Ataca metais (exceto o alumínio) produzindo hidrogênio que é bastante inflamável. Reage violentamente com materiais oxidantes.
Ácido clorídrico ou Ácido muriático	Soluções concentradas de Hidróxido de Sódio, metais alcalinos, substâncias inflamáveis, materiais oxidantes, particularmente ácido nítrico, cloratos e hipocloritos.	A altas temperaturas este produto decompõe e elimina gases irritantes e tóxicos. Reage com metais com liberação de hidrogênio que é bastante inflamável e explosivo.
Ácido crômico	Ácido acético, naftalina, cânfora, glicerina, terebentina, álcool, líquidos inflamáveis, fosforo, metais, calor, gás sulfídrico.	Reage violentamente com substâncias orgânicas e álcoois. Contato com substâncias combustíveis pode gerar fogo.
Ácido fórmico	Metais em pó, agentes oxidantes fortes, bases fortes	Gases tóxicos como: monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Ácido fosfórico	Metais, alcális fortes, sulfetos, fosfetos, cianetos, carbetos e silicetos	O contato com produtos altamente cáusticos libera muito calor e pode causar reações violentas. O contato com a maioria dos metais, libera hidrogênio que é bastante inflamável e explosivo. As reações com sulfetos, fosfetos, cianetos, carbetos e silicetos liberam gases venenosos.
Ácido hidrocianídrico	Ácido nítrico, alcális	Gases tóxicos como: monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Ácido hidrofluorídrico ou anídrico	Amônia aquosa ou anídrica e bases fortes e vidros	Fluoreto de Hidrogênio
Ácido nítrico	Ácido acético, anilina, óxido de cromo (VI), ácido cianídrico, sulfeto de hidrogênio, líquidos inflamáveis, gases inflamáveis, maioria dos metais e bases fortes	O contato com a maioria dos metais, libera hidrogênio que é bastante inflamável e explosivo. Ácido nítrico pode reagir explosivamente com combustíveis orgânicos, oxidar materiais como madeira e materiais particulados, reagir violentamente com bases fortes. Reage com água liberando calor e fumos tóxicos.

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	11 /15
PRODUTO	INCOMPATÍVEL COM	RESULTADOS DA REAÇÃO		
Ácido oxálico	Bases, ácido clorídrico, prata, mercúrio, agentes oxidantes, metais alcalinos.	Gases tóxicos como: monóxido de carbono e dióxido de carbono.		
Ácido peracético ou Proxitane	Ferrugem, sujeiras, pós de metais, álcoois, álcalis, ácidos, sais de metais pesados e agentes redutores	Os produtos perigosos da decomposição do ácido peracético são: ácido acético, metano e oxigênio. Quando aquecido acima do ponto de inflamação, há o despreendimento de vapores inflamáveis. Produto fortemente oxidante, favorece a combustão de outros materiais.		
Ácido perclórico	Anidridos ácidos, aminas, bismuto e suas ligas, álcool, ácidos fortes, bases fortes, pentóxido de fósforo, papel, madeira	Gás hidrogênio que é inflamável e que forma mistura explosiva com o ar.		
Ácido pícrico	Acetileno, amoníaco, metais pesados e sais dos metais, picratos alcalinos, alumínio, ácido nítrico, peróxidos, agentes oxidantes fortes e bases fortes	Gases tóxicos tais como: Monóxido de carbono, dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio.		
Ácido sulfídrico	Ácido nítrico (em vapor), gases oxidantes, bases fortes e ar.	Óxidos de enxofre		
Ácido sulfúrico	Clorato de potássio, permanganato de potássio, perclorato de potássio (ou compostos com metais leves semelhantes, tais como sódio e lítio), matérias orgânicas, nitratos, carbonetos, cloretos, pós metálicos, fulminatos, materiais alcalinos, acetona, hidrocarbonetos, metais pesados, picratos, clorados e água.	O contato desses materiais com concentrações elevadas do ácido poderá causar explosão através da liberação de hidrogênio que é inflamável e que forma mistura explosiva com o ar. Reage violentamente com água, liberando grande Quantidade de calor.		

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	12 /15
PRODUTO	INCOMPATÍVEL COM	RESULTADOS DA REAÇÃO		
Amônia anidra	Mercurio, cloro, hipoclorito de cálcio, iodo, bromo, ácido hidrofúrico (anidro), aldeído acético, acroleína, hidrazina, ferrocianeto de potássio.	Emite calor quando reage com ácido. Em contato com halogênios, boro, 1.2 dicloroetano, óxido de etileno, platina, triclorato de nitrogênio e fortes oxidantes, pode causar reações potencialmente violentas ou explosivas. Em contato com metais pesados e seus compostos pode formar produtos explosivos. Em contato com o cloro e seus compostos pode liberar o gás cloroamina e uma mistura explosiva quando em contato com os hidrocarbonetos.		
Amoníaco ou Hidróxido de Amônio	Metais em pó, ácidos, mercúrio, hipoclorito de cálcio, ácido fluorídrico, amidas isocianatos, anidridos orgânicos, acetato de vinila, aldeídos, éteres.	Libera gás amônia		
Anilina	Ácido nítrico, peróxido de hidrogênio, nitrometano, agentes oxidantes	Gases tóxicos tais como: monóxido de carbono, dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio.		
Bromo	Amônia, acetileno, butadieno, butano, metano, propano (ou outros gases de petróleo), hidrogênio, sódio, carbonetos, terebentina, benzeno, partículas de metal, agentes oxidantes fortes, ácidos fortes	Pode liberar gases irritantes ou venenosos. Pode inflamar outros materiais combustíveis		
Carbono ativado	Hipoclorito de cálcio, todos os agentes oxidantes	Gases tóxicos tais como: monóxido de carbono, dióxido de carbono		
Cianetos	Ácidos, agentes oxidantes e redutores fortes, nitritos, mercúrio (III) nitrato	Gases tóxicos tais como: monóxido de carbono, dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio e cianeto de hidrogênio.		
Cloratos	Sais de amônio, metais em pó, enxofre, cianetos, anidrido acético, bismuto, álcool, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, pentóxido de fósforo, papel, madeira, partículas de materiais orgânicos ou combustíveis.	Libera oxigênio, cloro e dióxido de cloro quando aquecido acima de 300°C.		
Cloreto Férrico (Solução à 40%)	Maioria dos metais (Cu, Ni, Sn, Pb, Mn, Fe, Co, etc.)	O Cloreto Férrico é um oxidante forte e decompõe a maioria dos metais, podendo formar cloro e ácido clorídrico que são muito perigosos.		



GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	13 / 15

PRODUTO	INCOMPATÍVEL COM	RESULTADOS DA REAÇÃO
Cloro	Amônia, acetileno, butadieno, butano, metano, propano (ou outros gases de petróleo), hidrogênio, sódio, carbonetos, terebentina, benzeno, partículas de metal	O cloro reage explosivamente ou forma compostos explosivos com muitos produtos químicos, tais como: acetileno, éter, amônia, hidrogênio e metais finamente divididos e reage violentamente com óleos, graxas, tintas, solventes, hidrocarbonetos, etc.
Cobre	Acetileno, ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, halogênios.	Produtos da decomposição não são conhecidos
Cromo (VI) óxido	Ácido acético, anidrido acético, naftalina, glicerina, benzina de petróleo, álcool, hidrazina, líquidos inflamáveis, calor, fósforo, sulfeto de hidrogênio.	Produtos da decomposição não são conhecidos
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	Metais alcalinos, metais alcalino-terrosos, acetiletos metálicos, cromo, titânio acima de 550o C e urânio acima de 750o C	Na presença de descarga elétrica, dióxido de carbono é decomposto para formar monóxido de carbono e oxigênio. Reage com produtos citados formando produtos corrosivos e liberando gases tóxicos.
Dióxido de cloro	Amônia, metano, fosfina, ácido sulfídrico, cloretos, materiais orgânicos	Reações violentas com materiais orgânicos.
Flúor	Isolá-lo de tudo	Reage violentamente com a maioria das substâncias oxidantes a temperatura ambiente, com combustão. Reage com ácido nítrico, formando gases explosivos e reage violentamente com compostos orgânicos.
Halogênios	Amoníaco e aminas, metais em pó, metais alcalinos, alcalino-terrosos, hidrogênio, luz e hidrocarbonetos,	Ver flúor, cloro, bromo e iodo.
Hidrocarbonetos	Halogênios, cromo (VI) óxido, peróxido de sódio	Os vapores podem causar tontura ou sufocação. O fogo pode causar emissão de gases irritantes ou venenosos.
Hidroperóxido	Ácidos orgânicos ou inorgânicos	Pode explodir por calor ou contaminação. O fogo pode causar emissão de gases irritantes ou venenosos.
Hidrossulfito de Sódio	Ácidos em geral e água	Este produto tende à combustão espontânea em contato com ar úmido. Reage com pouca água e ácidos formando um gás tóxico (Dióxido de Enxofre).

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	14 /15

PRODUTO	INCOMPATÍVEL COM	RESULTADOS DA REAÇÃO
Hidróxido de cálcio hidratado	Ácidos fortes e pouca água	Pequenas quantidades de água pode gerar fogo e quando reage com ácidos gera muito calor.
Hidróxido de potássio	Água, ácidos, alumínio, zinco, hidrocarbonetos halogenados, materiais orgânicos, cobre, magnésio	Pode liberar gases irritantes ou venenosos e pode inflamar outros materiais combustíveis.
Hidróxido de Sódio (Soda Cáustica em lentilhas)	Materiais combustíveis (Madeira, papel, óleo, etc.) Ácidos, compostos organohalogenados e nitratos	Em contato com materiais combustíveis inflama-se e em contato com alumínio, estanho, magnésio, zinco e bronze ocorre a liberação de hidrogênio que é inflamável e que forma mistura explosiva com o ar. Soda reage com os produtos incompatíveis formando produtos corrosivos e/ou explosivos.

<b>GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E PERIGOSOS</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	15 /15

### ANEXO 4 - LISTA DE INCOMPATIBILIDADE ENTRE GASES

Ref.: Expo-labor News, set/out 97, Ano 4-nº 22

OBS: I-inflamável; IN-inerte; C-comburente; CR-corrosivo; S-pode ser armazenado com gás ou produto indicado; N-não pode ser armazenado com gás ou produto indicado

GASES OU PRODUTOS																									
Natureza	Gases	Acetileno	Amoníaco	Argônio	Ciclopropano	Cloro	Criptônio	Etano	Etileno	Flúor	Gás Carbônico	Gás Sulfídrico	G.L.P.	Hélio	Hidrogênio	Metano	Neônio	Nitrogênio	Oxigênio	Propano	Propileno	Xenônio	Comb. Líquidos	Comb. Sólidos	P.Orgânicos
I	Acetileno	S	N	S	N	N	S	N	N	N	S	N	N	S	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N
I	Amoníaco	N	S	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N
IN	Argônio	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
I	Ciclopropano	N	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	N	N	N
CR	Cloro	N	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N
IN	Criptônio	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
I	Etano	N	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	N	N	N
I	Etileno	N	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	N	N	N
CR	Flúor	N	N	S	N	N	S	N	N	S	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N
IN	Gás Carbônico	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
I,CR	Gás Sulfídrico	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	S	N	S	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N
I	G.L.P.	N	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	N	N	N
IN	Hélio	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
I	Hidrogênio	N	N	S	N	N	S	N	N	N	S	N	N	S	S	N	S	S	S	N	N	S	N	N	N
I	Metano	N	N	S	S	N	S	S	S	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N
IN	Neônio	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
IN	Nitrogênio	S	S	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
C	Oxigênio	N	N	S	N	N	S	N	N	N	S	N	N	S	N	N	S	S	S	N	N	S	S	N	N
I	Propano	N	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	N	N
I	Propileno	N	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	N	N
IN	Xenônio	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

## **ANEXO 2.15**

### **Procedimento para Gestão de Fauna e Flora**

<b>GESTÃO DE FAUNA E FLORA</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 7

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

GESTÃO DE FAUNA E FLORA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 7

## 1 OBJETIVO

Este procedimento tem como objetivos estabelecer diretrizes para:

- a) garantir o controle e a manutenção da fauna eventualmente presente na área de influência das atividades e serviços de construção do AHE Belo Monte, de forma a proporcionar um convívio harmonioso, a minimização do impacto ambiental e a plena conformidade com a legislação; e
- b) gerenciar as intervenções junto a flora, tendo em vista o pleno atendimento à legislação aplicável.

## 2 REFERÊNCIAS

Não se aplica

## 3 DEFINIÇÕES

- Fauna: Conjunto de animais que habitam uma determinada área.
- Fauna Nativa ou Silvestre: São aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham a sua vida ou parte dela ocorrendo naturalmente dentro dos limites do Território Brasileiro e suas águas jurisdicionais.
- Fauna Exótica: São todos aqueles animais pertencentes às espécies ou subespécies cuja distribuição geográfica de origem não inclui o Território Brasileiro e as espécies ou subespécies introduzidas pelo homem, inclusive domésticas em estado asselvajado.
- Mastofauna: Fauna representada pelo grupo dos mamíferos
- Herpetofauna: Fauna representada pelo grupo dos répteis e anfíbios
- Avifauna: Fauna representada pelo grupo das aves
- Quelônios: Répteis com carapaça dorsal constituída de escudos córneos e de placas ósseas.
- Flora: Conjunto de entidades taxonômicas vegetais que compõe a vegetação de um território de dimensões consideráveis.
- APP: Área de Preservação Permanente
- Estudos florísticos: Refere-se ao estudo que tem por objetivo levantar as diferentes espécies vegetais.
- Fitossociologia: Ciência voltada ao estudo das comunidades vegetais, envolvendo o estudo de todos os fenômenos relacionados com a vida das plantas dentro das unidades sociais.
- Germoplasma: Elemento dos recursos genéticos que maneja a variabilidade genética entre e dentro da espécie
- Poda: Corte de ramos vegetais
- Roçada: Operação que consiste no corte raso da vegetação
- Fitomassa: Massa de origem vegetal
- ART: Anotação de Responsabilidade Técnica
- ATPF: Autorização para Transporte de Produtos Florestais

GESTÃO DE FAUNA E FLORA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 7

#### 4 FLUXO DE ATIVIDADES

##### 4.1 Gestão da Flora

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Caracterização da flora	Caracterizar a flora com especial ênfase nas espécies ameaçadas de extinção eventualmente presentes, e elaboração de mapa das fitofisionomias.	
2	Estudos qualitativos e quantitativos da flora da área de influência direta	Elaboração de estudos qualitativos e quantitativos da flora da área de influência direta, incluindo a composição florística e estudos fitossociológicos;  Caracterizar e elaborar mapas temáticos georreferenciados de vegetação da área de influência direta referenciando os diferentes estratos vegetais presentes (com ênfase para a representatividade dos ecossistemas locais) e da fauna associada.	
3	Avaliação dos efeitos ambientais	Devem ser avaliados os efeitos ambientais causados pelo empreendimento em áreas protegidas por lei e apresentação da metodologia das amostragens;	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
4	Avaliação da existência de extrativismo vegetal na área de estudo	Avaliar a existência de extrativismo vegetal na área de estudo, sua condição legal, suas causas e conseqüências, bem como maneiras de combater o extrativismo ilegal, explorando alternativas viáveis economicamente e sustentáveis ambientalmente;	
5	Caracterização dos corredores ecológicos	Caracterizar os corredores ecológicos existentes nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento;	
6	Resgate de germoplasma das áreas a serem desmatadas e inundadas,	Promover resgate de germoplasma das áreas a serem desmatadas e inundadas, utilizando as estruturas reprodutivas (sementes, bulbos, estacas, etc) para propagação do material genético em viveiros de produção de mudas, as quais devem ser utilizadas futuramente nos projetos de recuperação de áreas degradadas, dentro da área diretamente afetada pelo empreendimento.	

GESTÃO DE FAUNA E FLORA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 7

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
7	Inventário da fitomassa e levantamento florístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar inventário da fitomassa;</li> <li>- Promover levantamento florístico, fitofisionômico e fitossociológico;</li> </ul>	
8	Implantação do empreendimento, considerando fase inicial e fase final de construção (desmatamentos) e enchimento do reservatório	<p>Devem ser previamente consideradas as seguintes diretrizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentar a flora local, formando coleções científicas de referência, depositadas em Herbários oficiais;</li> <li>- Documentar a estrutura da vegetação e a diversidade das comunidades vegetais e comparar com outras localidades de vegetação semelhante;</li> <li>- Promover o aproveitamento científico do material botânico da área que será alagada;</li> <li>- Fornecer subsídios para programas de recuperação e de proteção ambiental;</li> <li>- Identificar espécies prioritárias para resgate, em especial as ameaçadas de extinção;</li> <li>- Propiciar o resgate de propágulos e a conservação, em parte, da variabilidade das populações locais de espécies consideradas prioritárias.</li> <li>- Propagar genética regional através do resgate de germoplasma e produção de mudas.</li> </ul>	
9	Supressão de Vegetação	<p>Para execução da supressão de vegetação devem ser observadas as seguintes diretrizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de áreas de desmatamento com base no diagnóstico da região (modelagem matemática da qualidade da água do reservatório, caracterização do uso do entorno, regime de operação do reservatório, faixa de deplecionamento, resultados de estudos ambientais interligados, dentre outros)</li> <li>- A seleção de áreas de desmatamento obrigatório;</li> <li>- A seleção de áreas de desmatamento facultativo;</li> <li>- A seleção de áreas de preservação, incluindo as áreas para pesquisa e as de interesse ecológico;</li> <li>- Inventário florestal;</li> <li>- Autorizações de Supressão de Vegetação junto ao Órgão Ambiental responsável;</li> <li>- Resgate de Germoplasma;</li> <li>- Autorização para Transporte de Produtos Florestais junto ao Órgão Ambiental responsável.</li> </ul>	



GESTÃO DE FAUNA E FLORA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 7

#### 4.1 Gestão da Fauna

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Intervenções com a fauna em instalações administrativas	Deve ser realizado para redução e/ou eliminação de problemas causados por pombos, ratos, cobras, escorpiões, abelhas, vespas, formigas, cupins, baratas e demais organismos que apresentem potencial para causarem danos estruturais significativos, lesões à força de trabalho e/ou transmissão de doenças. Para este controle deve seguir o Procedimento de “Desratização e controle de pragas”	
2	Avaliação da interferência do empreendimento na fauna local	Avaliar a interferência na fauna local a partir de dados qualitativos e quantitativos, caracterizando as inter-relações com o meio, contendo a identificação, mapeamento de habitats, territorialidade, biologia reprodutiva, alimentação e listagem das espécies, enfocando as eventuais espécies ameaçadas de extinção	
3	Gestão da fauna	<p>Devem ser consideradas as seguintes diretrizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar os bancos de areia quanto a sua utilização por quelônios e outros componentes da fauna local;</li> <li>- Caracterização e avaliação da fauna através do levantamento de riqueza e abundância de espécies da área de influência direta, ressaltando-se aquelas de interesse;</li> <li>- Promover levantamento da fauna associada identificando as espécies de interesse;</li> <li>- Considerar, para os estudos de fauna, as estações de seca e de chuva no ano, bem como os períodos diurnos e noturnos;</li> <li>- Compilar mapas temáticos georreferenciados de distribuição geográfica, distribuição espacial e de habitats preferenciais, hábitos alimentares, áreas de dessedentação, biologia reprodutiva, espécies que migram através da área ou a usam para procriação;</li> </ul>	

GESTÃO DE FAUNA E FLORA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 / 7

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
		<p>-Promover levantamento com as respectivas coordenadas dos pontos de localização de áreas com potencial para a relocação da fauna que será resgatada, quando do desmatamento ou enchimento do reservatório, caracterizando sua capacidade de adaptação à nova área;</p> <p>-Prever plano ou estratégia de resgate da fauna durante desmatamento, alagamento e formação dos reservatórios.</p>	
4	Implantação do empreendimento, considerando fase inicial e fase final de construção (desmatamentos) e enchimento dos reservatórios	<p>Devem ser previamente consideradas as seguintes diretrizes:</p> <p>-Gerar conhecimentos sobre as espécies selecionadas e seus padrões de abundância e dinâmica populacional;</p> <p>-Documentar a composição zoológica através de registros e de coleções científicas de referência;</p> <p>-Promover o aproveitamento científico do material zoológico da área a ser afetada, atendendo instituições de ensino/pesquisa e disponibilizar as informações geradas;</p> <p>-Monitorar grupos/espécies de animais nas diversas fases de implantação do empreendimento, principalmente após as translocações, avaliando a eficiência dessa prática; - Implementar operação de resgate nas fases de desmatamento e enchimento do reservatório, promovendo relocação dos animais em áreas de soltura previamente selecionadas;</p> <p>- O método de captura pode variar de acordo com a espécie animal considerando as necessidades de cada espécie ou mesmo tamanho do animal;</p> <p>- Todos os animais resgatados devem ser avaliados quanto à possibilidade de relocação imediata (soltura branda) ou da necessidade de manutenção provisória em estruturas de cativeiro (Centro Veterinário) para que readquiram condições de vitalidade mínima com a sua posterior relocação (soltura pontual);</p> <p>- Execução da triagem e destinação dos animais capturados de acordo com condicionantes do órgão licenciador.</p>	
5	Controles e Monitoramento	Devem ser avaliados e selecionados os bioindicadores para fins de monitoramento.	

GESTÃO DE FAUNA E FLORA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	7 / 7

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Autorizações expedidas pelos órgãos ambientais	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Permanente	-
-	Relatórios de acompanhamento das atividades	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Relatório de Estudos Florísticos	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Relatório de Estudos Fitossociológicos	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Relatórios Germoplasma	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Relatório de Monitoramento de Fauna	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Licenças de captura e resgate	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Permanente	-

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.16**

### **Procedimento para Manutenção e Abastecimento de Máquinas e Equipamentos**

MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 5

DESCRIÇÃO DAS REVISÕES

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO	Nome e Rubrica:	Data:
RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA	Nome e Rubrica:	Data:
RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO	Nome e Rubrica:	Data:

MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 5

## 1 OBJETIVOS

Estabelecer as condições para execução das manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos críticos para o controle ambiental.

## 2 REFERÊNCIAS

Não se aplica.

## 3 DEFINIÇÕES

- **Manutenção preventiva:** intervenção programada feita no equipamento de acordo com o planejamento de manutenção
- **Manutenção corretiva:** intervenção realizada no equipamento sempre que ocorram anomalias ou quebra.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 5

#### 4.1 Manutenção Preventiva

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Identificação das máquinas e equipamentos críticos para o controle ambiental	Identificar os equipamentos críticos de manutenção e registrar informações no formulário "Lista de equipamentos críticos"	Gestores de Processos/Gestor de Manutenção
2	Identificação de peças sobressalentes	Adquirir e manter a disposição no canteiro de obras, equipamentos e peças críticas para as quais a falta de estoque possa representar paralisações das atividades do construtor.	Gestores de Processos/Gestor de Compras
3	Elaboração do plano de manutenção	Elaborar plano geral de manutenção dos equipamentos considerando as informações coletadas no processo de identificação de equipamentos críticos e preencher o formulário "plano geral de manutenção".	Gestor de Manutenção
4	Inspeções visuais de máquinas e equipamentos	Efetuar inspeção visual diária antes da utilização de qualquer equipamento crítico mediante preenchimento do "check list de inspeção visual de máquina e equipamentos". Registrar qualquer anomalia identificada e somente liberar equipamentos cujas falhas não tenham sido prontamente solucionadas ou cujas condições não representem riscos de falhas operacionais ou de segurança pessoal ou ambiental.	Gestor de manutenção / mecânicos
5	Lubrificação	Verificar, semanalmente, no plano de manutenção, os prazos de lubrificação das máquinas e equipamentos. Executar as lubrificações vencidas e atualizar o plano de manutenção (limpeza, troca de óleo, filtros, etc.). Emitir "registro de intervenções" lubrificação e manter registro	Mecânico
6	Manutenção preventiva	Monitorar semanalmente o prazo de vencimento dos planos de manutenções preventivas para identificar as manutenções vencidas e realizá-las.	Gestor de manutenção

MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 5

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
7	Manutenção corretiva de equipamentos de propriedade do Empreendedor	Notificar a ocorrência de quebra ou funcionamento anormal de máquinas ou equipamentos. Executar a manutenção corretiva necessária (motores a diesel e elétricos, diferenciais, transmissão e bombas hidráulicas), registrar as intervenções no formulário “registro de intervenções” e atualizar as informações do plano de manutenção.	Operador / mecânico
8	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos alugados	Solicitar correção das anomalias ou troca dos equipamentos, à empresa contratada responsável pelo fornecimento da máquina ou equipamento.	Gestores de processos.
9	Não-conformidades	Registrar não conformidades quando as manutenções corretivas e preventivas não ocorrerem conforme determinadas ou quando as manutenções ou cenários identificados não forem previstos no plano de manutenção. Obedecer as orientações constantes do procedimento “tratamento de não-conformidades e ações corretivas e preventivas”.	Gestores de processos / Gestor de manutenção

#### 4.2 Abastecimento de Combustível

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Abastecimento de combustível	Obter Certificado de Inspeção de Transporte de Produtos Perigosos (CITPP) para os reboques que transportam combustíveis para máquinas e equipamentos e curso de Movimentação de Produtos Perigosos para os motoristas condutores destes veículos. Interditar e identificar a área de abastecimento com a sinalização de segurança necessária (painéis de segurança, rótulo de risco, ficha de emergência, etc) e utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de emergência de acordo com o produto manipulado.	Gestor de manutenção / mecânico



MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 5

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
----	Lista de equipamentos críticos de manutenção	Gestor de manutenção	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
	Plano geral de manutenção	Gestor de manutenção	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
	Registro de intervenções de lubrificações e manutenções	Gestor de manutenção	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
	Check list de inspeção visual de máquina e equipamentos	Gestor de manutenção	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.17**

### **Procedimento para Desratização e Controle de Pragas**

DES RATIZAÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 /3

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

DES RATIZAÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 /3

## 1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para a realização dos serviços de controle de pragas, sendo estes a descupinização, desratização e desinsetização.

## 2 REFERÊNCIAS

“Gestão de Resíduos”

“Qualificação, aprovação e avaliação ambiental de fornecedores”

## 3 DEFINIÇÕES

Não aplicável

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Contração de serviços	Contratar empresas conforme sistemática estabelecida no procedimento “Qualificação, aprovação e avaliação ambiental de fornecedores” Somente contratar empresas credenciadas, auditadas e aprovadas pela área de Meio Ambiente.	Gestor de Meio Ambiente e Gestor de Compras
2	Aprovação dos produtos químicos a serem utilizados	Os produtos químicos e iscas utilizados devem ser previamente aprovados pela área de Meio Ambiente e Saúde e Segurança	Gestor de Saúde e Segurança/ Gestor de Meio Ambiente
3	Preparação dos produtos químicos	Produtos químicos que necessitem de preparo ou diluições devem ter esta atividade executada na sede da empresa contratada.	Empresa Contratada
4	Isolamento da área de trabalho	A área de aplicação deve ser isolada e sinalizada com placas específicas em todos os acessos para evitar o contato das pessoas com os produtos químicos. A liberação das áreas e conseqüente remoção das placas de alerta devem ser feitas após no mínimo 2 horas da aplicação.	Empresa Contratada
5	Atividades de desinsetização/ desratização em áreas internas	Os funcionários devem proteger qualquer tipo de alimento/ equipamento e após a aplicação lavar a superfície para evitar contaminações. Utilizar iscas distribuídas em pontos estratégicos.	Empresa Contratada e Gestores dos Processos
6	Eventos emergenciais	Em caso de derrames ou vazamentos dos produtos em uso, são seguidos os procedimentos definidos em sua ficha de segurança. Todas as pessoas que manipulam produtos químicos devem ter acesso imediato as Fichas de Segurança dos produtos.	Empresa Contratada

DES RATIZAÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
7	Descarte das embalagens e resíduos	<p>Quando os produtos utilizados forem fornecidos pelo construtor, as embalagens dos produtos químicos devem ser lavadas 3 vezes e o líquido de lavagem deve ser adicionado no produto diluído ou aplicado nas áreas.</p> <p>Não se deve descartar as águas de lavagem ou o próprio produto na rede de águas pluviais ou na rede de efluentes.</p> <p>As embalagens após lavagem ou aquelas com resíduos dos produtos são retiradas pelos próprios aplicadores e a empresa contratada é responsável pela sua destinação final, em cumprimento da legislação aplicável.</p>	Empresa Contratada
8	Registro, monitoramento e controle	<p>Registrar as atividades de gerenciamento do controle de pragas do Empreendedor no formulário "Relatório de Controle de Pragas".</p> <p>Os registros devem ser monitorados e controlados.</p>	Gestor de Meio Ambiente

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Relatório de controle de pragas	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.18**

### **Procedimento para Qualificação, Aprovação e Avaliação Ambiental de Fornecedores**

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 7

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 7

## 1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para assegurar que os produtos e serviços adquiridos no empreendimento estejam em conformidade com os requisitos especificados.

## 2 REFERÊNCIAS

“Controle e avaliação de requisitos legais e outros requisitos”  
 “Monitoramento, medição e avaliação de desempenho”

## 3 DEFINIÇÕES

**Fornecedor:** Organização ou pessoa que fornece um produto ou serviço

**NC:** Não conformidade

**Produtos e serviços Críticos:** Produtos/serviços relacionados a aspectos ambientais significativos.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

### 4.1 Processo de Execução das Atividades

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Planejamento da aquisição	Estabelecer o plano de aquisição determinando as condições específicas necessárias para aquisição conforme Anexo 1.	Gestor de Compras
2	Seleção, avaliação, qualificação e aprovação de fornecedores	Consultar a existência de fornecedores qualificados para o produto ou serviço em questão. Havendo necessidade de selecionar fornecedores pelo empreendimento, deve ser adotada a sistemática apresentada abaixo: <b>Avaliação da capacidade de atendimento</b> Avaliar o fornecedor através do formulário do Anexo 2 - Registro de Avaliação de Fornecedores. Caso fornecedor faça parte da lista de fornecedores do cliente, ele é qualificado tecnicamente para o empreendimento pelo cliente.	Gestor de Compras



AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 7

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Planejamento da aquisição	<p><b>Avaliação do sistema de gestão</b></p> <p>Aprovar automaticamente o fornecedor que possuir um Sistema de Gestão certificado na Norma ISO 14001. Caso contrário, a avaliação deve ocorrer através do formulário questionário de Auto – Avaliação de Fornecedores de Produtos e Serviços, conforme Anexo 3, e Avaliação através de visita utilizando o mesmo formulário do Anexo 3.</p>	
2	Seleção, avaliação, qualificação e aprovação de fornecedores	<p>Os fornecedores e prestadores de serviços relacionados aos aspectos de meio ambiente devem atender a legislação ambiental conforme requisitos mínimos relacionados no Anexo 6. A comunicação formal dos critérios de qualificação deve ser feita através de carta convite quando do processo de aquisição (Anexo 8). Na falta de identificação de fornecedores e prestadores de serviço qualificados, conforme requisitos do Anexo 6, deve ser solicitado aos mesmos um plano de ação para adequação.</p> <p>Os fornecedores devem ser classificados em “A”, “B” ou “C” conforme critérios de avaliação estabelecidos no Questionário de Auto – Avaliação de Fornecedores de Produtos e Serviços. Fornecedores classificados na avaliação como “C” somente devem ser aceitos se for exclusivo, ou mediante autorização documentada do Gerente Administrativo e Financeiro do empreendimento.</p> <p><u>Serviços de consultoria</u> Evidenciar através de assinatura do responsável pela avaliação na proposta ou contrato de prestação de serviço ou portfólio. Para os demais fornecedores, a evidência da avaliação é feita através do Registro de Avaliação de Fornecedores, conforme modelo do Anexo 2.</p> <p>Manter Lista de Fornecedores Qualificados, conforme modelo do Anexo 4, bem como o “Vendors List” fornecido pelo cliente atualizados.</p>	

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 7

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
3	Procedimentos especiais para fornecedores críticos	Para os fornecedores críticos, os procedimentos de execução e controle de serviços (plano de inspeção), devem ser validados e controlados Anexo 06 - Critérios seleção fornecedores	Gestor de Compras
4	Aprovação dos dados da compra	Realizar, sempre que possível três cotações em fornecedores qualificados.  Incluir documentos específicos, caso aplicável, requisitos relacionados à qualificação de pessoal, procedimentos, processos e sistema de gestão, bem como o atendimento a requisitos legais e regulamentares.  Para os serviços e/ou produtos críticos a serem adquiridos, os dados de compra devem ser aprovados por profissional que possui domínio sobre as características técnicas do item, conforme definido em campo específico do formulário do Anexo 1- Aquisição.	Gestor de Compras
5	Execução da compra	As compras devem ser realizadas de acordo com o menor preço, prazo de entrega, forma e condição de pagamento dos fornecedores qualificados.	Gestor de Compras
6	Elaboração de contrato ou pedido de compras	Caso os pedidos de compra sejam feitos por telefone, após a definição do pedido, o comprador deve solicitar ao fornecedor a confirmação dos dados. A evidência da conformidade é a assinatura do comprador no documento de compra ou conforme definido no formulário do Anexo 1- Aquisição.	Gestor de Compras

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 7

#### 4.2 Critérios para Monitoramento, Manutenção e Exclusão de Fornecedores Qualificados

Avaliação			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Periodicidade do monitoramento dos fornecedores	Definir no formulário do Anexo 1 – Aquisição, a periodicidade do monitoramento do desempenho e da avaliação de desempenho médio dos fornecedores. Deve ser realizada pelo menos uma vez por ano. Observar as seguintes características: verificar volume / incidência do fornecimento (quanto maior for o volume / incidência menor deve ser a periodicidade de monitoramento); Ser fornecedor exclusivo (conforme histórico de desempenho); Monitorar/ avaliar com periodicidade maior serviços de consultoria e fornecedores de produto e/ou serviço que possui certificado ISO 14001.	Gestor de Compras
2	Manutenção ou exclusão dos fornecedores da Lista de Fornecedores Qualificados	Avaliar os seguintes critérios, caso aplicável: entrega conforme especificado; atendimento aos requisitos de Meio Ambiente; prazo de entrega; atendimento (Presteza, eficiência no atendimento de reclamações, solicitações); quantidade; exatidão nos dados da documentação envolvida com o fornecimento (nota fiscal, medição, certificados, etc). O fornecedor perde um ponto a cada ocorrência de uma não -conformidade relevante.	Gestor de meio ambiente/ Gestor de Compras
3	Critério para avaliação do desempenho médio dos fornecedores	O resultado do monitoramento do desempenho (pontos perdidos em cada monitoramento) e da avaliação do desempenho médio (somatório dos pontos perdidos em cada monitoramento de desempenho deve ser dividido pelo número de monitoramentos previstos no período de avaliação) e é definido por:  Satisfatório (S) – perdeu 3 pontos no período  Regular (R) - perdeu de 4 a 6 pontos no período  Insatisfatório (I) – perdeu mais de 6 pontos no período.  Registrar o resultado no formulário, conforme Anexo 5.	Gestor de Compras

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 / 7

Avaliação			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
4	Ações corretivas para fornecedores na condição "Regular" e "Insatisfatório"	<p><b>"Regular"</b>-comunicar, por escrito, o fato ao fornecedor para que ele tome as ações corretivas necessárias, alertando-o da possibilidade de ser reclassificado.</p> <p><b>"Insatisfatório"</b> – reavaliar, adotando-se a seguinte sistemática:</p> <p>O fornecedor que estava classificado como "A" será reclassificado como "B" - Comunicar os motivos pelo qual o mesmo está recebendo nova classificação e solicitar um Plano de Ação com as providências necessárias para eliminar a ocorrência das NCs. Sua reclassificação "A" somente pode ocorrer após a verificação pelo responsável pela avaliação da eficácia das ações implementadas para eliminar a ocorrência das NCs;</p> <p>Não havendo entendimento, e/ou persistindo as não-conformidades, o fornecedor deve ser classificado como "C" e ser excluído da Lista de Fornecedores Qualificados; fornecedor que estava classificado como "B" será reclassificado como "C" e deve ser excluído da Lista de Fornecedores Qualificados.</p>	Responsável pela compra/ avaliação
5	Reavaliação de fornecedores	<p>Adotar a mesma sistemática utilizada anteriormente. Deve-se utilizar um novo Registro de Avaliação de Fornecedores, conforme modelo do Anexo 2, ou do portfólio institucional ou profissional, ou proposta de trabalho, no caso de consultoria.</p> <p>Fornecedor classificado como "C" deve passar por um novo processo de qualificação, considerando um período mínimo de seis meses ou a critério do Gerente da obra em casos excepcionais.</p>	Gestor de Compras
6	Avaliação de fornecedores de serviço de calibração	Avaliar a capacidade de atendimento com base no questionário de Auto – Avaliação conforme Anexo 7.	Gestor de compras

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	7 / 7

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Lista de Fornecedores Qualificados.	Gestor de Compras	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Registro de Avaliação de Fornecedores.	Gestor de Compras	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Questionário de Auto – Avaliação de Fornecedores de Produtos e Serviços – Sistema de Gestão. Avaliação do Desempenho do Fornecedor.	Gestor de Compras	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Demais registros estabelecidos no Anexo 1 – Aquisição.	Gestor de Compras	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
1	Aquisição.
2	Registro de Avaliação de Fornecedores.
3	Questionário de Auto – Avaliação de Fornecedores de Produtos e Serviços.
4	Lista de Fornecedores Qualificados.
5	Avaliação de Desempenho do Fornecedor.
6	Critério para seleção de fornecedores ou prestadores de serviços de Meio Ambiente.
7	Questionário de Auto – Avaliação de Subcontratados de Serviços de Calibração.
8	Modelo de carta de comunicação formal sobre critérios de qualificação de fornecedores.

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.19**

### **Procedimento para Cuidados Ambientais nas Operações do Construtor**

CUIDADOS AMBIENTAIS NAS OPERAÇÕES DO CONSTRUTOR				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 4

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

CUIDADOS AMBIENTAIS NAS OPERAÇÕES DO CONSTRUTOR				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 4

## 1 OBJETIVO

Estabelecer procedimentos ambientais e assegurar a implementação de controles e monitoramentos que permitam a execução das obras com o menor impacto possível.

## 2 REFERÊNCIAS

Não se aplica.

## 3 DEFINIÇÕES

**Terraplanagem:** conjunto de operações de escavação, carga, transporte, descarga, compactação e acabamento executados a fim de passar-se de um terreno em seu estado natural para uma nova conformação topográfica desejada.

**Matacões:** grandes pedras ou pedaços de rochas

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES E MECANISMOS

### 4.1 Cuidados Ambientais nas Atividades de Movimentação de Terras

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Determinação de áreas de empréstimo para terraplanagem	Definir projeto de empréstimo (jazidas) e solicitar aprovação do órgão ambiental. Definir áreas que representem o menor impacto a flora, fauna, comunidades urbanas e comunidades indígenas.	Gestor de meio ambiente
2	Cuidados ambientais no desmatamento	Efetuar desmatamentos e destocamentos (retirada dos tocos) de acordo com as previsões constantes das licenças e planos ambientais. Empregar operadores de moto-serras devidamente certificados para realização de operações desta natureza. Remover resíduos das operações de desmatamento (árvores e vegetações rasteiras) para as áreas de descarte destinadas a recepção destes materiais. Remover camadas vegetais com bancos genéticos e introduzidas em habitat semelhante, dentro ou fora do canteiro de obras.	Gestor de meio ambiente
3	Cuidados ambientais na retirada de matacões	Nas retirada de matacões (fragmentos de rocha de grandes dimensões) onde sejam utilizados explosivos, certificar-se que a atividade seja realizada com todas as medidas de segurança aplicáveis. Observar as informações constantes do procedimento sobre utilização de produtos perigosos.	Gestores de processos
4	Controle dos taludes	Definir inclinação dos taludes de forma a garantir sua estabilidade considerando o tipo de solo empregado. Efetuar controle de inclinação durante todo o processo de execução.	Gestores dos processos



CUIDADOS AMBIENTAIS NAS OPERAÇÕES DO CONSTRUTOR				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 4

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
5	Drenagem	Estabelecer sistemas de captação e drenagem de recursos hídricos nas áreas de empréstimo. Reforçar ou reconstruir taludes deteriorados por processos de drenagem inadequada.	Gestores de processos
6	Controle de máquinas, equipamentos e caminhões	Efetuar emprego dos equipamentos apropriados e realizar abastecimento de combustíveis em áreas com contenção que impeçam derramamentos e tombamentos de produtos no solo. Não efetuar estoques provisórios de combustíveis sem prévio projeto e implementação de áreas apropriadas com as devidas exigências técnicas exigidas. Efetuar periodicamente avaliação dos ruídos provenientes do transporte e movimentação de terras.	Gestores de processos
7	Reconstituição de áreas utilizadas na movimentação de terras	Preservar a topografia local e reconstituir áreas degradadas com cobertura vegetal garantindo que os taludes sejam preenchidos de forma a manter a inclinação original dos terrenos e observando as disposições do procedimento de recuperação de áreas degradadas.	Gestores de processos/Gestor de meio ambiente

#### 4.2 Cuidados Ambientais nas Atividades de Britagem e Concretagem

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Definição de área para depósito temporário	Estabelecer áreas para depósito temporário e prever área de bota-fora (que pode ser uma área de empréstimo de terra).	Gestor de meio ambiente
2	Recuperação da área degradada	Remover materiais estéreis, descompactar área e reconstruir condições anteriores (podem ser usados os resíduos de britagem e o material das ensecadeiras utilizadas para construção da usina), observando as disposições do procedimento de recuperação de áreas degradadas .	Gestores de processos

CUIDADOS AMBIENTAIS NAS OPERAÇÕES DO CONSTRUTOR				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 4

#### 4.3 Cuidados Ambientais no Combate a Erosões e Controle de Sedimentos

Execução			
Etapa	Atividade /Mecanismo	Objetivo	Responsável
1	Estudo das erosões	Elaborar carta de susceptibilidade à erosão com levantamento do potencial natural de erosão das áreas sob intervenção do Empreendedor.	Gestor de meio ambiente
2	Controle dos níveis de mercúrio	Efetuar monitoramento dos níveis de mercúrio presente nos sedimentos de fundo do rio Xingu onde ocorrerem intervenções mecânicas no leito do rio..	Gestor de meio ambiente
3	Controles e monitoramentos de sedimentos	Implementar sistemas de medição e monitoramento em relação ao transporte de sólidos pelo rio.	Gestor de meio ambiente/ gestores de processos

#### 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição

#### 6 ANEXOS

Número	Descrição
----	Não aplicável

#### 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.20**

### **Procedimento para Recuperação de Áreas Degradadas**

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 10

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 10

## 1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes para recomposição da paisagem das áreas degradadas e indicar procedimentos para controlar os processos erosivos, minimizando a geração de sedimentos e, conseqüentemente, contribuindo para a redução dos processos de perda de solos e de assoreamento das redes de drenagem.

## 2 REFERÊNCIAS

Não se aplica.

## 3 DEFINIÇÕES

- **Áreas degradadas:** Aquela que após distúrbio teve eliminado os seus meios de regeneração natural, apresentado baixa resistência.
- **Área perturbada:** Área que sofreu distúrbio, mas manteve meios de regeneração biótica.
- **Meio eutrófico:** Meio caracterizado como rico em nutrientes.
- **Meio distrófico:** Meio com perturbação grave da condição nutricional, não tendo condições de estabelecimento das espécies.
- **Dispersão anemocórica:** Dispersão de sementes pela ação do vento.
- **Dispersão zoocórica:** Dispersão de sementes por animais
- **Germoplasma:** Qualquer parte de um individuo capaz de gerar outro individuo – sementes, estacas, tubérculos.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Delimitação das áreas a serem recuperadas	Dimensionar previamente as áreas que sofreram ou devem sofrer processo de degradação, visando o planejamento das etapas de utilização e recuperação futura, para com isso obter melhores resultados técnicos e minimização dos custos de recomposição. (Anexo 1)	Gestor de Meio Ambiente

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 10

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
2	Estabelecimento dos tipos de tratamento	<p>Estabelecer os usos futuros de cada área degradada e as metodologias a serem empregadas para cada situação. Cada tipo de utilização de áreas implica, obrigatoriamente, na adoção de procedimentos técnicos distintos de recuperação.</p> <p><b>Reintegração ao processo produtivo:</b> as áreas devem ser submetidas a recuperação do substrato e a revegetação com espécies de porte herbáceo (gramíneas e leguminosas fixadoras de nitrogênio).</p> <p><b>Recuperação da vegetação original com fins de preservação:</b> devem ser utilizadas espécies nativas de porte arbustivo e arbóreo</p>	Gestor de Meio Ambiente
3	Remoção e armazenamento do horizonte superficial	<p>Identificar a camada fértil do solo e orientar a remoção e armazenamento do material.</p> <p>A camada fértil do solo varia de acordo com o local, mas tem, geralmente, de 10 a 30 cm de espessura. É nela que se concentram os teores mais elevados de matéria orgânica, micro e mesofauna do solo e nutrientes minerais. Este material deve ser previamente armazenado para reutilização futura nos locais onde ocorrerem grandes movimentos de terraplenagem.</p> <p>Os locais de estocagem devem ser preparados com obras de drenagem e proteção às pilhas para evitar perdas de solo e nutrientes por erosão e lixiviação.</p>	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos
4	Amenização dos taludes e reafeiçoamento do terreno	<p>Preservar a estabilidade dos taludes, de maneira a não colocar em risco os equipamentos e as pessoas e facilitar o reafeiçoamento.</p> <p><b>O reafeiçoamento</b> consiste nas operações necessárias à recomposição topográfica do terreno para permitir a revegetação e o uso da área, de acordo com o planejamento pré-estabelecido.</p> <p><b>O reafeiçoamento</b> do terreno é uma operação que deve ocorrer concomitantemente com a utilização da área, de forma a facilitar a recuperação futura.</p>	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processos

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 10

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
5	Implantação ou reafeiçoamento da rede de drenagem	Instalar em torno das áreas degradadas, um sistema de drenagem superficial, dotado de canaletas e outros dispositivos, de forma a afastar controladamente as águas da chuva.	Gestores de Processos
6	Seleção de Espécies	<p>Selecionar s espécies para o processo de recuperação, as quais devem atender principalmente ao critério de rusticidade, requeridos para a colonização de áreas degradadas, cujas condições críticas de fertilidade, compactação, atividade biológica, retenção de água e temperatura são altamente seletivas. Devem ser espécies de ocorrência na região do empreendimento e que tenham sido utilizadas com sucesso em projetos similares.</p> <p>Com relação às espécies secundárias, devem ser privilegiadas aquelas que apresentem uma combinação favorável de rapidez de crescimento e rusticidade.</p> <p>Para as espécies clímax ou tolerantes, deve ser considerada, basicamente, a rusticidade, uma vez que esse grupo não apresenta crescimento rápido.</p> <p>A combinação de espécies de diferentes grupos sucessionais obedece ao modelo de recomposição de florestas através da sucessão secundária, que vem sendo utilizado com sucesso em projetos semelhantes.</p>	Gestor de Meio Ambiente
7	Revegetação e Manutenção	<p>Preparar o solo e o plantio de gramíneas e leguminosas, no caso do uso pretendido para área ser a reintegração ao processo produtivo, ou o plantio de árvores e arbustos no caso de recuperação da vegetação original.</p> <p>Esta operação consiste no revolvimento do solo, escarificação da camada superficial para descompactação do mesmo e nivelamento da superfície do terreno revolvido pela escarificação, eliminando-se as erosões, angulosidades e irregularidades.</p> <p>Nos locais onde ocorrerem movimentos de terra significativos, a camada de solo fértil armazenada deve ser distribuída e nivelada sobre as áreas a serem revegetadas.</p> <p>Para conservação do solo devem ser construídos cordões ou terraços de contenção de águas pluviais, em curvas de nível, no caso de se constatar susceptibilidade à erosão.</p>	Gestor de Meio Ambiente

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 10

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
8	Plantio de Árvores e Arbustos	<p>Realizar as seguintes operações, após o preparo do solo, para recuperação da vegetação original através de plantio de árvores e arbustos:</p> <p>a) Alinhamento e Marcação Manual: determinação do ponto exato do local das covas de plantio</p> <p>b) Coveamento Manual (40 X 40 X 40 cm): abertura das covas de plantio</p> <p>c) Correção do Solo: melhorar as condições químicas do solo através de utilização de adubos e corretivos calculados com base nas análises de solo</p> <p>d) Distribuição de Mudanças: depósito das mudas ao lado das covas previamente preparadas</p> <p>e) Plantio Florestal: retirar a muda do recipiente e colocá-la no centro da cova preparada.</p> <p>f) Coroamento: eliminação, através de capina manual, de toda e qualquer espécie vegetal em um raio não inferior a 50 cm do colo das mudas.</p> <p>g) Replantio Florestal: percorrer todas as covas de plantio, identificando as mudas mortas e/ou irremediavelmente sentidas e deve ser executada logo após o primeiro coroamento.</p> <p>h) Adubação de Cobertura: fertilização química complementar das mudas plantadas.</p> <p>i) Irrigação: aplicação de água nas mudas plantadas.</p> <p>j) Roçada: rebaixamento em até 10 (dez) cm do solo, da vegetação existente na área toda e na faixa da linha de plantio</p> <p>k) Capina Seletiva: eliminação manual, com auxílio de enxadas e/ou enxadões, de toda e qualquer espécie de planta invasora</p>	
9	Monitoramento	<p>Acompanhar semestralmente o desenvolvimento das mudas, dos processos erosivos e controle da drenagem, visando intervenções e revisão da metodologia proposta, caso se mostre necessário.</p> <p>Elaborar o plano de recuperação de áreas degradadas.</p>	



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6 / 10

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Identificação das áreas	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Controle de áreas revegetadas	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Controle de produção de mudas em viveiro	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Controle de estoque de mudas de viveiro	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir
-	Cronograma de atividades	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	10 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
1	Identificação das Áreas
2	Controle de áreas Revegetadas
3	Controle de Produção de Mudas em Viveiro
4	Controle de Estoque de Mudas de Viveiro

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	8 / 10

**ANEXO 2:**

CONTROLE DE ÁREA REVEGETADA								DOCUMENTO DE REF.:	FL:		
								CÓD.:	REV		
ÁREA	PLANTIO					TRATAMENTO CULTURAL	REPLANTIO				
	PARCELA REVEGETADA	%	Nº DE MUDAS	ESPÉCIE FORRAGEIRA	ÁREA REVEGETADA		%	Nº DE MUDAS	%	ACUMULADO	%
PERÍODO											



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	10 / 10

## ANEXO 4:

PREVISÃO DE PRODUÇÃO DE MUDAS													CÓD.:	REV: 00			
													DOC. DE REF.:				
ÁREAS IDENTIFICADAS			Ano 1						Ano 2						TOTAL		
Ident. da Área	Área Total	Área Plantada ha	PLANTIO			REPLANTE			PLANTIO			REPLANTE			P	S	C
			P	S	C	P	S	C	P	S	C	P	S	C			
Total/espécies por grupo ecológico																	
<b>TOTAL MUDAS</b>																	

## **ANEXO 2.21**

### **Plano de Atendimento a Emergências para as Intervenções Iniciais**

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 11

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 11

## 1 OBJETIVO

Definir padrão satisfatório para atendimento à emergências relacionadas às questões de SSTMA – Saúde, Segurança no Trabalho e Meio Ambiente.

## 2 REFERÊNCIAS

“Identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais”

“Controle e avaliação de requisitos legais e outros requisitos”

“Competência, treinamento e conscientização”

## 3 DEFINIÇÕES

- **Acidente:** Incidente indesejado que pode causar lesão, doença ou morte.
- **Área Classificada:** Área na qual poderá estar presente uma atmosfera explosiva de gás, vapor, névoa, poeiras ou fibras combustíveis, na qual é provável sua ocorrência a ponto de exigir precauções especiais para construção, instalação e utilização de equipamentos elétricos.
- **Brigada de Emergência (Incêndio e Primeiros Socorros):** Equipe responsável pelo atendimento às ocorrências desenvolvidas nas áreas de responsabilidade do Empreendedor, contemplando princípio de incêndio, acidente com perdas materiais ou com lesões das vítimas e vazamento de produtos.
- **Emergência Ambiental:** Situação decorrente de ocorrências de qualquer natureza, com potencial capaz de provocar a contaminação do solo, do ar e das águas.
- **Incidente:** evento relacionado ao trabalho em que uma lesão ou doença (independentemente da gravidade) ou fatalidade, ocorreu ou poderia ter ocorrido.
- **Integrantes:** empregados da empresa construtora e seus subcontratados.
- **Ponto de Encontro (PE):** É o local previamente estabelecido para a reunião das pessoas, no caso de abandono de área afetada por uma emergência, onde permanecerão aguardando o retorno à normalidade.
- **Ponto de Apanha (PA):** É o local previamente estabelecido para a reunião de pessoas deslocadas a partir do ponto de encontro, em vista da confiabilidade maior que oferece após avaliação efetuada pela brigada de emergência.
- **PT:** Permissão para Trabalho.
- **Rota de fuga:** caminho previamente estabelecido para abandonar as áreas de trabalho afetadas pro emergência, mediante alarme convencionado.
- **SSTMA:** Saúde, Segurança no Trabalho e Meio Ambiente
- **Líder da Brigada de Emergência:** Líder responsável por coordenar todas as ações de resposta emergencial, assim como pelo planejamento e análise crítica destas ações.
- **Vice-Líder da Brigada de Emergência:** Suplente do líder da brigada de emergência,
- **Representantes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança:** Engenheiro de Meio Ambiente, Engenheiro de Segurança e Técnico de Segurança



PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 11

## 4 DESCRIÇÃO DO PLANO

### 4.1 Atribuições para Atuação em Situações de Emergência

#### **Diretor de Contrato**

Coordenar as emergências do projeto, assessorado pela equipe de SSTMA e apoiado pelo supervisor da tarefa onde se originou a emergência.

Assegurar a eficácia deste plano, garantindo recursos humanos, materiais e financeiros necessários à sua implementação, além de exigir a participação ativa de todos os empregados e presta-dores de serviço contratados pelo projeto.

Comunicar à operação sobre a emergência surgida e as ações em andamento e informar as demais gerências e supervisores de sobre a necessidade de abandono de área em emergência.

#### **Membros da equipe de SSTMA**

Informar ao coordenador da emergência sobre a ocorrência de uma situação de emergência.

Programar e realizar os treinamentos e simulados de combate necessários utilizando como base este plano de atendimento à emergências.

Realizar investigação de acidentes, incidentes e ocorrências anormais acompanhadas dos supervisores responsáveis pelas equipes.

Elaborar planos de avaliação e auditorias para a avaliação da implantação do Plano de Atendimento a Emergências.

Realizar e coordenar inspeções e avaliações periódicas e não programadas com vistas à avaliação da implementação do Plano de Atendimento a Emergências.

#### **Supervisores**

Comunicar imediatamente as emergências surgidas para o conhecimento e apoio da equipe de SSTMA do Construtor.

Coordenar as ações de controle, contenção e de mitigação de vazamentos e derramamentos de combustíveis, lubrificantes e produtos químicos perigosos, e/ou combate a princípios de incêndio.

Participar na investigação das causas do acidente, incidente, ocorrência anormal e da divulgação das medidas necessárias para evitar a sua repetição.

#### **Integrantes**

Conhecer, entender e por em prática os requisitos deste plano aplicáveis às suas atividades, assim como comunicar imediatamente as situações de emergência a seu supervisor.

Abandonar a área seguindo as rotas de fuga até os pontos de encontro, após o respectivo alarme de abandono de área.

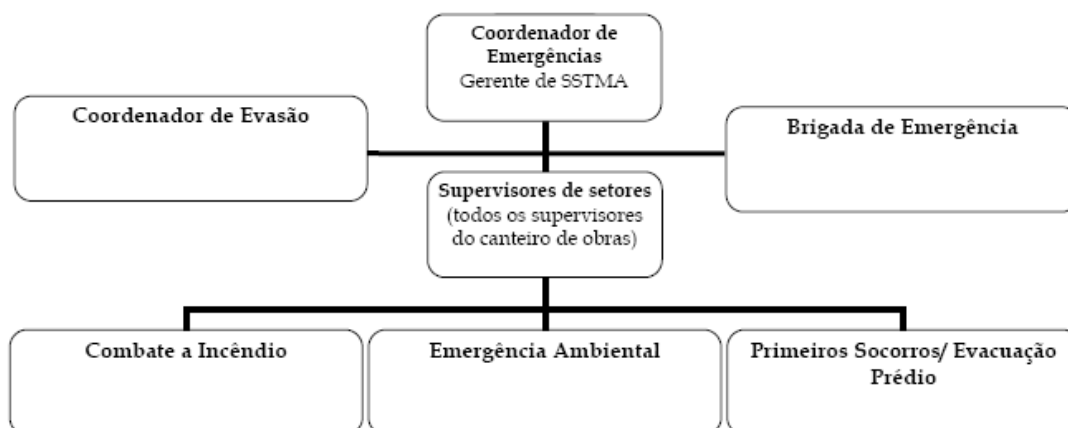
PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 11

### Representante administrativo financeiro

Coordenar o sistema interno de transporte de empregados após o abandono da área.

Remover todo o pessoal dos pontos de encontro para um local seguro e, quando necessário, providenciar a remoção para atendimento médico ou ambulatorial (externos), utilizando todos os recursos de transportes disponíveis.

**Figura 1 -Organograma proposto ao construtor para atendimento à emergências:**



**Quadro 1: Resumo das atribuições dos responsáveis pelo atendimento à emergências**

Função	Atribuições
Coordenador de Emergências	- Coordenação das ações durante a emergência, planejamento dos treinamentos aos membros da brigada, organização de simulados e acompanhamento das vistorias e manutenções dos equipamentos de combate a incêndio.
Equipe de Combate a Incêndio	- Operar hidrantes, válvulas de governo e extintores em caso de emergência.
Equipe de Emergência Ambiental	- Conter vazamentos de produtos químicos em áreas de armazenamento, resíduos perigosos e máquinas.
Equipe de Evacuação do Prédio/Primeiros Socorros	- Orientar os funcionários na evacuação do prédio em casos de emergência. - Providenciar atendimento de primeiros socorros a vítimas em caso de emergência.

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 / 11

O Coordenador de Emergências deve assegurar que os treinamentos em resposta a emergência abaixo relacionados estejam formalmente incorporados ao programa de treinamento do Empreendedor:

- Brigada de Emergência
- Combate a Incêndio;
- Manuseio de extintores
- Abandono de prédio e orientação a segurança do pessoal;
- Utilização dos kits de emergência ambiental;
- Primeiros socorros (hemorragias, fraturas, queimaduras, RCP).

A Brigada de Emergência é integrada por brigadistas do construtor do AHE Belo Monte treinados para combater incêndio e atuar em ações de resgate. A Brigada realiza o atendimento das emergências e o acionamento do alarme quando a situação de emergência em áreas operacionais e fora das instalações ou regiões circunvizinhas implicarem em risco imediato à segurança das pessoas e às instalações do canteiro de obras. Nestes casos, os empregados do construtor e os prestadores de serviço se deslocarão – ordeiramente -do local ou da frente de trabalho onde atuam, obedecendo à orientação dos brigadistas coordenadores de evasão, de seus encarregados, dos responsáveis pela área de SSTMA, utilizando as rotas de fuga de área, previstas para cada caso, e concentrando-se nos Pontos de Encontro.

Todos os brigadistas e integrantes são treinados quanto à utilização dos extintores e ações imediatas de mitigação em situações de princípio de incêndio, bem como na sistemática de comunicação das emergências. A utilização dos extintores segue a orientação do **Anexo 1**.

A relação atualizada dos Brigadistas e suas respectivas equipes constam do registro “Relação de Brigadistas”. Os Brigadistas são identificados por emblema no ombro.

## 4.2 Acionamento da Brigada de Emergência

### 4.2.1 Sistemas de Comunicação:

Alarme de emergência: é acionado através de botoeiras espalhadas pelas áreas do canteiro de obras que acionam o comando geral de emergência localizado na área de SSTMA. Os códigos de alarme do canteiro de obras são:

- Deflagração de Emergência: série contínua de silvos breves, durante o período de 3 (três) toques intermitentes de 5 (Cinco) segundos.
- Término de Emergência: um silvo longo com duração de 15 (quinze) segundos.
- Teste: Um toque contínuo de 15 (quinze) segundos, todas as Quartas-Feiras às 12h00min.

Rádios HT e telefone móvel: localizados na portaria, ambulatório médico e área de SSTMA. Ramal dedicado, exclusivo para a comunicação de emergências e acionamento do plano de emergência.

### 4.3 Fluxo de Ações em Caso de Emergência:

Agente	Ação a ser tomada.
Quem detectou o acidente	Acionar o alarme e comunicar o acidente utilizando o telefone de emergência. Relatar as informações de local, tipo de ocorrência, material envolvido e eventuais vítimas.
Vigilante da portaria do canteiro responsável pelo ramal de emergência ou membro da equipe de SSTMA	Receber as informações de quem detectou o acidente, pelo ramal de emergência e passar as informações aos membros da brigada e ao coordenador de emergência. Se o coordenador de emergência não for localizado imediatamente, acionar o coordenador de emergência substituto. Em casos de acidentes fora do período normal de trabalho acionar o Coordenador de Emergência e em casos de incêndio, diretamente o corpo de bombeiros.
Coordenador de emergência	Informar sobre a ocorrência e dirigir-se ao local da emergência. Chegando ao local, avaliar a gravidade e abrangência do acidente. Avaliar se há necessidade de acionar recursos externos e comunicar a portaria, caso positivo. Avaliar a necessidade ou não de desligamento geral de energia do canteiro de obras.
Brigada de Emergência	Reunir-se no ponto de encontro e dirigir-se ao local da ocorrência, para se encontrar com o coordenador de emergência, no local do acidente. Caso esteja próximo ao local do acidente efetuar o combate ao incêndio imediatamente.
Integrantes da empresa construtora e seus subcontratados	Ao ouvirem o sinal de alarme sonoro, abandonar todas as suas funções, desligar os equipamentos e dirigir-se ao ponto de concentração designado.
Grupo de Evacuação do Prédio/Primeiros Socorros	Auxiliar os integrantes no abandono de área, obter kits de primeiros socorros e se dirigir ao local da ocorrência. Caso necessário, utilizar veículo de emergência para deslocamento da vítima até o Serviço Médico.
Técnico em mecânica - Eletricista	Ao ouvir o alarme sonoro, dirigir-se ao ponto de encontro da brigada de emergência e aguardar instruções do coordenador de emergência. Se o coordenador determinar que a energia do canteiro será desligada, o técnico tomará estas providências.
Diretor de Contrato	Disponibilizar os recursos necessários; após ser inteirado da situação, abrangência e gravidade da ocorrência, realizar as comunicações com os órgãos externos e o cliente, quando necessário.

Após o encerramento da emergência deve ser preenchido o “Relatório de Acidente”.

O Coordenador de Emergência analisa a eficácia do atendimento à situação ocorrida, se o procedimento utilizado foi adequado e o revisa onde necessário.

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	6. /11

#### 4.4 Definição das Situações de Emergência

Os cenários acidentais são identificados conforme procedimento “Identificação e Avaliação de Aspectos Ambientais” e podem ser classificados da seguinte forma:

a) Danos materiais, compreendendo: princípio de incêndio, explosão, colisões entre veículos, queda de objetos, contato de equipamentos com rede elétrica energizada, curtos circuitos, descarga elétrica atmosférica, atos de sabotagem, etc.

b) Acidente com impacto ambiental, compreendendo: vazamentos tóxicos, grandes derramamentos de líquidos combustíveis, lubrificantes, ácidos, álcalis, rompimento de duto com hidrocarbonetos e efluentes sanitários, perda de fonte radioativa, naufrágio de produtos no rio Xingu.

c) Mal súbito ou acidente com lesões pessoais, compreendendo: queda de pessoas, choque elétrico, queimaduras, fraturas, hemorragias, dores lombares agudas, paradas cardio-respiratórias, intoxicação, princípio de afogamentos, remoção e resgate para atendimento externo.

d) Emergência externa, que pode ser originada por fatores externos às atividades do construtor, podendo ser necessário ou não o abandono do canteiro de obras. Os sistemas de alarme alertarão sobre cada situação específica de emergência para que as pessoas saibam se devem ou não paralisar as atividades e evacuar o local de trabalho ou tomar outra providência. Abaixo seguem as orientações principais para situações de emergência. As rotinas para o combate a emergência são definidas em Instruções de Trabalho específicas.

##### 4.4.1 Atuação em Vazamentos e Derramamentos

A Brigada de emergência realiza o atendimento das ocorrências de grandes vazamentos e derramamentos de produtos químicos.

As áreas atingidas serão interditadas, sinalizadas e contidas e o acesso será restrito ao pessoal da brigada. A brigada atuará utilizando todos os EPIs necessários, conforme o tipo de produto do vazamento ou derramamento. Serão utilizados absorvedores das substâncias derramadas para facilitar o recolhimento, e os resíduos serão acondicionados em tambores identificados e enviados para o depósito de resíduos.

##### 4.4.2 Atuação em Situações de Incêndio e Explosão

Em caso da ocorrência de princípios de incêndio nas áreas dos canteiros de obras são utilizados recursos próprios (materiais e humanos) para o primeiro combate, conforme treinamentos e simulados de abandono e combate previamente realizados, devendo a brigada de emergência ser acionada imediatamente.

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	7 /11

#### 4.4.3 Resgate em Espaços Confinados

Quando for necessário realizar um resgate com entrada no interior de um espaço confinado, tal resgate será efetuado por pessoal devidamente treinado em situações desta natureza. Esta ação de resgate será feita em conformidade com o procedimento específico para trabalhos em espaços fechados ou confinados. Os recursos necessários para o resgate estarão disponíveis próximos do local onde forem desenvolvidos os trabalhos em espaço confinado.

#### 4.4.4 Resgate em Altura

Quando for necessário realizar um resgate em altura, este será executado por pessoal treinado em ações desta natureza, providos dos equipamentos e recursos pertinentes. O supervisor da disciplina que dispuser do guindaste mais próximo manterá este equipamento à disposição do brigadista líder de resgate em altura até a conclusão da operação.

#### 4.4.5 Resgate de Acidentados com Lesão

A equipe de primeiros socorros aplica os procedimentos de resgate às pessoas vitimadas pela emergência no local da sua ocorrência e acompanha a brigada de emergência durante o resgate e remoção do acidentado. A equipe de primeiros socorros utiliza a ambulância à disposição no canteiro de obras e remove a vítima para hospital previamente definido.

### 4.5 Suspensão dos Trabalhos

Todos os trabalhos em execução ou por executar na área onde esteja caracterizada a situação de emergência devem ser paralisados de imediato e reiniciados depois de cessada a emergência e liberada a área pelo líder da brigada de incêndio do construtor.

Nas áreas onde a realização dos trabalhos está sujeita à emissão de PT, esta terá suspensão automática na ocorrência de emergências e o reinício dos trabalhos ocorrerá após a emissão de nova PT ou a validação da PT suspensa.

#### 4.5.1 Evasão de Área em Situação de Emergência

Ao ouvir o alarme de evasão acionado pela área de SSTMA ou receber a comunicação de emergência desta área, os seguintes passos, capitaneados pelo coordenador de evasão, deverão ser seguidos:

Os supervisores, com o apoio do pessoal de SSTMA (Norte Energia S.A), informam aos seus integrantes que estes devem paralisar suas atividades e seguir as rotas de

ANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	8 / 11

fuga até os pontos de coordenação previamente definidos pelo coordenador de evasão.

Antes de abandonar o local da emergência o supervisor se certificará de que não existem vítimas na área atingida e informará ao líder de brigada para coordenar as ações de localização, resgate e atendimento.

Durante a evasão da área afetada as pessoas se deslocarão com calma e ordeiramente, utilizando as laterais das ruas, de forma a não obstruir o trânsito de viaturas de emergência, seguindo as instruções do coordenador de evasão que estará identificado com um colete azul e branco.

Durante o uso de rotas de fuga serão observados meios seguros de acesso, como passarelas, escadas e a direção dos ventos, através do Wind fly (biruta).

Os integrantes devem aguardar no “ponto de coordenação” onde receberão informações do coordenador de evasão do final da emergência. Caso a emergência continue serão retirados com destino à área externa para o ponto de encontro mais próximo.

Ao final da emergência os empregados são liberados dos pontos de encontro e voltam às atividades normais ou aguardam os ônibus para serem transportados para um local seguro e aguardar orientações, conforme decisão do coordenador de evasão.

O Gerente Administrativo ou seu preposto faz contato com a empresa de transporte coletivo e a coloca em sobre aviso.

O Gerente Administrativo aciona os ônibus, “Vans”, e demais veículos leves disponíveis e em circulação na área para resgatar os integrantes dos pontos de encontro e levá-los até um local seguro.

O Coordenador da Evasão decide remover os integrantes da área, conforme orientações da Brigada de Emergência.

O Gerente Administrativo coordena o embarque dos integrantes nos coletivos com destino às suas residências.

#### 4.6 Treinamentos e Simulados

Todos os integrantes recém contratados da empresa responsável pela execução das obras da AHE e os empregados de seus prestadores de serviço recebem informações para atuar em caso de emergência, nos treinamentos de integração. Estes treinamentos são efetuados pela equipe de SSTMA, e asseguram que os

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	09 / 11

integrantes e os prestadores de serviço saibam como e a quem comunicar uma emergência.

Todas as vezes que ocorrem mudanças neste Plano, são executados treinamentos de reciclagem para todos os integrantes e prestadores de serviço.

Conforme programações prévias emitidas pelo construtor são realizados treinamentos para formação e reciclagem dos demais grupos envolvidos no atendimento às emergências e os registros destes treinamentos são arquivados.

A cada dois anos são planejados e realizados, exercícios de resposta à emergências que simulam situações reais de atendimento (categorizados como “simulados”). A execução destes simulados é coordenada e acompanhada pela equipe de SSTMA, que emprega todos os recursos físicos e humanos necessários para fazê-los corresponde a uma situação real. Todos os resíduos gerados na preparação e execução do simulados são destinados conforme procedimento de “Gerenciamento de resíduos”. Os simulados anuais são registrados no formulário “cronograma anual de simulados”.

Durante a realização dos treinamentos simulados todos os pormenores relativos a atuação individual e coletiva dos membros da brigada e socorristas são registrados para posterior avaliação. Eventualmente o treinamento poderá ser filmado a fim de que o material seja empregado na análise crítica dos pontos positivos e negativos detectados. A avaliação dos pontos fortes e oportunidades de melhoria poderá ensejar a necessidade de revisão do “plano de atendimento à emergência” ou melhoria das instalações e recursos físicos empregados no combate. A forma de comunicação da emergência e a eficácia de abandono e resposta são sempre monitorados por ocasião da realização dos treinamentos sendo que, para tanto, são designadas pessoas exclusivas para a função de observação e registro. A avaliação dos simulados é registrada no formulário “relatório de avaliação de simulados”.

Todos os pontos de melhoria identificados deverão fazer parte de um plano de ação específico, elaborado com base no exercício simulado, cujo acompanhamento da implementação das ações ficará a cargo do gerente do contrato, do gerente do canteiro de obras e do gestor de SSTMA.



PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	10 / 11

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Relação de brigadistas	Gestor de meio ambiente	Sistema eletrônico	1 ano	Destruir
-	Relatório de acidentes	Gestor de meio ambiente	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
-	Cronograma anual de simulados	Gestor de meio ambiente	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir
-	Relatório de avaliação de simulados	Gestor de meio ambiente	Sistema eletrônico	3 anos	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
01	Quadro de orientações para uso do extintor

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	11 / 11

**ANEXO 1- QUADRO PARA ORIENTAÇÃO DO USO DO EXTINTOR**

CLASSE DE FOGO		TIPO DE EXTINTOR		
CLASSE	TIPO DE COMBUSTÍVEL	ÁGUA	CO <sub>2</sub>	PÓ QUÍMICO SECO
A	<b>Sólidos em geral</b> que queimam na superfície e no interior gerando cinzas (madeira, tecido, papel, plástico, etc.)	ÓTIMO	NÃO	FRACO
B	<b>Líquidos inflamáveis</b> que queimam apenas na superfície (gasolina, álcool, diesel, querosene, acetona) e <b>Gases Combustíveis</b> (Acetileno, metano, GLP, etc.)	NÃO	FRACO	ÓTIMO
C	Fogo em equipamento elétrico energizado	NUNCA	ÓTIMO	BOM
D	Metais Pirofóricos*	NUNCA	NUNCA	NUNCA
( * ) Incêndio em combustíveis da Classe D requer Pó Químico Especial				
ÓTIMO: Agente extintor mais adequado	BOM: Agente extintor atende, porém com alguma deficiência	FRACO: Agente extintor atende com bastante deficiência	NÃO: Agente extintor não atende	NUNCA: Nunca utilizar o agente extintor

## **ANEXO 2.22**

### **Procedimento para Monitoramento, Medição e Avaliação de Desempenho**

<b>MONITORAMENTO, MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 3

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

MONITORAMENTO, MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 3

## 1 OBJETIVO

Estabelecer a sistemática para monitorar e medir, periodicamente, as características principais das operações e atividades que possam ter um impacto significativo sobre o meio ambiente e para monitorar o desempenho ambiental, resumido sob a forma de indicadores.

## 2 REFERÊNCIAS

Não aplicável.

## 3 DEFINIÇÕES

- Indicadores ambientais: indicadores de histórico de desempenho ambiental relacionados ou não aos objetivos e metas
- Desempenho ambiental: resultados mensuráveis do Sistema de Gestão Ambiental relativos ao controle dos aspectos ambientais, com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais.
- Equipamentos críticos: equipamentos cujos desvios operacionais ocasionam impactos adversos significativos sobre o meio ambiente e para os quais não há possibilidade de substituição imediata.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Estabelecimento de indicadores de desempenho	Elaborar e aprovar indicadores de desempenho ambiental a partir da identificação de controles operacionais decorrentes dos aspectos ambientais significativos e dos objetivos e metas. Registrar os indicadores no formulário: “Plano de monitoramento e medição”	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processo
2	Divulgação dos indicadores de desempenho	Consolidar as informações relativas aos indicadores ambientais gerenciais e operacionais e registrá-las nos formulários “Indicadores gerenciais” e “Indicadores operacionais”. Divulgar as informações de monitoramento (indicadores ambientais), nos murais, quadros de aviso, intranet, e-mails, boletins, etc.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processo
3	Monitoramento ambiental dos processos	Monitorar adequação ambiental dos processos pela aplicação dos controles operacionais e inspeções determinadas nos demais procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental.	Gestores de Processos

MONITORAMENTO, MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 3

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
4	Monitoramento de equipamentos de calibração	Relacionar equipamentos críticos sujeitos a calibração no formulário: "Relação de instrumentos para calibração" Calibrar interna ou externamente, seguindo critérios de rastreabilidade e manter os registros e certificados de calibração dos equipamentos de monitoramento ambiental.	Gestor de Meio Ambiente / Gestores de Processo
5	Monitoramento dos Programas Ambientais	Monitorar o andamento dos programas ambientais vinculados ao processo de licenciamento. Acompanhar a sua evolução e reportar seu status ao Órgão de Controle Ambiental conforme periodicidade definida.	Gestor de Meio Ambiente

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Plano de monitoramento e medição	Gestores de processo	Sistema Eletrônico	Indeterminado	-
-	Indicadores gerenciais	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Indeterminado	-
-	Indicadores operacionais	Gestores de Processo	Sistema Eletrônico	Indeterminado	-
-	Relação de instrumentos para calibração	Gestores de Processo	Sistema Eletrônico	Indeterminado	-
-	Certificados de Calibração	Gestores de Processo	Sistema Eletrônico	Indeterminado	-

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
- - - -	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.23**

### **Procedimento para Tratamento de Não-conformidades, Ações Corretivas e Preventivas**

TRATAMENTO DE NÃO-CONFORMIDADES, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	1 / 4

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:



TRATAMENTO DE NÃO-CONFORMIDADES, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 4

## 1 OBJETIVO

Especificar as condições de registro e tratamento das não-conformidades reais ou potenciais e acompanhamento das ações corretivas ou preventivas adotadas para saná-las.

## 2 REFERÊNCIAS

Não aplicável

## 3 DEFINIÇÕES

- **Não-conformidade:** não atendimento a um requisito especificado (procedimento, instrução, requisitos legais e outros)
- **Observação:** recomendação para correção de situação que, não corrigida, poderá converter-se em uma não-conformidade
- **Oportunidade de melhoria:** aprimoramento de um processo, atividade ou procedimento
- **Ação Corretiva:** ação instituída para eliminar causas de não-conformidades reais, impedindo que estas sejam recorrentes;
- **Ação Preventiva:** ação instituída para eliminar causas de não-conformidades potenciais (que ainda não ocorreram), impedindo que estas ocorram.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Identificação de não-conformidades e observações	Identificar as não-conformidades ou observações valendo-se das auditorias internas e externas, dos monitoramentos e das medições, dos controles operacionais, da análise crítica pela administração, dentre outras avaliações.  Contatar um auditor interno (que seja independente da área e não possua relação com a não-conformidade) ou o coordenador do Sistema de Gestão Ambiental, para o registro da não-conformidade	Empregados
2	Registro de não-conformidades e observações	Registrar a não-conformidade ou observação em planilha eletrônica ou software de controle de não conformidades. Indicar área, o local, gestor responsável pela ocorrência, e o numero do requisito normativo violado.	Auditores

TRATAMENTO DE NÃO-CONFORMIDADES, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 4

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
		Descrever a não-conformidade ou observação, de forma clara, no formulário "Tratamento de Não-Conformidade". Listar as evidências objetivas associadas à constatação.	
3	Análise de causa e elaboração do plano de ação	Identificar a (s) causa(s) da não-conformidade ou observação. Elaborar plano de ação considerando: Ações imediatas para corrigir o problema visando a eliminação das causas -ações corretivas;  Efetuar análise de abrangência para implementação do plano de ação, verificando se as ações estabelecidas são aplicáveis às outras áreas ou outras situações;  Indicar ações, prazos e responsáveis. As ações e prazos devem ser estabelecidos de comum acordo com os gestores de processo e os responsáveis pela sua execução.	Gestores dos Processos
4	Execução da Ação	Executar ações e encaminhá-las ao auditor ou Gestor de Meio Ambiente, para verificação da implementação.	Responsáveis pelas ações
5	Verificação da Implementação	Verificar a implementação da ação estabelecida e registrar o parecer no formulário de "Tratamento de Não-Conformidade"  Encerrar a ocorrência após verificada a implementação da última ação prevista no plano.	Auditores / Gestor de Meio Ambiente
6	Verificação da Eficácia	Realizar verificação da eficácia durante a auditoria interna.  Registrar a ocorrência como recorrente, caso seja verificado que o plano de ação não foi eficaz.	Auditores
7	Gerenciamento das Ocorrências	Acompanhar o status da evolução das ocorrências abertas, mediante o preenchimento do "Mapa de acompanhamento de Ações Corretivas e Preventivas", identificando prazos vencidos e monitorando a eficácia do sistema.  Reportar as informações à alta administração.	Gestor de Meio Ambiente

TRATAMENTO DE NÃO-CONFORMIDADES, AÇÃO CORRETIVA E AÇÃO PREVENTIVA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 / 4

## 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Relatório de não-conformidade	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir
-	Mapa de acompanhamento de ações corretivas e preventivas	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	Permanente	Destruir

## 6 ANEXOS

Número	Descrição
- - - -	Não aplicável

## 7 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 2.24**

### **Procedimento para Auditorias Internas do SGA**

<b>AUDITORIA INTERNA</b>				
<b>CONTRATO: Nº.</b>		<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>PÁGINA</b>
			00	1 / 5

**DESCRIÇÃO DAS REVISÕES**

Revisão	Data	Motivo da Revisão	Folhas Revisadas

<b>ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO / ANÁLISE CRÍTICA</b>	Nome e Rubrica:	Data:
<b>RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO</b>	Nome e Rubrica:	Data:

AUDITORIA INTERNA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	2 / 5

## 1 OBJETIVO

Descrever a metodologia de planejamento, execução e controle das auditorias do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) dos canteiros de obras do AHE Belo Monte para verificação de sua conformidade, e a forma de qualificação e avaliação dos auditores.

## 2 REFERÊNCIAS

NBR ISO 19011: 2002

## 3 DEFINIÇÕES

Não se aplica.

## 4 FLUXO DE ATIVIDADES

### 4.1 Processo de Execução de Auditorias

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
1	Programação das auditorias	<p>Definir cronograma e detalhar processo das auditorias internas.</p> <p>O programa de auditoria deve ser planejado, estabelecido, implementado e mantido, levando-se em consideração a importância ambiental das operações e os resultados de auditorias anteriores.</p>	Gestor de Meio Ambiente
2	Planejamento de auditorias	<p>Definir quais as atividades do Sistema de Gestão Ambiental serão auditadas.</p> <p>Definir, entre os auditores qualificados, as equipes de auditores e seus respectivos auditores líderes.</p> <p>Indicar acompanhantes e observadores das equipes de auditoria.</p> <p>Planejar a auditoria considerando os requisitos a serem auditados e a independência dos auditores em relação à área auditada.</p> <p>Confirmar, com os gestores dos processos, a efetiva data de realização da auditoria.</p> <p>Registrar o planejamento no Plano de Auditoria.</p> <p>Divulgar o plano de auditoria para todos os colaboradores.</p>	Gestor de Meio Ambiente

AUDITORIA INTERNA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	3 / 5

Execução			
Etapa	Atividade	Desdobramento/ Método	Responsável
3	Execução de auditorias	<p>Executar a auditoria interna considerando o seguinte roteiro:</p> <p>Reunião oficial de abertura com todos os participantes do processo.</p> <p>Desenvolvimento (através de entrevistas com os responsáveis, análise de documentos e registros, avaliação e observação de atividades e ambientes).</p> <p>Reunião entre equipe auditora (para avaliação e nivelamento dos resultados – pode ocorrer ao final de cada dia de auditoria).</p> <p>Reunião de encerramento com toda a equipe de auditoria, representantes dos auditados e pessoas com participação significativa no processo, para apresentação dos resultados da auditoria.</p>	Auditores
4	Divulgação dos Resultados	<p>Elaborar relatório de auditoria.</p> <p>Distribuir relatório de auditoria para os envolvidos no processo, inclusive representantes corporativos do Construtor e do Empreendedor.</p>	Auditores/Gestor de Meio Ambiente
5	Implementação das Ações Corretivas	Elaborar o programa para resolução das não-conformidades, definindo os responsáveis pela execução das disposições, verificação da abrangência, investigação das causas, e execução das Disposições e Ações Corretivas, bem como os registros das ações tomadas, no formulário: "Registro de Resolução de Não Conformidade Detectada em Auditoria"	Auditados
6	Acompanhamento de ações de encerramento das não-conformidades	Acompanhar o fechamento das não-conformidades relacionadas no formulário "Registro de Resolução de Não-Conformidade Detectada em Auditoria", do Programa de Auditorias Ambientais (preparado pelo auditado).	Gestor de Meio Ambiente
7	Avaliação e melhoria	<p>Ao final de cada ciclo de auditoria interna, avaliar a eficiência e eficácia da auditoria.</p> <p>Propor melhorias no ciclo de programação, planejamento, execução e divulgação dos resultados das auditorias.</p>	Gestor de Meio Ambiente

AUDITORIA INTERNA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	4 /5

## 4.2 Qualificação e Avaliação de Auditores Internos

### 4.2.1 Requisitos de Competência

#### Escolaridade:

- Curso Superior ou no mínimo segundo grau em escola técnica no curso de Meio Ambiente ou Segurança do Trabalho e conhecimentos da Norma ISO – 14001 Meio Ambiente.

#### Experiência:

As seguintes alternativas são válidas:

- No mínimo 04 anos como Técnico de Meio Ambiente ou Técnico de Segurança;
- No mínimo 02 anos como Engenheiro de Meio Ambiente ou de Segurança.
- No mínimo 03 anos como responsável pela elaboração e implementação de programas de Meio Ambiente ou Segurança do Trabalho e Saúde e/ou qualificado como auditor interno de sistemas de gestão ambiental e ter realizado no mínimo 05 auditorias de meio ambiente.

#### Treinamento teórico:

- Possuir curso de auditoria de Sistemas de Gestão Ambiental ministrado por entidade reconhecida, com duração mínima de 40 horas.
- Participar de pelo menos 2 auditorias de meio ambiente com duração total de no mínimo 48 horas nos últimos 2 anos, como observador.
- Possuir curso de Gestão Ambiental e Levantamento de Aspectos e Impactos (40 horas)

### 4.2.2 Registro de Avaliação de Auditores

Para a avaliação dos candidatos a auditores é adotado o critério/classificação recomendado pela entidade ministradora do treinamento e análise da experiência.

### 4.2.3 Manutenção da Competência

A manutenção da competência do auditor é verificada, pelo gestor de Meio Ambiente, por ocasião da formação de uma determinada equipe auditora. Isso é feito mediante consulta e entrevista com o auditor. O auditor deve apresentar evidências objetivas da manutenção de sua competência. O gestor de Meio Ambiente deve registrar no documento de notificação de auditoria que os auditores atendem aos requisitos de qualificação e manutenção da competência, com os seguintes dizeres: "A equipe auditora atende aos requisitos de qualificação e manutenção da competência, não havendo nenhuma restrição desabonadora".



AUDITORIA INTERNA				
CONTRATO: Nº.		DATA	REVISÃO	PÁGINA
			00	5 /5

#### 4.2.4 Seleção de Auditor Líder

A escolha do auditor líder é realizada pelo gestor ambiental, que efetua a seleção dentre aqueles com as qualificações adequadas.

### 5 REGISTROS

Código	Título	Função Responsável	Local de Arquivo	Tempo de retenção	Disposição
-	Plano de auditoria	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir
-	Relação de auditores do Sistema de Gestão Ambiental	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir
-	Relatório de auditoria do Sistema de Gestão Ambiental	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir
-	Registro de resolução de não-conformidade detectada em auditoria	Gestor de Meio Ambiente	Sistema Eletrônico	3 anos	Destruir

### 4 ANEXOS

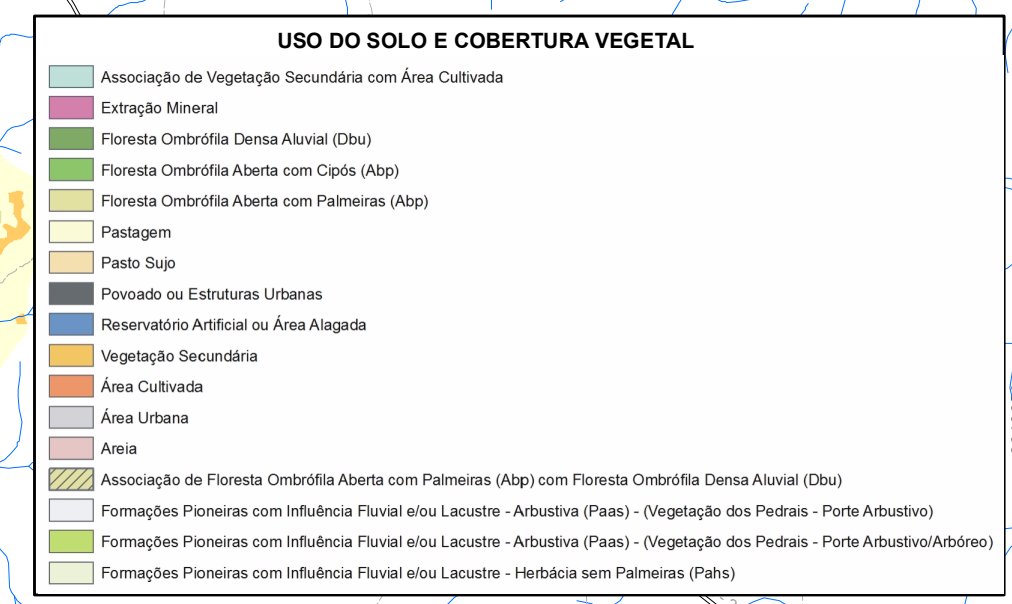
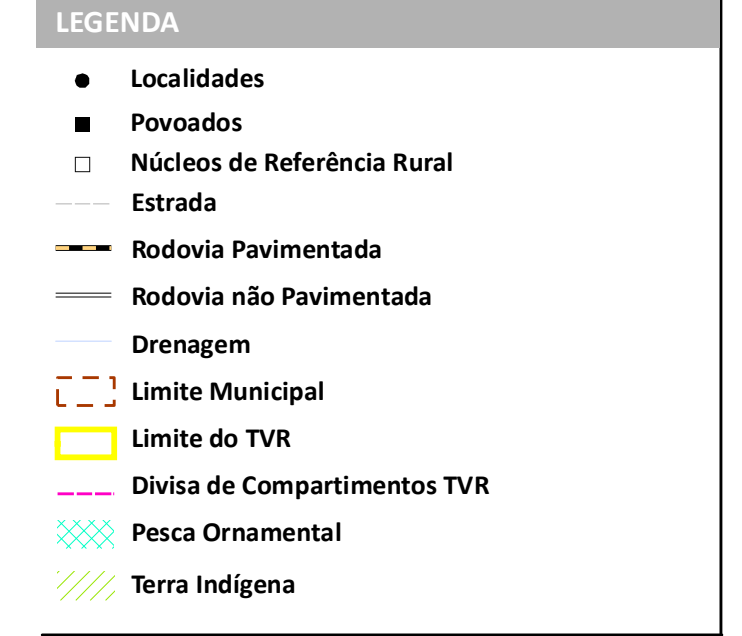
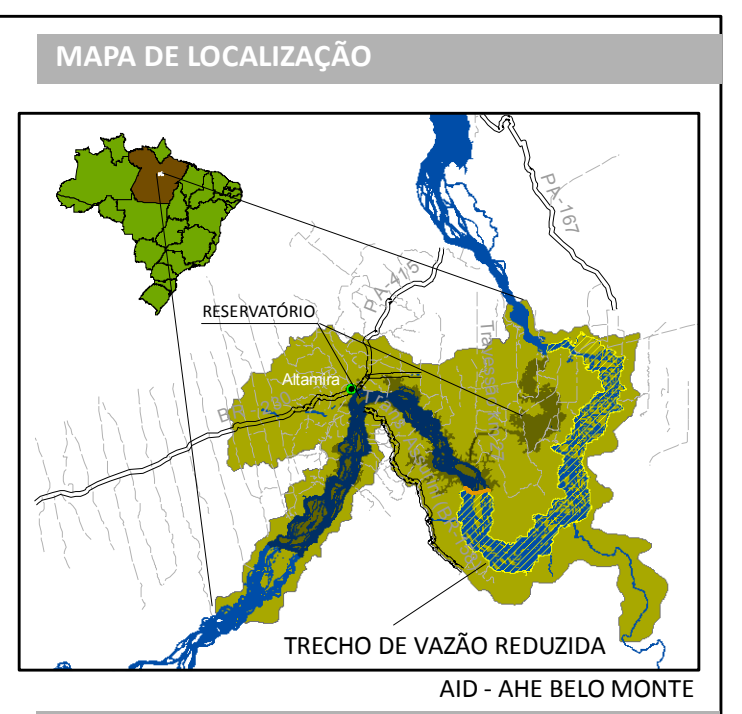
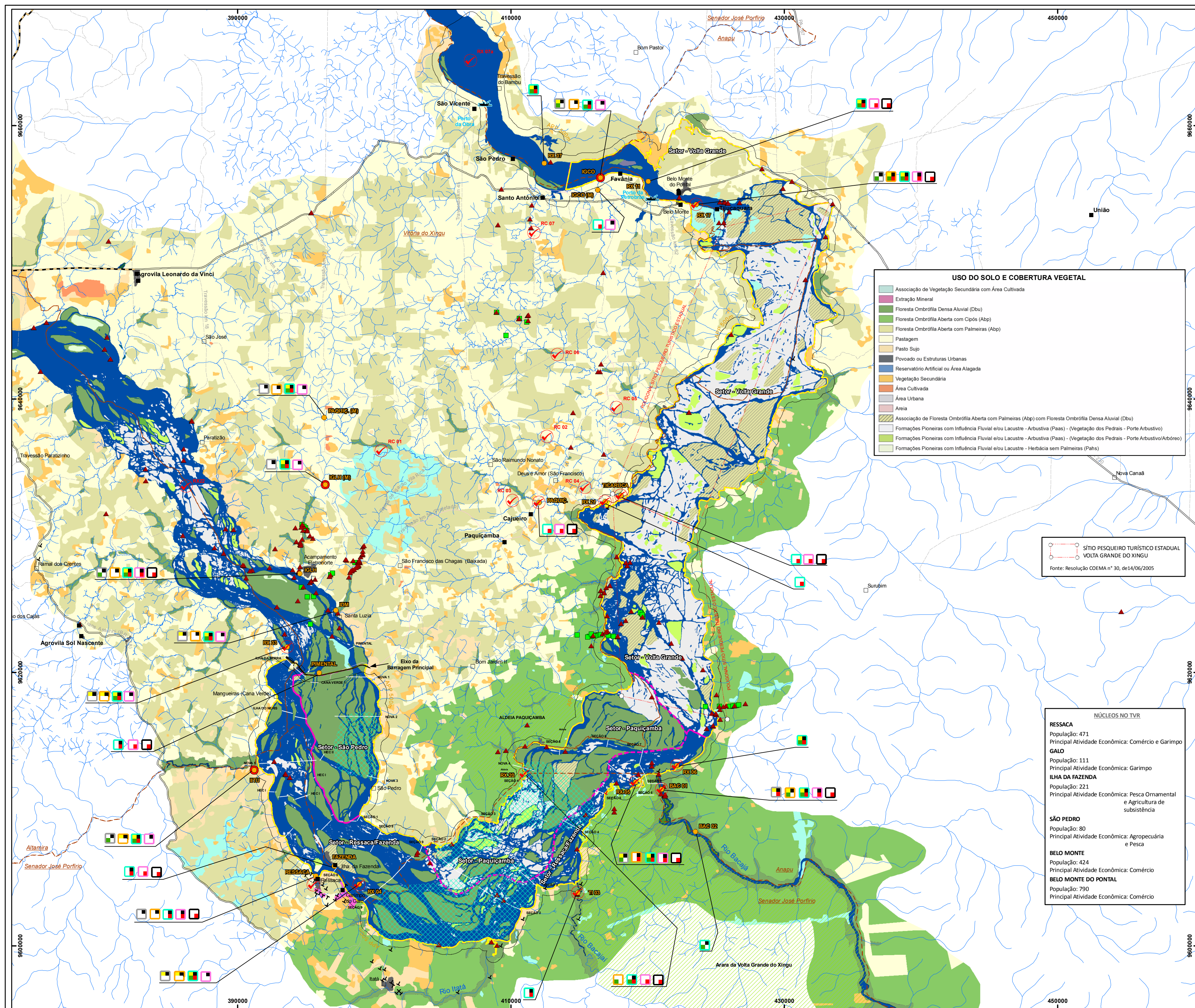
Número	Descrição
----	Não aplicável

### 5 HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data de Emissão	Motivo da Revisão
0		Emissão Inicial

## **ANEXO 14.1**

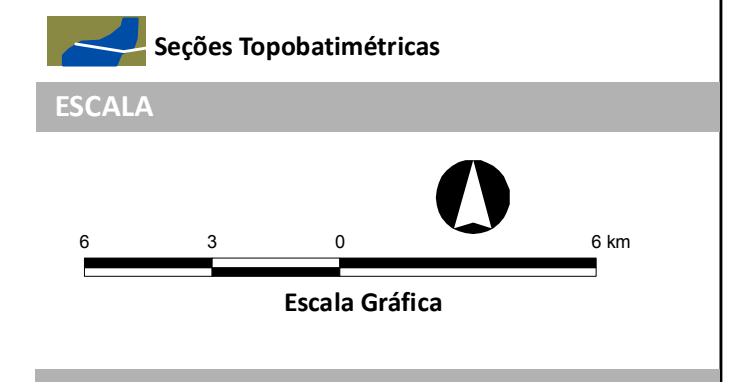
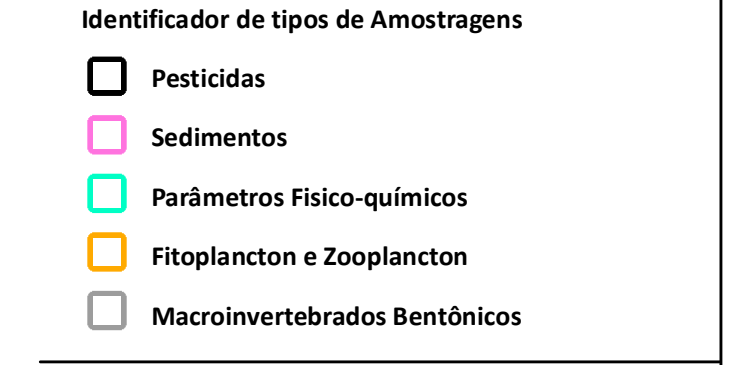
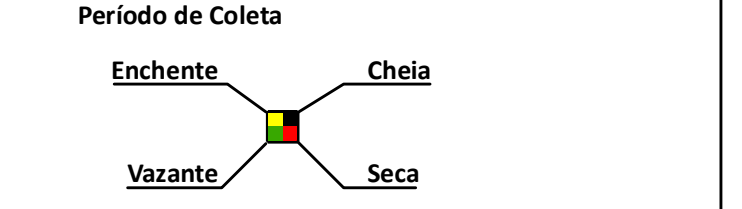
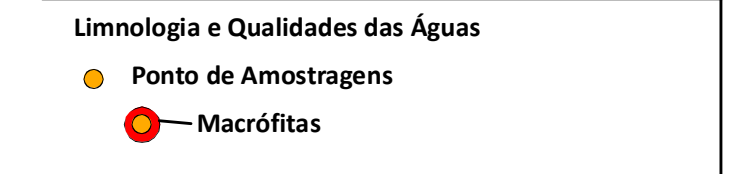
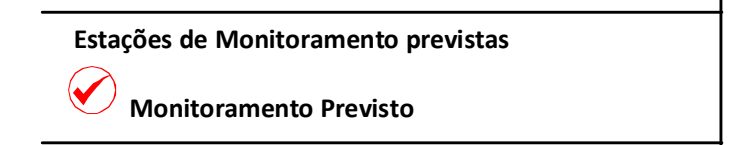
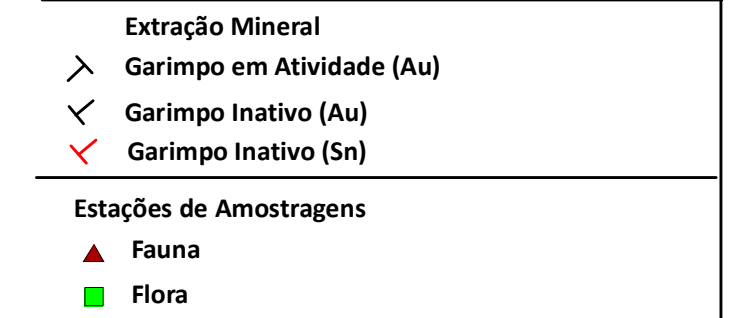
Integração de Levantamentos Ambientais do Trecho de Vazão Reduzida e Entorno



SÍTIOS PESQUEIROS TURÍSTICOS ESTADUAIS  
VOLTA GRANDE DO XINGU  
Fonte: Resolução COEMA nº 30, de 14/06/2005

### NÚCLEOS NO TVR

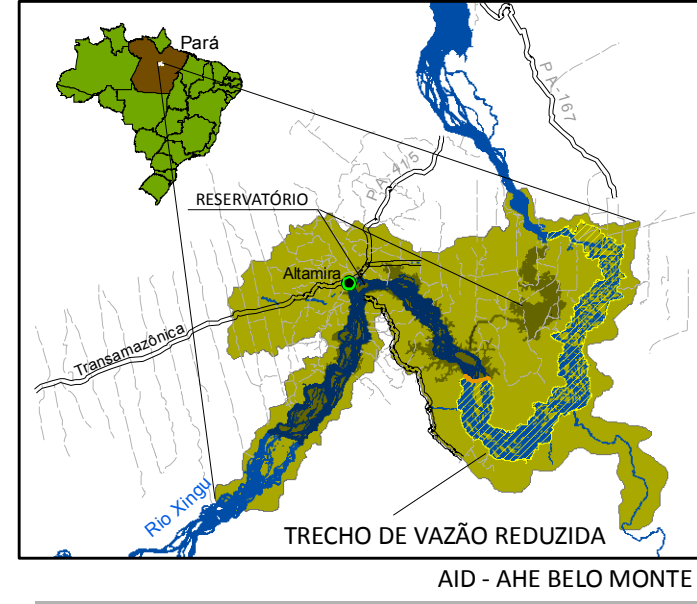
<b>RESSACA</b> População: 471 Principal Atividade Econômica: Comércio e Garimpo
<b>GALO</b> População: 111 Principal Atividade Econômica: Garimpo
<b>ILHA DA FAZENDA</b> População: 221 Principal Atividade Econômica: Pesca Ornamental e Agricultura de subsistência
<b>SÃO PEDRO</b> População: 80 Principal Atividade Econômica: Agropecuária e Pesca
<b>BELO MONTE</b> População: 424 Principal Atividade Econômica: Comércio
<b>BELO MONTE DO PONTAL</b> População: 790 Principal Atividade Econômica: Comércio



## INTEGRAÇÃO DE LEVANTAMENTOS AMBIENTAIS DO TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA E ENTORNO

## **ANEXO 14.2**

**Integração de Atributos Ambientais Físicos do Trecho de Vazão Reduzida e Entorno**



AID - AHE BELO MONTE

LEGENDA

- Localidades
- ▲ Povoados
- ▲ Núcleos de Referência Rural
- Estrada
- Rodovia Pavimentada
- Rodovia não Pavimentada
- Drenagem
- Limite Municipal
- Terra Indígena
- Limite do TVR
- Divisa de Compartimentos TVR

■ Potencialidade Metalogenética para Ouro Primário e Secundário, Cobre, Chumbo e Zinco

■ Áreas de rochas hospedeiras e/ou estruturas favoráveis com minas e/ou garimpos, depósitos, jazidas, além de anomalias geoquímicas e geofísicas superpostas e/ou ocorrências e indícios.

■ Planícies Aluviais

**Susceptibilidade à Erosão das Terras**

Forte  
 Muito Forte  
 Legenda Descritiva

**Forte (F)**

**F 1 – Por Condicionamento Geológico-Geomorfológico**  
Terras de relevos variados de escarpa dissecada, de morrotes e morros com ocorrência de solos de média a alta erodibilidade das classes de Argissolos Amarelos e Argissolos Vermelho-Amarelos, ambos Aluminicos, textura arenosa/ média, mais freqüentemente média/ argilosa, de Cambissolos Háplicos Tb Distróficos argissólicos ou Eutróficos, de Espodosolos Cárbcicos Hiperesposos e de Neossolos Litólicos Distróficos.

**F 2 – Por Condicionamento Pedológico**  
Terras de relevos variados com ocorrência de solos de erodibilidade alta e média das classes de Plintossolos Háplicos Aluminicos, Cambissolos Háplicos Tb Distróficos argissólicos e Argissolos Acinzentados Aluminicos plinticos.

**Muito Forte (MF)**

**MF 1 – Por Condicionamento Geológico-Geomorfológico**  
Terras de relevos de escarpas dissecadas e de morrotes e morros com ocorrência de solos de erodibilidade média a alta das classes de Argissolos Amarelos e Vermelho-Amarelos, ambos Aluminicos textura média/ argilosa, de Espodosolos Cárbcicos Hiperesposos, de Neossolos Litólicos Distróficos, de Neossolos Quartzarênicos e de Plintossolos Pétricos Concrecionários.

**MF 2 – Por Condicionamento Pedológico**  
Terras de relevos variados com ocorrência de afloramentos de rocha e solos de alta erodibilidade das classes de Neossolos Litólicos Distróficos e Planossolos Hidromórficos Distróficos.

**USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL**

- Associação de Vegetação Secundária com Área Cultivada
- Extração Mineral
- Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Dbu)
- Floresta Ombrófila Aberta com Cipós (Abp)
- Floresta Ombrófila Aberta com Palmeiras (Abp)
- Pastagem
- Pasto Sujo
- Povoado ou Estruturas Urbanas
- Reservatório Artificial ou Área Alagada
- Vegetação Secundária
- Área Cultivada
- Área Urbana
- Areia
- Associação de Floresta Ombrófila Aberta com Palmeiras (Abp) com Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Dbu)
- Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre - Arbustiva (Paas) - (Vegetação dos Pedrais - Porte Arbustivo)
- Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre - Arbustiva (Paas) - (Vegetação dos Pedrais - Porte Arbustivo/Arbóreo)
- Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre - Herbácia sem Palmeiras (Pahs)

**NÚCLEOS NO TVR**

**RESSACA**  
População: 471  
Principal Atividade Econômica: Comércio e Garimpo

**GALO**  
População: 111  
Principal Atividade Econômica: Garimpo

**ILHA DA FAZENDA**  
População: 221  
Principal Atividade Econômica: Pesca Ornamental e Agricultura de subsistência

**SÃO PEDRO**  
População: 80  
Principal Atividade Econômica: Agropecuária e Pesca

**BELO MONTE**  
População: 424  
Principal Atividade Econômica: Comércio

**BELO MONTE DO PONTAL**  
População: 790  
Principal Atividade Econômica: Comércio

ESCALA

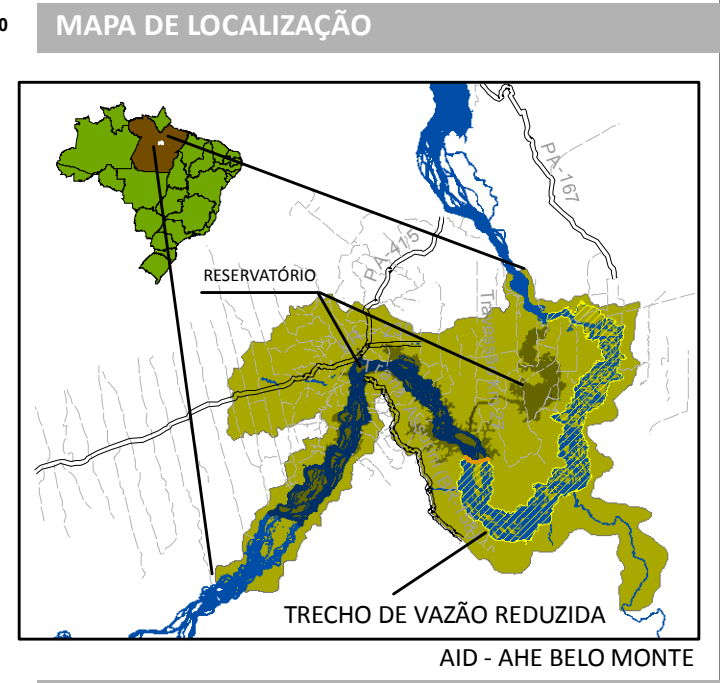
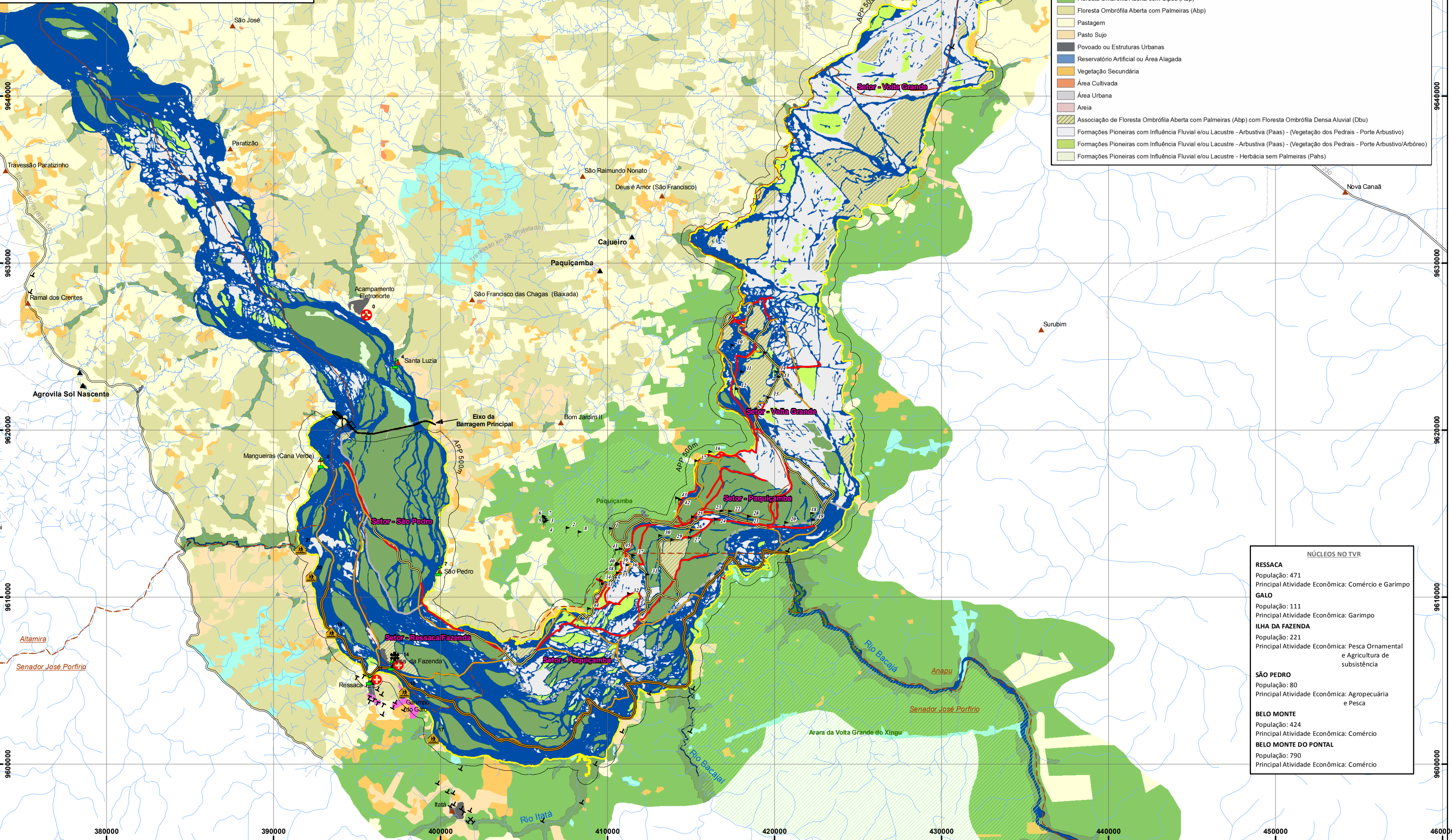


INTEGRAÇÃO DE ATRIBUTOS AMBIENTAIS FÍSICOS DO TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA E ENTORNO

## **ANEXO 14.3**

Rotas de navegação no Trecho de Vazão Reduzida

ID	Denominação	Uso	Unidade de Paisagem
1	Igarapé do Bicho - Foz	Porto e início da Trilha para coletar Castanha	Rio
2	Trilha para castanha - Grota do João Lourenço	Trilha para coletar Castanha/Castanha	Mata
3	Limite Abaixo da Reserva	Coleta de Castanha	Mata
4	Porto - Limite Abaixo da Reserva	Coleta de Castanha	Mata
5	Castanha fora da Reserva	Coleta de Castanha	Mata
6	"Grota dos Paás"	Trilha para coleta da castanha/Castanha	Mata
7	Picada no castanha - Picada dos Colônes	Trilha para coleta da castanha/Castanha	Mata
8	"Povoado do Coroa São"	Trilha para coleta da castanha/Castanha	Mata
9	Illa Bela Vista - Garimpo Bom Jardim	Extrativismo (açai, castanha, ilauba, acapu, oich, cedro manso, bacaba, seringa) e caça	Mata e Rio
10	Illa Bacabal "Acampamento dos Acazeiros"	Acampamento	Mata e Rio
11	Garimpo Bom Jardim	Extrativismo e base para rancho em caçadas e pesca	Mata e Rio
12	Illa da Mucura	Extrativismo e caça	Mata e Rio
13	Illa Araruna	Extrativismo e caça	Mata e Rio
14	Illa sem nome	Extrativismo e caça	Mata e Rio
15	Illa da Cota	Extrativismo e caça	Mata e Rio
16	Lote Sr. Marçal		Pratia
17	Foz do Igarapé Maruquera	Pesca	Mata e Rio
18	Illa do Limbo	Pesca e Caça	Mata e Rio
19	Antigo Cemitério Indígena - Illa do cemitério	Cemitério dos Antepassados	Mata e Rio
20	Illa do Pau D'arco (Ipê)	Pesca e Caça	Mata e Rio
21	Illa Juliana	Caça e Pesca	Mata e Rio
22	Illa do Candin	Caça, Pesca, Extrativismo Maderero e acampamento	Mata e Rio
23	Illa Bernaldo	Caça, Pesca, Extrativismo Maderero	Mata e Rio
24	Illa Indubuzat	Caça e Pesca (verão)	Mata e Rio
25	Illa Barrera	Caça e Pesca	Mata e Rio
26	Illa do Veado	Caça e Pesca	Mata e Rio
27	Illa da "Vieira Maria"	Caça, Pesca e Castanha	Mata e Rio
28	Illa da Maruquera	Caça, Extrativismo vegetal (castanha e Babacu)	Mata e Rio
29	Illa da Serra	Caça, Pesca, Extrativismo Maderero e acampamento	Mata e Rio
30	Illa Grande	Pesca	Mata e Rio
31	Illa das 3 Escadas	Pesca	Mata e Rio
32	Illa do Zé Maria	Pesca	Mata e Rio
33	Illa do Paraiso	-	Mata e Rio
34	Foz do Igarapé Paraiso	-	Pratia
35	Illa Coica	-	Mata e Rio
36	Illa do Curupira	Caça, Bacaba e Sapucala	Mata e Rio
37	Illa da Joana	Pesca	Mata e Rio
38	Margem do Rio Xingu - Junco ao Posto Marinho	Porto	Pratia
39	Posto Marinho	Posto	Campo/Rocha
40	Antiga residência do Marinho Juruna	Rocha	Mata
41	Rocha Marinho	Rocha	Mata
42	Casa do Sr. Furtunato - Aldeia Paquicamba Núcleo 02	-	-
43	Rocha Sr. Furtunato	Rocha	Mata/Rocha
44	Casa do Sr. Agostinho Juruna	-	-
45	Aldeia Paquicamba - Núcleo 01	-	-



- LEGENDA**
- Localidades
  - ▲ Povoados
  - ▲ Núcleos de Referência Rural
  - Estrada
  - Rodovia Pavimentada
  - Rodovia não Pavimentada
  - Drenagem
  - - - Limite Municipal
  - ▭ Limite do TVR
  - - - Divisa de Compartimentos TVR
  - ▨ Pesca Ornamental
  - ▨ Terra Indígena

- Rotas de Navegação Cumpridas pelas Comunidades Indígenas**
- Inverno
  - Verão
  - Verão e Inverno

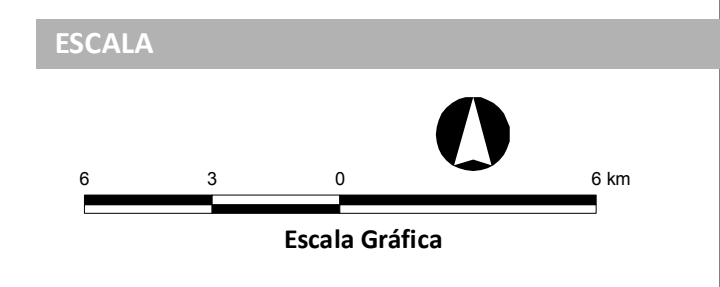
- Rota Preferencial para Navegação**
- Atividades Indígenas

- Infraestrutura de Educação e Saúde**
- ▣ Escola
  - ▣ Escola/Posto de Saúde
  - ▣ Escola/Posto de Saúde/Posto de Controle de Malária
  - ▣ Posto de saúde
  - ▣ Transporte Escolar

- USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL**
- Associação de Vegetação Secundária com Área Cultivada
  - Extração Mineral
  - Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Dbu)
  - Floresta Ombrófila Aberta com Cipós (Abp)
  - Floresta Ombrófila Aberta com Palmeiras (Abp)
  - Pastagem
  - Pasto Sujo
  - Povoado ou Estruturas Urbanas
  - Reservatório Artificial ou Área Alagada
  - Vegetação Secundária
  - Área Cultivada
  - Área Urbana
  - Areia
  - Associação de Floresta Ombrófila Aberta com Palmeiras (Abp) com Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Dbu)
  - Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre - Arbustiva (Paas) - (Vegetação dos Pedrais - Porte Arbustivo)
  - Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre - Arbustiva (Paas) - (Vegetação dos Pedrais - Porte Arbustivo/Arbóreo)
  - Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre - Herbácea sem Palmeiras (Pahs)

**NÚCLEOS NO TVR**

<b>RESSACA</b>
População: 471
Principal Atividade Econômica: Comércio e Garimpo
<b>GALO</b>
População: 111
Principal Atividade Econômica: Garimpo
<b>ILHA DA FAZENDA</b>
População: 221
Principal Atividade Econômica: Pesca Ornamental e Agricultura de subsistência
<b>SÃO PEDRO</b>
População: 80
Principal Atividade Econômica: Agropecuária e Pesca
<b>BELO MONTE</b>
População: 424
Principal Atividade Econômica: Comércio
<b>BELO MONTE DO PONTAL</b>
População: 790
Principal Atividade Econômica: Comércio



**ROTAS DE NAVEGAÇÃO NO TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA**