
ESTALEIRO NORDESTE - ENOR

Plano de Ação de Emergência – PAE da Instalação do Estaleiro Nordeste



ACQUAPLAN
Tecnologia e Consultoria Ambiental

enor
estaleiro nordeste

Dezembro de 2013

SUMÁRIO

1. PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE	4
2. OBJETIVO	5
3. DEFINIÇÕES E SIGLAS	6
3.1. Definições	6
4. CENÁRIOS ACIDENTAIS	9
4.1. Definição das Hipóteses Acidentais	9
4.2. Grupo de Hipóteses Acidentais	10
5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	12
5.1. Atribuições e Responsabilidades	12
5.2. Célula de Crise	12
5.2.1. Coordenador do Plano	13
5.2.2. Grupo de Execução	15
5.2.3. Grupo de Apoio e Coordenador do Grupo de Apoio	16
5.3. Brigada de Incêndio	17
6. ACIONAMENTO DO PLANO	18
6.1. Fluxo de Acionamento	18
6.2. Detecção e Comunicação da Emergência	20
6.3. Mobilização de Recursos	20
7. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA	21
7.1. Procedimentos Básico de Resposta	21
7.2. Procedimentos para Evacuação de Área	22
8. AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS	24
9. DIVULGAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO	25
10. PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS	26
10.1. Treinamentos Teóricos	26
10.1.1. Módulo 1 - Treinamento PAE	26
10.1.2. Módulo 2 - Resposta a Emergências com Produtos Perigosos	27
10.1.3. Módulo 3 - Treinamento Prevenção e Combate a Incêndio – PCI: ..	28
.....	28
10.1.4. Módulo 4 - Treinamento Suporte Básico de Vida:	29
10.1.5. Módulo 5 - Treinamento de Comunicação em Emergência com	
Órgãos Públicos e Mídia:	30

10.2.	Simulados	30
10.2.1.	Planejamento	31
10.2.2.	Realização.....	31
10.2.3.	Avaliação	32
10.3.	Cronograma de Exercícios Simulados.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Fluxograma de Acionamento do PAE.....	19
-----------	---------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Hipóteses Acidentais selecionadas consolidadas para o PAE.	9
Tabela 2.	Grupo de Hipóteses Acidentais.	10
Tabela 3.	Atribuições da Célula de Crise.	13
Tabela 4.	Periodicidade dos Simulados	32

1. PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

O presente Plano de Ação de Emergência – PAE estabelece as diretrizes necessárias para atuação em situações emergenciais durante as obras de instalação do Estaleiro Nordeste que tenham potencial para causar repercussões internas e externas ao empreendimento.

O PAE apresenta os procedimentos de resposta às situações emergenciais que eventualmente possam vir a ocorrer nas instalações do empreendimento, além de definir as atribuições e responsabilidades dos envolvidos, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento às emergências, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras.

Para que os objetivos do PAE possam ser alcançados foram estabelecidos os seguintes pressupostos:

- a) Definição das atribuições e responsabilidades;
- b) Identificação dos perigos que possam resultar em acidentes (hipóteses acidentais);
- c) Preservação do patrimônio da empresa, da continuidade operacional e da integridade física de pessoas;
- d) Treinamento de pessoal habilitado para operar os equipamentos necessários ao controle das emergências;
- e) Minimização das consequências e impactos associados;
- f) Estabelecimento das diretrizes básicas, necessárias para atuações emergenciais; e
- g) Disponibilização de recursos para o controle das emergências.

Este documento deverá ser detalhado em conjunto com as empreiteiras contratadas para a execução das obras nas quais deverão ter procedimentos próprios de gerenciamento de riscos e atendimento à emergências no canteiros de obras.

2. OBJETIVO

Este documento apresenta uma minuta da metodologia a ser utilizada para a elaboração do Plano de Ação de Emergência (PAE) para as obras de instalação do Estaleiro Nordeste.

Este PAE tem como principais objetivos preservar a integridade física e a saúde humana do corpo funcional e população circunvizinha ao empreendimento, de forma a minimizar os impactos ambientais e também prevenir e/ou minimizar eventuais danos ao patrimônio público e privado, decorrentes de emergências durante as operações nas instalações.

3. DEFINIÇÕES E SIGLAS

3.1. Definições

- **Acidente:** Evento indesejável ou uma sequência de eventos, casual ou não, e do qual resultam danos, perdas e/ou impactos.
 - Acidente de Nível 1 – Cenários emergências que podem ser contidos com recursos locais;
 - Acidente de Nível 2 – Cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento da área.
 - Acidente de Nível 3 – Cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento do Porto e necessitam de apoio de órgãos externos e terminais arrendados.

- **Acidente Ambiental:** Acontecimento indesejado, inesperado ou não, que afeta, direta ou indiretamente, a integridade física e a saúde das pessoas expostas, causa danos ao patrimônio, público e/ou privado, além de impactos ao meio ambiente.

- **Atendimento a Emergência:** Desencadeamento de ações coordenadas e integradas, por meio da mobilização de recursos humanos e materiais compatíveis com o cenário apresentado, visando controlar e minimizar eventuais danos às pessoas e ao patrimônio, bem como os possíveis impactos ambientais.

- **Brigadistas:** São funcionários do ENOR que em situação de emergência combatem incêndio ou poluição.

- **Cenários Acidentais:** Identificação das hipóteses acidentais passíveis de ocorrência, decorrentes das atividades desenvolvidas.

- **Emergência:** É toda ocorrência anormal dentro do processo habitual de operação que resulte ou possa resultar em danos às pessoas, ao sistema e ao

meio ambiente, interna e/ou externamente, exigindo ações corretivas e preventivas imediatas de modo a controlar e minimizar suas consequências.

- **Equipamento de Proteção Individual - EPI:** É todo o dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde do trabalhador.
- **Evacuação da Área:** Ato de retirar do local de trabalho, as pessoas que não estejam envolvidas no controle de uma emergência, de forma ordenada, rumo ao ponto de reunião para evacuação.
- **Exercício Simulado:** Treinamento prático de atendimento a uma emergência.
- **Hipótese Acidental:** Tipo de ocorrência identificada no levantamento de riscos e que gera cenários acidentais.
- **Impacto ambiental:** qualquer modificação no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte no todo ou em parte das atividades do estaleiro.
- **Incidente:** evento que resultou em acidente ou que teve o potencial de resultar em acidente.
- **Incêndio:** É um tipo de reação química na qual os vapores de uma substância inflamável se combinam com o oxigênio do ar atmosférico e uma fonte de ignição, causando liberação de calor.
- **Plano de Emergência Individual (PEI):** documento ou conjunto de documentos que contenham informações e descrição dos procedimentos de resposta da respectiva instalação a um incidente de poluição por óleo que decorra de suas atividades, elaborado nos termos de norma própria.
- **Poluição por Óleo:** poluição causada por descarga de petróleo e seus derivados, incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo, produtos refinados e misturas de água e óleo em qualquer proporção.

- **Risco:** Medida de danos à vida humana, resultante da combinação entre a frequência de ocorrência e a magnitude das perdas ou danos (consequências).
- **Vazamento:** Entende-se por vazamento qualquer situação anormal que resulte na liberação de produto, não estando necessariamente associado a uma situação emergencial.

4. CENÁRIOS ACIDENTAIS

O presente Plano de Ação de Emergência deverá ser estruturado de forma a apresentar os procedimentos de resposta às situações emergenciais passíveis de ocorrerem durante as obras de instalação do Estaleiro Nordeste.

A definição das hipóteses acidentais e respectivos cenários é necessária para a elaboração dos procedimentos de atendimento às situações de emergência, bem como para o dimensionamento dos recursos humanos e materiais necessários às ações de resposta.

As hipóteses acidentais preliminares foram obtidas através da Análise Preliminar de Riscos e devem ser melhor detalhadas em conjunto com as empreiteiras a serem contratadas para as obras de instalação do empreendimento.

4.1. Definição das Hipóteses Acidentais

Para efeito deste PAE, todas as hipóteses acidentais foram consolidadas sendo apresentadas na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Hipóteses Acidentais selecionadas consolidadas para o PAE.

Nº da Hipótese	Perigo
1	Queda de nível (queda de máquinas e/ou equipamento).
2	Incêndio Predial
3	Queda por diferença de nível.
4	Choque elétrico
5	Atentado Terrorista
6	Vandalismo
7	Falta de energia Elétrica
8	Colisão/abaloamento entre veículos rodoviários.
9	Atropelamento no transporte rodoviário
10	Mal súbito
11	Acidentes pessoais
12	Intempéries

4.2. Grupo de Hipóteses Acidentais

Os subgrupos de hipóteses acidentais específicas e gerais levantados para este PAE podem guardar semelhança entre si no que se referem aos cenários, consequências e tipologia, razão pela qual foram estabelecidas hipóteses acidentais que agrupam os subgrupos homogêneos.

Desta forma, os procedimentos para emergências constantes do Capítulo VIII serão estabelecidos para atender aos grupos de hipóteses acidentais, visto que também apresentaram ações de resposta semelhantes para os subgrupos.

Na Tabela 2 consta o quadro sinótico contendo os grupos de hipóteses acidentais.

Tabela 2. Grupo de Hipóteses Acidentais.

Grupo	Hipótese	Subgrupo
G1	Acidentes pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Queda em nível; • Queda por diferença de nível; • Atropelamento (máquinas e rodovia); • Choque elétrico; • Choque elétrico em terceiros; • Ataque de animais peçonhentos; • Queda no mar; • Mal súbito.
G2	Queda de máquinas, equipamentos e objetos	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de máquinas e equipamentos; • Queda da linha de transmissão; • Queda de árvores.
G3	Incêndios e/ou explosões	<ul style="list-style-type: none"> • Incêndio predial; • Incêndio florestal; • Explosão de transformadores.
G4	Ruptura canal e adutora	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura do canal adutor; • Ruptura da tubulação adutora.
G5	Acidentes de origem natural	<ul style="list-style-type: none"> • Intempéries; • Corrida de massa e/ou escorregamento de talude.
G6	Danos patrimoniais	<ul style="list-style-type: none"> • atentado terrorista; • Vandalismo; • Danos estruturais nas torres de transmissão; • Falta de energia elétrica.
G7	Acidentes no transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Naufrágio e/ou avaria de embarcação;
G8	Liberação de líquido inflamável	<ul style="list-style-type: none"> • Liberação de líquido inflamável durante a movimentação de máquinas e equipamentos na área de pátio;
G9	Liberação de gás inflamável	<ul style="list-style-type: none"> • Liberação de gás inflamável durante a movimentação de produto.

Grupo	Hipótese	Subgrupo
G10	Liberação de produtos perigosos das Classes ONU 1 a 9 – fracionadas	<ul style="list-style-type: none">• Liberação de produtos perigosos (Classe de Risco ONU 1 a 9) durante a movimentação da carga;• Liberação de produtos perigosos das classes ONU 1 a 9 durante o transporte rodoviário;• Liberação de produtos perigosos das classes ONU 1 a 9 durante o transporte marítimo;• Liberação de óleo diesel durante o abastecimento de máquinas e equipamentos;• Liberação de óleo lubrificante durante a manutenção de máquinas e equipamentos;• Liberação de óleo, tintas e solventes das áreas de armazenamento de produtos perigosos;• Liberação de óleo lubrificante;• Liberação de óleo combustível.

5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

5.1. Atribuições e Responsabilidades

As atribuições e responsabilidades deverão estar definidas com base no perfil da empresa, bem como para os três níveis de emergência descritos a seguir:

- Nível 1 – Emergências que podem ser contida com recursos locais;
- Nível 2 – Emergências que extrapolam a capacidade de atendimento da área e necessita de acionamento da estrutura de atendimento prevista no Plano, mas que podem ser contida com recursos do ENOR.
- Nível 3 – Emergências que extrapolam a capacidade de atendimento do ENOR e necessitam de apoio de órgãos externos.

5.2. Célula de Crise

A Célula de Crise tem por objetivo fornecer a logística necessária para contenção da emergência e recuperação dos danos causados às instalações e ao meio ambiente.

A administração da Célula de Crise é realizada pelo Coordenador Geral de Resposta do ENOR, e seus substitutos, os mesmo indicados no Plano de Emergência Individual – PEI, sendo que cada Diretoria do ENOR possui atribuições específicas, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Atribuições da Célula de Crise.

Diretoria Responsável	Atribuição
Diretoria Operacional/Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoio de Engenharia para obras emergenciais; ▪ Alocação de recursos materiais e humanos internos suplementares em nível corporativo; ▪ Controle operacional; ▪ Definição de estratégia para manutenção do negócio em caso de paralisação parcial ou total das atividades de instalação do estaleiro. ▪ Definição da estratégia de comunicação com os clientes; ▪ Definição de alternativas para clientes em caso de paralisação.
Diretoria de Administrativa e Financeira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alocação de verbas extraordinárias; ▪ Aquisição de recursos materiais e humanos externos suplementares; ▪ Apoio operacional.

A Célula de Crise será acionada em emergências do Nível 3, ou para emergências do Nível 2 quando solicitado pela Coordenação do Plano, em função da existência ou da possibilidade de risco de danos ao patrimônio, à imagem e aos funcionários do empreendimento, bem como à comunidade.

5.2.1. Coordenador do Plano

A Coordenação será exercida pelo Gerente de Meio Ambiente do ENOR, e na sua ausência, pelos seus substitutos, sendo responsável pela coordenação das ações de emergência, gerenciando a atuação de todos os recursos, tanto internos como externos, para minimizar os danos aos funcionários, ao público, à propriedade e ao meio ambiente.

Dirige as comunicações e intercâmbios de informações com as autoridades e determina em cada momento da ocorrência as ações a serem adotadas, tomando decisões, como autorização de evacuação e solicitação de ajuda externa.

Todas as ações de coordenação para o Nível 3, ou Nível 2 quando necessário, serão adotadas em consonância com os demais órgãos públicos competentes que integrarão o Posto de Comando das operações de campo.

As atribuições do Coordenador do Plano em situações de emergência dos Níveis 2 e 3, ou quando convocado para as emergências Nível, serão:

- Dirigir-se ao local designado como Posto de Comando para o acompanhamento e tomada de decisões quanto ao desenvolvimento das ações de controle e mitigação dos riscos;
- Manter contato permanente com o Coordenador do Grupo de Execução e Grupo de Apoio;
- Decidir em conjunto com os Coordenadores do Grupo de Execução e Grupo de Apoio as ações necessárias para permitir o controle da emergência e a mitigação dos seus efeitos;
- Reportar informações sobre a emergência (Níveis 3 e 2) à Diretoria do ENOR;
- Mobilizar a Célula de Crise para as emergências do Nível 3;
- Centralizar, em plena articulação com os demais envolvidos, o repasse de informações à célula de crise;
- Solicitar que sejam comunicados os demais órgãos públicos competentes (IMA, Prefeituras, entre outros) nas emergências dos Níveis 3 e 2.
- Deflagrar Plano de Emergência Individual – PEI em caso de vazamento de óleo.

Também são de competência do Coordenador do Plano, ou pessoa por ele designada, as ações voltadas para a administração do PAE, tais como:

- Realizar reuniões internas e/ou externas de avaliação crítica pós-acidente e promover medidas de melhoria;
- Promover investigação das causas de acidentes e propor medidas de melhoria;
- Gerir banco de dados de acidentes;
- Viabilizar reposição de recursos materiais empregados na fase emergencial;

- Definir, ouvido os órgãos públicos competentes, o gerenciamento de resíduos gerados durante as emergências;
- Promover a revisão periódica ou por demanda do PAE;
- Promover a divulgação interna e externa do PAE;
- Manter a integração do PAE com os demais planos da região, por meio de participação em reuniões e eventos;
- Promover treinamento teórico e prático dos integrantes do plano.

5.2.2. Grupo de Execução

O Grupo de Execução é responsável pela operacionalização da emergência, ou seja, seus integrantes estão diretamente ligados às ações de resposta em campo, minimizando os impactos causados pela emergência.

Este grupo será acionado imediatamente após a detecção da emergência devendo o mesmo comunicar o Coordenado do Grupo de Execução.

O Grupo de Execução deverá ser formado por pelo menos um funcionário de cada área do ENOR (Administrativo, Financeiro, Operacional, Meio Ambiente, Jurídico, Comercial e Segurança Patrimonial) e das empreiteiras contratadas para as obras e por mais pessoas envolvidas na atividade de interesse.

- Desencadear as medidas iniciais de combate, independente do cenário acidental;
- Providenciar recursos (material e humano) de sua competência;
- Manter um Líder de Área para aplicar as orientações do coordenador e registrar as cronologias do evento;
- Providenciar recursos necessários à mitigação;
- Acionar os órgãos públicos de acordo com o tipo e porte da emergência, identificando os respectivos representantes;
- Anotar a cronologia dos eventos;
- Isolar a área sinistrada;
- Retirar pessoas não credenciadas do local;
- Permitir o acesso somente de pessoas autorizadas;

- Controlar o tráfego nas avenidas externas de modo a garantir o acesso de viaturas;
- Realizar ações de combate;
- Mobilizar recursos de sua competência;
- Estabelecer as áreas quentes, mornas e frias, indicadas pela Coordenação, adotando os procedimentos de sua competente atribuição;
- Em Nível 2 e 3, preparar os acessos para atender necessidades de logística de emergência;
- Auxiliar a Defesa Civil nas atividades de evacuação das comunidades afetadas.
- Realizar operações e manobras a fim de garantir o acesso das equipes de atendimento a emergência.
- Disponibilizar equipamentos e pessoal necessário ao atendimento emergencial.
- Manter o banco de dados com o cadastro dos juízes e promotores atuando na região, com meios de comunicação dos gabinetes de cada autoridade;
- Estabelecer procedimento formal para o trato jurídico das piores conseqüências de cada cenário emergencial previsto no Plano, definindo atitudes, postura e condutas a serem assumidas.

5.2.3. Grupo de Apoio e Coordenador do Grupo de Apoio

O Grupo de Apoio é responsável pelo suporte ao atendimento emergencial e tem por atribuição fornecer toda a infra-estrutura de apoio às operações de campo, ou seja, recursos financeiros, comunicações, transporte, suprimento de recursos materiais, contratação de mão de obra e socorro médico solicitados pelo Coordenador do Grupo de Execução ou Coordenador do Plano.

O Coordenador do Grupo de Apoio será exercido pelo Coordenador de Recursos Humanos-Assessor de Administração e tem a responsabilidade de alocar e remanejar pessoas para atender as necessidades do Grupo de Execução.

5.3. Brigada de Incêndio

Os Líderes da brigada de emergência possuem atribuições específicas para as ações de evacuação das área do ENOR.

6. ACIONAMENTO DO PLANO

6.1. Fluxo de Acionamento

Qualquer funcionário ao detectar uma anormalidade deve comunicar imediatamente o Coordenador Local de Resposta, para que este se dirija ao local e avalie o cenário, adotando as ações de combate e comunicando o Coordenador do Grupo de Execução.

Caso uma ocorrência não possa ser contida com recursos locais, emergência de Nível 1, caberá ao Coordenador do Grupo de Execução deflagrar as demais ações do fluxograma de comunicação para os níveis emergenciais subsequentes.

A Figura 1 apresenta o fluxo de comunicação a ser seguido em caso de emergência.

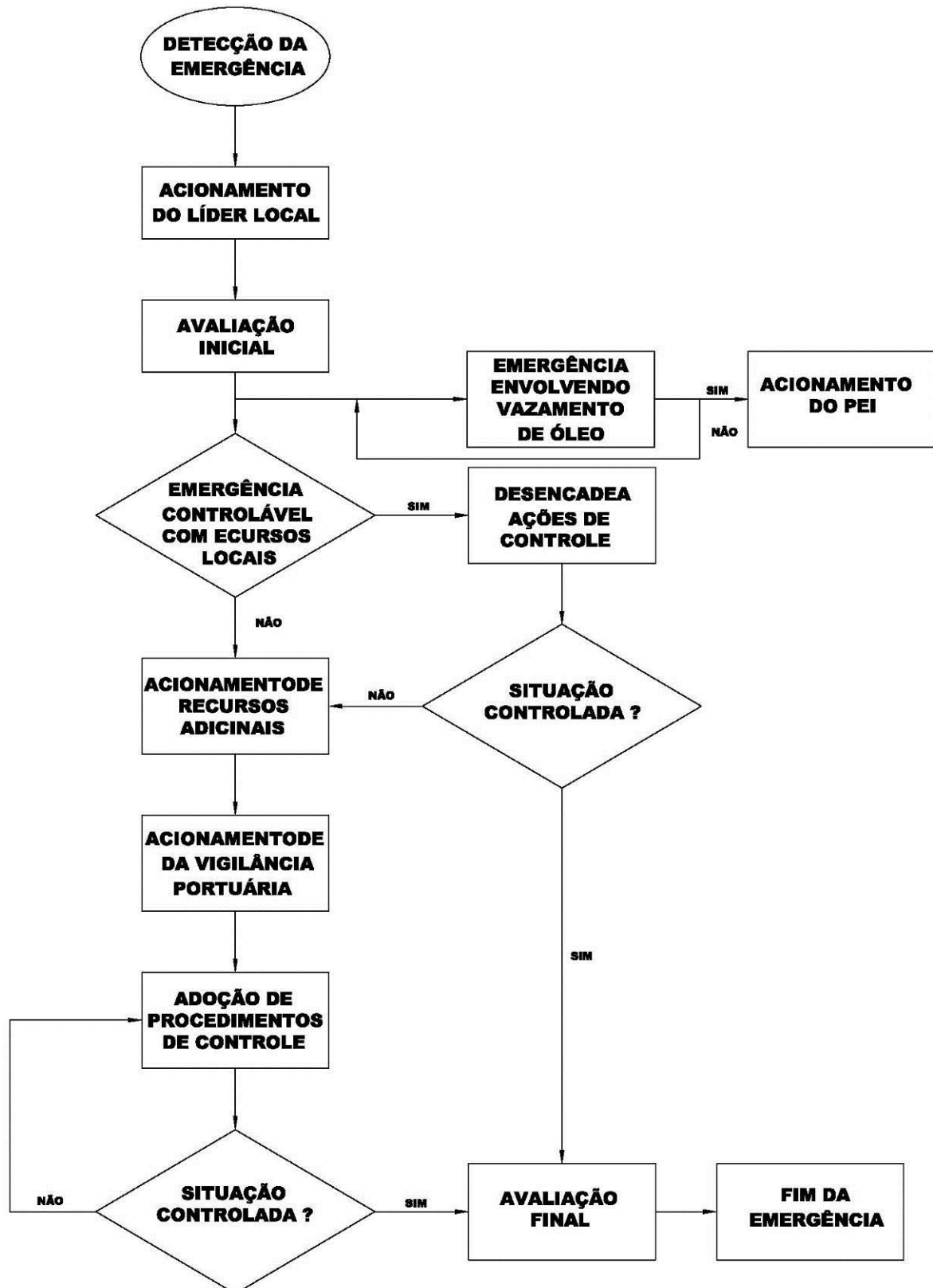


Figura 1. Fluxograma de Acionamento do PAE

6.2. Detecção e Comunicação da Emergência

A detecção da emergência é realizada visualmente no local ou por meio de circuito fechado de TV. Após a detecção, deverão ser realizadas as comunicações de emergência por meio de telefones fixos (interno e externo) e estação de rádio fixa.

6.3. Mobilização de Recursos

Após a avaliação da emergência pelo Líder Local serão deslocados os recursos locais para mitigação da emergência. Caso a emergência não seja controlada, serão solicitados recursos adicionais.

7. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA

O Coordenador do Plano é responsável por definir o nível da emergência de acordo com a proporção do acidente, seus potenciais impactos, as características do local afetado, com o potencial dano a terceiros e eventual repercussão na mídia.

A seguir estão descritos os procedimentos de resposta adotados para o atendimento a emergência nas obras de instalação do Estaleiro Nordeste.

7.1. Procedimentos Básico de Resposta

Em qualquer situação emergencial devem ser considerados alguns aspectos básicos relativo ao atendimento emergencial; assim, as primeiras pessoas que atenderem a ocorrência devem seguir os seguintes procedimentos:

- Detectar a anormalidade;
- Aproximar-se cuidadosamente, portando equipamentos de proteção individual;
- Iniciar o combate com os recursos disponíveis no local;
- No caso de vazamento de produtos, evitar manter qualquer contato com o produto (tocar, pisar ou inalar);
- Identificar o material envolvido e o tipo de perigo;
- Comunicar o Coordenador ou Líder;
- Informar com exatidão o local da emergência e, se possível, o equipamento envolvido e o nome do informante;
- Não transmitir informações à pessoas externas;
- Isolar o local e desobstruir passagens para facilitar o acesso das equipes de atendimento;
- Afastar pessoas não envolvidas com o atendimento;
- Interromper todas as comunicações rotineiras, dando prioridade total ao atendimento desta emergência;
- Não permitir a entrada de outros veículos (somente aqueles envolvidos na emergência);

- Todos os serviços de operação, manutenção e inspeção que estiverem sendo realizados na área sinistrada deverão ser interrompidos, respeitados os procedimentos de segurança para tal;
- Evacuar a área sinistrada, utilizar a Rota de Fuga;
- Resgatar vítimas;
- Prestar primeiros socorros.

No caso de presença de visitantes, estes deverão ser encaminhados para um local seguro pelos funcionários do ENOR, responsáveis pelos mesmos. No caso de ordem para evacuação, os funcionários do ENOR, deverão seguir com o visitante para o Ponto de Encontro até a situação ser normalizada.

7.2. Procedimentos para Evacuação de Área

Em situação de emergência nas áreas do canteiro de obras onde estarão instalados os prédios de administração das obras do ENOR, assim que determinado pelo Coordenador Local de Resposta ou Líder da Brigada de Incêndio, deverão ser desencadeadas as ações para evacuação da área ou prédio sinistrado. Desta forma, deverão ser seguidos os procedimentos para a evacuação descritos a seguir:

- Deslocar-se rapidamente para o ponto de encontro mais próximo;
- Verificar a direção do vento e seguir em direção contrária;
- Priorizar sempre a evacuação de pessoas e em segundo plano a de veículos;
- O Coordenador Local de Resposta ou Líder da Brigada deverá inspecionar a área evacuada, para garantir que não exista a presença de pessoas;
- Visitantes, fornecedores, prestadores de serviços e outros deverão ser orientados pelo responsável do setor que estiver fazendo o contato ou por qualquer um dos funcionários que estiver designado a acompanhar ou fazê-lo;
- O responsável pela área evacuada deverá realizar a contagem de pessoas, para garantir que todas as pessoas sob sua responsabilidade foram evacuadas;
- Verificar a existência de vítimas, resgatar e prestar primeiros-socorros;

- As vias de acesso de pessoas e veículos deverão permanecer sempre desobstruídas;
- Não usar o telefone, exceto para dar aviso de Emergência;
- Unir-se às demais pessoas para desocupação ordenada;
- Acatar todas as orientações com calma, rapidez e segurança;
- Não retornar sob qualquer hipótese;
- Priorizar e assistir pessoas que apresentem limitações motoras.

8. AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS

Controlada a situação emergencial, diversas ações devem ser desenvolvidas de acordo com a complexidade e grau de impactos decorrentes da ocorrência, como por exemplo: atendimento a eventuais pessoas evacuadas, restauração das áreas atingidas, continuidade de operações de limpeza, de monitoramento ambiental e disposição de resíduos.

Todas essas ações pós-emergenciais deverão ser sempre monitoradas e pré-aprovadas pelos Órgãos Públicos pertinentes, como por exemplo, Defesa Civil, IMA e IBAMA, entre outros.

Em particular, a disposição temporária de resíduos químicos gerados numa ocorrência, deve ter soluções temporárias adequadas, mesmo durante o desenvolvimento das ações de emergências. Da mesma forma, as operações de disposição e/ou tratamento final dos resíduos devem, obrigatoriamente, ser previamente aprovadas pela Agência Ambiental.

Além dos procedimentos pós-emergenciais mencionados, o estaleiro deverá:

- Repor todos os materiais utilizados na emergência;
- Realizar aquisição em caráter de emergência para reposição de estoque mínimo;
- Providenciar a manutenção e descontaminação de materiais e equipamentos sob sua responsabilidade, inclusive EPIs;
- Agendar reunião com todos os envolvidos para discutir sobre pontos positivos e negativos do atendimento emergencial, com objetivo de avaliar a eficácia do PAE propondo melhorias;
- Elaborar relatório técnico sobre o atendimento à emergência, contendo avaliação da causa, avaliação crítica de atuação e proposta de melhoria.

9. DIVULGAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO

Todos os documentos e anexos do PAE deverão ser revisados sempre que houver alterações, no mínimo, nas seguintes situações:

- Sempre que uma análise de risco assim o indicar;
- Sempre que as instalações sofrerem modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;
- Quando o desempenho do PAE, decorrente do seu acionamento por acidente/ incidente ou exercício simulado, demonstrar necessidade;
- Em outras situações, a critério de órgão oficial competente;
- A cada 2 anos, caso nenhuma das situações anteriores seja verificada. Esta periodicidade está atrelada ao planejamento dos treinamentos teóricos do PAE.

Será divulgada a todos os participantes do plano, qualquer atualização ou revisão no PAE e seus Anexos ou nos dados e procedimentos necessários à sua plena operacionalização, tais como:

- Lista de participantes e telefone de contato;
- Lista de equipamentos e materiais;
- Verificação de atualização de dados cadastrais de participantes externos;
- Distribuição de atualizações, alterações e revisões do plano aos participantes.

Periodicamente, devem ser realizados treinamentos teóricos e práticos do Plano de Ação de Emergência, visando a capacitação e reciclagem das pessoas para atuação em situações de emergência. Os treinamentos devem ser avaliados e documentados, de forma a subsidiar a atualização e aprimoramento do plano.

10. PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS

Um dos aspectos fundamentais para o constante aperfeiçoamento do PAE diz respeito à realização de treinamentos teóricos e práticos sobre diferentes assuntos técnicos, relacionados com as operações de emergência para resposta aos cenários acidentais passíveis de ocorrerem nas áreas de interesse deste plano.

10.1. Treinamentos Teóricos

Periodicamente serão realizados treinamentos teóricos do presente PAE visando a capacitação e reciclagem dos funcionários para situações de emergência em todas as instalações do canteiro de obras do empreendimento. Os treinamentos serão avaliados e documentados, de forma a subsidiar a atualização e aprimoramento do plano. Sugere-se uma periodicidade de 1 ano para o treinamento de reciclagem, sendo que os temas abordados poderão ser os mesmos estabelecidos neste plano ou de acordo com as necessidades detectadas pelo empreendimento. Estão previstos cinco módulos de treinamento conforme conteúdo apresentado a seguir.

10.1.1. Módulo 1 - Treinamento PAE

- Cenários acidentais
- Estrutura organizacional
- Comunicação
- Equipamentos e materiais de respostas
- Procedimentos de Atendimento
- Ações Pós-emergenciais
- Manutenção do Plano

10.1.2. Módulo 2 - Resposta a Emergências com Produtos Perigosos

- Introdução
 - Acidentes ambientais (conceituação, tipos e circunstâncias, estatística de atendimento);
- Produtos químicos:
 - Aspectos legais;
 - Classificação ;
 - Comportamento dos produtos químicos.
- Toxicologia:
 - Introdução à toxicologia
- Riscos à saúde e níveis de proteção:
 - Riscos potenciais (inflamável, explosivo, irritante, corrosivo, radioativo, tóxico, infectante e asfixiante).
 - Rotas de exposição (inalação, absorção, ingestão e infecção) e indicadores de exposição tóxica e níveis de exposição (aguda e crônica).
 - Precauções pessoais e fadiga.
 - Níveis de proteção (classificação, seleção uso e conservação dos EPIs).
- Padrão de atendimento
- Fases táticas de atendimento
 - Identificação:
 - Avaliação do local;
 - Observação da sinalização existente;
 - Consulta a manuais e fichas de emergência;
 - Isolamento;
 - Contenção;
 - Descontaminação;
 - Salvamento.

10.1.3. Módulo 3 - Treinamento Prevenção e Combate a Incêndio – PCI:

- Introdução
 - Histórico de grandes incêndios industriais;
 - Teoria do fogo;
 - Combustão e combustíveis.
- Incêndios:
 - Classificação de incêndios;
 - Comportamento do fogo.
- Equipamentos de proteção:
 - Classificação e níveis de proteção;
 - EPI's e EPR's;
 - EPC's.
- Equipamentos para combate:
 - Extintores;
 - Mangueiras e assessórios;
 - Hidrantes, bombas, canhões e assessórios;
 - Veículos, aeronaves e embarcações;
 - Equipamentos para combate a incêndios florestais.
- Técnicas de combate:
 - Incêndios em materiais líquidos;
 - Incêndios em materiais sólidos;
 - Situações especiais;
 - Explosão em nuvem;
 - Incêndio em poça;
 - Incêndios florestais;
 - Entrada, movimentação e saída de prédios.
- Ações de Resposta:
 - Introdução ao ICS;
 - Estrutura de resposta;
 - Brigadas de atendimento;
 - Estrutura de comando;
 - Comportamento frente ao fogo;
 - Evacuação.

- Ações pós emergência:
 - Rescaldo;
 - Desmobilização;
 - Desmobilização de pessoal;
 - Desmobilização de materiais e equipamentos;
- Treinamentos e simulados
- Estudo de casos
- Práticas:
 - Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Respiratória (EPRs);
 - Uso de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs);
 - Extintores;
 - Hidrantes, bombas e canhões;
 - Lançamento de linhas de mangueiras;
 - Movimentação em áreas críticas;
 - Incêndios florestais.

10.1.4. Módulo 4 - Treinamento Suporte Básico de Vida:

- Introdução:
 - Histórico;
 - Aspectos legais sobre socorrismo.
- Sistemas de emergência:
 - Informações essenciais: intervenções de leigos, sequestro emocional;
 - Precauções universais;
 - Brigadas de emergência.
- Materiais e equipamentos:
 - EPI´s;
 - Kit´s básicos.
- Atendimento a emergências:
 - Avaliação do cenário;
 - Avaliação da vítima;
 - Atendimento à vítima;
 - Imobilização;

- Transporte;
- Envenenamento.
- Ações pós-emergência:
 - Limpeza e assepsia de materiais e equipamentos;
 - Cuidados com resíduos.
- Práticas:
 - Avaliação do cenário;
 - Avaliação da vítima;
 - Atendimento à vítima;
 - Queimaduras;
 - Fraturas;
 - Ferimentos abertos;
 - Lesões na cabeça;
 - Lesões de coluna;
 - Imobilização;
 - Transporte.
- Exercícios Práticos

10.1.5. Módulo 5 - Treinamento de Comunicação em Emergência com Órgãos Públicos e Mídia:

- Introdução
- Objetivos da comunicação
- Formas de comunicação
- Identificação/definição de público
- Estratégia de Comunicação
- Mensagens adequadas (definição de mensagens)
- Postura nas entrevistas

10.2. Simulados

Visando a capacitação e reciclagem dos funcionários para situações emergenciais em todas as áreas de interesse do plano serão realizados treinamentos práticos

através de exercícios de simulados de emergência envolvendo todas as áreas que direta ou indiretamente possam vir a atuar no combate as situações de emergência.

O Coordenador do Plano é responsável por realizar os exercícios simulados, os quais envolvem 3 etapas distintas em sua execução:

- a) Planejamento;
- b) Realização;
- c) Avaliação.

10.2.1. Planejamento

Para o planejamento dos exercícios de resposta serão considerados:

- Grau de complexidade do exercício simulado;
- Programação de simulados - nesta etapa serão discutidos os cenários acidentais envolvidos e os consequentes impactos ambientais associados ao exercício. Os cenários acidentais, sempre que possível, devem ser alternados a cada exercício.

Para o planejamento dos exercícios simulados, o Coordenador do Plano reunirá as equipes envolvidas e discute a execução dos procedimentos a serem testados, considerando os cenários acidentais envolvidos e os consequentes impactos ambientais associados ao exercício. Nesta etapa serão definidos os locais de atuação, os cenários acidentais e as ações a serem tomadas durante e após o exercício. Os cenários acidentais, sempre que possível, devem ser alternados a cada exercício. O planejamento será divulgado a todos os participantes.

10.2.2. Realização

A realização do exercício deve estar baseada no planejamento executado. Todo resíduo gerado nesta etapa deve ser recolhido e destinado.

10.2.3. Avaliação

Após a realização dos simulados será realizada uma reunião de análise crítica entre os participantes com o objetivo de avaliar os pontos fortes e oportunidades de melhoria do PAE e das atividades relacionadas ao planejamento e execução do exercício em si. Os itens analisados nesta reunião são:

- Cenário: avaliar se o cenário proposto está adequado às hipóteses acidentais;
- Planejamento: dimensionamento de recursos materiais e humanos, registros do simulado e apoio logístico.
- Execução: avaliação do tempo de resposta, dos procedimentos e táticas para resposta, eficácia e eficiência das ações tomadas, funcionamento do fluxograma de Comunicação, Análise das ações tomadas, etc.

A análise crítica realizada é registrada e as ações corretivas propostas pela equipe servem de subsídio para revisão do PAE.

10.3. Cronograma de Exercícios Simulados

Para a definição do cronograma de exercícios simulados deve-se considerar o nível de complexidade da emergência, conforme pode ser observado na Tabela 4 apresentada a seguir.

Tabela 4. Periodicidade dos Simulados

Nível da Emergência	Periodicidade
Nível 1	Semestral
Nível 2	Anual
Nível 3	Bianual

Ressalta-se que os níveis de simulado estão atrelados aos níveis de emergência, ou seja:

- Simulado Nível 1 – cenários emergências que podem ser contidos com recursos locais;

- Simulado Nível 2 – cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento da área.

Simulado Nível 3 – cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento do empreendimento e necessitam de apoio de órgãos externos.