

4º RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO  
DE CONDICIONANTES

**CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL**

**Anexo 2 – 6 – Plano de Atendimento a Emergências  
Ambientais para as Obras Principais e do Entorno da  
UHE Belo Monte**



**PADRÃO DE SISTEMA**

**Diretoria Socioambiental  
Superintendência dos Meios Físico e Biótico**

**PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS PARA AS  
OBRAS PRINCIPAIS E DO ENTORNO DA UHE BELO MONTE**

**UHE BELO MONTE**

**EMPRESA  
NORTE ENERGIA S.A.**

**NÚMERO/CÓDIGO DO DOCUMENTO  
PL NES GABM SGA 001/2013**

**AGOSTO/2013**

## QUADRO DE CONTROLE DE REVISÕES

---

REV.	DATA	HISTÓRICO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
00	12/07/2013	Versão Inicial	Paulo Jorge Ribeiro	Delfim Rocha	Em análise pela Gerência de Coordenação Técnica
01	09/08/2013	01	Paulo Jorge Ribeiro Vitor Leônidas Natália Prado Lair Freitas Rafael Härter João Sá	Delfim Rocha	Em análise pela Gerência de Coordenação Técnica

# SUMÁRIO

---

1. OBJETIVO .....	1
2. CONDIÇÕES GERAIS.....	2
2.1. ABRANGÊNCIA DO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS.....	2
2.2. CAMPO DE APLICAÇÃO .....	3
2.3. RESPONSABILIDADES .....	3
2.3.1. ELABORAÇÃO E ATUALIZAÇÃO .....	3
2.3.2. IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO .....	3
2.4. DEFINIÇÕES E SIGLAS .....	4
2.5. REFERÊNCIAS.....	8
2.6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS.....	9
2.6.1. PROCEDIMENTOS E CUIDADOS PREVENTIVOS .....	9
2.6.2. BRIGADA DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL .....	9
2.6.2.1. Brigadistas.....	9
2.6.2.2. Critérios para Formação da Brigada de Emergência Ambiental.....	10
2.6.2.3. Identificação da Brigada .....	11
2.6.2.4. Dimensionamento.....	11
2.6.3. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES .....	13
2.6.3.1. Coordenador do PAE da NE.....	13
2.6.3.2. Coordenador Suplente do PAE.....	15
2.6.3.3. Diretoria Socioambiental da NE.....	15
2.6.3.4. Brigada de Emergência Ambiental.....	15
2.6.3.5. Funcionários .....	16
2.6.3.6. Líderes das Frentes de Serviço .....	16
2.6.3.7. Líder de Brigada de Emergência Ambiental.....	17
2.6.3.8. Demais Áreas Envolvidas .....	17
2.6.4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS.....	17
2.6.4.1. Gerais.....	17
2.6.4.2. Específicos .....	18
2.6.4.2.1. Brigadistas .....	18

2.6.4.2.2.	Demais equipes de apoio .....	19
2.6.5.	LISTA DE TELEFONES DE CONTATO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL (A SER COMPLETADO PELA NE) .....	19
2.6.6.	CLASSIFICAÇÃO DA MAGNITUDE DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS .....	23
2.6.7.	FLUXOGRAMA DE COMUNICAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS .....	24
2.6.8.	DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES AMBIENTAIS .....	24
2.6.8.1.	Cenários para as Obras Principais .....	24
2.6.8.1.1.	Vazamento de Gás (GLP) sem fogo.....	24
2.6.8.1.2.	Incêndios e Explosões em Áreas de Supressão Vegetal.....	25
2.6.8.1.3.	Incêndios e Explosões em Paio de Explosivos ou Equipamentos que Transportam Explosivos/Emulsão ou quando em carregamento com explosivos de bancada ou mataco .....	26
2.6.8.1.4.	Incêndio por vazamento de gás (GLP) em refeitório industrial ...	26
2.6.8.1.5.	Incêndio e explosões nas demais estruturas.....	27
2.6.8.1.6.	Deslizamentos e Desmoronamentos.....	28
2.6.8.1.7.	Inundação .....	29
2.6.8.1.8.	Tumultos de Agentes Internos e Externos.....	30
2.6.8.1.9.	Derramamento de efluentes sanitários.....	31
2.6.8.1.10.	Derramamento e vazamento de produtos químicos diversos ...	33
2.6.8.1.11.	Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto	37
2.6.8.1.12.	Vazamento de Efluentes Industriais do lavador de gases do incinerador.....	39
2.6.8.1.13.	Vazamento de Efluentes Industriais da caldeira .....	41
2.6.8.1.14.	Vazamento de serviços de saúde.....	41
2.6.8.1.15.	Situações de vazamentos de emulsão base para explosivos ...	43
2.6.8.1.16.	Emergência envolvendo emissões fugitivas não controladas do incinerador.....	45
2.6.8.1.17.	Vazamento de chorume de aterro sanitário.....	45
2.6.8.1.18.	Emergência envolvendo abastecimento de água potável.....	47
2.6.8.1.19.	Emergência de obstrução de canais e córregos.....	47
2.6.8.1.20.	Emergência com atropelamento de animais.....	48
2.6.8.1.21.	Emergência envolvendo vazamento de amônia .....	49
2.6.8.2.	Obras do Entorno .....	50
2.6.8.2.1.	Vazamento de Gás (GLP) sem fogo.....	50
2.6.8.2.2.	Incêndios e Explosões em Áreas de Supressão Vegetal.....	50

2.6.8.2.3.	Incêndio por vazamento de gás (GLP) em refeitórios e laboratórios de solo, concreto e agregados.....	51
2.6.8.2.4.	Incêndio e explosões nas demais estruturas.....	52
2.6.8.2.5.	Deslizamentos e Desmoronamentos.....	53
2.6.8.2.6.	Tumultos de Agentes Internos e Externos.....	54
2.6.8.2.7.	Derramamento de efluentes sanitários.....	55
2.6.8.2.8.	Derramamento e vazamento de produtos químicos diversos. ....	57
2.6.8.2.9.	Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto ..	61
2.6.8.2.10.	Derramamento ou Vazamento de resíduos de serviços de saúde.....	63
2.6.8.2.11.	Vazamento de chorume de aterro sanitário.....	65
2.6.8.2.12.	Emergência envolvendo abastecimento de água potável.....	66
2.6.8.2.13.	Emergência de obstrução de canais e córregos.....	66
2.6.8.2.14.	Emergência com atropelamento de animais.....	67
2.6.8.3.	Cenários do Porto Dedicado da UHE Belo Monte.....	68
2.6.8.3.1.	Incêndios e Explosões em Áreas de Supressão Vegetal.....	68
2.6.8.3.2.	Incêndios e Explosões em Equipamentos que Transportam Explosivos/Emulsão ou quando em carregamento com explosivos de bancada. ....	69
2.6.8.3.3.	Incêndio e explosões nas demais estruturas.....	70
2.6.8.3.4.	Deslizamentos e Desmoronamentos.....	70
2.6.8.3.5.	Inundação .....	71
2.6.8.3.6.	Tumultos de Agentes Internos e Externos.....	72
2.6.8.3.7.	Derramamento de efluentes sanitários.....	73
2.6.8.3.8.	Derramamento e vazamento de produtos químicos diversos. ....	75
2.6.8.3.9.	Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto. .	79
2.6.8.3.10.	Derramamento ou vazamento de resíduos de serviços de saúde.....	81
2.6.8.3.11.	Emergência com atropelamento de animais.....	82
2.6.8.4.	Cenários nas Vilas dos Trabalhadores .....	83
2.6.8.4.1.	Vazamento de Gás (GLP) sem fogo.....	83
2.6.8.4.2.	Incêndios e Explosões em Áreas de Supressão Vegetal.....	84
2.6.8.4.3.	Incêndio por vazamento de gás (GLP) nas casas das Vilas. ....	85
2.6.8.4.4.	Incêndio e explosões nas demais estruturas.....	85
2.6.8.4.5.	Deslizamentos e Desmoronamentos.....	86
2.6.8.4.6.	Tumultos de Agentes Internos e Externos.....	87
2.6.8.4.7.	Derramamento de efluentes sanitários.....	88

2.6.8.4.8.	Derramamento e vazamento de produtos químicos diversos .....	90
2.6.8.4.9.	Derramamento ou Vazamento de resíduos de serviços de saúde .....	94
2.6.8.4.10.	Emergência de obstrução de canais e córregos.....	96
2.6.8.4.11.	Emergência com atropelamento de animais.....	96
2.6.8.5.	Cenários do sistema de Sistema de Transposição de Embarcações (STE).....	97
2.6.8.5.1.	Incêndios e Explosões em Áreas de Supressão Vegetal.....	97
2.6.8.5.2.	Incêndio e explosões nas demais estruturas.....	98
2.6.8.5.3.	Deslizamentos e Desmoronamentos.....	99
2.6.8.5.4.	Tumultos de Agentes Internos e Externos.....	100
2.6.8.5.5.	Derramamento de efluentes sanitários .....	101
2.6.8.5.6.	Derramamento e vazamento de produtos químicos diversos ...	103
2.6.8.5.7.	Derramamento ou Vazamento de resíduos de serviços de saúde na água.....	107
2.6.8.5.8.	Emergência de obstrução de canais e córregos.....	108
2.6.8.5.9.	Emergência com atropelamento de animais.....	108
2.6.8.6.	Cenários nas estruturas urbanas.....	109
2.6.8.6.1.	Vazamento de Gás (GLP) sem fogo.....	109
2.6.8.6.2.	Incêndio por vazamento de gás (GLP) em copas e cozinhas ...	110
2.6.8.6.3.	Incêndio e explosões nas demais estruturas.....	110
2.6.8.6.4.	Tumultos de Agentes Internos e Externos.....	111
2.6.8.6.5.	Derramamento e vazamento de produtos químicos diversos ...	112

## 1. OBJETIVO

A Norte Energia S.A. (NE) tem como princípio basilar de suas atividades, e em conformidade com sua Política Ambiental, o princípio da **PRECAUÇÃO OU PREVENÇÃO**, visto que parte do pressuposto incontestável de que a prevenção é o grande objetivo de todo o ordenamento jurídico e normativo ambiental, dado que, uma vez desequilibrando-se o meio ambiente, a reparação ou a recomposição é, na maior parte das vezes, difícil, se não impossível, podendo os efeitos serem apenas mitigados, restaurando-o parcialmente.

A despeito de procurar pautar suas atividades na Etapa de Implantação da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte pelo princípio supra, o Plano de Gestão Ambiental (PGA) que integra do Projeto Básico Ambiental (PBA), aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama), determina que o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do empreendimento deverá obrigatoriamente implementar procedimentos para identificar o potencial e responder a acidentes e situações de emergência, de forma a mitigar e monitorar os impactos ambientais a eles associados, prevenindo ainda que outros possam vir a desencadear-se a partir de cenários de risco evidenciados.

Cabe aqui pontuar que, em acordo com os princípios metodológicos que balizam planejamentos de respostas a situações de emergência ambiental, após uma ocorrência desse tipo, os procedimentos de prontidão para atendimento a essas emergências devem sempre sofrer uma análise crítica para fins de eventuais revisões e adequações, colaborando, assim, para a melhoria contínua do processo de gestão ambiental da UHE Belo Monte e, por conseguinte, contribuindo para a priorização das ações preventivas em detrimento daquelas de cunho corretivo.

Este Plano objetiva estabelecer procedimento e sistemática de ações integradas para atender a situações de emergências ambientais visando o controle da situação de forma rápida e eficaz, minimizando os impactos negativos ao meio ambiente e procurando minimizar ou eliminar os riscos ambientais e suas consequências, estabelecendo, para tal, obrigações e responsabilidades para proteção do meio ambiente e do patrimônio da NE, garantindo um atendimento rápido na comunicação para maior eficiência das decisões.

Nesse passo, depreende-se a pertinência de o planejamento e a implementação do atendimento a emergências ambientais inserir-se no espectro de ações ao qual aplica-se o SGA, dada a relevância de se criar um banco de dados georreferenciado comportando registros de acidentes, treinamentos e simulados, otimizando as atualizações periódicas desses planos e, conseqüentemente, alavancando a eficácia, a eficiência e a efetividade desses procedimentos no sentido de prevenir a materialização de impactos ambientais.

Em acordo com esse contexto de atuação da NE, apresenta-se este Plano de Atendimento a Emergências Ambientais (PAE) para a UHE Belo Monte, desenvolvido a partir da identificação prévia e qualitativa dos riscos inerentes às atividades



desenvolvidas na Etapa de Implantação das obras principais e do entorno do empreendimento, com base no levantamento de aspectos e impactos ambientais e na experiência apreendida da ocorrência de sinistros identificados quando da implementação de outros empreendimentos hidrelétricos no país.

Assim, lastreados nas diretrizes de atuação frente a emergências ambientais aqui consolidadas, o detalhamento dos recursos e das ações de controle operacionais com vistas a viabilizar esse atendimento deverá compor Instruções de Trabalho e Planos Operacionais específicos, voltados para os diferentes componentes/elementos de infraestrutura do arranjo construtivo em curso para a UHE Belo Monte, a serem sequenciados pelo devido treinamento dos funcionários envolvidos nas operações desenvolvidos em cada uma dessas unidades.

Nesse sentido, destaca-se que o presente PAE não substitui na íntegra, para o Porto Dedicado às Obras da UHE Belo Monte, o Plano de Emergência Individual (PEI) previsto pela Resolução nº 398 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), datada de 11 de junho de 2008, e que torna obrigatório o desenvolvimento desse Plano específico para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais e outras instalações similares. Trata-se esse PEI de um Plano Operacional específico que deverá ser gerado para essa instalação do empreendimento em tela a partir das diretrizes dadas neste PAE.

Por fim, observa-se que este Plano foi elaborado em consonância com o PAE das obras principais, sob responsabilidade do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM). Portanto, muitas das ações descritas no referido procedimento do CCBM (PAE CCBM 220 01) estão alinhadas com o presente documento, procurando-se, grosso modo, adotar a estruturação geral seguida pelo CCBM no desenvolvimento do PAE supracitado.

## **2. CONDIÇÕES GERAIS**

### **2.1. ABRANGÊNCIA DO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

Em termos de sua abrangência temporal, o PAE ora apresentado aplica-se às atividades construtivas afetas às obras principais e do entorno da UHE Belo Monte levadas a termo durante a Etapa de Implantação do referido empreendimento, não abrangendo aquelas a ocorrerem durante a sua operação.

É considerado, para fins deste PAE, o enchimento do reservatório como sendo a primeira operação da usina. Assim, como o projeto UHE Belo Monte prevê dois reservatórios - reservatório do Xingu e reservatório Intermediário -, o presente documento estenderá sua abrangência temporal até o término do enchimento do segundo reservatório, tendo como balizador de sua abrangência geográfica, no que

diz respeito às obras principais, a influência direta das áreas de seus reservatórios e das obras principais que os conformaram.

Vale ressaltar que as estruturas e apoio que estejam em fase de operação simultaneamente à implantação da obra principal estão inclusas nas abrangências temporal e geográfica supracitadas para este PAE.

## **2.2. CAMPO DE APLICAÇÃO**

Este Plano aplica-se a todos os funcionários da NE e suas contratadas e subcontratadas que executam atividades nas obras principais ou do entorno da UHE Belo Monte, incluindo vilas residenciais, instalações urbanas, porto dedicado às obras e Sistema de Transposição de Embarcações (STE).

Assim, cabe a todos os funcionários das obras principais e do entorno, vilas residenciais, instalações urbanas, porto dedicado às obras e STE:

- Acatarem, integralmente, todas as recomendações contidas neste Plano necessárias à proteção do meio ambiente;
- Evitem quaisquer danos e/ou agressões ao meio ambiente e ao patrimônio da empresa ou de terceiros; e
- Possibilitar a tomada das ações para controle das emergências, de forma rápida e segura.

## **2.3. RESPONSABILIDADES**

### **2.3.1. ELABORAÇÃO E ATUALIZAÇÃO**

A elaboração e atualização deste Plano são de responsabilidade da Diretoria Socioambiental (DS) da NE, observando-se que o seu desenvolvimento contou com a participação da Ferreira Rocha Gestão de Projetos Sustentáveis<sup>1</sup>, empresa contratada pela NE para implementar o PGA integrante do PBA da UHE Belo Monte.

### **2.3.2. IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO**

A implantação deste Plano é de responsabilidade da Diretoria Socioambiental (DS) da NE, bem como a garantia da dotação orçamentária dos recursos necessários para a tal.

---

<sup>1</sup> Nome fantasia da empresa Rocha Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda.

Em função de sua aplicação às obras principais e do entorno, a implantação e o monitoramento deste PAE deverão ficar, respectivamente, a cargo da Superintendência dos Meios Físico e Biótico (SFB), à qual está vinculada a Gerência de Coordenação Técnica (GCT), responsável pelo acompanhamento do Plano Ambiental de Construção (PAC) aplicado às obras civis principais, e da Superintendência das Obras do Entorno (SOE), responsável pela execução das obras do entorno.

A DS, por meio das SFB e SOE, deverá atuar junto aos responsáveis de cada empresa contratada e/ou subcontratada da NE com a finalidade de que este Plano seja cumprido na sua íntegra.

A DS deverá ainda, diretamente ou por meio de empresa(s) por ela contratada(s), promover treinamentos de seus funcionários para atendimento às emergências ambientais, de forma a assegurar o perfeito entendimento e consequente implantação deste PAE. Deve ainda garantir que as suas contratadas ou subcontratadas também façam os treinamentos dos seus quadros funcionais.

## **2.4. DEFINIÇÕES E SIGLAS**

Abandono de Área	Procedimentos de evacuação da área de risco do seu local de trabalho em função de uma emergência
Acidente	Evento indesejável que pode resultar em morte, doença, lesão, danos ou outras perdas
Alarme de Emergência	Aviso de emergência sonoro ou luminoso, tal como: faróis, buzinas, apitos, sirenes e qualquer outro meio acordado entre a equipe para identificação de uma situação ou emergência. Originado por uma pessoa ou por um mecanismo automático destinado a alertar as pessoas sobre a existência de uma emergência
Aspecto Ambiental	Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente
Barreira de Contenção	Barreira utilizada na contenção de vazamentos de forma a conter e controlar derrames de produtos perigosos
Brigada de Emergência	Grupo organizado de funcionários voluntários, treinados e capacitados para atuar na prevenção e no atendimento imediato a emergências, conforme orientações do PAE e também auxiliar as entidades externas de apoio no que forem necessárias
CCBM	Consortio Construtor Belo Monte
Descontaminação	Processo que consiste na remoção física dos contaminantes ou na alteração de sua natureza química

	para substâncias tóxicas
DI	Diretoria de Relações Institucionais
DS	Diretoria Socioambiental
DFM	Diretoria de Fornecimento e Montagem
DO	Diretoria de Obras
Emergência Ambiental	Resultado de uma ação anormal e não prevista ou emergencial, produzida durante a execução de uma atividade ou operação, que possa gerar um aspecto ambiental potencialmente causador de danos impactantes ao meio ambiente, se não houver nenhuma medida de controle ou ação imediata de atendimento para correção ou minimização
Emergência Nível 1 (baixa)	Impacto negativo irrelevante ou reversível com ações imediatas, restrito à unidade operacional, sem consequências ambientais e/ou prejuízo aos negócios do empreendimento. Evento que pode ser combatido e atendido com os recursos internos da Unidade/empresa envolvida
Emergência Nível 2 (média)	Impacto negativo relevante ou reversível em médio prazo, restrito às circunvizinhanças da frente onde ocorreu a emergência ambiental, que não altere significativamente os recursos naturais, cujas ações mitigadoras sejam suportáveis pela própria frente ou empresa envolvida ou sem comprometimento da imagem do empreendimento
Emergência Nível 3 (alta)	Evento que necessita de recursos externos à Unidade, no nível local (do próprio município onde está localizada a Unidade/empresa) ou no nível Regional ou Nacional (Recursos da Defesa Civil Estadual, de Corpo de Bombeiros de outros municípios, envolvimento do Ibama ou de outros órgãos no nível federal); ou impacto negativo irreversível alcançando a região onde a frente de serviço está inserida, com graves consequências ambientais e para os negócios do empreendimento, mesmo com ações de mitigação e remediação, e/ou com comprometimento da imagem da empresa
EPI	Equipamento de Proteção Individual. Dispositivo destinado a proteger a integridade física dos funcionários durante a realização de atividades onde possam existir riscos com potencial para gerar danos ou lesões às pessoas expostas
Exercício Simulado	Exercício prático de instrução para tomada de ações em casos de emergências, visando preparar as pessoas para atuarem com segurança e eficácia

Explosão	Combustão ou pressão muito violenta e rápida, capaz de produzir severas consequências e as instalações
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Críticos
Impacto Ambiental	Qualquer alteração <b>significativa</b> no meio ambiente – em um ou mais de seus componentes –, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização
Impacto Ambiental Negativo Significativo	Qualquer alteração negativa significativa no meio ambiente – em um ou mais de seus componentes –, que possa causar dano sensível, ainda que não seja excepcional ou excessivo (MACHADO, 2004, p. 137)
Incêndio	Situação em que o fogo não foi controlado pela utilização de aparelhos extintores e que passa a proporções que somente podem ser controladas por equipes de emergência (Brigada e Bombeiros)
Instalações urbanas	Toda e qualquer estrutura urbana ocupada pela NE ou por empresa por ela contratada ou subcontratada
Kit de Emergência Ambiental	Estojo com acessórios (pá, mantas absorventes, travessieiros absorventes, sacos com turfa ou serragem, cordão absorvente, barreiras de contenção, máscaras, luvas, sacos de polietileno) que servem para mitigar vazamentos e derramamentos ambientais
Meio Ambiente	Circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo ar, solo, recursos naturais, flora, seres humanos e sua interrelação
Mitigação	Ações e medidas tomadas a fim de limitar ou reduzir o impacto dos acidentes/incidentes negativos de qualquer natureza
Obras do Entorno	Conjunto de intervenções cuja construção, durante a Etapa de Implantação da UHE Belo Monte, constitui compromisso ambiental a ser atendido pela NE em acordo com Programas e Projetos específicos do PBA ou com condicionantes das licenças prévia ou de instalação da UHE Belo Monte concedidas pelo Ibama. A implantação dessas obras está diretamente a cargo da NE, não fazendo, portanto, parte do escopo contratual do CCBM. As obras do entorno abrangem (i) elementos de infraestrutura/equipamentos sociais voltados para a saúde e educação nos municípios da Área de Influência Direta (AID) sob a ótica socioeconômica (Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu); (ii)

intervenções para recomposição de acessos viários, equipamentos sociais de saúde e educação e equipamentos religiosos localizados na Área Diretamente Afetada (ADA) pelas obras civis principais ou pelos futuros Reservatórios do Xingu e Intermediário; (iii) implantação de núcleos de reassentamento rural para a população da ADA optante por essa forma de indenização; (iv) implantação de núcleos de reassentamento urbano coletivo (RUC) para a população da parcela urbana da ADA do Reservatório do Xingu optante por esse modo de indenização; (v) intervenções previstas nos projetos voltados para recomposição da orla da cidade de Altamira e de praias urbanas e periurbanas, dentre outros

PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho
Plano de Emergências Ambientais	É o conjunto de medidas a serem adotadas no caso de uma emergência ambiental. O PAE contém as diretrizes gerais adotadas para atendimento às situações de emergências, definição de responsabilidades, lista de acionamento, identificação dos principais cenários emergenciais, estratégia de contenção e recursos, estrutura organizacional para atendimento às emergências, plano de simulados, treinamentos e revisão do Plano
Ponto de Encontro	Local previamente determinado, devidamente identificado e sinalizado, destinado a reunir em segurança as pessoas de uma determinada área durante a ocorrência de uma emergência
Ponto de Reunião Final	Ponto de concentração de todos os funcionários em caso de evasão das frentes de serviço, onde aguardarão ordens para evacuação do local (abandono), ou retorno às frentes de serviço
Procedimento de Abandono de Área	Prevê os passos para o abandono seguro da localidade pelos empregados, contratados e visitantes de modo que não ocorram atropelos e consequentes acidentes, o que pode agravar a situação de emergência. A evacuação de funcionários se dará apenas quando for deflagrado uma situação de emergência ambiental que possa resultar em riscos à integridade física da força de trabalho e/ou alojados e população diretamente afetada
Produto Perigoso	Produto cujo armazenamento e tráfego apresentam risco a vida ao meio ambiente e ao patrimônio individual ou público, tal como líquidos inflamáveis, infectantes, substâncias corrosivas entre outros

Risco	Combinação da probabilidade e gravidade de um acidente/incidente ocorrer
SESMT	Serviço Especializado em Medicina e Segurança do Trabalho
Sistema de Transposição de Embarcações (STE)	Sistema que garante a transposição de embarcações no reservatório do Xingu para o Trecho de Vazão Reduzida (TVR) na Volta Grande do Xingu, e vice-versa, durante o período de implantação e operação da UHE Belo Monte
Unidades	Sítios construtivos definidos na obra principal, pelo CCBM, para uma melhor governança das atividades construtivas, quais sejam, Sítio Belo Monte, Sítio Canal de Derivação, Sítio Bela Vista e Sítio Pimental
Vilas Residenciais	Vilas implantadas no Km 55 da BR-230 e na sede do município de Altamira, com o objetivo de alojar os parte dos funcionários e suas respectivas famílias durante a implantação do empreendimento

## 2.5. REFERÊNCIAS

- Anexo 2.21 dos Anexos componentes do PBA do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Belo Monte – Plano de Atendimento a Emergências para Intervenções Iniciais;
- Norma ABNT NBR 14.276 – Programa de Brigada de Incêndio<sup>2</sup>;
- Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MT) de 08 de junho de 1978; com redação dada pela Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977; e
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE CCBM 220-01 Rev. 03) elaborado pelo CCBM

---

<sup>2</sup> Salienta-se que para a constituição das brigadas de atendimento às emergências ambientais foi utilizada a norma ABNT NBR 14276/2008 como balizador. Tal medida justifica-se em parte mediante as tipologias dos grupos de edificações e suas respectivas descrições na fase de implantação, conforme **Anexo A** da referida norma.

## **2.6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

### **2.6.1. PROCEDIMENTOS E CUIDADOS PREVENTIVOS**

Para minimizar os riscos de situações de emergências contempladas neste documento, os responsáveis legais ou seus prepostos das empresas contratadas ou subcontratadas pela NE devem garantir que as seguintes providências sejam continuamente realizadas:

- Realizar periodicamente inspeções nos equipamentos em uso na obra, por meio de plano de manutenção preventiva;
- Permitir que somente pessoas qualificadas e autorizadas operem máquinas e equipamentos, de acordo com a sua habilitação e capacitação;
- Promover treinamento para o pessoal envolvido no trabalho da obra quanto ao PAE;
- Adotar rotina de inspeção e monitoramento da obra, visando evitar a consolidação de passivos ambientais, mitigação e remediação quando se instalarem;
- Realizar simulados periodicamente, conforme programação interna e devidamente informada à NE;
- Manter as placas, as faixas e os avisos de segurança e meio ambiente da obra em perfeitas condições; e
- Transmitir, com muita clareza, aos seus colaboradores diretos e indiretos, todas as informações relacionadas ao Meio Ambiente, evitando-se dúvidas ou mau entendimento e interpretações equivocadas.

### **2.6.2. BRIGADA DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL**

#### **2.6.2.1. Brigadistas**

A Brigada de Emergência Ambiental deve ser liderada por um profissional com capacitação e treinamento na área ambiental. As empresas contratadas ou subcontratadas da NE deverão ter, em seus quadros funcionais permanentes, colaboradores a serem recrutados ou voluntários para serem treinados a comporem a Brigada de Emergência Ambiental, observando-se as jornadas de trabalho as quais são submetidos em cada turno (diurno e noturno).



A Brigada de Emergência Ambiental poderá ser composta por:

- Funcionários voluntários das diversas áreas e/ou empresas contratadas e subcontratadas, desde que tenham capacitação e treinamento para tal;
- Membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) da Unidade/empresa responsável pela implantação de determinada obra principal ou do entorno;
- Técnicos de Segurança do Trabalho da referida Unidade/empresa; e
- Profissionais da saúde, de Meio Ambiente e outros dessa Unidade/empresa com atribuições próprias, com treinamentos específicos na água e em combate ao fogo e à poluição ambiental.

Na implantação das obras principais e do entorno serão treinados colaboradores, pelas respectivas empresas as quais estão vinculados (brigadistas e socorristas), para que, preferencialmente, todas as áreas estejam representadas por esses brigadistas e socorristas a fim de, em uma situação de emergência, dar o primeiro atendimento e auxílio com vistas ao controle da situação.

#### **2.6.2.2. Critérios para Formação da Brigada de Emergência Ambiental**

O dimensionamento da Brigada de Emergência Ambiental deverá ser realizado conforme expectativa da ABNT NBR 14.276 – Programa de Brigada de Incêndio.

Nesse contexto, os candidatos a Brigadistas devem atender aos seguintes critérios básicos:

- Permanecer na edificação/local/frente de trabalho;
- Possuir robustez física e boa saúde;
- Possuir bom conhecimento das instalações;
- Ter conhecimentos na área ambiental; e
- Ser alfabetizado.

A Brigada de Emergência Ambiental deverá ser organizada funcionalmente como descrito a seguir:

- Brigadistas: membros da brigada que executam as atribuições pertinentes;

- Líder de Brigada: responsável pela coordenação e execução das ações de emergência em sua área de atuação (frente de serviço, unidade, canteiro de obra, empresa), devendo ser escolhido entre os próprios brigadistas;
- Os candidatos a brigadistas deverão realizar um treinamento com carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, sendo a parte prática de no mínimo 8 (oito) horas, conforme estabelecido na Norma ABNT NBR 14.276;
- A reciclagem de treinamentos dos brigadistas deverá ser realizada semestralmente por meio de exercícios simulados; e
- O treinamento deverá focar principalmente os riscos ambientais inerentes aos meios físico e biótico, em acordo com as atividades desenvolvidas nas obras principais e obras do entorno da UHE Belo Monte, bem como o atendimento aos cenários de emergência preconizados no presente PAE.

### **2.6.2.3. Identificação da Brigada**

Os brigadistas e socorristas deverão ter essa identificação em seus capacetes de segurança ou ainda por meio de adesivo de brigada, *bottom* ou equivalente.

### **2.6.2.4. Dimensionamento**

A Brigada de Emergência Ambiental será constituída de acordo com o número de funcionários das respectivas frentes de serviço, atendendo ao preconizado na Norma ABNT NBR 14.276, conforme especificações reproduzidas do **Quadro 1**, a seguir, quando aplicável.

**Quadro 1 - Dimensionamento de Brigada de Incêndios Segundo ABNT NBR 14.276**

			População fixa por pavimento	
			Coluna 1	Coluna 2
Grupo	Divisão	Descrição	Até 10	Acima de 10
A Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Isento	
	A-2	Habitação multifamiliar	todos os funcionários da edificação mais um brigadista (morador ou funcionário <sup>(5)</sup> ) por pavimento	
	A-3	Habitação coletiva <sup>(1)</sup>	50%	10%
B Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	50%	10%
	B-2	Hotel residencial <sup>(2)</sup>	50%	10%
C Comercial	C-1	Comércio com baixa carga incêndio	40%	10%
	C-2	Comércio com média e alta carga incêndio	40%	10%
	C-3	Shoppings centers	50%	20%
D Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	30%	10%
	D-2	Agência bancária	40%	10%
	D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G4)	40%	10%
	D-4	Laboratório	40%	10%
E Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	40%	20%
	E-2	Escola especial	40%	20%
	E-3	Espaço para cultura física	40%	20%
	E-4	Centro de treinamento profissional	40%	20%
	E-5	Pré-escola	Faz parte da brigada de incêndio todos os funcionários da edificação	
	E-6	Escola para portadores de deficiências	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
F Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	100%	50%
	F-2	Local religioso e velório	100%	50%
	F-3	Centro esportivo e de exibição <sup>(3)</sup>	100%	50%
	F-4	Estação e terminal de passageiro	60%	20%
	F-5	Arte cênica e auditório	100%	50%
	F-6	Clube social e diversão <sup>(4)</sup>	100%	50%
	F-7	Construção provisória	100%	50%
	F-8	Local para refeição	60%	20%
	F-9	Recreação pública	40%	10%
	F-10	Exposição de objetos e animais	100%	50%

G Serviço automotivo	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	50 %	10 %
	G-5	Hangares	100 %	50 %
H Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospitais veterinários e assemelhados	50%	10%
	H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Faz parte da brigada de incêndio todos os funcionários da edificação	
	H-3	Hospital e assemelhado.	60%	20%
	H-4	Repartição pública, edificações das forças armadas e policiais	30%	10%
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Faz parte da brigada de incêndio todos os funcionários da edificação	
	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	40%	20%
I Indústria	I-1	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam baixo potencial de incêndio. Locais onde a carga de incêndio não chega a 300 MJ/m <sup>2</sup>	40%	5%
	I-2	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam médio potencial de incêndio. Locais com carga de incêndio entre 300 a 1.200 MJ/m <sup>2</sup>	50%	7%
	I-3	Locais onde há alto risco de incêndio. Locais com carga de incêndio superior a 1.200 MJ/m <sup>2</sup>	60%	10%
J Depósito	J-1	Depósitos de material incombustível	40%	10%
	J-2	Todo tipo de depósito (baixa carga incêndio)	40%	10%
	J-3	Todo tipo de depósito (média carga incêndio)	50%	20%
	J-4	Todo tipo de depósito (alta carga incêndio)	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
L Explosivos	L-1	Comércio	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	L-2	Indústria	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	L-3	Depósito	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
M Especial	M-1	Túnel	Isento	
	M-2	Tanques ou Parque de tanques	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	M-3	Central de comunicação e energia	Faz parte da brigada de incêndio toda a população fixa	
	M-4	Propriedade em transformação	30%	5%
	M-5	Processamento de lixo	50%	7%
	M-6	Terra selvagem	Isento	
	M-7	Pátio de contêineres	60%	10%

Fonte: Norma ABNT NBR 14.276

### 2.6.3. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

#### 2.6.3.1. Coordenador do PAE da NE

A NE deverá ter obrigatoriamente Coordenador do PAE único para as obras principais e obras do entorno, responsável geral pela implementação do PAE

A NE deverá determinar a obrigatoriedade de suas contratadas ou subcontratadas a terem Coordenadores do PAE específicos por Unidade/empresa, levando-se em consideração os seguintes critérios:

- Número de funcionários;
- Número de equipamentos;
- Natureza das atividades realizadas; e
- Cenários nos quais estão atuando.

As atribuições e responsabilidades do Coordenador do PAE – da NE ou das contratadas ou subcontratadas - compreendem:

- Prover os recursos necessários ao pleno atendimento às situações de emergência, interna e externamente;
- Promover o desenvolvimento das ações previstas no PAE;
- Assumir a coordenação no atendimento a emergências em situações cuja abrangência afete toda a obra principal ou do entorno, atividades e/ou comunidades vizinhas;
- Comunicar a SOE ou a GCT da DS, a depender do local de ocorrência da emergência ambiental, respectivamente obras do entorno ou principal, qualquer emergência ambiental no nível 1;
- Comunicar a alta direção da NE qualquer emergência ambiental no nível 2, notadamente a DS, DO, DFM e Setor Jurídico;
- Comunicar a alta direção da NE qualquer emergência ambiental no nível 3, notadamente a DS, DO, DFM, DI, Setor Jurídico e Presidência;
- Definir responsáveis pela revisão do PAE no âmbito da NE;
- Assegurar a indução da recuperação ambiental das áreas atingidas pelo acidente ambiental;
- Autorizar a chamada de auxílio externo, quando necessário;
- Garantir o treinamento de sua equipe, bem como fiscalizar a instalação e o treinamento das Brigadas de Emergências Ambientais das empresas contratadas ou subcontratadas pela NE; e
- Coordenar as atividades de relacionamento com os órgãos externos.

### **2.6.3.2. Coordenador Suplente do PAE**

Suas atribuições e responsabilidades compreendem atuar com as mesmas prerrogativas do coordenador titular, caso este, por qualquer motivo, esteja impossibilitado.

### **2.6.3.3. Diretoria Socioambiental da NE**

Suas atribuições e responsabilidades compreendem garantir a disponibilização de recursos humanos e materiais para a efetiva implementação do PAE.

Cabe registrar, no que tange às primeiras atribuições e responsabilidades acima pontuadas, que a implementação do PAE no tocante às obras principais deverá ser delegada pela DS à SFB e, no que se refere às obras do entorno, à SOE, conforme antes explicitado no item 2.3.2 deste PAE.

### **2.6.3.4. Brigada de Emergência Ambiental**

Suas atribuições e responsabilidades compreendem:

- Deslocar-se imediatamente para o local da emergência ambiental;
- Isolar a área de interferência direta da emergência ambiental;
- Providenciar dispositivos de sinalização para o local da emergência ambiental;
- Atuar nas situações de emergência - combate a incêndios, derramamentos ou vazamentos de combustíveis, óleos e produtos químicos no solo ou corpos hídricos, acidentes no transporte de produtos perigosos e cargas gerais - sempre que necessário, utilizando os EPI's adequados, conforme o caso;
- Fazer avaliações periódicas durante o estado de emergência a fim de garantir o controle dos riscos e evitar o aumento da área de emergência, restringindo-a;
- Participar das equipes de investigação de acidentes;
- Auxiliar o Coordenador do PAE na condução das ações;
- Quando solicitada, treinar os profissionais para os riscos inerentes às situações de emergências ambientais;
- Ter disponível e em condições operacionais todos os equipamentos e ferramentas que compõem o *kit* ambiental e outros, para combate a emergências;

- Elaboração do relatório do histórico da emergência ambiental, irregularidades encontradas e análise de causa(s); e
- Encaminhamento do relatório da emergência ambiental aos setores competentes.

#### **2.6.3.5. Funcionários**

Suas atribuições e responsabilidades compreendem:

- Seguir as normas de Meio Ambiente, bem como as determinações sobre preservação e conservação ambiental;
- Usar nos casos indicados no PCMAT o(s) EPI(s) que será(ão) fornecido(s) pelo Empregador;
- Utilizar os equipamentos e ferramentas que estão sob sua responsabilidade, em função de sua atividade laboral, com profissionalismo, cuidado e observando as especificações e recomendações técnicas do fabricante;
- Submeter-se às regras de disciplina e conduta do empreendimento; e
- Seguir as orientações recebidas nos treinamentos referentes aos cuidados com o meio ambiente (solo, ar, água, fauna e flora).

#### **2.6.3.6. Líderes das Frentes de Serviço**

Suas atribuições e responsabilidades compreendem:

- Comunicar imediatamente a Brigada de Emergência Ambiental quando for detectada eminente possibilidade de dano ao meio ambiente ou ocorrência de acidente ambiental;
- Ordenar aos operadores de equipamentos ou ferramentas, que estejam atuando no local e nas proximidades, o imediato desligamento de qualquer equipamento ou ferramenta elétrica, hidráulica, autopropelida, com motor de combustão interna Ciclo Diesel ou Ciclo Otto;
- Agir de imediato quando o acidente ambiental possa ser controlado por meio de pequenas ações, com recursos disponíveis no local, sem colocar qualquer indivíduo sob risco ou perigo;
- Dar a ordem de evacuação aos empregados e direcioná-los ao ponto de encontro;
- Fazer a conferência da presença dos empregados no ponto de encontro; e

- Quando necessária intervenção do corpo de bombeiros, aguardar a chegada destes para indicar-lhes o local do sinistro e outras informações necessárias, tais como se ficaram pessoas presas ou retidas, se há vítimas etc.

#### **2.6.3.7. Líder de Brigada de Emergência Ambiental**

O Líder de Brigada de Emergência Ambiental é o responsável por coordenar as atividades previstas para a equipe, de acordo com o cenário da emergência ambiental, fazer a comunicação ao coordenador do PAE e acionar os recursos necessários para o atendimento às emergências ambientais, em qualquer nível conforme fluxograma de comunicação constante do **Anexo 1** deste PAE.

Também é atribuição do Líder da Brigada de Emergência Ambiental definir preliminarmente o nível da emergência, em função de uma análise *in loco* da situação.

O nível da emergência ambiental poderá ser alterado posteriormente mediante análise mais detalhada, considerando sua real magnitude e severidade.

#### **2.6.3.8. Demais Áreas Envolvidas**

De acordo com a magnitude e severidade da emergência ambiental, poderão ser acionadas outras equipes, internas e/ou externas, para apoio e auxílio no enfrentamento do caso.

### **2.6.4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS**

#### **2.6.4.1. Gerais**

Toda emergência ambiental envolve algumas ações que são comuns a todas as situações, conforme a seguir explicitado:

- Realizar o isolamento e identificação do local afetado, quando a situação de emergência ambiental incidente atingir o solo e/ou corpo hídrico;
- Manter pessoas, veículos e equipamentos não envolvidos no atendimento direto da emergência ambiental afastados do local;
- Manter afastadas do local, fontes de calor ou ignição, inflamáveis e produtos perigosos;
- Conduzir, por meio das rotas de fuga, os funcionários e colaboradores aos pontos de encontro pré-determinados onde veículos de transporte deverão passar para recolhê-los;



- Em caso de tumultos ou invasões, os deslocamentos desses veículos deverão ser executados com batedores preferencialmente da Força Nacional, no caso das obras principais, para garantir a todos o embarque nos pontos de encontro e deslocamento seguro;
- O Líder da Brigada de Emergência Ambiental deverá formar, em conjunto com outros líderes de instituições envolvidas na situação de emergência, um comando geral para dirimir crises que demandem evacuação da área, especialmente nos casos de ações de grupos de invasores;
- Os ocupantes das instalações deverão sair de imediato, respeitando integralmente o percurso de emergência balizado por placas de rota de fuga, sendo que as instruções de ordem e saída dos locais, em face de ação de agentes internos ou externos, deverão ser tomadas pelo Líder da Brigada de Emergência Ambiental;
- Caso necessário, acionar de imediato as viaturas da Polícia Militar da sede municipal mais próxima do local da situação da emergência ambiental; e
- Estabelecer, após a evacuação, alojamento temporário, distribuição de alimentos e abrigo à população mais afetada, segurança e proteção de bens e pessoas, quando tais providências se mostrarem efetivamente necessárias, em acordo com a magnitude e severidade da emergência ambiental.

#### **2.6.4.2. Específicos**

##### **2.6.4.2.1. BRIGADISTAS**

O Líder da Brigada de Emergência Ambiental deverá orientar e conduzir a equipe de brigadistas quanto a:

- Organizar os equipamentos integrantes do *kit* de emergência ambiental de maneira que estejam operacionais a qualquer momento;
- Preparar os veículos de emergência ambiental para que os mesmos estejam abastecidos e prontos para atendimentos;
- Em caso da cessão do direito de “ir e vir” dos funcionários ou outras pessoas que estiverem nos canteiros de obras, o grupamento deverá permanecer na sede aguardando orientações do Coordenador do PAE;
- Todos os brigadistas deverão estar uniformizados para serem de fácil identificação;

- Somente o funcionário indicado pelo Coordenador do PAE da NE, ou ele próprio, estarão autorizados a emitir quaisquer informações aos meios de comunicação, quando for o caso, não sendo autorizados aos membros das equipes a darem informações; os mesmos deverão orientar os funcionários dos meios de comunicação para procurar o setor de comunicação social;
- Combater os focos de incêndios, sempre cuidando para a equipe não ser colocada em risco; e
- Manter a calma nas tratativas com os funcionários.

#### **2.6.4.2.2.       DEMAIS EQUIPES DE APOIO**

As equipes de apoio deverão:

- Manter a calma;
- Dar apoio aos bombeiros;
- Em caso de invasão, orientar os funcionários para áreas seguras;
- Posicionar os vigilantes nos locais estratégicos como administração, posto de abastecimento, refeitório e paiol de explosivos;
- Dar apoio na evacuação do *staff* da obra, bem como conduzir a evacuação da área dos alojamentos;
- Em caso de emergência ambiental envolvendo incêndio, o Líder da Brigada deverá assumir o comando das ações para debelar o incêndio, contando com o apoio e informações do pessoal da área, principalmente quanto à presença de materiais combustíveis, inflamáveis, explosivos, pirofóricos ou radioativos;
- Em caso de emergência ambiental envolvendo pessoas, a equipe de saúde assumirá o comando das ações para atendimento à(s) vítima(s);
- Na presença do Corpo de Bombeiros toda a estrutura interna de atendimento à emergência deverá passar para a liderança e o comando do Membro mais graduado da corporação presente no evento; e
- Deverão ser definidos e sinalizados em cada área das obras os pontos de encontro para situações de emergência.

#### **2.6.5.       LISTA DE TELEFONES DE CONTATO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL (A SER COMPLETADO PELA NE)**

<b>OBRAS PRINCIPAIS</b>		
<b>LOCAL</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
<b>OBRAS DO ENTORNO</b>		
<b>LOCAL</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
<b>INSTALAÇÕES URBANAS</b>		
<b>LOCAL</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
<b>SISTEMA DE TRANSPOSIÇÃO DE EMBARCAÇÕES</b>		
<b>LOCAL</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
<b>PORTO DEDICADO ÀS OBRAS DA UHE BELO MONTE</b>		
<b>LOCAL</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
<b>VILAS RESIDENCIAIS</b>		
<b>LOCAL</b>	<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>

<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS ALTAMIRA</b>	
<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
SAMU <sup>3</sup>	192
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL <sup>4</sup>	3515-3941 9183- 6100
POLÍCIA MILITAR	190
BOMBEIROS <sup>5</sup>	193
DEFESA CIVIL	93- 3515-1136
IBAMA	93- 3515-1798
NORTE ENERGIA – SEG. DO TRABALHO	93-3502-4412
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS ANAPU</b>	
POLÍCIA MILITAR	(91)-3694-1104
PREFEITURA	(91)-3694-1133 / 1293
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS BRASIL NOVO</b>	
POLÍCIA MILITAR	(93)-9171-9775 / 9142- 5381
PREFEITURA	(93)-35141181
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS MEDICILÂNDIA</b>	
POLÍCIA MILITAR	(93)-9125-8833
PREFEITURA	(93)3531-1264
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS PLACAS</b>	
POLÍCIA MILITAR	(93) 3552 - 1560
PREFEITURA	(93) 3552 - 1150
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS PORTO DE MOZ</b>	
POLÍCIA MILITAR	(93)-3793-1541
PREFEITURA	93- 3793-1251
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS SENADOR JOSÉ PORFÍRIO</b>	
POLÍCIA MILITAR	(93)- 91715449
PREFEITURA	(91) 3556-1369

<sup>3</sup> O SAMU – Regional do Centro Oeste – Altamira (PA) atende: Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu.

<sup>4</sup> A Polícia Rodoviária Federal de Altamira atende toda a AID.

<sup>5</sup> Atende todos os municípios da AID por meio de solicitação por ofício.

<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS URUARÁ</b>	
POLÍCIA MILITAR	(91) 3798 - 1933
PREFEITURA	(93) 3532-2001
<b>TELEFONES EXTERNOS ÚTEIS VITÓRIA DO XINGU</b>	
<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>
POLÍCIA MILITAR	(93)-9162-0233
PREFEITURA	(93)-3521-1301

### LISTA DE HOSPITAIS E PRONTO SOCORRO

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>INSTITUIÇÃO HOSPITALAR</b>	<b>ENDEREÇO /CONTATO</b>	<b>NATUREZA DA INSTITUIÇÃO</b>
Altamira	Hospital Regional Público Transamazônica	AV. Brigadeiro Eduardo Gomes, s/n - Bairro São Sebastião Fone : (93) 3515 – 8300 - (93) 3515 8322	Pública
	Hospital Municipal São Rafael	Rua Cel. José Porfírio, - Bairro: Centro Fone: (93) 3515 – 1446	Pública
	Hospital da Clinicas	AV.Djalma Dutra, 1670 Fone: (93) 3515 1577 – (93) 3515 3777	Privado/Convênio
	Hosp. Santo Agostinho	Alameda Polivalente, 2498 – Bairro: Jardim Iracema Fone: (93) 3515 – 2892 / 2940	Privado/Convênio
Anapu	Hospital Fernando Dourado	(91) 3694-1658 Rua Santo Agostinho, s/nº - Bairro Centro.	Pública
Brasil – Novo	Hospital Natalia Arraes	Av. Perimetral leste, 729 - Bairro: Centro Fone: (93) 3514 – 1190 - fax (93) 3514 - 1191	Privado/Convênio
Medicilândia	Hospital Municipal de Medicilândia	Trav. Cassandro Silvério Fone: (93) 3531 - 1343	Pública
Placas	Hospital Municipal de Placas	Travessa Olívio Alves, s/n Fone (93)-35521483	Pública
Pacajá	Hospital Municipal de Pacajá Noberto Corral	Av. Marechal Castelo Branco, Centro Fone: (91) 3798 - 1499	Pública

MUNICÍPIO	INSTITUIÇÃO HOSPITALAR	ENDEREÇO /CONTATO	NATUREZA DA INSTITUIÇÃO
Porto de Moz	Hosp. Municipal Ana Nery	Rua da República, Centro Fone: (91)3793-1193	Pública
Uruará	Hosp. Municipal de Uruará	Av. Pará, 268 – Bairro: Centro Fone: (93) 3532 1366	Pública
Vitória do Xingu	Hosp. Municipal de Vitoria Xingu	Av. Manoel Félix de farias, S/N – Bairro : Centro	Pública
Senador José Porfírio	Hosp. Municipal de Senador	Rua 7 de Setembro, s/nº.- Centro	Pública

### 2.6.6. CLASSIFICAÇÃO DA MAGNITUDE DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

O potencial de emergência de cada situação deverá orientar ações obrigatórias de cada responsável na cadeia de atendimento à situação originada.

O **Quadro 2**, a seguir, estabelece a classificação da magnitude de ocorrência de emergência ambiental como nível 1(baixa), nível 2 (média) e nível 3 (alta), conforme os critérios nele arrolados.

**Quadro 2 - Classificação da Magnitude das Situações de Emergências Ambientais**

MAGNITUDE	CRITÉRIO
Nível 1 (baixa)	Impacto irrelevante ou reversível com ações imediatas, restrito à unidade operacional, sem consequências ambientais e/ou prejuízo aos negócios do empreendimento.
Nível 2 (média)	Impacto relevante ou reversível em médio prazo, restrito às circunvizinhanças da unidade operacional, que não altere significativamente os recursos naturais, cujas ações mitigadoras sejam suportáveis pela unidade operacional, e/ou sem comprometimento da imagem da empresa.
Nível 3 (alta)	Impacto irreversível alcançando a região onde a unidade operacional está inserida, com graves consequências ambientais e para os negócios da unidade operacional, mesmo com ações de mitigação e remediação, e/ou com comprometimento da imagem da empresa.

## **2.6.7. FLUXOGRAMA DE COMUNICAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

O fluxograma de comunicação de emergência ambiental consta do **Anexo 1** deste PAE, individualizado em acordo com a magnitude das situações de emergências ambientais.

## **2.6.8. DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES AMBIENTAIS**

### **2.6.8.1. Cenários para as Obras Principais**

#### **2.6.8.1.1. VAZAMENTO DE GÁS (GLP) SEM FOGO**

**Possíveis Fontes:** Vazamento em refeitórios do Sítio Belo Monte e Sítio Canais e Diques onde há a utilização de instalação predial de gás canalizado. Vazamento causado por impacto externo que afete o sistema de abastecimento de gás ou vazamento sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

#### **Ações:**

- Desligar a chave geral, desde que não esteja no ambiente gasado;
- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a gravidade da situação e, se necessário, acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Abandonar o local;
- Ventilar o máximo possível a área;
- Levantar o botijão de gás para um lugar mais ventilado possível; e
- Durante a noite, ao constatar vazamento (odor) de gás, não deverá, sob nenhuma hipótese, ser acesa a luz ou ligado qualquer outro equipamento que seja fonte de ignição (faísca). Fechar a válvula do botijão no escuro e em seguida ventilar o ambiente.

#### **Recursos Materiais:**

- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos Humanos:**

- Equipe de vigilância patrimonial treinada; e
- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.1.2. INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM ÁREAS DE SUPRESSÃO VEGETAL**

**Possíveis Fontes:** Incêndios florestais podem ocorrer devido ao desmatamento das estruturas dos canteiros de obras, dos Sítios Belo Monte, Canal de Derivação, Pimental e Bela Vista; nessas áreas há acúmulo de material vegetal (madeira roliça, resíduos fino e grosso) que, em períodos de seca, dias ensolarados e ventosos, fica mais vulneráveis a esse tipo de ocorrência.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Acionar o caminhão de combate a incêndio e caminhões pipas do canteiro de obras;
- Fazer leiras de solo de, no mínimo, 5 (cinco) metros de largura com auxílio de máquinas, pás e enxadas para evitar que o fogo se alastre;
- Apagar o fogo com o auxílio da água do caminhão pipa;
- Realizar o rescaldo e, se possível, cavar uma valeta com auxílio de máquinas, pás e enxadas;
- Acionar equipes de resgate de fauna e flora;
- Dar destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

#### **Recursos materiais:**

- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão PIPA;
- Equipamentos pesados de movimentação de terra (escavadeiras hidráulicas, retroescavadeira, trator de esteira, caminhão, pá carregadeiras);
- Abafadores;
- Ferramentas manuais (enxadas e pás); e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.



### **2.6.8.1.3. INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM PAIOL DE EXPLOSIVOS OU EQUIPAMENTOS QUE TRANSPORTAM EXPLOSIVOS/EMULSÃO OU QUANDO EM CARREGAMENTO COM EXPLOSIVOS DE BANCADA OU MATAÇO**

**Possíveis fontes:** Paiol de explosivos das Unidades, caminhões transportador de explosivos/emulsão ou frentes de detonação de rocha.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Evacuar todas as pessoas da área de risco e posteriormente o isolamento total da área;
- É estritamente proibido o combate ao fogo;
- Sinalizar e isolar os acessos de entrada ao local, com raio mínimo de 800 metros ou de acordo com profissional *blaster*;
- Dar destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas); e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.1.4. INCÊNDIO POR VAZAMENTO DE GÁS (GLP) EM REFEITÓRIO INDUSTRIAL**

**Possíveis Fontes:** Refeitórios onde há a utilização de instalação predial de gás canalizado. Nesses locais o gás é transportado do local de estoque até o local de consumo por meio de dutos metálicos, os quais são sujeitos a vazamentos e/ou rupturas em decorrência de corrosão e formação de fissuras. Vazamento ocasionado por descarga elétrica de rede de alta tensão, impacto externo ou sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área de risco;
- Fechar imediatamente a válvula geral de gás no refeitório;
- Fechar a válvula de bloqueio na central de gás localizada ao lado do refeitório;
- Não extinguir de imediato as chamas, a não ser que haja grandes possibilidades de propagação;
- Combater os focos de incêndio utilizando água somente após conferir a inexistência de circuitos elétricos energizados no local;
- Não usar fonte de ignição e chamas;
- Abrir todas as janelas e portas para que haja circulação de ar e, conseqüentemente, eliminação do gás no ambiente;
- Só reabrir todas as válvulas que foram fechadas após a manutenção corretiva e testes;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio;
- Dar destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio e/ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.5.      *INCÊNDIO E EXPLOSÕES NAS DEMAIS ESTRUTURAS***

**Possíveis Fontes:** Canteiros de obras obra principal e suas estruturas complementares (postos de combustíveis, depósito de resíduos perigosos, *plant* de combustível, entre outras), frentes de serviço com máquinas e equipamentos, inclusive nas áreas de supressão vegetal dos reservatórios Intermediário e do Xingu.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os responsáveis da área afetada, com o apoio da brigada de emergência, devem providenciar a evacuação do local, e isolamento da área;
- Os brigadistas devem dar início ao combate ao incêndio, acionando os recursos disponíveis na obra (extintores e caminhão pipa) ou acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais.
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio;
- Dar destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio e/ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso;
- Ferramentas manuais (enxadas e pás); e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.6. DESLIZAMENTOS E DESMORONAMENTOS**

**Possíveis Fontes:** Desmoronamentos em taludes causados pela ação da água (infiltração da água de chuva, percolação da água através do solo ou rocha, ausência de drenagem, vazamentos no sistema de abastecimento de água e captação de efluentes sanitários) ou pela alteração da geometria do talude (aumento da altura ou inclinação, corte na base, aterro no topo do talude) ou, ainda, deslizamentos provocados pela movimentação de máquinas e equipamentos pesados às margem dos corpos hídricos (rio Xingu e seus tributários).

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Ao serem constatados indícios de deslizamentos ou desmoronamentos, isolar e interditar a área;
  - Contatar o engenheiro responsável, que irá vistoriar o local realizando avaliação técnica para identificar a causa provável do evento e as medidas possíveis de estabilização que devem ser imediatamente iniciadas;
  - Limpar o material do desmoronamento, de forma a possibilitar o acesso de pessoal e equipamento;
  - Adicionar material (solo e/ou blocos de rocha) na base do talude, formando uma berma de estabilização;
  - Remover o material no topo do talude e/ou suavizar a inclinação do talude, caso seja possível;
  - Após passar o perigo iminente de novos deslizamentos ou desmoronamentos, considerar outras medidas de estabilização, dependendo da dimensão do evento;
  - Impermeabilizar o topo ou face do talude, com concreto, asfalto ou vegetação e canaletas de drenagem, de modo a minimizar a infiltração de água no material do talude;
  - Promover à drenagem interna por meio de drenos, de modo a minimizar as pressões de água e implantação de vegetação adequada para estabilização;
  - Em caso de desmoronamento que resultem em queda de equipamentos e máquinas pesadas em corpos hídricos, acionar ações e recursos previstos nos cenários de vazamento de produtos químicos na água; e
  - Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Equipamentos de movimentação de terra e rocha;
- Ferramentas manuais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.7. INUNDAÇÃO**

**Possíveis Fontes:** Nas inundações de recintos, alagamentos, galgamento ou infiltração/rompimento de ensecadeiras (ensecadeiras dos Sítios Pimental, Canal de Fuga do Sítio Belo Monte, Canal de Derivação), em caso de aumento excessivo do nível do rio, rompimento de diques de conformação do Canal de Derivação.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Evacuar a área;
- Isolar a área inundada;
- Desligar as fontes de energia e todos os equipamentos elétricos;
- Remover quaisquer produtos químicos sobrenadantes presentes na água;
- Avaliar a eventual existência e necessidade de resgate da ictiofauna no local do acidente;
- Esgotar a área inundada tão logo seja possível; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Maquinas e equipamentos de movimentação de terra;
- Sistema de bombeamento;
- Material absorvente de produtos químicos;
- Ferramentas manuais (enxadas e pás); e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.8. TUMULTOS DE AGENTES INTERNOS E EXTERNOS**

**Possíveis Fontes:** Os tumultos podem vir de agentes internos, funcionários ou seus terceiros ou podem advir externamente (Movimentos Sociais organizados ou não, movimentos indígenas etc).

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Manter a calma e o autocontrole;
- Os funcionários que não participantes dos movimentos deverão se dirigir aos pontos de encontro para receber orientações;

- Em caso de movimentos externos que forcem a paralisação, os funcionários devem manter a calma e permanecer no local até novas orientações;
- A equipe de saúde deve ficar de prontidão para eventuais atendimentos de primeiros socorros;
- Somente o indicado pelo Coordenador do PAE, ou este próprio, deve emitir qualquer informação aos meios de comunicação, não sendo autorizados aos membros das equipes a darem informações; os mesmos devem direcionar os funcionários dos meios de comunicação ao setor de comunicação social.
- Em casos de invasão indígena ou de outros atores sociais que não funcionários do CCBM, a Alta Direção da NE deve ser contatada imediatamente pelo Coordenador do PAE, a fim de adotarem providências julgadas necessárias e cabíveis;
- Todas as frentes de serviço devem adotar o plano de evacuação de área em casos de emergência ou medidas alternativas empregadas em função de circunstâncias inopinadas; estas devem ser tomadas em conjunto com o responsável pela frente de serviço, o coordenador do PAE, o responsável pelos transportes e o Comandante do destacamento da Força Nacional, se estiverem presentes. A segurança patrimonial deve ser envolvida no apoio à segurança dos trabalhadores e patrimônio da empresa; e
- Nos casos que se fizer necessária informação à comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tal finalidade.

#### **Recursos materiais:**

- Veículos para transporte dos trabalhadores; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.1.9. DERRAMAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

- *Vazamento de Efluentes Sanitários no Solo*

**Possíveis Fontes:** Transbordamento de caixas de acumulação, tombamento do caminhão limpa fossa, rompimento de tubulação de esgoto, defeito mecânico ou elétrico da bomba da estação elevatória de esgoto, rompimento das lagoas, rompimento da manta de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) ou rutura do reservatório de efluentes dos banheiros químicos.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;

- Isolar a área;
- Fazer barreiras e/ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio equipamentos manuais e mecânicos.
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos de água e se espalhe pelo solo;
- Espalhar material absorvente sobre o material vazado;
- Recolher os absorventes contaminados, já considerados resíduos;
- Desinfectar a área contaminada;
- Destinar o material (resíduo) recolhido adequadamente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Equipamentos manuais;
- Equipamentos mecânicos;
- Material absorvente; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.
- *Vazamento de Efluentes Sanitários na Água*

**Possíveis Fontes:** Tombamento de caminhão limpa fossa nas margens de cursos hídricos, naufrágio de barcos e balsas ou tombamento de veículos durante a travessia do rio Xingu, rompimento de tubulação de esgoto, defeito mecânico ou elétrico da bomba da estação elevatória de esgoto ou rompimento das lagoas de tratamento.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos de água e se espalhe pelo solo;

- Providenciar o reparo na lagoa;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente, com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II), de acordo com os valores de referência previsto na Resolução Conama nº 357/2005;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis para informe ao público-alvo sobre as eventuais limitações de uso da água, antes mesmo de estarem disponíveis os resultados das análises da qualidade da água.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Retroescavadeira;
- Ferramentas para escavação;
- Tambores, cordas, fitas e cones;
- Análise laboratorial das amostras; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.10. DERRAMAMENTO E VAZAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS**

- *Derramamento de produto químico ou óleo no solo (< 500 litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de tintas e solventes, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, vazamento em equipamentos autopropelidos, transbordamento de Caixa Separadora de Água e Óleo ou rompimento de estrutura de contenção de resíduos perigosos.



## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Conter derramamento com bandejas e barreiras físicas, no caso de material líquido;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida;
- No caso de derrame de produtos sólidos, promover o recolhimento e acondicionamento em tambores devidamente identificados;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado;
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do local do sinistro.

## **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Lonas ou mantas plásticas; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo no solo ( $\geq 500$  litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos,

tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento, tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive da camada de solo removida. O material contaminado residual (solo ou lama) deverá ser acondicionado em recipientes impermeáveis como tambores ou caçambas;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando houver grande quantidade de produto derramado no solo, providenciar a construção de valas ou diques para conter o produto quando o vazamento ocorrer à margem de um curso de água;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo;
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação;
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do local do sinistro.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Motoniveladora e retroescavadeira;
- Lonas ou mantas plásticas;
- Caminhão *bruck* ou basculante; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo na água*

Possíveis fontes: Fato ou acidente da navegação envolvendo embarcações que redunde em avaria estrutural, falha nos procedimentos de transferência interna de óleo nas embarcações atracadas no Porto, derramamento por rutura de embalagens de mercadorias perigosas durante o processo de descarga no porto, naufrágio de balsas ou tombamento de veículos de transporte de produtos químicos durante a navegação ou travessia no rio Xingu no STE e Porto, naufrágio de embarcações acarretando derramamento de substâncias diversas no rio Xingu ou tributários, derramamento de produtos químicos transportados por usuários durante a transposição no STE, tombamento de caminhão transportador de combustível (óleo diesel e gasolina) ou tombamento de caminhão betoneiras.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente, acionando todos os recursos disponíveis para que a comunicação seja realizada com a maior brevidade possível;
- Promover a segregação do sobrenadante instalando barreiras flutuantes de contenção a jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha;
- Para melhor recolhimento do sobrenadante, deve-se aplicar material absorvente (industrial) sob a superfície e removendo todo material com uso de bomba ou *skimmer*;
- O material recolhido deverá ser encapsulado em tambores ou tanque de caminhões de transporte, para posteriormente ser destinado de maneira adequada, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Consultar a FISPQ do produto;
- Caso O vazamento afete o abastecimento de água, deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida, comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;

- Se o volume derramado no corpo hídrico assim o justificar, a comunidade a jusante será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II), de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências cabíveis para o informe do público-alvo sobre as eventuais limitações de uso da água, antes mesmo de estarem disponíveis os resultados das análises da qualidade da água; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto e em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

#### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas)
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;
- Tambores vazios ou caminhão tanque;
- Bomba com motor ciclo Otto ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.11. VAZAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS DAS CENTRAIS DE CONCRETO**

- *Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto no Solo*

**Possíveis fontes:** Lavagem de caminhões betoneiras em locais não previstos, transbordamento das bacias de decantação de efluentes industriais das centrais de

concreto, unidades móveis de central de concreto (rasga saco) ou transbordamento e/ou rompimento de tubulações e canaletas.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os funcionários que utilizam o lavador de concreto de caminhões *dump cret*, betoneira e caçamba, deverão estar instruídos para paralisar a lavagem e criar uma barreira para conter a vazão do efluente, ou desviá-la de qualquer corpo hídrico;
- Isolar a área;
- Fazer barreiras e ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio de pás, enxadas e/ou máquinas como retro escavadeiras, motoniveladoras;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Recolher o material contaminado;
- Destinar o material recolhido, conforme caracterização do efluente;
- Limpar a área de lavagem e remoção do material sólido acumulado; e
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Pá;
- Enxada;
- Retroescavadeira;
- Motoniveladora;
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência.
  - *Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto na Água*

**Possíveis fontes:** Lavagem de caminhões betoneiras em locais não previstos, transbordamento das bacias de decantação de efluentes industriais das centrais de concreto, unidades móveis de central de concreto (rasga saco), transbordamento e/ou rompimento de tubulações e canaletas.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os funcionários que utilizam o lavador de concreto de caminhões *dump cret*, betoneira e caçamba, deverão estar instruídos para paralisar a lavagem e criar uma barreira para conter a vazão do efluente;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades à jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, a área de Comunicação Social da Norte Energia será acionada para alertar comunidades à jusante do ponto de ocorrência do sinistro, sobre as eventuais limitações de uso da água, antes mesmo do resultado da análise da qualidade da água.

## **Recursos materiais**

- Retroescavadeira;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Instrumentação para avaliação pH/turbidez;
- Embarcação com piloto para monitoramento do rio Xingu;
- Análise laboratorial completa; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.1.12. VAZAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS DO LAVADOR DE GASES DO INCINERADOR**

**Possíveis Fontes:** Vazamento ocasionado pela rutura ou fissuras na tubulação e reservatórios (tanque de correção de pH, tanque de mistura – coagulação, tanque de floculação e sedimentação, tanque de armazenamento de efluente tratado, leito de secagem) do lavador de gases do incinerador.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar e sinalizar a área contaminada;
- Vazamento em piso pavimentado: absorver o efluente derramado com material absorvente, recolher o material com o auxílio de uma pá e colocar em recipiente encapsulado e identificado;
- Vazamento em piso não pavimentado (solo): retirar as camadas de solo contaminadas até atingir o solo não contaminado e adotar os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação final adequada.
- Vazamento em corpos de água: interromper imediatamente a captação para o consumo humano e dessedentação animal;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II), de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Alertar comunidades à jusante do ponto de ocorrência do sinistro, sobre limitações de uso da água, antes mesmo do resultado da análise da qualidade da água;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades à jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, a área de Comunicação Social da Norte Energia será acionada para alertar comunidades à jusante do ponto de ocorrência do sinistro, sobre as eventuais limitações de uso da água, antes mesmo do resultado da análise da qualidade da água.

## **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Lonas ou mantas plásticas;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### 2.6.8.1.13. VAZAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS DA CALDEIRA

#### EM ANÁLISE

#### 2.6.8.1.14. VAZAMENTO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

- *Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde no Solo*

**Possíveis fontes:** Derramamento ou vazamento nos locais de armazenamento temporário de resíduos do serviço de saúde e durante o transporte terrestre de resíduos de saúde.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Sinalização e isolamento da área;
- Profissional habilitado deverá recolher o resíduo com auxílio de pá de cabo longo, colocando em sacos brancos leitosos e resistentes;
- Após o recolhimento desinfetar a área contaminada;
- Dar a destinação adequada aos resíduos, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as medidas cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do local do sinistro.

#### **Recursos materiais**

- Sacos plásticos leitosos;
- EPI's: Luvas de PVC impermeável de cano longo, botas de cano longo na cor branca, máscara respiratória semi-facial, avental de PVC;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Pá de cano longo;
- Rodo; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos**

- Equipe de coleta treinada e habilitada; e
- Brigada de emergência ambiental.



- *Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde na Água*

**Possíveis fontes:** Derramamento ou vazamento durante o transporte terrestre e fluvial de resíduos de saúde.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço, os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se o corpo hídrico é utilizado pela comunidade para fins de recreação e abastecimento;
- Providenciar a coleta do material com puçás;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas
- Barreira de contenção;
- Puçá;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Equipe de coleta treinada e habilitada; e
- Brigada de emergência ambiental.

### 2.6.8.1.15. SITUAÇÕES DE VAZAMENTOS DE EMULSÃO BASE PARA EXPLOSIVOS

- *Vazamento de emulsão base para explosivos no Solo*

**Possíveis fontes:** Vazamentos durante o abastecimento do tanque de armazenamento de emulsão base no Paio de Explosivos ou tombamento do caminhão durante o transporte.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- A equipe envolvida no atendimento deverá comparecer ao local da ocorrência e sob supervisão e orientação do *blaster*;
- Sinalizar e evacuar toda a área de risco, isolando os acessos ao local com um raio mínimo de 800 metros;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando estopas ou batoques;
- Conter o vazamento de emulsão, ainda no solo, e recolher o produto vazado e o solo contaminado, evitando a contaminação de corpos hídricos;
- Avaliar a viabilidade e providenciar a construção de dique temporário para reter o contaminante;
- Retirar a camada superficial do terreno atingida pelo vazamento. O material contaminado residual (solo ou lama) deverá ser encapsulados em recipientes adequados;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada antes de sua remoção;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para alertar o público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro.

#### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Material absorvente;
- Pás de plástico ou madeira e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Motoniveladora e retroescavadeira;

- Lonas ou mantas plásticas;
- Caminhão *bruck* ou basculante; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- *Blaster*; e
- Brigada de emergência ambiental.
  - *Vazamento de emulsão base para explosivos na Água*

**Possíveis fontes:** Vazamentos durante o naufrágio de balsas ou tombamento de veículos durante a travessia do rio Xingu no Porto e Sítio Pimental.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- A equipe envolvida no atendimento deverá comparecer ao local da ocorrência e sob supervisão e orientação do *blaster*;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente;
- Promover a segregação do produto vazado sob a superfície da água instalando barreiras flutuantes de contenção e absorção a jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha (confirmar se os produtos utilizados são solúveis em água);
- Para melhor recolhimento do produto vazado sob a superfície, remover todo material com uso de bomba ou *skimmer*;
- Caso o vazamento afete o abastecimento de água de comunidades a jusante, deve-se garantir o abastecimento com água potável a todos os envolvidos até que uma análise física e química seja emitida, comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
- Se o volume derramado no corpo hídrico assim o justificar, a comunidade a jusante do rio será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para alertar o público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro.

### **Recursos materiais**

- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;

- Tambores vazios ou caminhão tanque;
- Bomba a gasolina ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental; e
- *Blaster*.

#### **2.6.8.1.16. EMERGÊNCIA ENVOLVENDO EMISSÕES FUGITIVAS NÃO CONTROLADAS DO INCINERADOR**

**Possíveis Fontes:** Anomalias no incinerador acarretando emissões fugitivas não controladas no incinerador do Sítio Belo Monte.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- No caso de haver emissões fugitivas não controladas de gases para o ambiente, o sistema de alimentação deve ser travado (pelo operador ou pelo Controlador Lógico Programável - CLP, dependendo do sistema) e a injeção de ar e de combustível auxiliar devem ser aumentados. Dessa forma é reduzida a quantidade de combustível (resíduo) e majorada a de comburente e temperatura, trazendo os níveis de emissões rapidamente ao padrão normal;
- Verificar manual do fabricante;
- Acionar assistência técnica para reparos; e
- Realizar diagnóstico da área para verificar possíveis contaminações.

### **Recursos materiais**

- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Assistência técnica especializada.

#### **2.6.8.1.17. VAZAMENTO DE CHORUME DE ATERRO SANITÁRIO**

**Possíveis fontes:** Acidentes ambientais nos aterros sanitários dos Sítios Belo Monte, e Pimental. Fissura na manta PEAD, rompimento e/ou fissura na tubulação de

drenagem do chorume, vazamento no reservatório de chorume, tombamento de caminhão coletor do chorume ou deslizamentos de solo comprometendo a estrutura das células dos aterros sanitários.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área afetada;
- Impedir a continuidade de deposição de resíduos quando as células ainda estiverem em operação;
- Remover solo contaminado, armazenando-o em caçambas ou tambores impermeabilizados para posterior destinação e tratamento;
- Monitorar para verificar se não houve contaminação das áreas adjacentes;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II), de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para alertar o público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro;
- Se o volume derramado no córrego ou rio assim o justificar, a comunidade a jusante do rio será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento, até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Absorvente industrial em pó, almofadas e mantas absorventes;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Motoniveladora e retroescavadeira;
- Lonas ou mantas plásticas;
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Recipientes para coleta de amostras da água; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.1.18. EMERGÊNCIA ENVOLVENDO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL**

**Possíveis fontes:** Problemas com floculação e desinfecção da água, quebra de tubulações de distribuição.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Parar o abastecimento de água imediatamente no local da ocorrência;
- Comunicação aos usuários da água;
- Substituição da água dos bebedouros por água mineral; e
- Realizar vistoria na Estação de Tratamento de Água (ETA), reservatórios e redes de distribuição para correção imediata da anomalia.

### **Recursos materiais**

- Veículo de apoio;
- Rádio de comunicação e celular;
- Aparelhos de medição da qualidade da água;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas); e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Coordenador de Meio Ambiente.

#### **2.6.8.1.19. EMERGÊNCIA DE OBSTRUÇÃO DE CANAIS E CÓRREGOS**

**Possíveis Fontes:** Obras que necessitem de intervenção em corpo hídrico, obstrução de corpo hídrico por resíduos material oriundo da supressão vegetal.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se há presença de ictiofauna e outros animais e instalar aeradores para evitar a mortandade;
  - Acionar equipe de terraplanagem para fazer a remoção dos sólidos que estão obstruindo o corpo hídrico;
  - Monitorar a qualidade da água;
  - Verificar se há comunidades vizinhas que utilizam a água para abastecimento/recreação e avisá-las da impossibilidade temporária de utilização;
  - Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para alertar o público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro; e
  - Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Máquinas e equipamentos mecânicos;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **2.6.8.1.20.      *EMERGÊNCIA COM ATROPELAMENTO DE ANIMAIS***

**Possíveis Fontes:** Todas as áreas de intervenção onde forem constatados acidentes envolvendo atropelamento de animais silvestres.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar e sinalizar a área;
- Não tocar, pegar ou remover o animal até que o responsável pelo resgate chegue ao local; e
- O resgate do animal deve ser realizado por profissional treinado e habilitado.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas).
- Materiais específicos de contenção de animais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Profissional treinado e habilitado para o resgate de animal.

### **2.6.8.1.21. EMERGÊNCIA ENVOLVENDO VAZAMENTO DE AMÔNIA**

**Possíveis Fontes:** Vazamento de amônia nas fábricas de gelo das centrais de concreto dos Sítios Belo Monte e Pimental.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Utilizar água em forma de neblina para dispersar o gás;
- Acionar as válvulas de bloqueio;
- Fazer barreiras com areia evitando que líquidos contaminados com amônia atinjam cursos de água ou galerias de drenagem;
- Estancar o vazamento;
- Avaliar a área para detecção de pontos de contaminação; e
- Recolher os resíduos (sólidos e líquidos) contaminados e enviar para depósitos de resíduos perigosos e posterior destinação final adequada, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

## **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Equipamento de respiração autônoma;
- Máscara autônoma de fuga;
- Capacete;
- Botas e luvas de Neoprene;
- Macacão selado ou capa de PVC;
- Areia;
- Equipamentos manuais (pás, enxadas, vassouras, rodos);
- Recipientes para armazenamento dos resíduos; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.



## 2.6.8.2. Obras do Entorno

### 2.6.8.2.1. VAZAMENTO DE GÁS (GLP) SEM FOGO

**Possíveis Fontes:** Vazamento em refeitórios onde há a presença de botijas de armazenamento de gás (GLP) ou em laboratórios de solo, concreto e agregados, vazamento causado por impacto externo que afete o sistema de abastecimento de gás ou vazamento sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

#### **Ações:**

- Desligar a chave geral, desde que não esteja no ambiente gasado;
- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a gravidade da situação e, se necessário, acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Abandonar o local;
- Ventilar o máximo possível a área;
- Levar o botijão de gás para um lugar mais ventilado possível; e
- Durante a noite, ao constatar vazamento (odor) de gás, sob nenhuma hipótese manter acesa a luz ou ligar qualquer outro equipamento que seja fonte de ignição (faísca). Fechar a válvula do botijão no escuro e em seguida ventilar o ambiente.

#### **Recursos Materiais:**

- Quando possível celular.

#### **Recursos Humanos:**

- Equipe de vigilância patrimonial treinada; e
- Brigada de emergência ambiental.

### 2.6.8.2.2. INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM ÁREAS DE SUPRESSÃO VEGETAL

**Possíveis Fontes:** Incêndios florestais podem ocorrer devido ao desmatamento das áreas previstas para instalação das obras do entorno (RUC, hospitais, escolas, postos de saúde).

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Acionar o caminhão de combate a incêndio e caminhões pipas do canteiro de obras, quando houver;
  - Fazer leiras de solo de, no mínimo, 5 (cinco) metros de largura com auxílio de máquinas, pás e enxadas para evitar que o fogo se alastre;
  - Apagar o fogo com o auxílio da água do caminhão pipa;
  - Realizar o rescaldo e se possível cavar uma valeta com auxílio de máquinas, pás e enxadas;
  - Acionar equipes de resgate de fauna e flora;
  - Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE;
  - Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro.

#### **Recursos materiais:**

- Sistema móvel de extintores
- Caminhão PIPA;
- Equipamentos pesados de movimentação de terra (escavadeiras hidráulicas, retroescavadeira, trator de esteira, caminhão, pá carregadeiras);
- Abafadores; e
- Ferramentas manuais (enxadas e pás).

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### ***2.6.8.2.3. INCÊNDIO POR VAZAMENTO DE GÁS (GLP) EM REFEITÓRIOS E LABORATÓRIOS DE SOLO, CONCRETO E AGREGADOS.***

**Possíveis Fontes:** Refeitórios onde há a utilização de instalação de botija de gás de capacidade variável para produção de alimentos ou atividades dos laboratórios de solo, concreto e agregados. Vazamento ocasionado por descarga elétrica de rede de alta tensão, impacto externo sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área de risco;
  - Não extinguir de imediato as chamas, a não ser que haja grandes possibilidades de propagação;
  - Remover possíveis fontes de propagação do incêndio;
  - Apagar as chamas de outros objetos, se houver, deixando que o fogo continue no botijão, em segurança;
  - Em último caso, procurar extinguir a chama do botijão pelo método de abafamento, com um pano bem úmido. Para chegar perto do botijão, deve-se procurar ir o mais agachado possível para não correr o risco de se queimar e levar o botijão para um local bem ventilado;
  - Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; e
  - Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas); e
- Sistema móvel de extintores.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.2.4.      *INCÊNDIO E EXPLOSÕES NAS DEMAIS ESTRUTURAS***

**Possíveis Fontes:** Incêndio nos canteiros de obras e suas estruturas complementares (postos de combustíveis, depósito de resíduos perigosos, *plant* de combustível), Incêndio nas residências durante a fase de instalação do RUC, frentes de serviço com máquinas e equipamentos de montagem de eletromecânicos, incêndio na instalação das demais estruturas sob responsabilidade de instalação da NE.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os responsáveis da área afetada, com o apoio da brigada de emergência, devem providenciar a evacuação do local, e isolamento da área;
- Os brigadistas devem dar início ao combate ao incêndio, acionando os recursos disponíveis na obra ou acionar recursos externos, conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais (vide **Anexo 1**);
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio;

- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso; e
- Ferramentas manuais (enxadas e pás).

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.2.5. DESLIZAMENTOS E DESMORONAMENTOS**

**Possíveis Fontes:** Desmoronamentos em taludes causados pela ação da água (infiltração da água de chuva, percolação da água através do solo ou rocha, ausência de drenagem, vazamentos no sistema de abastecimento de água e captação de efluentes sanitários) ou pela alteração da geometria do talude (aumento da altura ou inclinação, corte na base, aterro no topo do talude).

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Ao serem constatados indícios de deslizamentos ou desmoronamentos, a área deve ser isolada e interditada;
- Contatar o engenheiro responsável, que irá vistoriar o local realizando avaliação técnica para identificar a causa provável do evento e as medidas possíveis de estabilização que devem ser imediatamente iniciadas;
- Limpar o material do desmoronamento, de forma a possibilitar o acesso de pessoal e equipamento;
- Adicionar (solo e/ou blocos de rocha) na base do talude, formando uma berma de estabilização;
- Remover o material no topo do talude e/ou suavizar o talude, caso seja possível;
- Após passar o perigo iminente de novos deslizamentos ou desmoronamentos, considerar outras medidas de estabilização, dependendo da dimensão do evento;

- Impermeabilizar o topo ou face do talude, com concreto, asfalto ou vegetação e canaletas de drenagem, de modo a minimizar a infiltração de água no material do talude;
- Promover a drenagem interna por meio de drenos, de modo a minimizar as pressões de água e implantação de vegetação adequada para estabilização;
- Em caso de desmoronamento que resultem em queda de equipamentos e máquinas pesadas em corpos hídricos, promover ações previstas no cenário “derramamento de produto químico ou óleo na água”; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Equipamentos de movimentação de terra e rocha; e
- Ferramentas manuais (enxadas e pás).

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.2.6. TUMULTOS DE AGENTES INTERNOS E EXTERNOS**

**Possíveis Fontes:** Tumultos ocorridos em obras do RUC ou obras de requalificação urbana em Altamira e Vitória do Xingu ou nas demais obras sob responsabilidade de instalação da NE. Os tumultos podem vir de agentes internos, funcionários ou seus terceiros ou podem advir externamente (Movimentos Sociais organizados ou não, movimentos indígenas etc).

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Manter a calma e o autocontrole;
- Os funcionários que não participantes dos movimentos deverão se dirigir aos pontos de encontro para receber orientações;
- Em caso de movimentos externos que forcem a paralisação, os funcionários devem manter a calma e permanecerem no local até novas orientações;
- A equipe de saúde deve ficar de prontidão para eventuais atendimentos de primeiros socorros;

- Somente o indicado pelo Coordenador do PAE deve emitir qualquer informação aos meios de comunicação, não sendo autorizados aos membros das equipes darem informações; os mesmos devem direcionar os funcionários dos meios de comunicação ao setor de comunicação social.
- Em casos de invasão indígena ou de outros atores sociais que não funcionários das empreiteiras responsáveis pela obra do entorno, a Alta Direção da NE deve ser contatada imediatamente pelo Coordenador do PAE, a fim de adotarem providências julgadas necessárias e cabíveis;
- Todas as frentes de serviço devem adotar o plano de evacuação de área em casos de emergência ou medidas alternativas empregadas em função de circunstâncias inopinadas; estas devem ser tomadas em conjunto com o responsável pela frente de serviço, o coordenador do PAE e o responsável pelos transportes, se estiverem presentes. A segurança patrimonial deve ser envolvida no apoio à segurança dos trabalhadores e patrimônio da empresa; e
- Nos casos que se fizer necessária informação à comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tal finalidade.

**Recursos materiais:**

- Veículos para transporte dos trabalhadores;

**Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

**2.6.8.2.7. DERRAMAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

- *Vazamento de Efluentes Sanitários no Solo*

**Possíveis Fontes:** Transbordamento de caixas de acumulação, tombamento do caminhão limpa fossa, rompimento de tubulação de esgoto, defeito mecânico ou elétrico da bomba da estação elevatória de esgoto ou rutura do reservatório de efluentes dos banheiros químicos.

**Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Fazer barreiras ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio de equipamentos manuais e mecânicos.
- Estancar o vazamento imediatamente;

- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos de água e se espalhe pelo solo;
- Espalhar material absorvente sobre o material vazado;
- Recolher os absorventes contaminados, já considerados resíduos;
- Desinfectar a área contaminada; e
- Destinar o material (resíduo) recolhido adequadamente.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Equipamentos manuais;
- Equipamentos mecânicos; e
- Material absorvente.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental
  - *Vazamento de Efluentes Sanitários na Água*

**Possíveis Fontes:** Tombamento de caminhão limpa fossa nas margens de cursos hídricos, rompimento de tubulação de esgoto e defeito mecânico ou elétrico da bomba da estação elevatória de esgoto.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos d'água e se espalhe pelo solo;
- Providenciar o reparo na lagoa;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências

- necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Retroescavadeira;
- Ferramentas para escavação;
- Tambores, cordas, fitas e cones; e
- Análise laboratorial das amostras.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.2.8. DERRAMAMENTO E VAZAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS.**

- *Derramamento de produto químico ou óleo no solo (< 500 litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de tintas e solventes, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, vazamento em equipamentos autopropelidos, transbordamento de Caixa Separadora de Água e Óleo ou rompimento de estrutura de contenção de resíduos perigosos.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Conter derramamento com bandejas e barreiras físicas, no caso de material líquido;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida;
- No caso de derrame de produtos sólidos, promover o recolhimento e acondicionamento em tambores devidamente identificados;



- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado; e
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas); e
- Lonas ou mantas plásticas.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo no solo ( $\geq 500$  litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento ou tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida. O material contaminado residual (solo ou lama) deverá ser acondicionado em recipientes impermeáveis como tambores ou caçambas;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;

- Quando houver grande quantidade de produto derramado no solo, deve-se providenciar a construção de valas ou diques para conter o produto quando o vazamento ocorrer à margem de um curso de água;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo.
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação;
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto; e
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Motoniveladora e retroescavadeira ;
- Lonas ou mantas plásticas; e
- Caminhão *bruck* ou basculante.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo na água*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento ou tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;

- Mobilizar o equipamento para longe de cursos d'água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente, acionando todos os recursos disponíveis para que a comunicação seja realizada com a maior brevidade possível;
- Promover a segregação do sobrenadante instalando barreiras flutuantes de contenção a jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha;
- Para melhor recolhimento do sobrenadante, deve-se aplicar material absorvente (industrial) sob a superfície e removendo todo material com uso de bomba ou *skimmer*;
- O material recolhido deverá ser encapsulado em tambores ou tanque de caminhões de transporte, para posteriormente ser destinado de maneira adequada;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Consultar a FISPQ do produto;
- Caso vazamento afete o abastecimento de água deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida, comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
- Se o volume derramado no corpo hídrico assim o justificar, a comunidade a jusante será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;

- Tambores vazios ou caminhão tanque;
- Bomba com motor ciclo Otto ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba; e
- Análises laboratoriais.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.2.9. VAZAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS DAS CENTRAIS DE CONCRETO**

- *Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto no Solo*

**Possíveis fontes:** Lavagem de caminhões betoneiras em locais não previstos, transbordamento das bacias de decantação de efluentes industriais das centrais de concreto, unidades móveis de central de concreto (rasga saco), transbordamento ou rompimento de tubulações e canaletas.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os funcionários que utilizam o lavador de concreto de caminhões *dump cret*, betoneira e caçamba deverão estar instruídos para paralisar a lavagem e criar uma barreira para conter a vazão do efluente, ou desviá-la de qualquer corpo hídrico;
- Isolar a área;
- Fazer barreiras e ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio de pás, enxadas ou máquinas como retro escavadeiras, motoniveladoras;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Recolher o material contaminado;
- Destinar o material recolhido, conforme caracterização do efluente; e
- Limpeza da área de lavagem e remoção do material sólido acumulado;

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Pá;
- Enxada;
- Retroescavadeira; e
- Motoniveladora.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto na Água*

**Possíveis fontes:** Lavagem de caminhões betoneiras em locais não previstos, transbordamento das bacias de decantação de efluentes industriais das centrais de concreto, unidades móveis de central de concreto (rasga saco), transbordamento ou rompimento de tubulações e canaletas.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os funcionários que utilizam o lavador de concreto de caminhões *dump cret*, betoneira e caçamba, deverão estar instruídos para paralisar a lavagem e criar uma barreira para conter a vazão do efluente;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Caso o vazamento afete o abastecimento de água deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida, comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
- Se o volume derramado no corpo hídrico assim o justificar, a comunidade a jusante será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Retroescavadeira;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Instrumentação para avaliação pH/turbidez; e
- Análise laboratorial completa.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.2.10. DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.**

- *Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde no Solo*

**Possíveis fontes:** Derramamento ou vazamento nos locais de armazenamento temporário de resíduos do serviço de saúde e durante o transporte terrestre de resíduos de saúde.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Sinalização e isolamento da área;
- Profissional habilitado deverá recolher o resíduo com auxílio de pá de cabo longo, colocando em sacos brancos leitosos e resistentes; e
- Após o recolhimento, desinfetar a área contaminada.

### **Recursos materiais**

- Sacos plásticos leitosos;
- EPI's: Luvas de PVC impermeável de cano longo, botas de cano longo na cor branca, máscara respiratória semi-facial, avental de PVC;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Pá de cano longo; e
- Rodo.

### **Recursos humanos**

- Equipe de coleta treinada e habilitada; e
- Brigada de emergência ambiental

- *Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde na Água*

**Possíveis fontes:** Derramamento e/ou vazamento durante o transporte terrestre de resíduos de saúde.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se o corpo hídrico é utilizado pela comunidade para fins de recreação e abastecimento;
- Providenciar a coleta do material com puçás;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Caso vazamento afete o abastecimento de água deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida, comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
- Se o volume derramado no corpo hídrico assim o justificar, a comunidade a jusante será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas
- Barreira de contenção;
- Puçá; e
- Análises laboratoriais.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### 2.6.8.2.11. VAZAMENTO DE CHORUME DE ATERRO SANITÁRIO

**Possíveis fontes:** Acidentes durante a Etapa de Implantação da UHE Belo Monte, nos aterros sanitários erigidos pela NE nas Vilas de Belo Monte e Belo Monte do Pontal, das cidades de Altamira e Vitória do Xingu e na área das obras de remediação do lixão de Altamira. Fissura na manta PEAD, rompimento ou fissura na tubulação de drenagem do chorume, vazamento no reservatório de chorume, tombamento de caminhão coletor do chorume, ou deslizamentos de solo comprometendo a estrutura das células dos aterros sanitários ou remediação.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área afetada;
- Impedir a continuidade de deposição de resíduos quando as células ainda estiverem em operação;
- Remover solo contaminado, armazenando-o em caçambas ou tambores impermeabilizados para posterior destinação e tratamento;
- Monitorar para verificar se não houve contaminação das áreas adjacentes;
- Quando o vazamento atingir cursos de água deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II), de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da Norte Energia para tomar as providências cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro;
- Se o volume derramado no córrego ou rio assim o justificar, a comunidade a jusante do rio será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

#### **Recursos materiais**

- Absorvente industrial em pó, almofadas e mantas absorventes;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Motoniveladora e retroescavadeira;



- Lonas ou mantas plásticas;
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas; e
- Recipientes para coleta de amostras da água.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.2.12. EMERGÊNCIA ENVOLVENDO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL.**

**Possíveis fontes:** Problemas com floculação e desinfecção da água, quebra de tubulações de distribuição.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Parar o abastecimento de água imediatamente no local da ocorrência;
- Comunicação aos usuários da água;
- Substituição da água dos bebedouros por água mineral; e
- Realizar vistoria na ETA; reservatórios e redes de distribuição para correção imediata da anomalia.

### **Recursos materiais**

- Veículo de apoio;
- Rádio de comunicação e celular;
- Aparelhos de medição da qualidade da água;
- Ferramentas manuais; e
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas).

### **Recursos humanos**

- Coordenador do PAE.

#### **2.6.8.2.13. EMERGÊNCIA DE OBSTRUÇÃO DE CANAIS E CÓRREGOS**

**Possíveis Fontes:** Obras que necessitem de intervenção em corpo hídrico, obstrução de corpo hídrico por resíduos material oriundo da supressão vegetal.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se há presença de ictiofauna e outros animais e instalar aeradores para evitar a mortandade;
- Acionar equipe de terraplanagem para fazer a remoção dos sólidos que estão obstruindo o corpo hídrico;
- Monitorar a qualidade da água;
- Verificar se há comunidades vizinhas que utilizam a água para abastecimento/recreação e avisá-las da impossibilidade temporária de utilização;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da Norte Energia para tomar as providências cabíveis para informe ao público-alvo localizado a jusante do ponto de ocorrência do sinistro; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Máquinas e equipamentos mecânicos; e
- Análises laboratoriais.

### **Recursos Humanos**

- Brigada de emergência ambiental; e
- Operador de máquinas pesadas.

#### **2.6.8.2.14. EMERGÊNCIA COM ATROPELAMENTO DE ANIMAIS.**

**Possíveis Fontes:** Todas as áreas de intervenção onde forem constatados acidentes envolvendo atropelamento de animais silvestres.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar e sinalizar a área;

- Não tocar, pegar ou remover o animal até que o responsável pelo resgate chegue ao local; e
- O resgate do animal deve ser realizado por profissional treinado e habilitado.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas); e
- Materiais específicos de contenção de animais.

### **Recursos humanos**

- Profissional treinado e habilitado para o resgate de animal.

## **2.6.8.3. Cenários do Porto Dedicado da UHE Belo Monte**

### **2.6.8.3.1. *INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM ÁREAS DE SUPRESSÃO VEGETAL***

**Possíveis Fontes:** Incêndios florestais podem ocorrer devido ao desmatamento para instalação das áreas previstas para instalação do Porto dedicado da UHE Belo Monte, há acúmulo de material vegetal (madeira roliça, resíduos finos e grossos) que, em períodos de seca, dias ensolarados e ventosos fica mais vulnerável a esse tipo de ocorrência.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Acionar o caminhão de combate a incêndio e caminhões pipas do canteiro de obras;
- Fazer leiras de solo de, no mínimo, 5 (cinco) metros de largura com auxílio de máquinas, pás e enxadas para evitar que o fogo se alastre;
- Apagar o fogo com o auxílio da água do caminhão pipa;
- Realizar o rescaldo e se possível cavar uma valeta com auxílio de máquinas, pás e enxadas;
- Acionar equipes de resgate de fauna e flora; e
- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

### **Recursos materiais:**

- Sistema móvel de extintores
- Caminhão pipa;
- Equipamentos pesados de movimentação de terra (escavadeiras hidráulicas, retroescavadeira, trator de esteira, caminhão e pá carregadeiras);
- Abafadores;
- Enxadas e pás; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.2. INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM EQUIPAMENTOS QUE TRANSPORTAM EXPLOSIVOS/EMULSÃO OU QUANDO EM CARREGAMENTO COM EXPLOSIVOS DE BANCADA**

**Possíveis fontes:** Caminhões transportadores de explosivos/emulsão, frentes de detonação de rocha do Porto dedicado da UHE Belo Monte.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Evacuar todas as pessoas da área de risco e, posteriormente, proceder ao isolamento total da área;
- É estritamente proibido o combate ao fogo;
- Sinalizar e isolar os acessos de entrada ao local, com raio mínimo de 800 metros ou de acordo com profissional *blaster*; e
- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas); e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- *Blaster*; e
- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.3.      *INCÊNDIO E EXPLOSÕES NAS DEMAIS ESTRUTURAS***

**Possíveis Fontes:** Incêndios em estruturas do porto dedicado da UHE Belo Monte, durante as suas fases de instalação e operação. Frentes de serviço com máquinas e equipamentos.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os responsáveis da área afetada, com o apoio da brigada de emergência, devem providenciar a evacuação do local, e isolamento da área;
- Os brigadistas devem dar início ao combate ao incêndio, acionando os recursos disponíveis na obra (extintores e caminhão pipa) ou acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; e
- Destinação final adequada do resíduo gerado no acidente.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio e/ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso;
- Enxadas e pás; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.4.      *DESLIZAMENTOS E DESMORONAMENTOS***

**Possíveis Fontes:** Desmoronamentos em taludes causados pela ação da água (infiltração da água de chuva, percolação da água através do solo ou rocha, ausência de drenagem) ou pela alteração da geometria do talude (aumento da altura ou inclinação, corte na base, aterro no topo do talude), ou, ainda, deslizamentos provocados pela movimentação de máquinas e equipamentos pesados as margem dos corpos hídricos (rio Xingu).

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Ao serem constatados indícios de deslizamentos ou desmoronamentos a área deve ser isolada e interditada;
- Contatar o engenheiro responsável que irá vistoriar o local realizando avaliação técnica para identificar a causa provável do evento e as medidas possíveis de estabilização que devem ser imediatamente iniciadas;
- Limpar o material do desmoronamento, de forma a possibilitar o acesso de pessoal e equipamento;
- Adicionar material (solo e/ou blocos de rocha) na base do talude, formando uma berma de estabilização;
- Remover o material no topo do talude e/ou suavização do talude, caso seja possível;
- Após passar o perigo iminente de novos deslizamentos ou desmoronamentos, considerar outras medidas de estabilização, dependendo da dimensão do evento;
- Impermeabilizar o topo ou face do talude, com concreto, asfalto ou vegetação e canaletas de drenagem, de modo a minimizar a infiltração de água no material do talude; e
- Promover a drenagem interna através de drenos, de modo a minimizar as pressões de água e implantação de vegetação adequada para estabilização.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Equipamentos de movimentação de terra e rocha;
- Enxadas e pás; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.5. INUNDAÇÃO**

**Possíveis Fontes:** Nas inundações de recintos, alagamentos, galgamento ou infiltração/rompimento de ensecadeira do porto dedicado da UHE Belo Monte, em caso de aumento excessivo do nível do rio.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Evacuar a área;
- Isolar a área inundada;
- Desligar as fontes de energia e todos os equipamentos elétricos;
- Remover quaisquer produtos químicos sobrenadantes presentes na água;
- Avaliar a eventual existência e necessidade de resgate da ictiofauna no local do acidente; e
- Esgotar a área inundada tão logo seja possível.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Maquinas e equipamentos de movimentação de terra;
- Sistema de bombeamento;
- Material absorvente de produtos químicos; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.6. TUMULTOS DE AGENTES INTERNOS E EXTERNOS**

**Possíveis Fontes:** Os tumultos podem vir de agentes internos, funcionários ou seus terceiros ou podem advir externamente (Movimentos Sociais organizados ou não, movimentos indígenas etc).

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Manter a calma e o autocontrole;
- Os funcionários que não participantes dos movimentos deverão se dirigir aos pontos de encontro para receber orientações;
- Em caso de movimentos externos que forcem a paralisação, os funcionários devem manter a calma e permanecer no local até novas orientações;
- A equipe de saúde deve ficar de prontidão para eventuais atendimentos de primeiros socorros;

- Somente o indicado pelo Coordenador do PAE, ou este próprio, deve emitir qualquer informação aos meios de comunicação, não sendo autorizados aos membros das equipes a darem informações; os mesmos devem direcionar os funcionários dos meios de comunicação ao setor de comunicação social.
- Em casos de invasão indígena ou de outros atores sociais que não funcionários do CCBM, a Alta Direção da NE deve ser contatada imediatamente pelo Coordenador do PAE, a fim de adotarem providências julgadas necessárias e cabíveis;
- Todas as frentes de serviço devem adotar o plano de evacuação de área em casos de emergência ou medidas alternativas empregadas em função de circunstâncias inopinadas; estas devem ser tomadas em conjunto com o responsável pela frente de serviço, o coordenador do PAE, o responsável pelos transportes e o Comandante do destacamento da Força Nacional, se estiverem presentes. A segurança patrimonial deve ser envolvida no apoio à segurança dos trabalhadores e patrimônio da empresa; e
- Nos casos que se fizer necessária informação à comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tal finalidade.

#### **Recursos materiais:**

- Veículos para transporte dos trabalhadores; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.3.7. DERRAMAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

- *Vazamento de Efluentes Sanitários no Solo*

**Possíveis Fontes:** Tombamento do caminhão limpa fossa, rutura do reservatório de efluentes dos banheiros químicos.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Fazer barreiras ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio equipamentos manuais e mecânicos.
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Espalhar material absorvente sobre o material vazado;
- Recolher os absorventes contaminados, já considerados resíduos;
- Desinfectar a área contaminada; e



- Destinar o material (resíduo) recolhido adequadamente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Equipamentos manuais;
- Material absorvente; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Vazamento de Efluentes Sanitários na Água*

**Possíveis Fontes:** Tombamento de caminhão limpa fossa na margem do rio Xingu, naufrágio de barcos e balsas ou tombamento de veículos durante atracação de embarcações no porto.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Retroescavadeira;
- Ferramentas para escavação;
- Tambores, cordas, fitas e cones;
- Análise laboratorial das amostras; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.8. DERRAMAMENTO E VAZAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS**

- *Derramamento de produto químico ou óleo no solo (< 500 litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, vazamento em equipamentos autopropelidos.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Conter derramamento com bandejas e barreiras físicas, no caso de material líquido;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida;
- No caso de derrame de produtos sólidos, promover o recolhimento e acondicionamento em tambores devidamente identificados;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;

- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado; e
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Lonas ou mantas plásticas; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo no solo ( $\geq 500$  litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento, tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida. O material contaminado residual (solo ou lama) deverá ser acondicionado em recipientes impermeáveis como tambores ou caçambas;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando houver grande quantidade de produto derramado no solo, deve-se providenciar a construção de valas ou diques para conter o produto quando o vazamento ocorrer à margem de um curso de água;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;

- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo.
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Motoniveladora e retroescavadeira ;
- Lonas ou mantas plásticas;
- Caminhão *bruck* ou basculante; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo na água*

**Possíveis fontes:** Fato ou acidente da navegação envolvendo embarcações que redunde em avaria estrutural, falha nos procedimentos de transferência interna de óleo nas embarcações atracadas no Porto, derramamento por ruptura de embalagens de mercadorias perigosas durante o processo de descarga no porto, naufrágio de balsas ou tombamento de veículos de transporte de produtos químicos durante a navegação, naufrágio de embarcações acarretando derramamento de substâncias diversas no rio Xingu, tombamento de caminhão transportador de combustível (óleo diesel e gasolina) ou tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente

- acionando todos os recursos disponíveis para que a comunicação seja realizada com a maior brevidade possível;
- Promover a segregação do sobrenadante instalando barreiras flutuantes de contenção a jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha;
  - Para melhor recolhimento do sobrenadante, deve-se aplicar material absorvente (industrial) sob a superfície e removendo todo material com uso de bomba ou *skimmer*;
  - O material recolhido deverá ser encapsulado em tambores ou tanque de caminhões de transporte, para posteriormente ser destinado de maneira adequada;
  - Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
  - Coletar amostras de água de pontos a jusante do vazamento para verificar a concentração dos poluentes;
  - Consultar a FISPQ do produto;
  - Caso o vazamento afete o abastecimento de água, deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
  - Se o volume derramado no corpo hídrico assim o justificar, a comunidade a jusante será alertada sobre a impossibilidade temporária do seu aproveitamento;
  - Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
  - Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água;
  - Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
  - No caso de tombamento de caminhão betoneira recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;
- Tambores vazios ou caminhão tanque;

- Bomba com motor ciclo Otto ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.9. VAZAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS DAS CENTRAIS DE CONCRETO.**

- *Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto no Solo*

**Possíveis fontes:** Lavagem de caminhões betoneiras em locais não previstos.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os funcionários que utilizam o lavador de concreto de caminhões *dump cret*, betoneira e caçamba, deverão estar instruídos para paralisar a lavagem e criar uma barreira para conter a vazão do efluente, ou desviá-la de qualquer corpo hídrico;
- Isolar a área;
- Fazer barreiras e ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio de pás, enxadas e/ou máquinas como retro escavadeiras, moto niveladoras;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Recolher o material contaminado;
- Destinar o material recolhido, conforme caracterização do efluente; e
- Limpeza da área de lavagem e remoção do material sólido acumulado;

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Pá;
- Enxada;
- Retroescavadeira;
- Motoniveladora; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.
- *Vazamento de Efluentes Industriais das Centrais de Concreto na Água*

**Possíveis fontes:** Lavagem de caminhões betoneiras em locais não previstos.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os funcionários que utilizam o lavador de concreto de caminhões *dump cret*, betoneira e caçamba, deverão estar instruídos para paralisar a lavagem e criar uma barreira para conter a vazão do efluente;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Retroescavadeira;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Instrumentação para avaliação pH/turbidez;
- Embarcação com piloto para monitoramento do rio Xingu;
- Análise laboratorial completa; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.3.10. DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

#### *– Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde no Solo*

**Possíveis fontes:** Derramamento ou vazamento nos locais de armazenamento temporário de resíduos do serviço de saúde e durante o transporte terrestre de resíduos de saúde.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Sinalizar e isolar a área;
- Profissional habilitado deverá recolher o resíduo com auxílio de pá de cabo longo, colocando em sacos brancos leitosos e resistentes; e
- Após o recolhimento, desinfetar a área contaminada.

#### **Recursos materiais**

- Sacos plásticos leitosos
- EPI's: Luvas de PVC impermeável de cano longo, botas de cano longo na cor branca, máscara respiratória semifacial, avental de PVC;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Pá de cano longo;
- Rodo; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos**

- Equipe de coleta treinada e habilitada; e
- Brigada de emergência ambiental.

#### *– Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde na Água*

**Possíveis fontes:** Derramamento e/ou vazamento durante o transporte terrestre e fluvial de resíduos de saúde.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;



- Verificar se o corpo hídrico é utilizado pela comunidade para fins de recreação e abastecimento;
- Providenciar a coleta do material com puçás;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

#### **Recursos materiais**

- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas
- Barreira de contenção;
- Puçá,
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.3.11. EMERGÊNCIA COM ATROPELAMENTO DE ANIMAIS**

**Possíveis Fontes:** Todas as áreas de intervenção que forem constatados acidentes envolvendo atropelamento de animais silvestres.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar e sinalizar a área;
- Não tocar, pegar ou remover o animal até que o responsável pelo resgate chegue ao local; e
- O resgate do animal deve ser realizado por profissional treinado e habilitado.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas).
- Materiais específicos de contenção de animais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Profissional treinado e habilitado para o resgate de animal.

## **2.6.8.4. Cenários nas Vilas dos Trabalhadores**

### **2.6.8.4.1. VAZAMENTO DE GÁS (GLP) SEM FOGO**

**Possíveis Fontes:** Vazamento em refeitórios onde há a presença de botijas de armazenamento de gás (GLP) ou em laboratórios de solo, concreto e agregados. Vazamento causado por impacto externo que afete o sistema de abastecimento de gás ou vazamento sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

### **Ações:**

- Desligar a chave geral, desde que não esteja no ambiente gasado;
- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a gravidade da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Abandonar o local;
- Ventilar o máximo possível a área;
- Levar o botijão de gás para um lugar mais ventilado possível; e
- Durante a noite, ao constatar vazamento (odor) de gás, sob nenhuma hipótese se deve manter acesa a luz ou qualquer outro equipamento ligado que seja fonte de ignição (faísca). Fechar a válvula do botijão no escuro e em seguida ventilar o ambiente.

### **Recursos Materiais:**

- Não se aplica; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos Humanos:**

- Equipe de vigilância patrimonial treinada; e
- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.4.2. INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM ÁREAS DE SUPRESSÃO VEGETAL**

**Possíveis Fontes:** Incêndios florestais podem ocorrer devido ao desmatamento para instalação das áreas previstas a Vila Residencial Belo Monte onde há acúmulo de material vegetal (madeira roliça, resíduos finos e grossos) que, em períodos de seca, dias ensolarados e ventosos, fica mais vulnerável a esse tipo de ocorrência.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Acionar o caminhão de combate a incêndio e caminhões pipas do canteiro de obras;
- Fazer leiras de solo de, no mínimo, 5 (cinco) metros de largura com auxílio de máquinas, pás e enxadas para evitar que o fogo se alastre;
- Apagar o fogo com o auxílio da água do caminhão pipa;
- Realizar o rescaldo e se possível cavar uma valeta com auxílio de máquinas, pás e enxadas;
- Acionar equipes de resgate de fauna e flora; e
- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

#### **Recursos materiais:**

- Sistema móvel de extintores
- Caminhão pipa;
- Equipamentos pesados de movimentação de terra (escavadeiras hidráulicas, retroescavadeira, trator de esteira, caminhão, pá carregadeiras);
- Abafadores;
- Enxadas e pás; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.4.3.      INCÊNDIO POR VAZAMENTO DE GÁS (GLP) NAS CASAS DAS VILAS**

**Possíveis Fontes:** Vazamento de gás nas residências das vilas dos trabalhadores da UHE Belo Monte, vazamento ocasionado por descarga elétrica de rede de alta tensão, impacto externo sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área de risco;
- Não extinguir de imediato as chamas, a não ser que haja grandes possibilidades de propagação;
- Remover possíveis fontes de propagação do incêndio;
- Apagar as chamas de outros objetos, se houver, deixando que o fogo continue no botijão, em segurança;
- Em último caso, procurar extinguir a chama do botijão pelo método de abafamento, com um pano bem úmido. Para chegar perto do botijão, deve-se procurar ir o mais agachado possível para não correr o risco de se queimar e levar o botijão para um local bem ventilado;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; e
- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

#### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Sistema móvel de extintores; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos**

Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.4.4.      INCÊNDIO E EXPLOSÕES NAS DEMAIS ESTRUTURAS**

**Possíveis Fontes:** Incêndio nos canteiros de obras e suas estruturas complementares (postos de combustíveis, depósito de resíduos perigosos, *plant* de combustível); incêndio nas residências durante a fase de instalação e operação da Vila Residencial Belo Monte; incêndio nas estruturas coletivas, como hospital, escolas, áreas de vivência, áreas comerciais da Vila Residencial, frentes de serviço com máquinas e

equipamentos; incêndio na instalação das demais estruturas sob responsabilidade de instalação da NE.

**Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os responsáveis da área afetada, com o apoio da brigada de emergência, devem providenciar a evacuação do local, e isolamento da área;
- Os brigadistas devem dar início ao combate ao incêndio, acionando os recursos disponíveis na obra ou acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; E
- Destinação final adequada do resíduo gerado no acidente.

**Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio e/ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso;
- Enxadas e pás; e
- Rádio de comunicação ou celular.

**Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

**2.6.8.4.5. DESLIZAMENTOS E DESMORONAMENTOS**

**Possíveis Fontes:** Desmoronamentos em taludes causados pela ação da água (infiltração da água de chuva, percolação da água através do solo ou rocha, ausência de drenagem, vazamentos no sistema de abastecimento de água e captação de efluentes sanitários) ou pela alteração da geometria do talude (aumento da altura ou inclinação, corte na base, aterro no topo do talude), ou, ainda, deslizamentos provocados pela movimentação de máquinas e equipamentos pesados às margens dos corpos hídricos (rio Xingu e seus tributários).

**Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Ao serem constatados indícios de deslizamentos ou desmoronamentos, a área deve ser isolada e interditada;
  - Contatar o engenheiro responsável, que irá vistoriar o local realizando avaliação técnica para identificar a causa provável do evento e as medidas possíveis de estabilização que devem ser imediatamente iniciadas;
  - Limpar o material do desmoronamento, de forma a possibilitar o acesso de pessoal e equipamento;
  - Adicionar material (solo e/ou blocos de rocha) na base do talude, formando uma berma de estabilização;
  - Remover o material no topo do talude ou suavização do talude, caso seja possível;
  - Após passar o perigo iminente de novos deslizamentos ou desmoronamentos, considerar outras medidas de estabilização, dependendo da dimensão do evento;
  - Impermeabilizar o topo ou face do talude, com concreto, asfalto ou vegetação e canaletas de drenagem, de modo a minimizar a infiltração de água no material do talude; e
  - Promover a drenagem interna através de drenos, de modo a minimizar as pressões de água e implantação de vegetação adequada para estabilização.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Equipamentos de movimentação de terra e rocha;
- Ferramentas manuais (enxadas e pás); e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.4.6. TUMULTOS DE AGENTES INTERNOS E EXTERNOS**

**Possíveis Fontes:** Os tumultos podem vir de agentes internos, funcionários ou seus terceiros ou podem advir externamente (Movimentos Sociais organizados ou não, movimentos indígenas etc).

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Manter a calma e o autocontrole;

- Os funcionários que não participantes dos movimentos deverão se dirigir aos pontos de encontro para receber orientações;
- Em caso de movimentos externos que forcem a paralisação, os funcionários devem manter a calma e permanecer no local até novas orientações;
- A equipe de saúde deve ficar de prontidão para eventuais atendimentos de primeiros socorros;
- Somente o indicado pelo Coordenador do PAE, ou este próprio, deve emitir qualquer informação aos meios de comunicação, não sendo autorizados aos membros das equipes a darem informações; os mesmos devem direcionar os funcionários dos meios de comunicação ao setor de comunicação social.
- Em casos de invasão indígena ou de outros atores sociais que não funcionários do CCBM, a Alta Direção da NE deve ser contatada imediatamente pelo Coordenador do PAE, a fim de adotarem providências julgadas necessárias e cabíveis;
- Todas as frentes de serviço devem adotar o plano de evacuação de área em casos de emergência ou medidas alternativas empregadas em função de circunstâncias inopinadas; estas devem ser tomadas em conjunto com o responsável pela frente de serviço, o coordenador do PAE, o responsável pelos transportes e o Comandante do destacamento da Força Nacional, se estiverem presentes. A segurança patrimonial deve ser envolvida no apoio à segurança dos trabalhadores e patrimônio da empresa; e
- Nos casos que se fizer necessária informação à comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tal finalidade.

**Recursos materiais:**

- Veículos para transporte dos trabalhadores; e
- Rádio de comunicação ou celular.

**Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

**2.6.8.4.7. DERRAMAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

- *Vazamento de Efluentes Sanitários no Solo*

**Possíveis Fontes:** Transbordamento de caixas de acumulação, tombamento do caminhão limpa fossa, rompimento de tubulação de esgoto, defeito mecânico ou elétrico da bomba da estação elevatória de esgoto e rutura do reservatório de efluentes dos banheiros químicos.

**Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço, os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
  - Fazer barreiras ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio equipamentos manuais e mecânicos.
  - Estancar o vazamento imediatamente;
  - Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, deve-se imediatamente construir dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos d'água e se espalhe pelo solo;
  - Espalhar material absorvente sobre o material vazado;
  - Recolher os absorventes contaminados, já considerados resíduos;
  - Desinfectar a área contaminada; e
  - Destinar o material (resíduo) recolhido adequadamente.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Equipamentos manuais;
- Equipamentos mecânicos;
- Material absorvente; e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Vazamento de Efluentes Sanitários na Água*

**Possíveis Fontes:** Tombamento de caminhão limpa fossa nas margens de cursos hídricos, rompimento de tubulação de esgoto e defeito mecânico ou elétrico da bomba da estação elevatória de esgoto.

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos de água e se espalhe pelo solo;
- Providenciar o reparo na lagoa;



- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Retroescavadeira;
- Ferramentas para escavação;
- Tambores, cordas, fitas e cones;
- Análise laboratorial das amostras; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.4.8. DERRAMAMENTO E VAZAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS**

- *Derramamento de produto químico ou óleo no solo (< 500 litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de tintas e solventes, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, vazamento em equipamentos autopropelidos, transbordamento de Caixa Separadora de Água e Óleo e rompimento de estrutura de contenção de resíduos perigosos.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Conter derramamento com bandejas e barreiras físicas, no caso de material líquido;
  - Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida;
  - No caso de derrame de produtos sólidos, promover o recolhimento e acondicionamento em tambores devidamente identificados;
  - Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
  - Utilizar os EPI's necessários;
  - Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
  - Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
  - Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado; e
  - Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Lonas ou mantas plásticas; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo no solo ( $\geq 500$  litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento e tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a

- severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida. O material contaminado residual (solo ou lama) deverá ser acondicionado em recipientes impermeáveis, como tambores ou caçambas;
  - Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
  - Quando houver grande quantidade de produto derramado no solo, deve-se providenciar a construção de valas ou diques para conter o produto quando o vazamento ocorrer à margem de um curso de água;
  - Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
  - Utilizar os EPI's necessários;
  - Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
  - Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
  - Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo.
  - Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação; e
  - No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Motoniveladora e retroescavadeira;
- Lonas ou mantas plásticas;
- Caminhão *bruck* ou basculante; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo na água*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos,

tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento e tombamento de caminhão betoneiras.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente, acionando todos os recursos disponíveis para que a comunicação seja realizada com a maior brevidade possível;
- Promover a segregação do sobrenadante, instalando barreiras flutuantes de contenção a jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha;
- Para melhor recolhimento do sobrenadante, deve-se aplicar material absorvente (industrial) sob a superfície e removendo todo material com uso de bomba ou *skimmer*;
- O material recolhido deverá ser encapsulado em tambores ou tanque de caminhões de transporte, para posteriormente ser destinado de maneira adequada;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostras de água de pontos a jusante do vazamento para verificar a concentração dos poluentes;
- Consultar a FISPQ do produto;
- Caso o vazamento afete o abastecimento de água, deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;
- Tambores vazios ou caminhão tanque;
- Bomba com motor ciclo Otto ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.4.9. DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

- *Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde no Solo*

**Possíveis fontes:** Derramamento ou vazamento nos locais de armazenamento temporário de resíduos do serviço de saúde e durante o transporte terrestre de resíduos de saúde.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Sinalização e isolamento da área;
- Profissional habilitado deverá recolher o resíduo com auxílio de pá de cabo longo, colocando em sacos brancos leitosos e resistentes; e
- Após o recolhimento desinfetar a área contaminada.

### **Recursos materiais**

- Sacos plásticos leitosos
- EPI's: Luvas de PVC impermeável de cano longo, botas de cano longo na cor branca, máscara respiratória semifacial, avental de PVC;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);

- Pá de cano longo;
- Rodo; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Equipe de coleta treinada e habilitada; e
- Brigada de emergência ambiental.
- *Derramamento de Resíduos do Serviço de Saúde na Água*

**Possíveis fontes:** Derramamento e/ou vazamento durante o transporte terrestre de resíduos de saúde.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se o corpo hídrico é utilizado pela comunidade para fins de recreação e abastecimento;
- Providenciar a coleta do material com puçás;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas
- Barreira de contenção;
- Puçá,
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.4.10. EMERGÊNCIA DE OBSTRUÇÃO DE CANAIS E CÓRREGOS**

**Possíveis Fontes:** Obras que necessitem de intervenção em corpo hídrico, obstrução de corpo hídrico por resíduos material oriundo da supressão vegetal.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se há presença de ictiofauna e outros animais e instalar aeradores para evitar a mortandade;
- Acionar equipe de terraplanagem para fazer a remoção dos sólidos que estão obstruindo o corpo hídrico;
- Monitorar a qualidade da água;
- Verificar se há comunidades vizinhas que utilizam a água para abastecimento/recreação e avisá-las da impossibilidade temporária de utilização; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

## **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Máquinas e equipamentos mecânicos;
- Análises laboratoriais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos Humanos**

- Brigada de emergência ambiental; e
- Operador de máquinas pesadas.

### **2.6.8.4.11. EMERGÊNCIA COM ATROPELAMENTO DE ANIMAIS**

**Possíveis Fontes:** Todas as áreas de intervenção que forem constatados acidentes envolvendo atropelamento de animais silvestres.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar e sinalizar a área;
- Não tocar, pegar ou remover o animal até que o responsável pelo resgate chegue ao local; e
- O resgate do animal deve ser realizado por profissional treinado e habilitado.

## **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas).
- Materiais específicos de contenção de animais; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Profissional treinado e habilitado para o resgate de animal.

### **2.6.8.5. Cenários do sistema de Sistema de Transposição de Embarcações (STE)**

#### **2.6.8.5.1. *INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM ÁREAS DE SUPRESSÃO VEGETAL***

**Possíveis Fontes:** Incêndios florestais podem ocorrer devido ao desmatamento das áreas para instalação do STE; nessas áreas há acúmulo de material vegetal que, em períodos de seca, dias ensolarados e ventosos, fica mais vulnerável a esse tipo de ocorrência.

## **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Acionar o caminhão de combate a incêndio e caminhões pipas do canteiro de obras;
- Fazer leiras de solo de, no mínimo, 5 (cinco) metros de largura com auxílio de máquinas, pás e enxadas para evitar que o fogo se alastre;
- Apagar o fogo com o auxílio da água do caminhão pipa;



- Realizar o rescaldo e se possível cavar uma valeta com auxílio de máquinas, pás e enxadas;
- Acionar equipes de resgate de fauna e flora; e
- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

**Recursos materiais:**

- Sistema móvel de extintores
- Caminhão pipa;
- Equipamentos pesados de movimentação de terra (escavadeiras hidráulicas, retroescavadeira, trator de esteira, caminhão, pá carregadeiras);
- Abafadores;
- Enxadas e pás; e
- Rádio de comunicação ou celular.

**Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

**2.6.8.5.2.      *INCÊNDIO E EXPLOSÕES NAS DEMAIS ESTRUTURAS***

**Possíveis Fontes:** Canteiros de obras e estruturas inerentes ao STE, como máquinas e equipamentos autopropelidos, estruturas de apoio às equipes de manutenção, operação e usuários do STE.

**Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os responsáveis da área afetada, com o apoio da brigada de emergência, devem providenciar a evacuação do local, e isolamento da área;
- Os brigadistas devem dar início ao combate ao incêndio, acionando os recursos disponíveis na obra (extintores e caminhão pipa) ou acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; e
- Dar a destinação final adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio e/ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso;
- Ferramentas manuais (enxadas e pás); e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.5.3. DESLIZAMENTOS E DESMORONAMENTOS**

**Possíveis Fontes:** Desmoronamentos em taludes causados pela ação da água (infiltração da água de chuva, percolação da água através do solo ou rocha, ausência de drenagem) ou pela alteração da geometria do talude (aumento da altura ou inclinação, corte na base, aterro no topo do talude), ou, ainda, deslizamentos provocados pela movimentação de máquinas e equipamentos pesados às margens dos corpos hídricos (rio Xingu).

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Ao serem constatados indícios de deslizamentos ou desmoronamentos, a área deve ser isolada e interditada;
- Contatar o engenheiro responsável que irá vistoriar o local realizando avaliação técnica para identificar a causa provável do evento e as medidas possíveis de estabilização que devem ser imediatamente iniciadas;
- Limpar o material do desmoronamento, de forma a possibilitar o acesso de pessoal e equipamento;
- Adicionar material (solo e/ou blocos de rocha) na base do talude, formando uma berma de estabilização;
- Remover o material no topo do talude e/ou suavização do talude, caso seja possível;
- Após passar o perigo iminente de novos deslizamentos ou desmoronamentos, considerar outras medidas de estabilização, dependendo da dimensão do evento;
- Impermeabilizar o topo ou face do talude, com concreto, asfalto ou vegetação e canaletas de drenagem, de modo a minimizar a infiltração de água no material do talude; e

- Promover a drenagem interna através de drenos, de modo a minimizar as pressões de água e implantação de vegetação adequada para estabilização.

#### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Equipamentos de movimentação de terra e rocha;
- Ferramentas manuais (enxadas e pás); e
- Rádio de comunicação ou celular.

#### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

### **2.6.8.5.4. TUMULTOS DE AGENTES INTERNOS E EXTERNOS**

**Possíveis Fontes:** Os tumultos podem vir de agentes internos, funcionários ou seus terceiros ou podem advir externamente (Movimentos Sociais organizados ou não, movimentos indígenas etc).

#### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Manter a calma e o autocontrole;
- Os funcionários que não participantes dos movimentos deverão se dirigir aos pontos de encontro para receber orientações;
- Em caso de movimentos externos que forcem a paralisação, os funcionários devem manter a calma e permanecer no local até novas orientações;
- A equipe de saúde deve ficar de prontidão para eventuais atendimentos de primeiros socorros;
- Somente o indicado pelo Coordenador do PAE, ou este próprio, deve emitir qualquer informação aos meios de comunicação, não sendo autorizados aos membros das equipes a darem informações; os mesmos devem direcionar os funcionários dos meios de comunicação ao setor de comunicação social.
- Em casos de invasão indígena ou de outros atores sociais que não funcionários do CCBM, a Alta Direção da NE deve ser contatada imediatamente pelo Coordenador do PAE, a fim de adotarem providências julgadas necessárias e cabíveis;
- Todas as frentes de serviço devem adotar o plano de evacuação de área em casos de emergência ou medidas alternativas empregadas em função de circunstâncias inopinadas; estas devem ser tomadas em conjunto com o responsável pela frente de serviço, o coordenador do PAE, o responsável pelos transportes e o Comandante do destacamento da Força Nacional, se estiverem presentes. A

- segurança patrimonial deve ser envolvida no apoio à segurança dos trabalhadores e patrimônio da empresa; e
- Nos casos que se fizer necessária informação à comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tal finalidade.

**Recursos materiais:**

- Veículos para transporte dos trabalhadores; e
- Rádio de comunicação ou celular.

**Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

**2.6.8.5.5. DERRAMAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

- *Vazamento de Efluentes Sanitários no Solo*

**Possíveis Fontes:** Transbordamento de caixas de acumulação, tombamento do caminhão limpa fossa, rompimento de tubulação de esgoto ou rutura do reservatório de efluentes dos banheiros químicos.

**Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Fazer barreiras ou valetas de contenção para evitar que o material se espalhe utilizando solo, com auxílio equipamentos manuais e mecânicos.
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, deve-se construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos de água e se espalhe pelo solo;
- Espalhar material absorvente sobre o material vazado;
- Recolher os absorventes contaminados, já considerados resíduos;
- Desinfectar a área contaminada; e
- Destinar o material (resíduo) recolhido adequadamente.

**Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Equipamentos manuais;
- Equipamentos mecânicos;

- Material absorvente; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Vazamento de Efluentes Sanitários na Água*

**Possíveis Fontes:** Tombamento de caminhão limpa fossa nas margens de cursos hídricos, rompimento de tubulação de esgoto, transbordamento de caixa de acumulação.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área;
- Estancar o vazamento imediatamente;
- Em caso de rompimento de lagoa de tratamento, construir imediatamente dique a jusante do vazamento para evitar que o efluente atinja corpos de água e se espalhe pelo solo;
- Providenciar o reparo na lagoa;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Retroescavadeira;
- Ferramentas para escavação;
- Tambores, cordas, fitas e cones;

- Análise laboratorial das amostras; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.5.6. DERRAMAMENTO E VAZAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS**

- *Derramamento de produto químico ou óleo no solo (< 500 litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de tintas e solventes, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, vazamento em equipamentos autopropelidos, transbordamento de Caixa Separadora de Água e Óleo e rompimento de estrutura de contenção de resíduos perigosos, derramamento de produtos químicos transportados pelos usuários do STE.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Conter derramamento com bandejas e barreiras físicas, no caso de material líquido;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida;
- No caso de derrame de produtos sólidos, promover o recolhimento e acondicionamento em tambores devidamente identificados;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado; e
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação.

## **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Lonas ou mantas plásticas; e
- Rádio de comunicação ou celular.

## **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo no solo ( $\geq 500$  litros)*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento ou tombamento de caminhão betoneiras.

## **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida. O material contaminado residual (solo ou lama) deverá ser acondicionado em recipientes impermeáveis como tambores ou caçambas;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando houver grande quantidade de produto derramado no solo, deve-se providenciar a construção de valas ou diques para conter o produto quando o vazamento ocorrer à margem de um curso d'água;
- Consultar a FISPQ, no caso de produtos químicos;
- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo;

- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Motoniveladora e retroescavadeira;
- Lonas ou mantas plásticas;
- Caminhão *bruck* ou basculante; e
- Rádio de comunicação ou celular.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.
  - *Derramamento de produto químico ou óleo na água*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos, tombamento de caminhões e veículos que transportam os produtos químicos, rompimento de silos de cimento, tombamento de caminhão betoneiras ou derramamento de produtos químicos transportados pelos usuários do STE.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente acionando todos os recursos disponíveis para que a comunicação seja realizada com a maior brevidade possível;
- Promover a segregação do sobrenadante, instalando barreiras flutuantes de contenção à jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha;
- Para melhor recolhimento do sobrenadante, deve-se aplicar material absorvente (industrial) sob a superfície e removendo todo material com uso de bomba ou *skimmer*;



- O material recolhido deverá ser encapsulado em tambores ou tanque de caminhões de transporte, para posteriormente ser destinado de maneira adequada;
- Coletar amostras de água de pontos a jusante do vazamento para verificar a concentração dos poluentes;
- Consultar a FISPQ do produto;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira, recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;
- Tambores vazios ou caminhão tanque;
- Bomba com motor ciclo Otto ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba; e
- Análises laboratoriais.

### **Recursos humanos**

Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.5.7. DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA ÁGUA**

**Possíveis fontes:** Derramamento e/ou vazamento durante o transporte terrestre e fluvial de resíduos de saúde.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço, os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se o corpo hídrico é utilizado pela comunidade para fins de recreação e abastecimento;
- Providenciar a coleta do material com puçás;
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

#### **Recursos materiais**

- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas
- Barreira de contenção;
- Puçá; e
- Análises laboratoriais.

#### **Recursos humanos**

Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.5.8. EMERGÊNCIA DE OBSTRUÇÃO DE CANAIS E CÓRREGOS**

**Possíveis Fontes:** Obras que necessitem de intervenção em corpo hídrico, obstrução de corpo hídrico por resíduos material oriundo da supressão vegetal.

##### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço, os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Verificar se há presença de ictiofauna e outros animais e instalar aeradores para evitar a mortandade;
- Acionar equipe de terraplanagem para fazer a remoção dos sólidos que estão obstruindo o corpo hídrico;
- Monitorar a qualidade da água;
- Verificar se há comunidades vizinhas que utilizam a água para abastecimento/recreação e avisá-las da impossibilidade temporária de utilização; e
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente.

##### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas);
- Máquinas e equipamentos mecânicos; e
- Análises laboratoriais.

##### **Recursos Humanos**

- Brigada de emergência ambiental; e
- Operador de máquinas pesadas.

#### **2.6.8.5.9. EMERGÊNCIA COM ATROPELAMENTO DE ANIMAIS**

**Possíveis Fontes:** Todas as áreas de intervenção que forem constatados acidentes envolvendo atropelamento de animais silvestres.

##### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar e sinalizar a área;

- Não tocar, pegar ou remover o animal até que o responsável pelo resgate chegue ao local; e
- O resgate do animal deve ser realizado por profissional treinado e habilitado.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas); e
- Materiais específicos de contenção de animais.

### **Recursos humanos**

- Profissional treinado e habilitado para o resgate de animal.

## **2.6.8.6. Cenários nas estruturas urbanas**

### **2.6.8.6.1. VAZAMENTO DE GÁS (GLP) SEM FOGO**

**Possíveis Fontes:** Vazamento em copas e cozinhas dos escritórios da NE ou empresa por ela contratada. Vazamento causado por impacto externo que afete o sistema de abastecimento de gás ou vazamento sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

### **Ações:**

- Desligar a chave geral, desde que não esteja no ambiente gasado;
- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a gravidade da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Abandonar o local;
- Ventilar o máximo possível a área;
- Levar o botijão de gás para um lugar mais ventilado possível; e
- Durante a noite, ao constatar vazamento (odor) de gás, sob nenhuma hipótese manter acesa luz ou ligado qualquer outro equipamento que seja fonte de ignição (faísca). Fechar a válvula do botijão no escuro e em seguida ventilar o ambiente.

### **Recursos Materiais:**

- Não se aplica

### **Recursos Humanos:**

- Equipe de vigilância patrimonial treinada; e
- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.6.2.      *INCÊNDIO POR VAZAMENTO DE GÁS (GLP) EM COPAS E COZINHAS***

**Possíveis Fontes:** Copas e cozinhas onde há a utilização de instalação de botija de gás de capacidade variável para produção. Vazamento ocasionado por descarga elétrica de rede de alta tensão, impacto externo sobre pressão por falha no sistema de segurança ou erro operacional.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Isolar a área de risco;
- Não extinguir de imediato as chamas, a não ser que haja grandes possibilidades de propagação;
- Remover possíveis fontes de propagação do incêndio;
- Apagar as chamas de outros objetos, se houver, deixando que o fogo continue no botijão, em segurança;
- Em último caso, procurar extinguir a chama do botijão pelo método de abafamento, com um pano bem úmido. Para chegar perto do botijão, deve-se procurar ir o mais agachado possível para não correr o risco de se queimar, e levar o botijão para um local bem ventilado;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; e
- Dar a destinação adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

#### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebreadas); e
- Sistema móvel de extintores.

#### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.6.3.      *INCÊNDIO E EXPLOSÕES NAS DEMAIS ESTRUTURAS***

**Possíveis Fontes:** Incêndio nos escritórios da NE ou empresa por ela contratada e incêndio na instalação das demais estruturas sob responsabilidade de instalação da NE.

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Os responsáveis da área afetada, com o apoio da brigada de emergência, devem providenciar a evacuação do local, e isolamento da área;
- Os brigadistas devem dar início ao combate ao incêndio, acionando os recursos disponíveis na obra ou acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Usar extintores compatíveis com a tipologia do incêndio; e
- Dar a destinação adequada ao resíduo gerado no acidente, em acordo com o Plano de Gestão de Resíduos da NE.

### **Recursos materiais:**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Sistema móvel de extintores;
- Caminhão da brigada de incêndio e/ou do corpo de bombeiros, de acordo com a severidade e magnitude do caso; e
- Ferramentas manuais (enxadas e pás).

### **Recursos humanos:**

- Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.6.4. TUMULTOS DE AGENTES INTERNOS E EXTERNOS**

**Possíveis Fontes:** Os tumultos podem vir de agentes internos, funcionários ou seus terceiros ou podem advir externamente (Movimentos Sociais organizados ou não, movimentos indígenas etc).

### **Ações:**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Manter a calma e o autocontrole;
- Os funcionários que não participantes dos movimentos deverão se dirigir aos pontos de encontro para receber orientações;
- Em caso de movimentos externos que forcem a paralisação, os funcionários devem manter a calma e permanecer no local até novas orientações;

- A equipe de saúde deve ficar de prontidão para eventuais atendimentos de primeiros socorros;
- Somente o indicado pelo Coordenador do PAE, ou este próprio, deve emitir qualquer informação aos meios de comunicação, não sendo autorizados aos membros das equipes a darem informações; os mesmos devem direcionar os funcionários dos meios de comunicação ao setor de comunicação social.
- Em casos de invasão indígena ou de outros atores sociais que não funcionários do CCBM, a Alta Direção da NE deve ser contatada imediatamente pelo Coordenador do PAE, a fim de adotarem providências julgadas necessárias e cabíveis;
- Todas as frentes de serviço devem adotar o plano de evacuação de área em casos de emergência ou medidas alternativas empregadas em função de circunstâncias inopinadas; estas devem ser tomadas em conjunto com o responsável pela frente de serviço, o coordenador do PAE, o responsável pelos transportes e o Comandante do destacamento da Força Nacional, se estiverem presentes. A segurança patrimonial deve ser envolvida no apoio à segurança dos trabalhadores e patrimônio da empresa; e
- Nos casos que se fizer necessária informação à comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tal finalidade.

#### **Recursos materiais:**

- Veículos para transporte dos trabalhadores.

#### **Recursos humanos:**

Brigada de emergência ambiental.

#### **2.6.8.6.5. DERRAMAMENTO E VAZAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS**

- *Derramamento de produto químico ou óleo no solo (< 500 litros)*

**Possíveis fontes:** Vazamento em equipamentos autopropelidos.

#### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Conter derramamento com bandejas e barreiras físicas, no caso de material líquido;
- Aplicar material absorvente em toda superfície onde houver produtos químicos e/ou óleo até promover a retirada do produto vazado por absorção. Manter aplicação de material absorvente até não haver mais líquido sobre o solo e

posterior acondicionamento e destinação final adequada do material contaminado, inclusive camada de solo removida;

- Utilizar os EPI's necessários;
- Havendo risco de chuva, construir canaletas ou leiras no solo para realizar o desvio do escoamento superficial, cobrindo com lona plástica o solo ou lama contaminada com óleo, antes de sua remoção;
- Nunca utilizar água durante emergências envolvendo vazamento de produtos químicos no solo;
- Recompôr o local de escavação de solo contaminado com outra camada de solo não contaminado; e
- Destinar todo o solo contaminado por hidrocarbonetos para biorremediação.

### **Recursos materiais**

- Material absorvente;
- Enxadas, pás e sacos plásticos;
- Tambores ou caçambas para resíduos contaminados;
- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas); e
- Lonas ou mantas plásticas.

### **Recursos humanos**

Brigada de emergência ambiental.

- *Derramamento de produto químico ou óleo na água*

**Possíveis fontes:** Abastecimento e manuseio dos tanques e depósito de aditivos e combustíveis, armazenamento e manuseio de produtos químicos diversos durante atividades próximas aos corpos hídricos.

### **Ações**

- Avisar imediatamente o setor de meio ambiente e o setor de segurança do trabalho de plantão ou encarregados nas frentes de serviço; os mesmos irão avaliar a severidade e magnitude da situação e se necessário acionar recursos externos conforme previsto no fluxograma de comunicação de emergências ambientais;
- Mobilizar o equipamento para longe de cursos de água e providenciar o estancamento do vazamento utilizando almofadas, batoques, estopas;
- Quando o vazamento atingir cursos de água, deve-se manter a população que se utiliza do recurso para abastecimento/recreação avisada sobre o incidente acionando todos os recursos disponíveis para que a comunicação seja realizada com a maior brevidade possível;
- Promover a segregação do sobrenadante instalando barreiras flutuantes de contenção à jusante da região do acidente, para restringir o espalhamento da mancha;



- Para melhor recolhimento do sobrenadante deve-se aplicar material absorvente (industrial) sob a superfície e removendo todo material com uso de bomba ou *skimmer*;
- O material recolhido deverá ser encapsulado em tambores ou tanque de caminhões de transporte, para posteriormente ser destinado de maneira adequada; e
- Acionar equipes responsáveis pela execução e coordenação do Projeto de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água Superficial, com prévio informe à SFB;
- Coletar amostras de água de pontos a jusante do vazamento para verificar a concentração dos poluentes;
- Consultar a FISPQ do produto;
- Caso vazamento afete o abastecimento de água, deve-se garantir o abastecimento com água potável até que a análise física e química seja emitida, comprovando que a qualidade ambiental do recurso esteja normal para os usos devidos;
- Coletar amostra(s) de água a jusante e a montante do ponto do acidente com intuito de monitorar a qualidade da água do corpo hídrico afetado até o retorno natural da qualidade original deste corpo hídrico (Classe II) de acordo com os valores de referência previstos na Resolução Conama nº 357/2005;
- Nos casos que se fizer necessária comunicação com a comunidade sobre o acidente, acionar a área de Comunicação Social da NE para tomar as providências necessárias para informe ao público-alvo a jusante do ponto de ocorrência do sinistro sobre a eventual impossibilidade temporária de uso da água;
- Garantir o abastecimento de água potável para comunidades a jusante do lançamento até que a qualidade do recurso hídrico se normalize, conforme condição anterior ao acidente; e
- No caso de tombamento de caminhão betoneira recolher o concreto derramado e destinar adequadamente, conforme caracterização do concreto.

### **Recursos materiais**

- Equipamentos de sinalização de bloqueio de acesso (cones, placas, fitas zebradas);
- Embarcação com motor e piloto;
- Coletes salva vidas;
- Barreira de contenção;
- Cordão de absorção;
- Almofadas, mantas;
- Tambores vazios ou caminhão tanque;
- Bomba com motor ciclo Otto ou *skimmer*;
- Mangotes para bomba;
- Análises laboratoriais.

### **Recursos humanos**

- Brigada de emergência ambiental.

## **ANEXO 1**

# **FLUXOGRAMA DE COMUNICAÇÃO DE EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

