



Contrato BR-L1421PAEC

PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA (PAEC) PARA AS OBRAS DO  
PROGRAMA JOÃO PESSOA SUSTENTÁVEL

Produto 3

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA-PAEC

Lorenza Alberici da Silva

Novembro 2021

## Sumário

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
1.1	Objetivos do PAEC .....	5
1.1.1	Público- Alvo do PAEC .....	6
1.2	Elementos do PAEC .....	6
1.3	Estrutura do PAEC .....	7
<b>2.</b>	<b>CENÁRIOS ACIDENTAIS DO EAR</b> .....	<b>8</b>
2.1	Perigos relacionados à Execução da Obras .....	8
2.2	Perigos relacionados aos Desastres Naturais .....	9
2.3	Perigos relacionados à Epidemia da COVID 19 e Similares .....	9
<b>3.</b>	<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAEC</b> .....	<b>10</b>
3.1	Coordenador Geral do PAEC .....	10
3.2	Coordenador Adjunto Supervisão de Obras .....	11
3.3	Coordenador Adjunto- Coordenadoria Municipal da Defesa Civil .....	11
3.4.1	Coordenadoria Municipal de Proteção da Defesa Civil (COMPEC) .	12
3.5	Instituições Intervenientes .....	13
<b>4.</b>	<b>PROCEDIMENTOS DE PREPARO PARA O ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</b> .....	<b>15</b>
4.1	Avaliação do Acidente e Procedimentos Iniciais .....	15
4.2	Análise dos Elementos expostos aos Riscos .....	16
4.3	Estabelecimento de Áreas com potencial de Inundação .....	17
4.4	Estabelecimento de Áreas com Potencial de Deslizamentos .....	19
4.5	Medidas de Segurança Imediatas .....	20
4.5.1	Paralisação das Obras e Isolamento da Área Afetada .....	21
4.5.2	Socorro às Vítimas .....	21
4.5.3	Remoção de Pessoas em Áreas de Risco .....	21
4.6	Estabelecimento das Áreas de Trabalho e Zonas de Segurança .....	22
<b>5.</b>	<b>PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO AOS CENÁRIOS ACIDENTAIS</b> .....	<b>25</b>
5.1	Caracterização dos Perigos Relacionados às Obras .....	25
5.1.1	Acidentes com máquinas ou equipamentos causando danos às pessoas .....	25
5.1.2	Atropelamento de pedestres durante a movimentação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras .....	27
5.1.3	Colisões ou Abalroamentos durante a circulação de veículos, tratores e empilhadeiras .....	29

5.1.4	Acidentes envolvendo trabalho em Altura .....	31
5.1.5	Acidentes causados por Eletricidade .....	33
5.1.6	Contaminação Ambiental por despejos de efluentes contendo óleos, graxas, tintas e demais substâncias perigosas .....	35
5.1.7	Contaminação dos Recursos Hídricos por despejos de efluentes sanitários não tratados .....	37
5.1.8	Poluição Atmosférica por material particulado e poeiras .....	39
5.1.10.	Incêndio ou Explosão pelo manuseio de substâncias inflamáveis	41
5.1.11	Acidentes causados por Feições Erosivas na área de intervenção	43
5.1.12	Aumento dos Processos Erosivos pela movimentação de máquinas e equipamentos .....	45
5.1.13	Danos à imóveis, equipamentos públicos ou tubulações durante a realização das obras .....	46
5.1.14	Acidentes com animais peçonhentos durante a realização das obras .....	49
5.2	Perigos relacionados à Desastres Naturais .....	50
5.2.1	Ocorrência de Alagamentos, Inundações e Enchentes atingindo as áreas de intervenção.....	50
5.2.2	Ocorrência de Movimentação de terra durante as intervenções ...	53
5.3	Perigos relacionados à Epidemia da COVID 19 e Similares .....	55
<b>6.</b>	<b>AÇÕES DE CONTINGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS .....</b>	<b>56</b>
6.1	Estabelecimento das Áreas de Trabalho e Zonas de Segurança .....	56
6.1.1.	Área de Interdição (Zona Quente) .....	56
6.1.2.	Área de Restrição (Zona Morna).....	56
6.1.3.	Área de Suporte (Zona Fria) .....	57
6.2.	Resgate de Pessoas em Áreas de Risco .....	58
6.3.	Primeiros Socorros.....	58
6.3.1	Transporte de Pessoas Feridas .....	58
6.3.2.	Reanimação em caso de Parada Cardiorrespiratória .....	59
6.3.3.	Atendimento de Pessoas com Fraturas .....	59
6.3.4.	Atendimento a Pessoas com Hemorragias .....	61
6.3.5.	Queimaduras .....	62
6.4.	Emergências Envolvendo Produtos Químicos Perigosos .....	63
6.5.	Riscos de Incêndio e Explosão .....	64
<b>7.</b>	<b>EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS..</b>	<b>65</b>
7.1	Base de Atendimento do PAEC.....	65

7.2. Equipamentos e materiais de Contenção .....	65
7.2 Equipamentos e materiais para Transferência de Cargas .....	65
7.3 Precauções de Uso dos Equipamentos e Materiais.....	67
<b>8. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES E AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS ...</b>	<b>69</b>
8.1. Encerramento das Operações.....	69
8.2 Ações Pós-Emergenciais.....	69
8.3. Gerenciamento dos Resíduos .....	70
8.4. Elaboração dos Relatórios de Atendimento ao Acidente .....	70
<b>9. TREINAMENTO E REALIZAÇÃO DE SIMULADOS.....</b>	<b>72</b>
9.1. Objetivos dos Treinamentos e dos Exercícios Simulados .....	72
<input type="checkbox"/> Visualizar as ações, procedimentos e interfaces institucionais nos cenários acidentais; .....	72
9.2 Periodicidade dos Treinamentos e dos Simulados.....	73
9.3 Planejamento dos Simulados .....	73
9.4. Relatórios dos Simulados .....	74
<b>10. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PAEC .....</b>	<b>76</b>
10.1. Controle de Documentos e Registros.....	76
10.2. Indicadores de Desempenho do PAEC .....	77
10.3. Gerenciamento de Mudanças do PAEC .....	77
<b>11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>79</b>

# 1. INTRODUÇÃO

O Plano de Ação de Emergência e Contingência (PAEC) é o documento que consolida as ações de resposta às situações emergenciais decorrentes da realização das obras do Programa João Pessoa Sustentável, com base nos cenários acidentais estabelecidos no Estudo de Análise de Riscos (EAR) e nas ações preventivas do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR).

O PAEC estabelece a estrutura organizacional, os recursos humanos e suas responsabilidades, assim como instrumentos, recursos materiais e os procedimentos de resposta às emergências decorrentes das obras, intervenções, eventos climáticos e demais atividades perigosas, de modo a proteger a vida das pessoas, o meio ambiente e os recursos materiais.

Além dos procedimentos de resposta e da definição das diretrizes de atendimento e recursos humanos e materiais, o PAEC consiste na articulação de todos os entes envolvidos no atendimento a emergências, dentre as quais citam-se: Corpo de Bombeiros, SAMU, Defesa Civil, secretarias Municipal e Estadual de Meio Ambiente, de Saúde, Ação Social, Polícias Civil e Militar, Guarda Municipal, entre outros.

O estabelecimento dessas parcerias institucionais, além do envolvimento de todos durante as ações de preparo, devem garantir uma participação integrada de todos os envolvidos no processo de resposta, que envolve a tomada de decisões rápidas e a eficácia no atendimento a emergências, no intuito de preservar a vida humana, a segurança e a proteção ambiental das áreas afetadas pelas ocorrências acidentais.

## 1.1 Objetivos do PAEC

O PAEC tem como objetivos específicos:

- ✚ Preparar a equipe técnica para o enfrentamento aos possíveis cenários acidentais que poderão provocar impactos negativos nos meios físico, social e/ou biótico durante a fase de operação do empreendimento;

- ✚ Conter os impactos negativos de um acidente que venha a ocorrer na área de influência das obras do Programa João Pessoa Sustentável, e que coloquem em risco a vida das pessoas e a qualidade dos recursos naturais;
- ✚ Preservar a saúde dos usuários e da população lindeira que possa ser afetada no caso de um acidente decorrente da realização das obras;
- ✚ Preservar a vida dos colaboradores e da população residente nas áreas de intervenção caso ocorram inundações, deslizamentos de terra, desmoronamentos ou outros eventos resultantes de desastres naturais;
- ✚ Estabelecer mecanismos de proteção à violência física nas áreas de intervenção por meio do acionamento das instituições de polícia;
- ✚ Definir as atribuições de responsabilidade dos atores envolvidos;
- ✚ Estabelecer as diretrizes básicas necessárias para atuações emergenciais;
- ✚ Definir ações de treinamento e capacitação de pessoal habilitado para atuar no preparo e resposta às emergências;
- ✚ Atuar de forma conservativa, visando a minimização das consequências e dos impactos associados aos cenários acidentais;
- ✚ Estabelecer os recursos humanos e materiais de resposta mínimos para o controle das emergências.

### **1.1. Público- Alvo do PAEC**

Prefeitura Municipal de João Pessoa, Gestores da UEP- Programa João Pessoa Sustentável, Secretarias Municipais, Coordenadoria Municipal de Defesa Civil, Polícia Militar e Civil, Guarda Municipal, construtoras, gestoras e supervisoras de obras, trabalhadores das obras e comunidade em geral.

### **1.2. Elementos do PAEC**

Visando a garantia da eficácia no atendimento a emergências, os elementos considerados fundamentais do PAEC são os relacionados a seguir:

- ✚ A descrição das ações a serem tomadas em caso de emergência;
- ✚ Fluxo de comunicação entre os envolvidos no PAEC;

- ✚ Relação das responsabilidades de cada instituição envolvida no atendimento às situações emergenciais;
- ✚ Relação dos pontos focais e respectivos contatos das instituições de atendimento e apoio ao PAEC;
- ✚ Recursos humanos e materiais necessários e de pronta disponibilidades para o atendimento a emergências e recursos adicionais que possam ser adquiridos por meio de contratações emergenciais;
- ✚ Conteúdo mínimo dos treinamentos a serem ministrados, incluindo a realização de exercícios simulados.

O PAEC é um documento operacional que deve ser divulgado a todos os colaboradores e mantido em local de fácil acesso e consulta, a ser disponibilizado a todas as partes envolvidas e anexado a todos os editais de licitação de obras do Programa João Pessoa Sustentável.

### **1.3. Estrutura do PAEC**

A partir da caracterização do empreendimento e de seu entorno e do estabelecimento dos cenários acidentais no Estudo de Análise de Riscos (EAR), o PAEC foi estruturado nos itens a seguir:

1. INTRODUÇÃO;
2. CENÁRIOS ACIDENTAIS DO EAR;
3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAEC;
4. PROCEDIMENTOS DE PREPARO PARA O ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA;
5. PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO AOS CENÁRIOS ACIDENTAIS DO EAR;
6. AÇÕES DE CONTINGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS;
7. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS PARA A O PAEC;
8. AÇÕES PÓS ATENDIMENTO EMERGENCIAL;
9. TREINAMENTO E REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS SIMULADOS;
10. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PAEC.

## 2. CENÁRIOS ACIDENTAIS DO EAR

No Estudo de Análise de Riscos (EAR), foram identificadas as principais hipóteses acidentais com potencial de causar ou potencializar acidentes, impactos ambientais e desastres naturais, estimando-se os riscos decorrentes de cada uma delas, classificados em categorias conforme a probabilidade de ocorrência e a gravidade de suas consequências.

O levantamento das situações de perigo relacionadas com a execução das obras, com a ocorrência de desastres naturais e com aspectos relacionados à saúde, incluindo a pandemia da COVID19 resultou em 18 (dezoito) cenários acidentais, subdivididos da seguinte forma:

### 2.1. Perigos relacionados à Execução da Obras

2.1.1 Acidentes com máquinas ou equipamentos causando danos às pessoas;

2.1.2 Atropelamento de pedestres durante a movimentação de máquinas e equipamentos;

2.1.3 Colisões ou abalroamentos durante a circulação de veículos, tratores e empilhadeiras;

2.1.4 Acidentes envolvendo trabalho em altura;

2.1.5 Acidentes causados por eletricidade;

2.1.6 Contaminação ambiental por despejos de efluentes contendo óleos, graxas, tintas e demais substâncias perigosas;

2.1.7 Contaminação dos recursos hídricos por despejos de efluentes sanitários não tratados;

2.1.8 Poluição atmosférica por material particulado e poeiras;

2.1.9 Ruídos acima do permitido durante a realização das obras;

2.1.10. Incêndio ou explosão pelo manuseio de substâncias inflamáveis;

2.1.11 Acidentes causados por feições erosivas na área de intervenção;

2.1.12 Aumento dos processos erosivos pela movimentação de máquinas e equipamentos;

2.1.13 Danos à imóveis, equipamentos públicos ou tubulações durante a realização das obras;

2.1.14 Acidentes com animais peçonhentos durante a realização das obras.

## **2.2. Perigos relacionados aos Desastres Naturais**

2.2.1 Ocorrência de grandes enchentes nas áreas de intervenção;

2.2.2 Ocorrência de alagamentos ou inundação nas áreas de intervenção;

2.2.3 Ocorrência de deslizamentos de terra durante as intervenções.

## **2.3. Perigos relacionados à Epidemia da COVID 19 e Similares**

2.3.1 Contaminação dos trabalhadores das obras.

No Capítulo 5 do PAEC, serão apresentados os protocolos de atendimento sugeridos para o atendimento de emergência e contingência para cada cenário acidental e os fluxogramas para os cenários acidentais que exigirão ações coordenadas entre os diversos envolvidos

### 3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAEC

Para que o PAEC cumpra seus objetivos de enfrentamento a acidentes e desastres naturais, preservando a vida e a integridade física das pessoas e mitigando os impactos sobre o meio ambiente, é necessário que os protocolos e os procedimentos de pronta resposta às emergências sejam coordenados e executados dentro de uma estrutura organizacional bem definida quanto ao gerenciamento, controle e avaliação das situações de emergência, o acionamento de equipes auxiliares e das instituições intervenientes e os procedimentos de primeiros socorros.

As ações para mobilização das equipes envolvidas devem ser imediatas, de modo que os integrantes designados para as funções relacionadas a seguir possam ser acionados imediatamente após constatado o acidente.

A seguir são apresentadas as atribuições e responsabilidades dos integrantes da Estrutura Organizacional do PAEC.

#### 3.1 Coordenador Geral do PAEC

O Coordenador Geral do PAEC é o responsável por coordenar todo o processo e gerenciar as atividades de forma integrada, delegando ações às instâncias mais competentes para cada tarefa e garantindo que a capacitação e os demais recursos necessários estejam disponíveis e adequados para o bom andamento das atividades. São atribuições propostas para o Coordenador Geral do PAEC:

- Realizar reuniões periódicas para avaliação do desempenho do PAEC;
- Divulgar a atualização de normas e procedimentos operacionais e de segurança a serem adotados em todas as instâncias;
- Promover programas de treinamento e capacitação aos envolvidos;
- Avaliar as ações e procedimentos adotados em emergências, apontando os pontos onde são necessárias melhorias;

- Promover a integração entre as diversas áreas para o bom andamento das ações previstas no PAEC;
- Elaborar e apresentar relatórios periódicos do desempenho do PAEC.

### **3.2 Coordenador Adjunto Supervisão de Obras**

Uma vez que o Marco de Gestão Ambiental e Social - MGAS atribui as funções de gerenciamento e a supervisão ambiental de obras por uma empresa especializada, que atua de forma estreita junto à UEP e às construtoras, sugere-se que a Coordenação Adjunta do PAEC junto às obras seja exercida por um representante da Supervisora Ambiental.

Para os procedimentos de atendimento dos cenários acidentais relacionados às obras, o Coordenador Geral do PAEC deverá contar com o apoio de um profissional coordenador representante do Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras, que fará a articulação necessária para as das ações de preparo e resposta que envolvem as construtoras.

A Supervisora de Obras, sob as orientações do Coordenador Adjunto, fará o acionamento do PAEC e será a responsável pelas primeiras ações de reposta aos acidentes relacionados à execução das Obras, devendo o Coordenador Adjunto agir sob supervisão direta do Coordenador Geral do PAEC.

### **3.3 Coordenador Adjunto- Coordenadoria Municipal da Defesa Civil**

A Coordenadoria da Defesa Civil do município de João Pessoa é responsável pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de prevenção de desastres, de preparação para emergências, de resposta aos desastres e de reconstrução no âmbito municipal, atuando de forma integrada nos três níveis de governo - municipal, estadual e federal.

Desta forma, sugere-se que esta instituição também exerça a Coordenação Adjunta do PAEC, coordenando as ações de atendimento aos cenários acidentais que envolvem a ocorrência de desastres naturais (fortes chuvas, alagamentos, enchentes, deslizamentos de encostas).

Ao tomar conhecimento dos alertas de desastres, o Coordenador Adjunto da Defesa Civil fará o acionamento dos recursos humanos e da estrutura física necessária e será o responsável pelo ordenamento das ações necessárias para a remoção das pessoas, isolamento e sinalização das áreas afetadas e demais ações de contingência necessárias à preservação da vida e da integridade física das pessoas.

Reportando-se ao Coordenador Geral do PAEC, o Coordenador Adjunto da Defesa Civil coordenará as ações sob a sua área de competência e fará a articulação com as demais instâncias de apoio, como as Secretarias de Infraestrutura (SEINFRA), Desenvolvimento Urbano (SEDURB), Desenvolvimento Social (SEDES), Meio Ambiente (SEMAM), Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana (EMLUR) e as instâncias estaduais, regionais e nacional da Defesa Civil, quando a capacidade de atendimento local não for suficiente.

#### **3.4.1. Coordenadoria Municipal de Proteção da Defesa Civil (COMPEC)**

A Defesa Civil é a instituição responsável pela prevenção e pelo socorro da população afetada pelos desastres, sejam eles climáticos e de causas ditas naturais, sejam acidentes de origem tecnológica.

O trabalho de prevenção começa com o mapeamento das áreas de risco, a localização e constatação de situações que possam culminar em desastres ou acidentes. Diante da identificação dessas situações de risco, a Defesa Civil adota medidas de prevenção e de mitigação, minimizando os riscos e os danos às pessoas e ao meio ambiente.

Quando o desastre acontece, a Defesa Civil age no socorro e na pronta resposta, atuando de forma a diminuir os impactos e danos do acidente até que ocorra a estabilização da situação e a restituição da normalidade.

Dentro da estrutura da Defesa Civil municipal, a Operação “João Pessoa em Ação - Força Municipal de Prevenção de Riscos” reúne ações integradas, como a realização de estudos de modelagem hídrica e geotécnica, o gerenciamento das informações em banco de dados, a criação de canais de comunicação e a realização de vistorias periódicas nas áreas de risco, visando à prevenção de

acidentes e ações de preparo e contingência para o socorro à população afetada.

As operações de campo envolvem a execução de ações preventivas como: desassoreamento de rios, desobstrução de galerias pluviais, recuperação de bocas de lobo, limpeza de canaletas, loneamento de barreiras, capina, roçagem, remoção de entulhos, demolição de residências, poda de árvores, além das ações de assistência social e serviço 24 horas de atendimento a ocorrências.

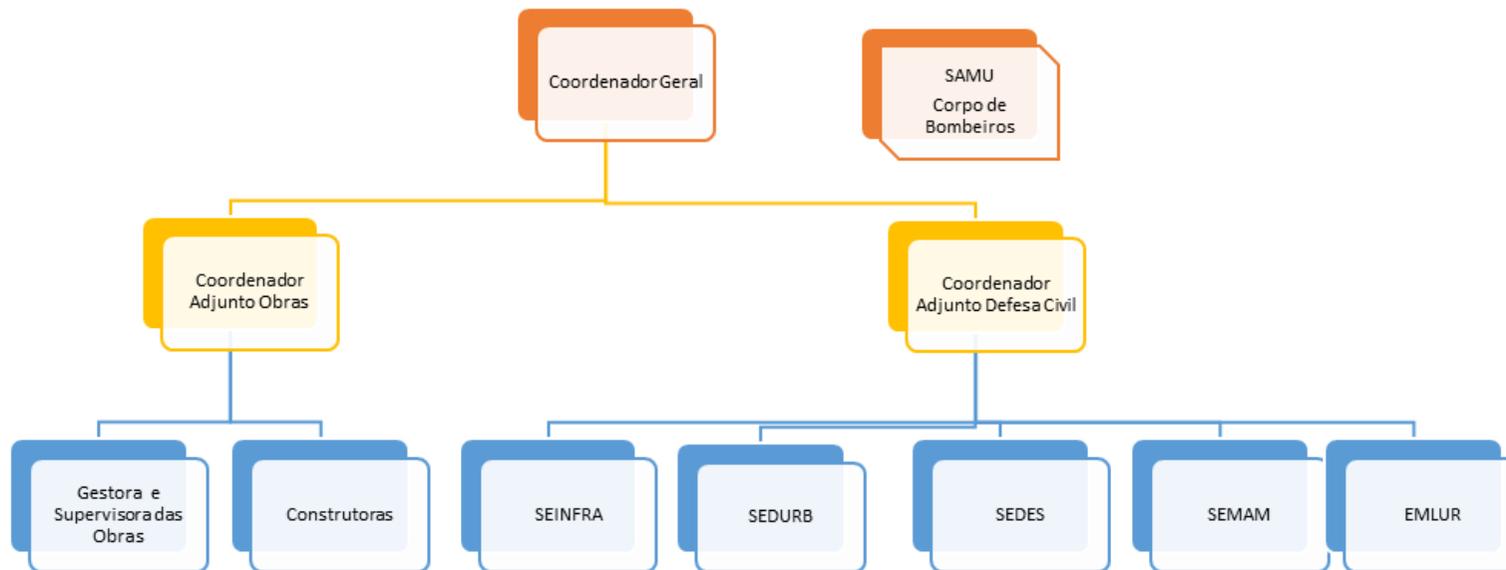
Ressalta-se a necessidade de estruturação da Coordenadoria da Defesa Civil municipal com recursos humanos, equipamentos e viaturas para estas ações.

### **3.5. Instituições Intervenientes**

Estão envolvidas no PAEC as seguintes instituições intervenientes:

- ✚ Corpo de Bombeiros;
- ✚ SAMU;
- ✚ Guarda Municipal;
- ✚ Polícia Militar;
- ✚ Polícia Civil;
- ✚ Defesa Civil Estadual;
- ✚ Secretarias Municipais de Saúde (SMS);
- ✚ Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM);
- ✚ Secretaria de Habitação Social (SEM HAB),
- ✚ Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES)
- ✚ Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDURB)
- ✚ Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana (EMLUR),
- ✚ Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA).

Quadro 1- Organograma do PAEC



## 4. PROCEDIMENTOS DE PREPARO PARA O ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

### 4.1. Avaliação do Acidente e Procedimentos Iniciais

Quando a equipe de atendimento a emergências é acionada, rapidamente deve se deslocar ao local do acidente e confirmar a ocorrência, fazendo a primeira avaliação da situação.

Para os cenários acidentais envolvendo eventos climáticos, tais como inundação, desprendimentos e deslizamentos de solo, a Defesa Civil fará a primeira avaliação das ameaças presentes na área de influência do acidente e identificará a presença dos riscos de Inundação (alagamentos, encharcamentos) e de movimentação gravitacional de massa (desabamentos, escorregamentos, deslizamentos de terra).

Em seguida, o Coordenador Geral, ou aquele a quem ele designar, deve acionar as instâncias responsáveis pelo socorro às vítimas e pelo isolamento e sinalização da área afetada, dando início ao PAEC, conforme enquadramento do Cenário Acidental.

O Coordenador Geral, ao tomar conhecimento da ocorrência, deverá se dirigir ao local, juntamente com o(s) Coordenador(es) Adjunto(s) dentro de suas áreas de competência, além de acionar as instituições que atuarão das ações de resposta, de acordo com o protocolo referente ao cenário acidental correspondente.

A Coordenação do PAEC deverá anotar em seu relatório de atendimento todas as informações de campo disponíveis sobre o acidente, a existência de vítimas, a necessidade de remoção de pessoas residentes nas proximidades, a presença de fatores de risco secundários, os riscos aos recursos naturais e às edificações do entorno, acionando as instituições responsáveis pelas ações de apoio para o atendimento conforme protocolo do cenário acidental.

## 4.2 Análise dos Elementos expostos aos Riscos

A ocorrência de chuvas fortes deve motivar ações de preparo, antecipando o início das ações de contingência a partir do acionamento de eventos climáticos, que demandarão ações rápidas para minimizar perdas e danos.

Com base nas informações do banco de dados de áreas vulneráveis da defesa Civil Municipal e nos resultados do “Vulnerabilidade e Riscos Naturais” (COBRAPE & IDOM, 2021) e de outros fatores atuantes nas áreas de risco, a equipe responsável pelas ações de Preparo, no âmbito do PAEC poderá atuar em uma análise mais detalhada dos elementos expostos ao acidente, caracterizando a situação e os riscos sob os quesitos funcional, humano e material.

São fatores de natureza funcional o número e o tipo de edificações, estruturas e instalações uso social dentro das áreas de risco, e que poderão tanto ser afetados pela ocorrência de um evento climático, quanto servirem como apoio às ações de resposta.

O fator humano se constitui da estimativa do número de pessoas residentes dentro dos limites de influência das áreas consideradas de risco a inundações e de suscetibilidade às movimentações de terra, e para estas informações, os cadastros das equipes de Assistência Social serão de grande valia.

E, por fim, elementos materiais incluem as edificações localizadas nas áreas de risco, sendo consideradas tanto as instalações em obras ou já consolidadas, as habitações e as demais estruturas e edificações existentes nos locais.

É importante mapear, ainda, as principais vias de acesso aos locais de risco, a presença de centros de saúde, hospitais e clínicas (públicos e privados), unidades de ensino, prédios e equipamentos públicos e área de interesse especial localizados nas proximidades das áreas de risco.

### 4.3. Estabelecimento de Áreas com potencial de Inundação

No caso de ameaça por inundação fluvial, devem ser avaliados também os impactos que serão causados na rede de saneamento situada dentro dos limites da área de risco para inundação e a população afetada. O trabalho realizado por resultou no mapeamento das áreas de risco para inundação juntamente com a rede de saneamento da cidade, visto na Figura 1.

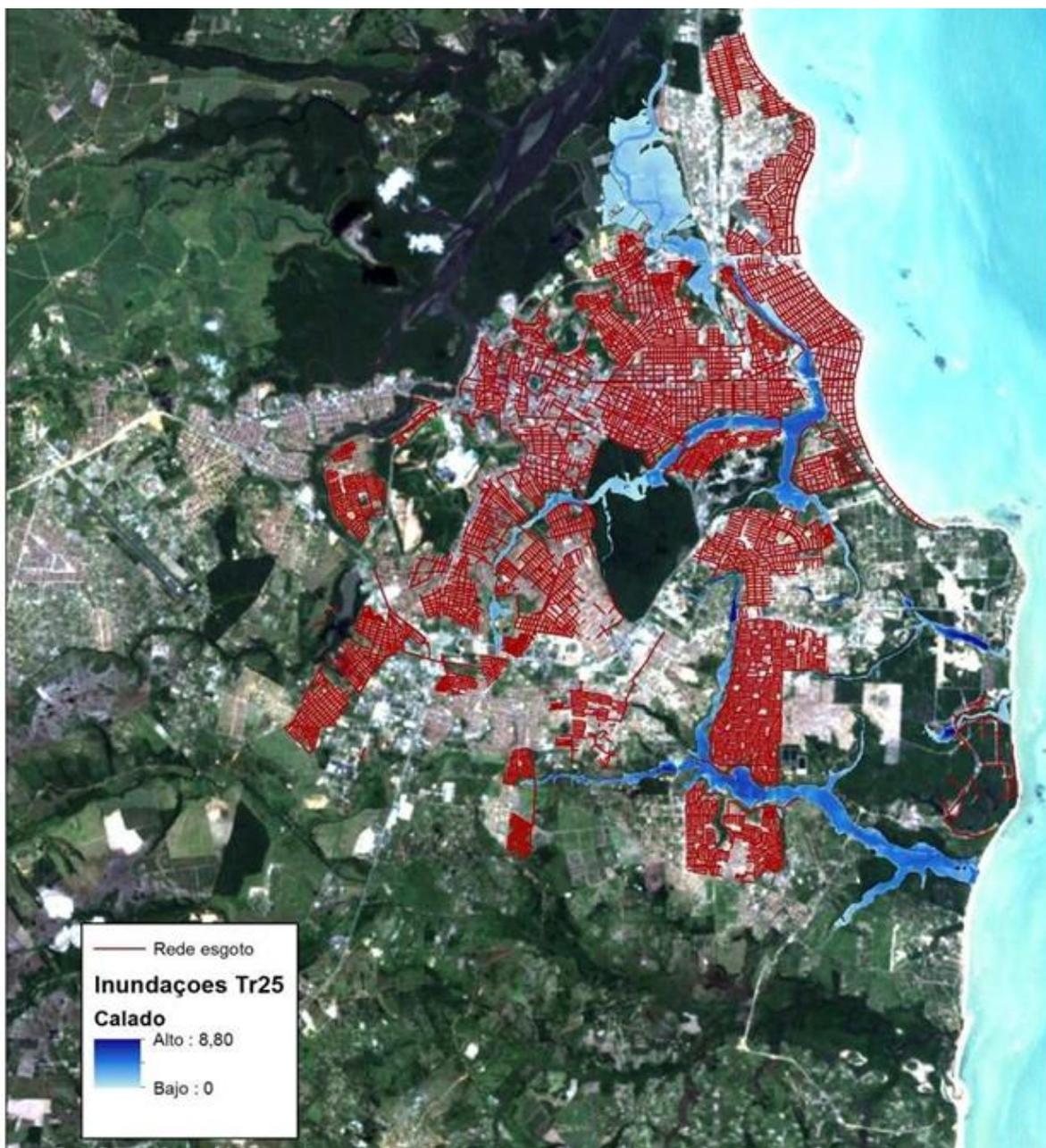


Figura 1- Rede Pluvial de João Pessoa sobreposta à área de risco de Inundações

(COBRAPE & IDOM, 2021)

Uma vez que a rede de saneamento não cobre toda a área urbanisticamente desenvolvida, é possível prever a possibilidade de inundações em determinadas regiões, quando ocorrem chuvas intensas.

Quanto à vulnerabilidade deste sistema, em relação às possíveis inundações, se faz necessário o monitoramento dos fatores que fazem com que os volumes de precipitação se convertam em escoamento: volume de água que se intercepta, infiltra, armazena, evapora e transpira e demais interferências relacionadas à drenagem, à obstrução dos canais e a degradação ambiental

Por outro lado, os sistemas de saneamento parciais vertem diretamente aos rios o que resulta em um impacto ambiental potencialmente importante.

Dentro das áreas identificadas como de “alta” e “média vulnerabilidade” para inundação, o estudo “Vulnerabilidade e Riscos Naturais” (COBRAPE & IDOM, 2021) mapeou também as áreas de interesse para as ações de contingência e resposta a esses eventos (escolas, estruturas de saúde e infraestrutura de transportes), plotadas no mapa da rede de saneamento.

Essas áreas de interesse estão representadas na Figura 2.

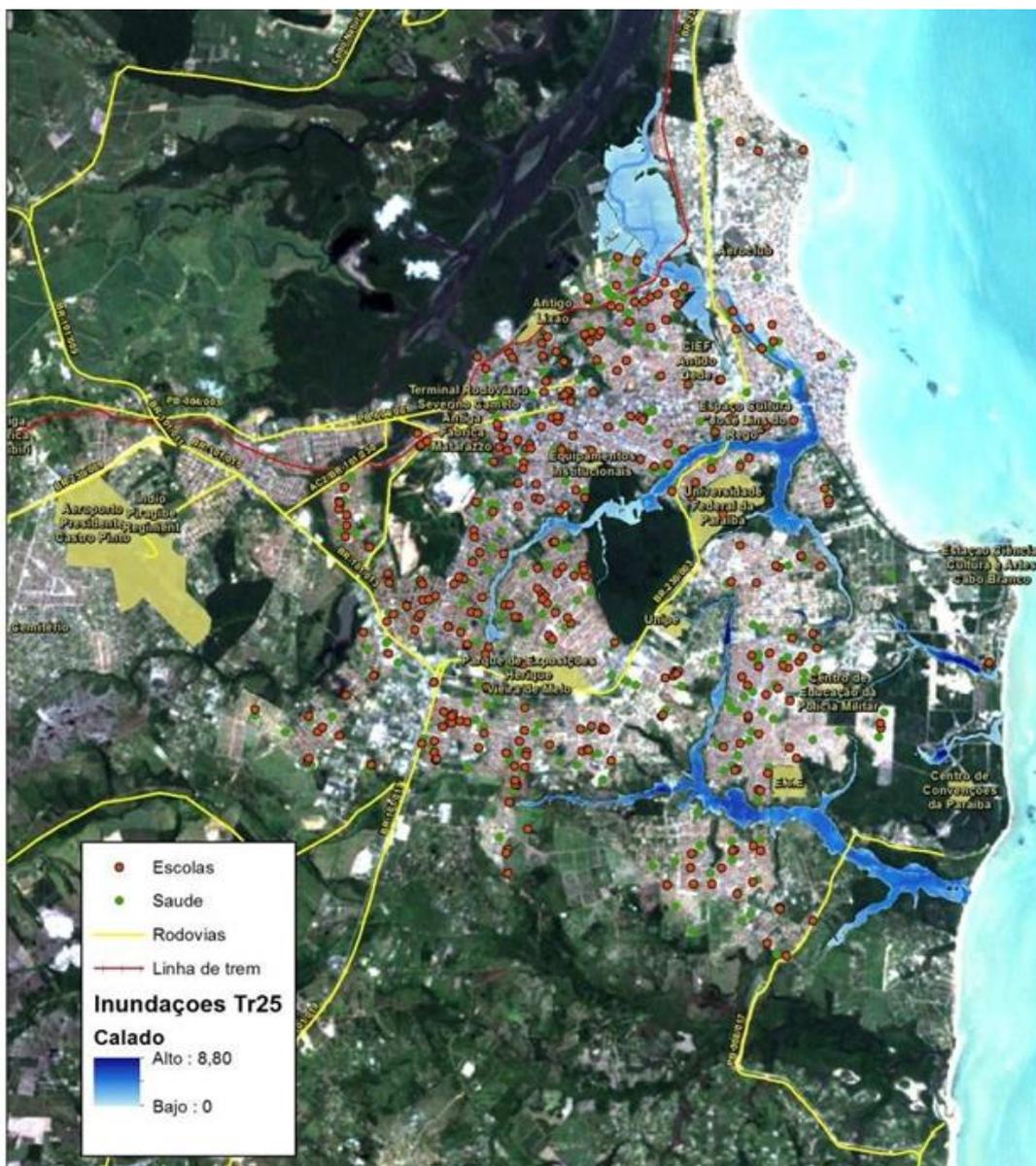


Figura 2- Estruturas de Interesse para ações de contingência para inundações  
(COBRAPE & IDOM, 2021)

#### 4.4. Estabelecimento de Áreas com Potencial de Deslizamentos

No caso das áreas suscetíveis a deslizamentos e movimentações gravitacionais, o mapa da Defesa Civil apresenta as zonas definidas como de grau de suscetibilidade médio e alto, algumas delas localizadas em áreas adjacentes e próximas das áreas de intervenção.

Uma vez que a localização das instalações sociais (escolas ou centros médicos) são pouco coincidentes com as zonas de susceptibilidade média e alta mapeadas, foi considerada a presença dessas estruturas em um raio de busca de cerca de 10 m, sendo o resultado da superposição dos mapas de áreas de risco para deslizamentos e das infraestruturas de uso social visto na Figura 3.

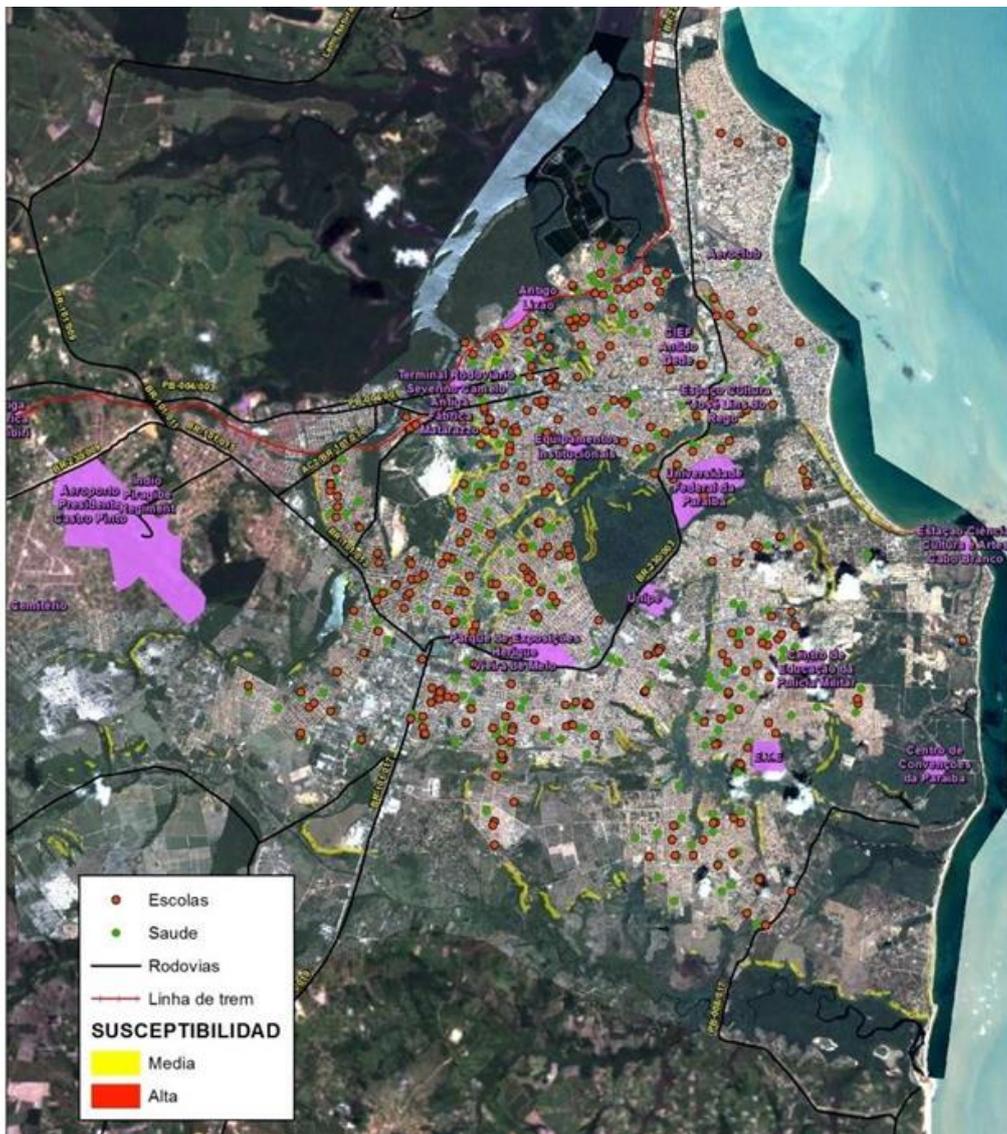


Figura 3- Estruturas de interesse em áreas de susceptibilidade a deslizamentos

(COBRAPE & IDOM, 2021)

#### 4.5. Medidas de Segurança Imediatas

A partir da avaliação feita pela Coordenação do PAEC, são definidas as táticas e estratégias apropriadas para o atendimento, garantindo tanto a segurança das

20

pessoas envolvidas nas ações de resposta quanto as que se encontram nas proximidades do acidente.

Há de se ter em mente, portanto, que o processo de avaliação é dinâmico e, no desenvolvimento de alguns dos cenários acidentais, poderão surgir fatos novos e novos perigos que demandarão o ajuste das táticas de resposta.

#### **4.5.1. Paralisação das Obras e Isolamento da Área Afetada**

Após o acidente, caso estejam sendo realizadas obras dentro da área afetada pela ocorrência, seja acidental ou relacionada aos riscos dos eventos climáticos, as mesmas devem ser paralisadas de imediato até o completo reestabelecimento das condições de segurança para o retorno ao trabalho.

#### **4.5.2. Socorro às Vítimas**

Em ocorrências onde houver vítimas, a Coordenação deve certificar-se de que foi feito o acionamento do SAMU. Caso ainda não tenha ocorrido, deve procedê-lo imediatamente.

#### **4.5.3. Remoção de Pessoas em Áreas de Risco**

Para os cenários acidentais envolvendo inundação e movimentação de massa (deslizamentos e desmoronamentos), assim como no cenário que envolve acidentes com substâncias químicas inflamáveis, com perigo de incêndio e explosão, com o auxílio da Defesa Civil, do Corpo de Bombeiros e das Polícias Civil e Militar, a população que estiver dentro da área de risco deverá ser removida para um abrigo temporário, lá permanecendo até a restituição de condições seguras para o retorno ao local.

O isolamento é a primeira tarefa necessária para se manter o controle da área de trabalho e deve ser iniciado pela equipe de atendimento assim que for feita a avaliação inicial dos danos.

Todos aqueles que não estiverem envolvidos com o atendimento de emergência devem manter-se afastados da área. É importante que todos os envolvidos diretamente no atendimento à ocorrência estejam preparados para tomar as primeiras medidas de ação e estejam utilizando os EPIs necessários ao atendimento.

Para o isolamento da área, são utilizadas cordas ou fitas de sinalização, cones e veículos.

A área de comunicação social da Prefeitura deverá ser informada para que tome as providências para a divulgação de um alerta à população para que não transite na área afetada pelo acidente.

#### **4.6. Estabelecimento das Áreas de Trabalho e Zonas de Segurança**

Para os cenários acidentais envolvendo eventos climáticos e manuseio de substâncias perigosas, após o isolamento da área considerada “de risco”, são delimitadas as áreas de trabalho, dentro das quais somente poderão transitar as pessoas diretamente envolvidas nas ações de resposta, e a zona de segurança, necessária para garantir a segurança dos trabalhadores da ferrovia e da população. O estabelecimento das áreas de trabalho tem como finalidade:

- Delimitar regiões de controle, que auxiliam na manutenção de um método de atendimento organizado e mais seguro;
- Direcionar as operações e os movimentos necessários ao atendimento do acidente, visando à minimização dos recursos;
- Controlar o acesso das pessoas próximas ao local da ocorrência, de acordo com sua atividade, responsabilidade ou relação com a ocorrência.

É importante considerar que os limites da área isolada poderão ser ampliados em razão das condições ambientais.

Durante as operações de isolamento da área, deverá ser feito o monitoramento das condições meteorológicas, principalmente a velocidade e a direção predominante dos ventos e a previsão meteorológica; além de ser verificada a

existência de habitações, comércio, recursos naturais e demais áreas vulneráveis para além das áreas de segurança estabelecidas inicialmente, e que poderão ser afetadas.

#### **4.6.1. Áreas de Segurança para atendimento a acidentes envolvendo produtos Químicos**

O Manual da ABIQUIM, utilizado como referência no combate e mitigação de acidentes envolvendo produtos químicos perigosos, recomenda o isolamento da área em um raio de, no mínimo, 50 metros do local de um acidente sempre que ocorrer liberação de produtos químicos perigosos.

A área que estiver contida dentro do raio de 50 metros do epicentro do derramamento será denominada Zona de Interdição (zona quente), dentro da qual somente pessoas envolvidas nas ações de atendimento poderão adentrar, munidas de todas as medidas de engenharia e proteções coletivas e individuais necessárias à sua segurança.

A zona de restrição (morna) a ser adotada, em princípio para ambos os casos, será de 100 m, em função das ações de recolhimento da carga do ambiente e das ações de recuperação ambiental necessárias.

Para acidentes envolvendo produtos químicos inflamáveis, será considerado o afastamento de, pelo menos, 360 metros do epicentro do incêndio para que as pessoas envolvidas na contenção do incêndio o façam com segurança (zona de restrição ou morna), enquanto as demais pessoas devem manter-se distantes a pelo menos 860 metros do mesmo ponto (zona de atenção).

Todos os produtos químicos perigosos utilizados durante a realização das obras deverão conter a FISPQ conforme as orientações da Norma ABNT NBR 14.725-4/2014 Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente, Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos.

A classe dos líquidos inflamáveis (classe de risco 3) tem, como principais exemplos, os combustíveis como álcool etílico, a gasolina, o óleo diesel e o óleo combustível, de uso corriqueiro na maior parte das atividades construtivas.

Estas substâncias podem entrar em combustão facilmente se encontrar nas proximidades uma fonte de calor ou ignição, seja uma queimada, fagulha, faísca ou descargas elétricas, razão pela qual seu manuseio deve se dar bem distante dessas fontes, e em local arejado e isolado da presença de outras substâncias químicas reativas.

## 5. PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO AOS CENÁRIOS ACIDENTAIS

A seguir, são apresentados os protocolos de atendimento propostos para cada cenário acidental elencado no EAR.

Destaca-se que algumas situações emergenciais exigem ações coordenadas entre os diversos integrantes do PAEC e, para estas, foram inseridos os fluxogramas representativos das principais etapas do atendimento e responsabilidades.

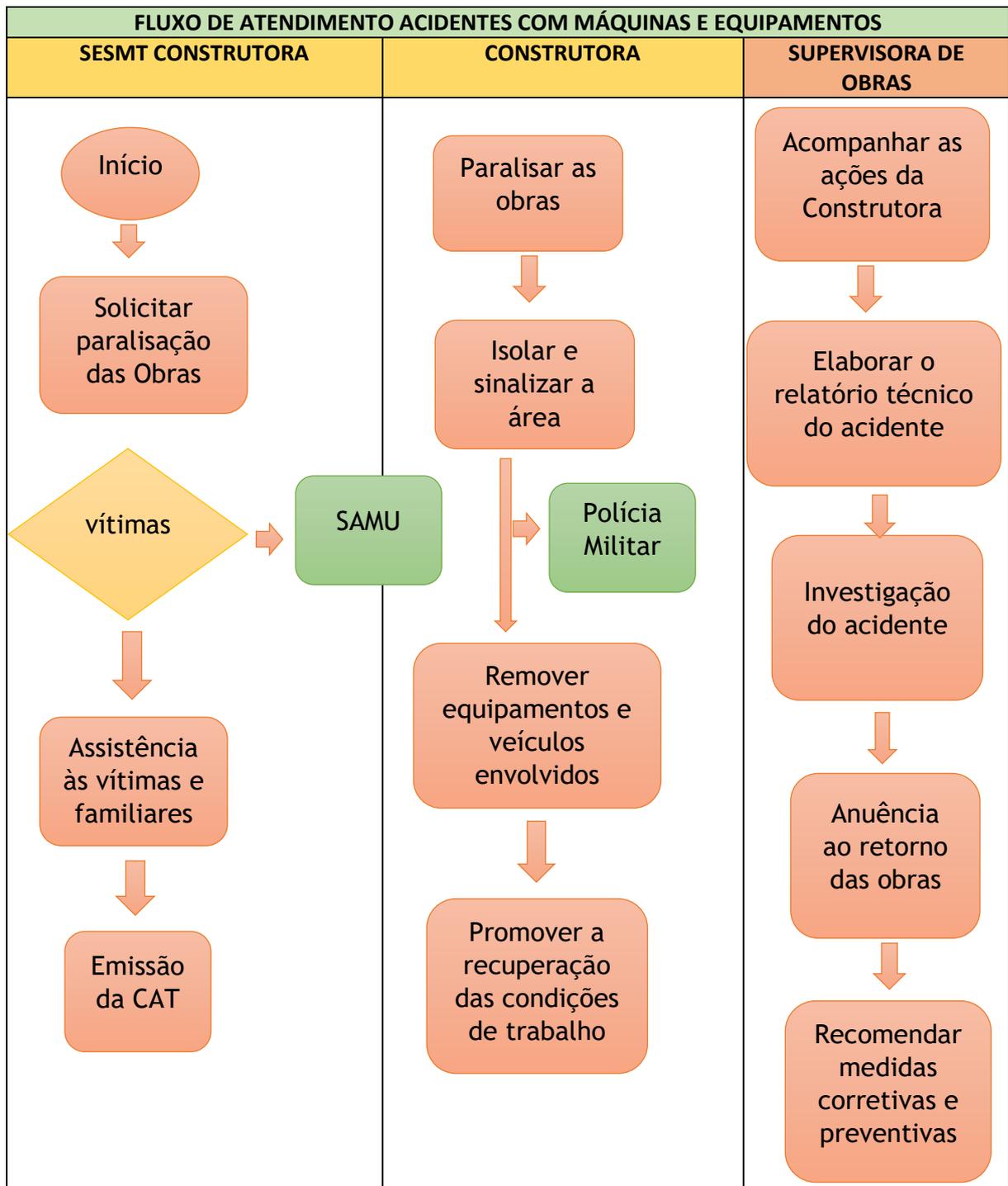
### 5.1. Caracterização dos Perigos Relacionados às Obras

#### 5.1.1 Acidentes com máquinas ou equipamentos causando danos às pessoas

Protocolo de Atendimento 01- Acidentes com máquinas ou Equipamentos		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Paralisação imediata das obras no local do acidente	SESMT da Construtora
2	Verificação do número de envolvidos no acidente e da situação das vítimas quanto às lesões	
3	Acionamento do SAMU-192	
4	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando quando ocorreu o acidente, número de vítimas, localização, descrição do ocorrido, ações iniciais desenvolvidas e outras informações relevantes	
5	Acionamento da Defesa Civil, do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar	Responsável pela Obra (Construtora)
6	Certificar-se da segurança dos envolvidos no atendimento	
7	Isolamento e Sinalização da Área	Polícia Militar
8	Remoção de pessoas, quando pertinente	Defesa Civil
Atendimento		
9	Emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)	SESMT da Construtora
10	Acompanhamento do atendimento às vítimas e sua remoção para um hospital pelo SAMU-192	
11	Comunicar os familiares das vítimas	
12	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	Responsável pela Obra (Construtora)
13	Providenciar os consertos de máquinas e equipamentos e os reparos nas edificações	
14	Autorizar o retorno às obras	
Ações pós- emergência		
15	Elaborar relatório técnico sobre o acidente e encaminhar à Coordenação do PAEC	SESMT da

Protocolo de Atendimento 01- Acidentes com máquinas ou Equipamentos		
16	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	Construtora
18	Acompanhar os processos judiciais decorrentes do evento	Assessoria Jurídica da Construtora

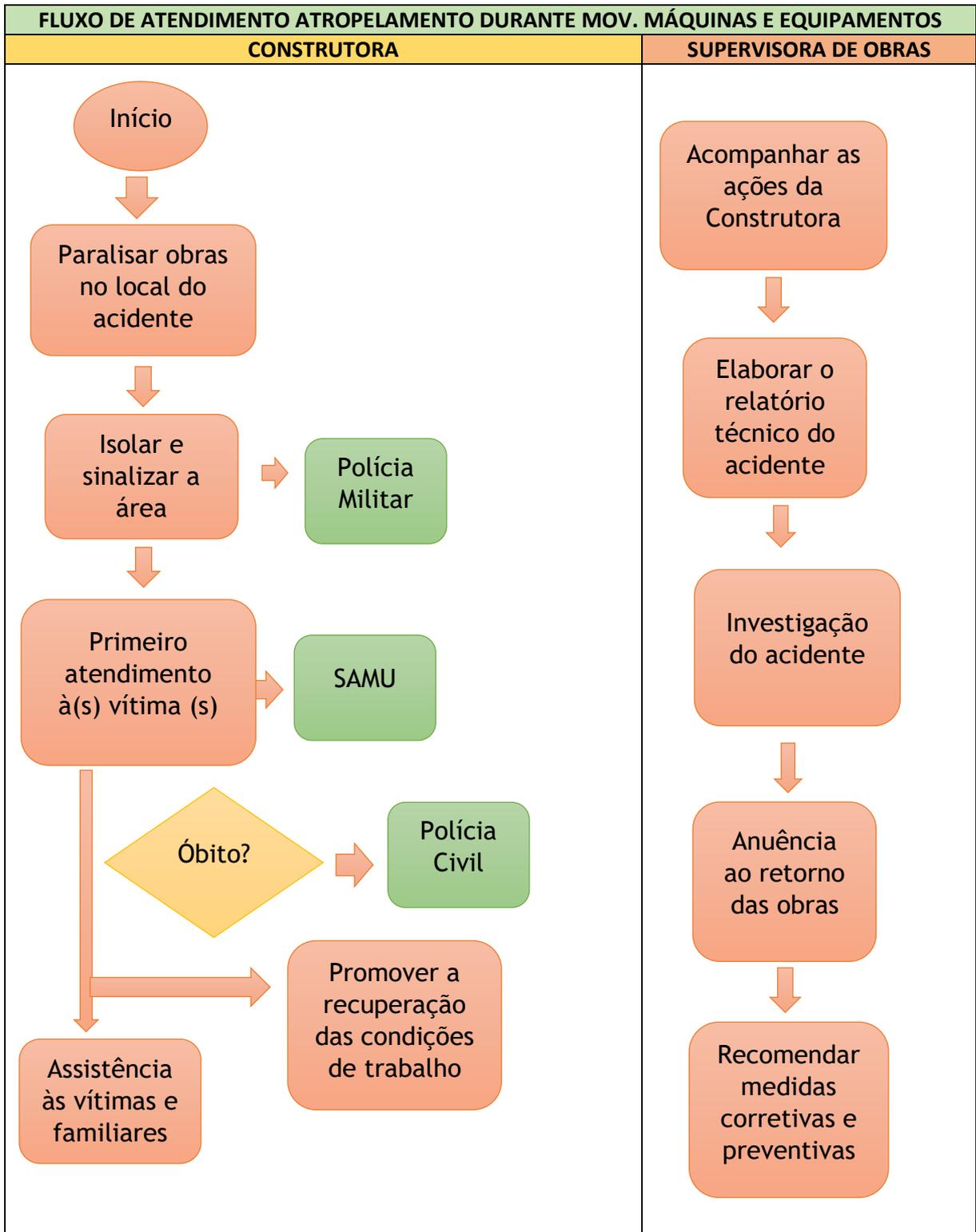
Quadro 2- Fluxograma de Atendimento Cenário Acidental 01



### 5.1.2 Atropelamento de pedestres durante a movimentação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras

Protocolo de Atendimento 02- Atropelamento de pessoas durante a movimentação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Paralisação imediata das obras no local do atropelamento	Responsável pela Obra (Construtora)
2	Verificação da situação da(s) vítima(s)	
3	Acionamento do SAMU-192	
4	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando quando ocorreu o acidente, vítima(s), localização, descrição do ocorrido, ações iniciais desenvolvidas e outras informações relevantes	
5	Acionamento da Defesa Civil, do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar	
6	Certificar-se da segurança dos envolvidos no atendimento	
7	Isolamento e Sinalização da Área	Polícia Militar
8	Primeiros Socorros à(s) vítima(s)	SAMU ou Corpo de Bombeiros
Atendimento		
9	Acompanhamento do atendimento às vítimas e sua remoção para um hospital pelo SAMU-192	Responsável pela Obra (Construtora)
10	Comunicar os familiares das vítimas	
11	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	
12	Autorizar o retorno às obras	
Ações pós- emergência		
13	Elaborar relatório técnico sobre o acidente e encaminhar à Coordenação do PAEC	Responsável pela Obra e SESMT da Construtora
14	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	
15	Acompanhar os processos judiciais decorrentes do evento	Assessoria Jurídica da Construtora

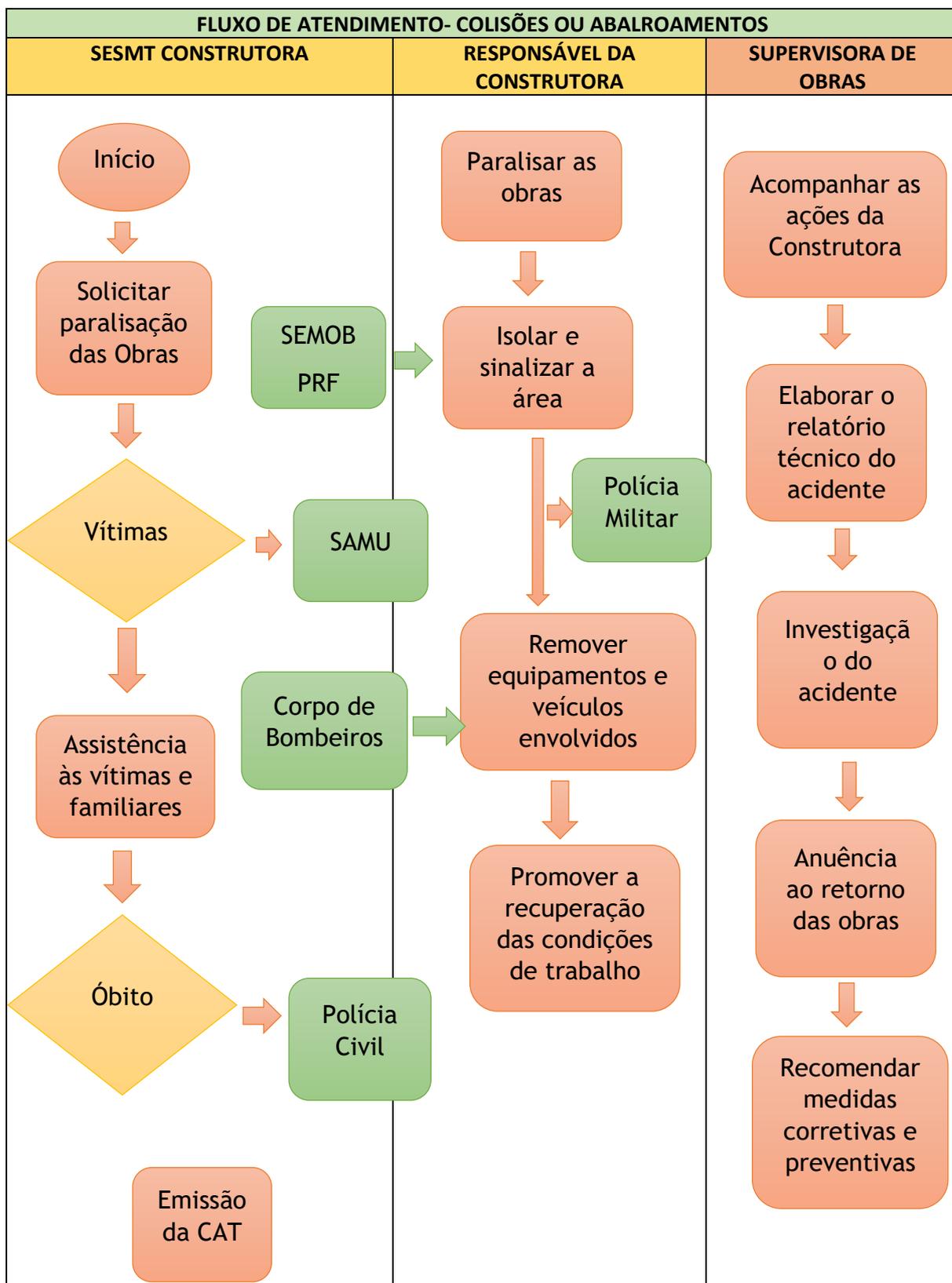
Quadro 3- Fluxograma Cenário Acidental 02



### 5.1.3 Colisões ou Abalroamentos durante a circulação de veículos, tratores e empilhadeiras

Protocolo de Atendimento 03- Colisões ou Abalroamentos durante a circulação de veículos, tratores e empilhadeiras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Paralisação imediata das obras no local do acidente	SESMT da Construtora
2	Caso tenha havido vítimas, acionar o SAMU- 192	
3	Acionamento da SEMOB e da PRF quando pertinente	
4	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando quando e como ocorreu o acidente, se houve vítima(s), localização, ações iniciais desenvolvidas e outras informações relevantes	
5	Acionamento do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar, quando pertinente	
6	Certificar-se da segurança dos envolvidos no atendimento	
7	Isolamento e Sinalização da Área	Polícia Militar
8	Primeiros socorros à(s) vítima(s)	SAMU ou Corpo de Bombeiros
8	Remoção dos veículos do local do acidente e desobstrução da área	Corpo de Bombeiros
Atendimento		
9	Acompanhamento do atendimento às vítimas e sua remoção para um hospital pelo SAMU-192	Responsável pela Obra (Construtora)
10	Comunicar os familiares das vítimas	
11	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	
12	Autorizar o retorno às obras	
Ações pós- emergência		
13	Elaborar relatório técnico sobre o acidente e encaminhar à Coordenação do PAEC	Supervisora de Obras
14	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	
15	Acompanhar os processos judiciais decorrentes do evento	Assessoria Jurídica da Construtora

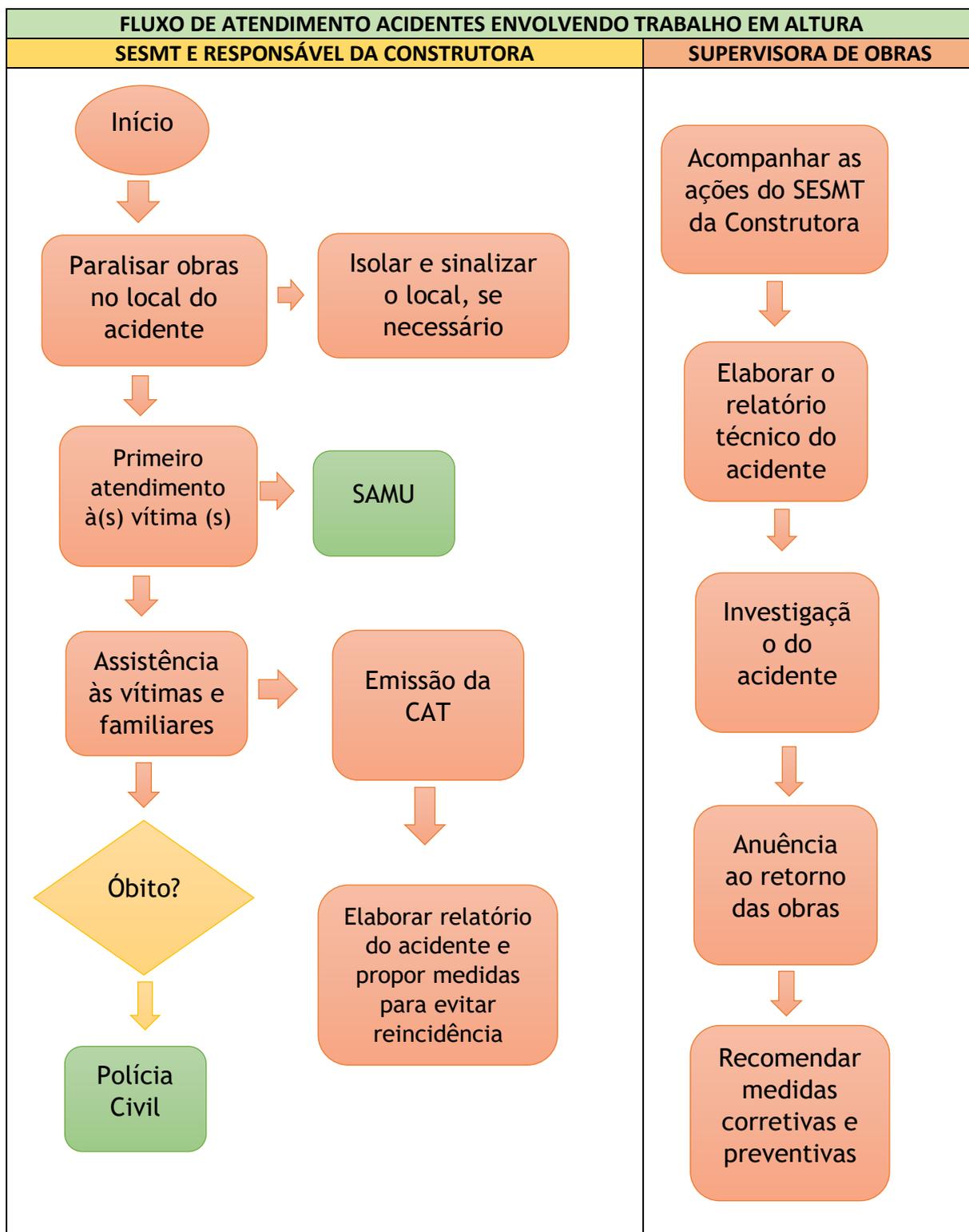
Quadro 4- Fluxograma de Atendimento Cenário Acidental 03



### 5.1.4 Acidentes envolvendo trabalho em Altura

Protocolo de Atendimento 04- Acidentes durante o trabalho em altura		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Paralisação imediata das obras no local do acidente	SESMT da Construtora
2	Verificação da situação do acidentado quanto às lesões	
3	Acionamento do SAMU-192	
4	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando quando ocorreu o acidente, estado da vítima, localização, descrição do ocorrido, ações iniciais desenvolvidas e outras informações relevantes	
5	Acionamento do Corpo de Bombeiros quando pertinente	Responsável pela Obra (Construtora)
6	Isolamento da área durante o atendimento à vítima	
Atendimento		
7	Emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)	SESMT da Construtora
8	Acompanhamento do atendimento ao acidentado e sua remoção para um hospital pelo SAMU-192	
9	Comunicar os familiares do acidentado	
10	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	
11	Providenciar os reparos necessários nos equipamentos e edificações	Responsável pela Obra (Construtora)
12	Autorizar o retorno às obras	
Ações pós- emergência		
13	Elaborar relatório técnico sobre o acidente e encaminhar à Coordenação do PAEC	SESMT da Construtora
14	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	
15	Acompanhar os processos judiciais decorrentes do evento	Assessoria Jurídica da Construtora

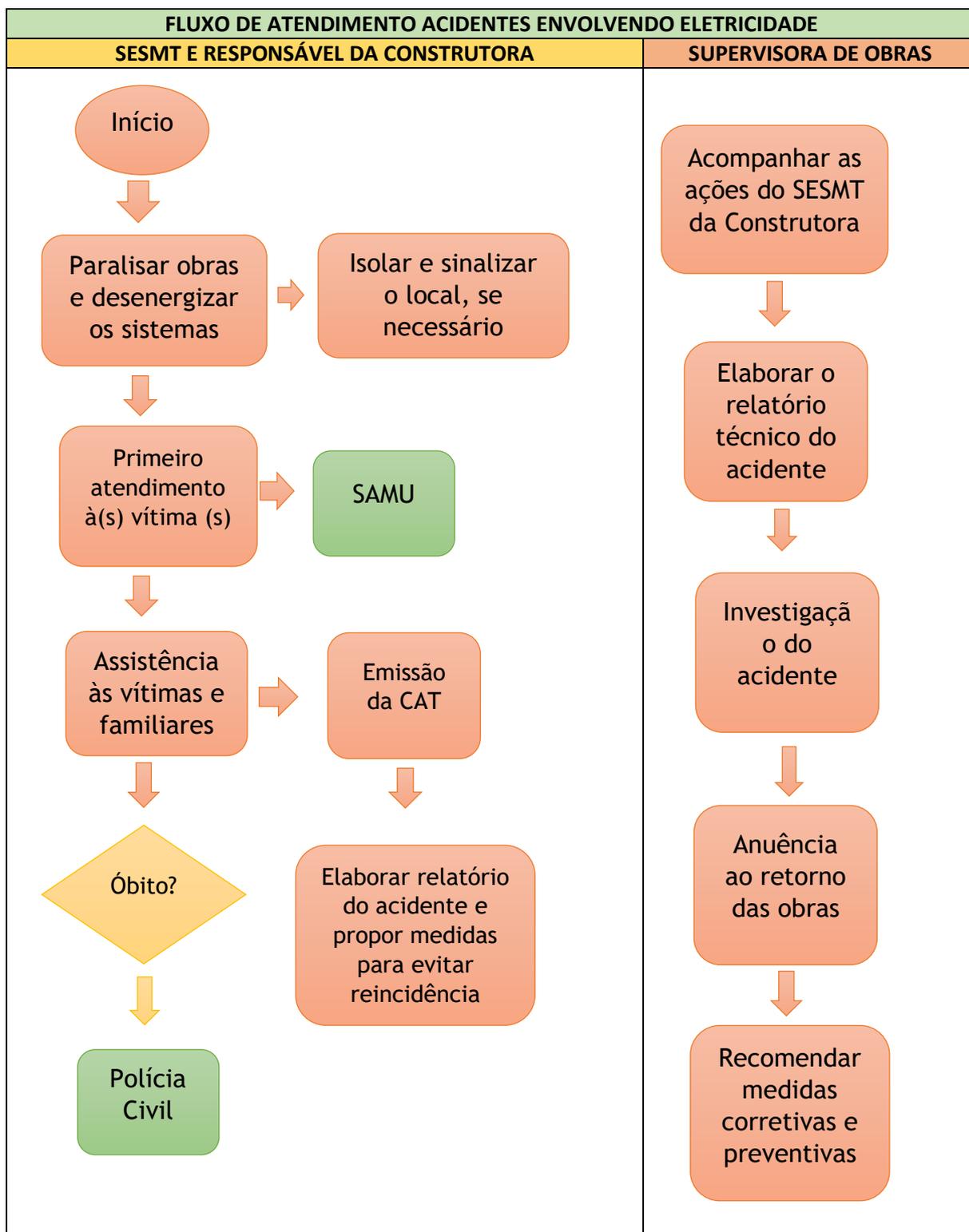
Quadro 5- Fluxograma de Atendimento Cenário Acidental 04



### 5.1.5 Acidentes causados por Eletricidade

<b>Protocolo de Atendimento 05- Acidentes com Eletricidade</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Avaliação Inicial E Comunicação</b>	<b>Responsáveis</b>
1	Paralisação imediata das obras no local do acidente e promover a desenergização dos equipamentos ou sistemas afetados	SESMT da Construtora
2	Verificação da situação do acidentado quanto às lesões. Utilizar materiais não condutores durante os primeiros socorros.	
3	Acionamento do SAMU-192	
4	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando quando ocorreu o acidente, estado da vítima, localização, descrição do ocorrido, ações iniciais desenvolvidas e outras informações relevantes	
5	Acionamento do Corpo de Bombeiros quando pertinente	Responsável pela Obra (Construtora)
6	Isolamento da área durante o atendimento à vítima	
<b>Atendimento</b>		
7	Emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)	SESMT da Construtora
8	Acompanhamento do atendimento ao acidentado e sua remoção para um hospital pelo SAMU-192	
9	Comunicar os familiares do acidentado	
10	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	Responsável pela Obra (Construtora)
11	Providenciar os reparos necessários nos equipamentos e instalações elétricas	
12	Autorizar o retorno às obras	
<b>Ações pós-emergência</b>		
13	Elaborar relatório técnico sobre o acidente e encaminhar à Coordenação do PAEC	SESMT da Construtora
14	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	
15	Acompanhar os processos judiciais decorrentes do evento	Assessoria Jurídica da Construtora

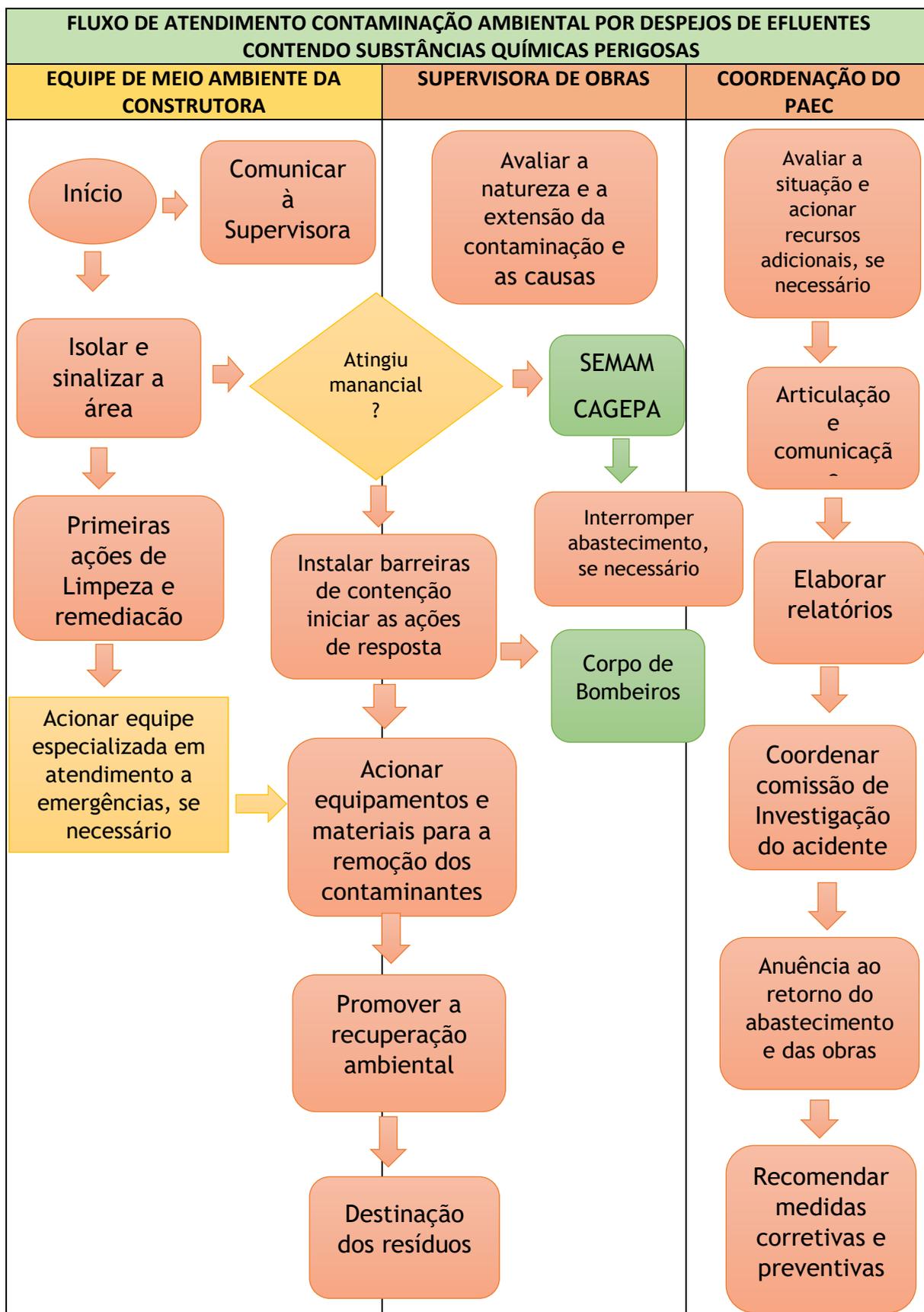
Quadro 6-Fluxograma Cenário Acidental 05



### 5.1.6 Contaminação Ambiental por despejos de efluentes contendo óleos, graxas, tintas e demais substâncias perigosas

Protocolo de Atendimento a Emergência 06- Contaminação ambiental por despejos de efluentes contendo substâncias perigosas		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a contaminação ambiental, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação Geral do PAEC, repassando as informações da ocorrência, localização, condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Acionamento da Equipe de Meio Ambiente para providências	Responsável pela Obra (Construtora)
4	Comunicação à SEMAM e à CAGEPA, se for pertinente	
5	Interromper a captação de água no local, se necessário	CAGEPA
Atendimento		
6	Promover o isolamento e a sinalização da área para evitar a aproximação da população e o uso dos recursos afetados	Coordenação de Meio Ambiente da Construtora
7	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	
8	Instalar barreiras de contenção caso tenha havido contaminação do rio e providenciar <i>skimmers</i> e demais equipamentos e materiais necessários para a remoção dos contaminantes	
9	Realizar as ações de limpeza e remediação das áreas afetadas	
10	Acompanhar as ações de limpeza e remediação	Supervisora de Obras
11	Promover a remoção da carga derramada, realizar o transbordo e acondicionar em local adequado e seguro até a sua destinação final	Coordenação de Meio Ambiente da Construtora
12	Promover o monitoramento da qualidade do corpo hídrico para garantir a descontaminação e a restituição das condições de uso	
Ações Pós-emergência		
13	Acompanhar o monitoramento da qualidade do solo e do corpo hídrico afetados	Supervisora de Obras
14	Verificar a eficácia das ações de recuperação ambiental e monitoramento necessárias	
15	Fiscalizar a destinação dos resíduos gerados durante o acidente e as ações de recuperação e monitoramento ambiental	
16	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Geral do PAEC

Quadro 7-Fluxograma Cenário Acidental 06



### 5.1.7 Contaminação dos Recursos Hídricos por despejos de efluentes sanitários não tratados

Protocolo de Atendimento a Emergência 07- Contaminação ambiental por despejos de efluentes sanitários não tratados		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a contaminação ambiental, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações da ocorrência, localização, condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Acionamento da Equipe de Meio Ambiente para providências	Responsável pela Obra (Construtora)
4	Comunicação ao órgão ambiental local e à CAGEPA	
5	Interromper a captação de água no local, caso pertinente	CAGEPA
Atendimento		
6	Promover o isolamento e a sinalização da área para evitar a aproximação da população e o uso dos recursos afetados	Coordenação de Meio Ambiente da Construtora
7	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	
8	Elaborar e executar plano de tratamento da água contaminada, a ser aprovado pela Coordenação do PAEC e pelo órgão ambiental licenciador	
9	Promover o monitoramento dos parâmetros de qualidade do corpo hídrico para garantir a descontaminação e a restituição das condições de uso.	
Ações pós-emergência		
10	Acompanhar o monitoramento da qualidade do solo e do corpo hídrico afetados	Supervisora de Obras
11	Verificar a eficácia das ações de recuperação ambiental e monitoramento necessárias	
12	Fiscalizar a destinação dos resíduos gerados durante o acidente e as ações de recuperação e monitoramento ambiental	
13	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	Coordenador Adjunto do PAEC

Quadro 8- Fluxograma de Atendimento Cenário Acidental 07



### 5.1.8 Poluição Atmosférica por material particulado e poeiras

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência 08- Controle da Poluição Atmosférica por MP e poeiras durante a realização das obras</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Avaliação Inicial E Comunicação</b>	<b>Responsáveis</b>
1	Constatada a contaminação ambiental, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações da ocorrência, localização, condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Acionamento da Equipe de Meio Ambiente para providências	Responsável pela Obra (Construtora)
4	Investigação das causas e fontes de poluição atmosférica	
<b>Atendimento</b>		
5	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação de Meio Ambiente da Construtora
6	Elaborar e executar plano de controle da emissão de material particulado (MP) e poeiras durante a execução das obras, a ser aprovado pela Coordenação do PAEC	
7	Promover o monitoramento dos parâmetros de qualidade do ar e gerar relatórios periódicos de andamento para as ações do Plano de controle da poluição atmosférica.	
<b>Ações pós-emergência</b>		
8	Acompanhar a eficácia do plano de controle de emissão de material particulado e poeiras durante a execução das obras	Supervisora de Obras
9	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	Coordenador Adjunto do PAEC

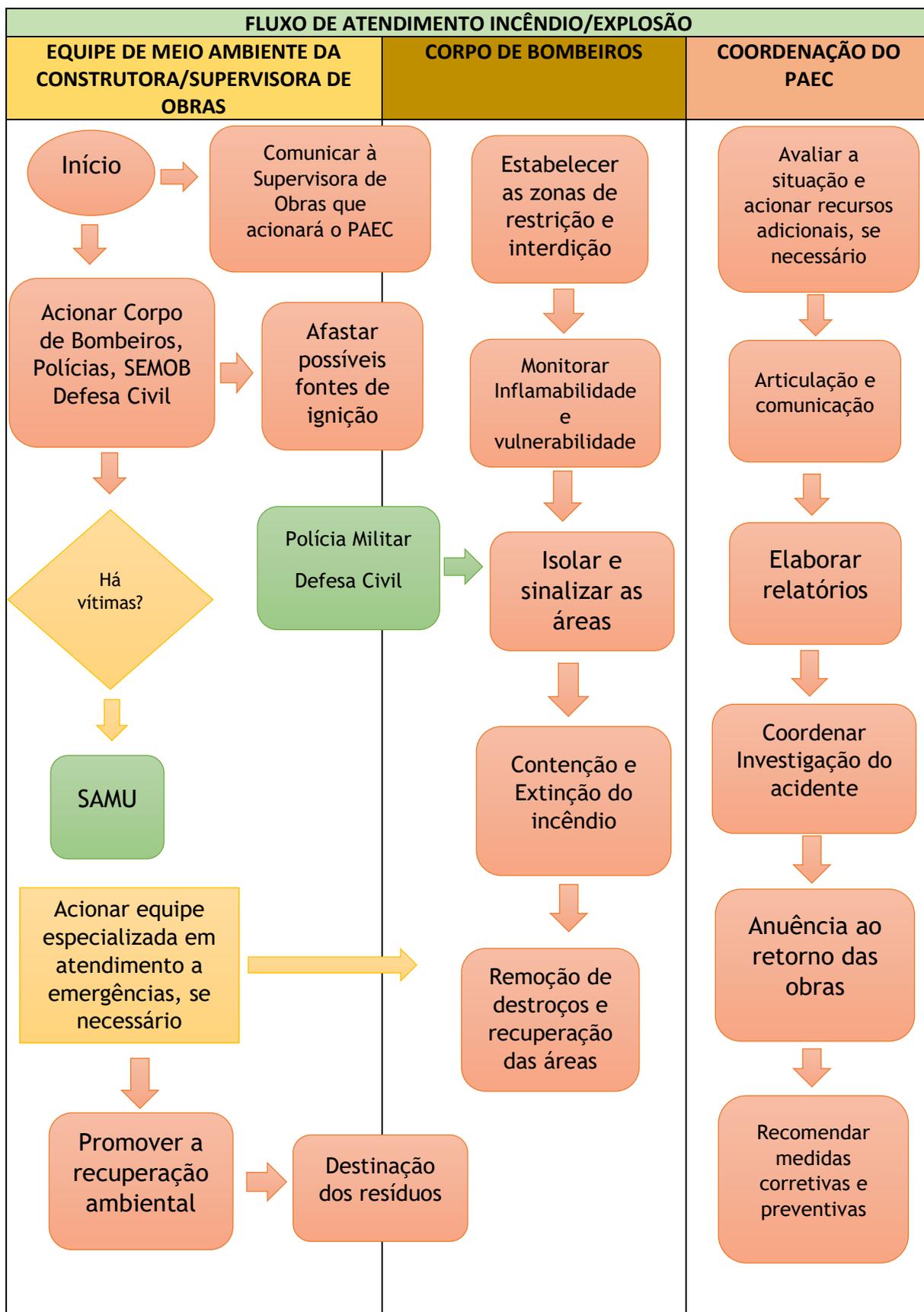
### 5.1.9 Ruídos acima do permitido durante a realização das obras

Protocolo de Atendimento a Emergência 09- Controle de Ruídos durante a realização das obras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a emissão de ruídos acima do permitido, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações da ocorrência, localização, condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Acionamento da Equipe de Meio Ambiente para providências	Responsável pela Obra (Construtora)
4	Acionamento do SESMT para providências	
Atendimento		
5	Realizar avaliação dos níveis de ruído ambiente durante a realização das obras de acordo com a Legislação	Coordenação de Meio Ambiente da Construtora
6	Elaborar e executar plano de controle de ruído ambiente durante a execução das obras, a ser aprovado pela Coordenação do PAEC	
7	Realizar campanhas semanais de monitoramento de ruído até serem restituídos os níveis estabelecidos pela legislação	
8	Realizar avaliação dos níveis de ruído ocupacional durante a realização das obras de acordo com a Legislação	SESMT da Construtora
9	Implementar medidas de engenharia e administrativas para o controle do ruído ocupacional durante a execução das obras	
10	Implementar medidas de proteção coletiva e individual para o controle do ruído ocupacional durante a execução das obras	
Ações pós-emergência		
11	Acompanhar a eficácia do plano de controle de emissão de ruídos ambientais e ocupacionais durante a execução das obras	Supervisora de Obras
12	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	Coordenador Adjunto do PAEC

### 5.1.10. Incêndio ou Explosão pelo manuseio de substâncias inflamáveis

Protocolo De Atendimento A Emergência 10- Riscos de Incêndio e Explosão		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a ocorrência, acionar o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil	Supervisora de Obras
2	Procurar informações sobre o tipo de produto envolvido e suas quantidades	
3	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações da ocorrência, causas, localização, condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
4	Acionamento da Equipe de Meio Ambiente e SESMT	Responsável pela Obra (Construtora)
5	Afastamento de possíveis fontes de ignição e eletricidade das proximidades do acidente	
6	Comunicar os órgãos de meio ambiente	Equipe de Meio Ambiente da Construtora
Atendimento		
7	Isolamento e sinalização da área para evitar a aproximação da população	SAMU Corpo de Bombeiros
8	Acompanhamento do atendimento às vítimas e sua remoção para um hospital pelo SAMU- 192	
9	Estabelecer as zonas de segurança e monitorar as condições de inflamabilidade e vulnerabilidade	
10	Identificado o risco de explosão, solicitar a evacuação da população para fora dos limites da área de impacto	Defesa Civil
11	Comunicação à família de eventuais vítimas	Responsável pela Obra (Construtora)
12	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	
13	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
14	Identificar a vulnerabilidade das áreas atingidas diretamente e das áreas que podem ser afetadas pelo acidente	Supervisora de Obras
15	Após a extinção do incêndio, promover as ações de controle, contenção, transbordo e acondicionamento de resíduos até destinação final	Equipe de Meio Ambiente da Construtora
16	Promover o recolhimento e a remoção dos resíduos e promover a destinação adequada	
Ações pós-emergência		
17	Monitorar ações de reparação ambiental e de edificações	Supervisora de Obras
18	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	Coordenador Adjunto do PAEC
19	Acompanhar o cumprimento do plano de ação	Coordenador do PAE
20	Acompanhar os processos judiciais decorrentes do evento	Assessoria Jurídica da Construtora

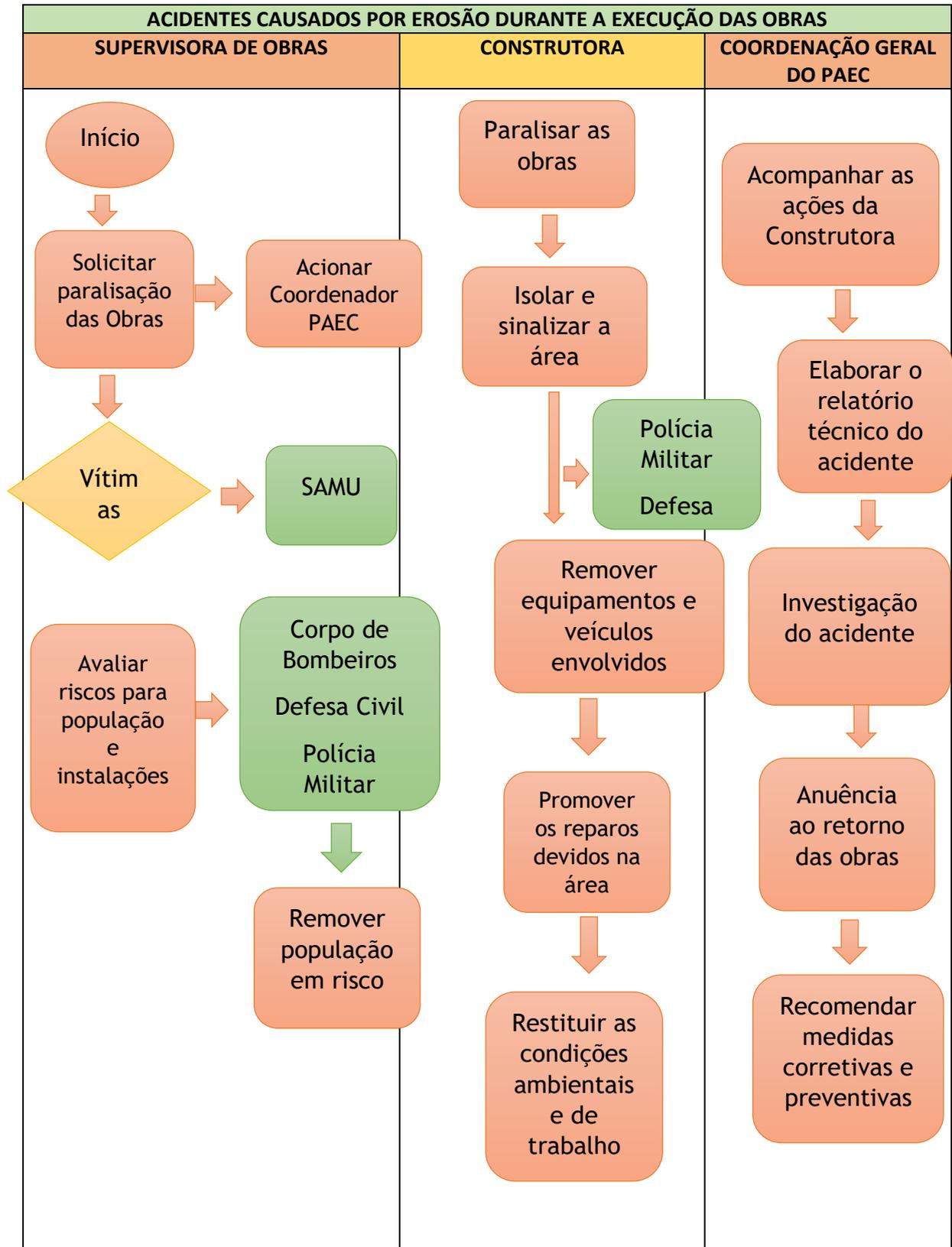
Quadro 9- Fluxograma de Atendimento Cenário Acidental 10



### 5.1.11 Acidentes causados por Feições Erosivas na área de intervenção

Protocolo de Atendimento a Emergência 11- Acidentes causados por erosão durante a execução das obras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a ocorrência do acidente, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações da situação, localização, presença de habitações próximas à área, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU	
4	Acionar Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Militar	
5	Acionamento da equipe de Meio Ambiente	Responsável pela Obra (Construtora)
6	Acionamento da equipe de Engenharia e do SESMT	
Atendimento		
7	Promover o socorro às vítimas e acompanhar seu encaminhamento ao Hospital	SAMU Defesa Civil Corpo de Bombeiros
8	Isolar a área afetada e a área de influência para movimentação gravitacional	
9	Remover máquinas e equipamentos da área afetada pelo acidente	
10	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
11	Identificar a vulnerabilidade das áreas atingidas diretamente e das áreas que podem ser afetadas pelo acidente	Supervisora de Obras
12	Emitir a CAT caso haja vítimas entre os trabalhadores	Engenharia SESMT da Construtora
13	Implementar medidas de engenharia para conter a expansão dos processos erosivos	
14	Implementar medidas de proteção coletiva e individual para o controle do ruído ocupacional durante a execução das obras	
Ações pós-emergência		
15	Acompanhar a eficácia do plano de controle de processos erosivos durante a execução das obras	Supervisora de Obras
16	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

Quadro 10- Fluxo de Atendimento Cenário Acidental 11



### 5.1.12 Aumento dos Processos Erosivos pela movimentação de máquinas e equipamentos

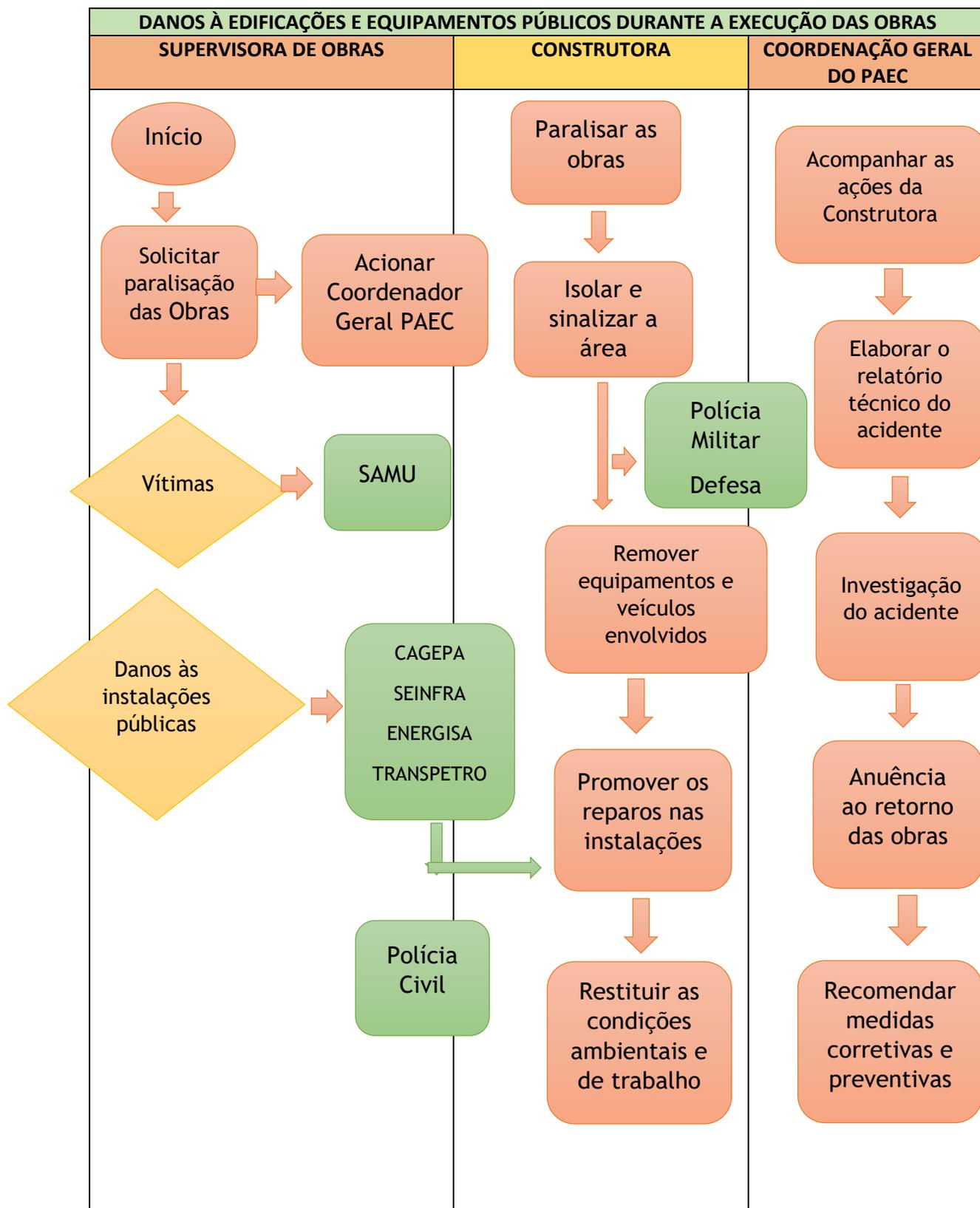
<b>Protocolo de Atendimento a Emergência 12- Aumento de processos erosivos pela movimentação de máquinas e equipamentos</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Avaliação Inicial E Comunicação</b>	<b>Responsáveis</b>
1	Constatada a ocorrência do acidente e a presença de processos erosivos em área de obras e de apoio, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações da ocorrência, localização, condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Informe à Defesa Civil sobre ocorrência de área vulnerável a deslizamento e desmoronamentos	
4	Isolamento da área e sinalização, caso seja pertinente	Defesa Civil
5	Acionamento das equipes de Engenharia e Meio Ambiente	Responsável pela Obra (Construtora)
6	Alerta ao SESMT e à Segurança Patrimonial sobre os riscos	
<b>Atendimento</b>		
8	Isolar a área afetada e a área de influência para movimentação gravitacional	Responsável pela Obra (Construtora)
9	Promover estudos geológicos e geotécnicos na área impactada pelos processos erosivos para avaliar possíveis riscos	
10	Analisar a situação, identificando riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
11	Avaliar a vulnerabilidade das áreas atingidas diretamente e das áreas que podem ser afetadas por potenciais desdobramentos dos processos erosivos	Supervisora de Obras
12	Sinalizar a área de vulnerabilidade a movimentações gravitacionais	Engenharia SESMT da Construtora
13	Implementar medidas de engenharia para conter a expansão dos processos erosivos	
14	Implementar medidas de proteção coletiva e individual para a prevenção de acidentes decorrentes dos riscos dos processos erosivos durante a execução das obras	
<b>Ações pós-emergência</b>		
15	Acompanhar a eficácia do plano de controle de processos erosivos durante a execução das obras	Supervisora de Obras
16	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

### 5.1.13 Danos à imóveis, equipamentos públicos ou tubulações durante a realização das obras

Protocolo de Atendimento a Emergência 13- Danos à Edificações e equipamentos públicos durante a execução das obras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a ocorrência do acidente, acionar a Construtora	Supervisora de Obras
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações do acidente, localização, danos causados, presença de vítimas e de habitações próximas à área afetada pelo acidente, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU	
4	Acionar Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Militar	
5	No caso de serem atingidas tubulações dos serviços de saneamento, informar à CAGEPA	
6	Atingidas tubulações de drenagem, acionar SEINFRA	
7	Atingida a rede elétrica, acionar a Energisa	
8	No caso de serem atingidos dutos de combustíveis, acionar a Transpetro	
9	Acionamento da equipe de Meio Ambiente	Responsável pela Obra (Construtora)
10	Acionamento da equipe de Engenharia e do SESMT	
Atendimento		
11	Caso haja vítimas, promover o socorro e acompanhar seu encaminhamento ao Hospital	SAMU Defesa Civil Corpo de Bombeiros
12	Isolar a área afetada e a área de influência para movimentação gravitacional	
13	No caso de atingir edificações, remover os habitantes ou ocupantes do local e das proximidades.	
14	Adotar os procedimentos de contingência para evitar desmoronamentos nas edificações atingidas	
15	No caso de danos às tubulações de água e esgoto, sob a orientação da CAGEPA, adotar ações de contenção	
16	Em sendo atingidos dutos de combustível, sob a anuência da Transpetro, adotar os protocolos de contenção e combate a incêndios e explosões	
17	Remover máquinas e equipamentos da área afetada pelo acidente	
18	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
19	Promover a restauração das edificações atingidas pelo acidente conforme Plano aprovado pela Coordenação do PAEC	Construtora

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência 13- Danos à Edificações e equipamentos públicos durante a execução das obras</b>		
<b>Roteiro</b>		
20	Promover o apoio à população afetada pelo acidente	
21	Emitir a CAT caso haja vítimas entre os trabalhadores	SESMT da Construtora
22	Implementar medidas de proteção coletiva e individual para o trabalho durante os reparos aos danos causados às edificações atingidas	
<b>Ações pós-emergência</b>		
23	Acompanhar a eficácia do plano de restauração e recuperação das instalações e edificações atingidas	Supervisora de Obras
24	Prover informações à população sobre o andamento das ações de contingência e restauração dos serviços atingidos	Comunicação Social
25	Acompanhar restauração de tubulações atingidas e reestabelecer os serviços públicos de saneamento após a recuperação das condições normais	CAGEPA
26	Executar ações de recuperação ambiental caso tenha ocorrido contaminação do solo e dos recursos hídricos em decorrência de derrame de combustíveis e demais substâncias químicas perigosas	Construtora
27	Supervisionar as ações de recuperação ambiental pós-acidente realizadas pela Construtora	Supervisora de obras
28	Acompanhar a execução dos reparos nas tubulações de combustível e orientar ações de monitoramento das condições de inflamabilidade e recuperação ambiental caso tenha ocorrido derrame de combustíveis	TRANSPETRO
29	Acompanhar o retorno da população atingida a suas habitações já restauradas e promover o apoio necessário	Ação Social do Programa
30	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

Quadro 11- Fluxograma de Atendimento- Cenário Acidental 13



### 5.1.14 Acidentes com animais peçonhentos durante a realização das obras

Protocolo de Atendimento 14- Acidentes com animais peçonhentos durante a execução das obras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Paralisação imediata das obras no local do acidente	Serviço Médico SESMT da Construtora
2	Verificação do número de envolvidos no acidente e da situação das vítimas quanto às lesões	
3	Identificar a espécie do animal e, se possível, capturá-lo em recipiente adequado e encaminhá-lo ao CTEAS para identificação e conduta de tratamento	
4	Executar as ações de primeiros socorros à vítima	
5	Acionamento do SAMU-192	
6	Acionamento do CEATOX e da Secretaria de Saúde Municipal	
7	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando quando e onde ocorreu o acidente, espécie do animal, estado da vítima, descrição do ocorrido, ações iniciais desenvolvidas e outras informações relevantes	
8	Acionamento da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros caso se trate de uma infestação no local	Responsável pela Obra (Construtora)
Atendimento		
9	Emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)	SESMT da Construtora
10	Acompanhamento do atendimento às vítimas e sua remoção para um hospital pelo SAMU-192	
11	Comunicar os familiares das vítimas	
12	Em caso de óbito, acompanhar o atendimento pela Polícia Civil	
13	Caso se trate de uma infestação, isolar a área, sinalizar e promover a captura, manejo adequado dos animais	Defesa Civil/Corpo de Bombeiros
14	Acompanhar as ações de captura e desinfestação no local do acidente, promovendo as orientações necessárias aos trabalhadores e moradores do local afetado	Secretaria de Saúde/GVAZ - Gerência de Vigilância Ambiental e Zoonozes
15	Providenciar EPIs e medidas preventivas aos trabalhadores da área afetada	Responsável pela Obra (Construtora)
16	Autorizar o retorno às obras	
Ações pós-emergência		
15	Elaborar relatório técnico sobre o acidente e encaminhar à Coordenação do PAEC	SESMT da Construtora
16	Promover a investigação do acidente, elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos recorrentes	

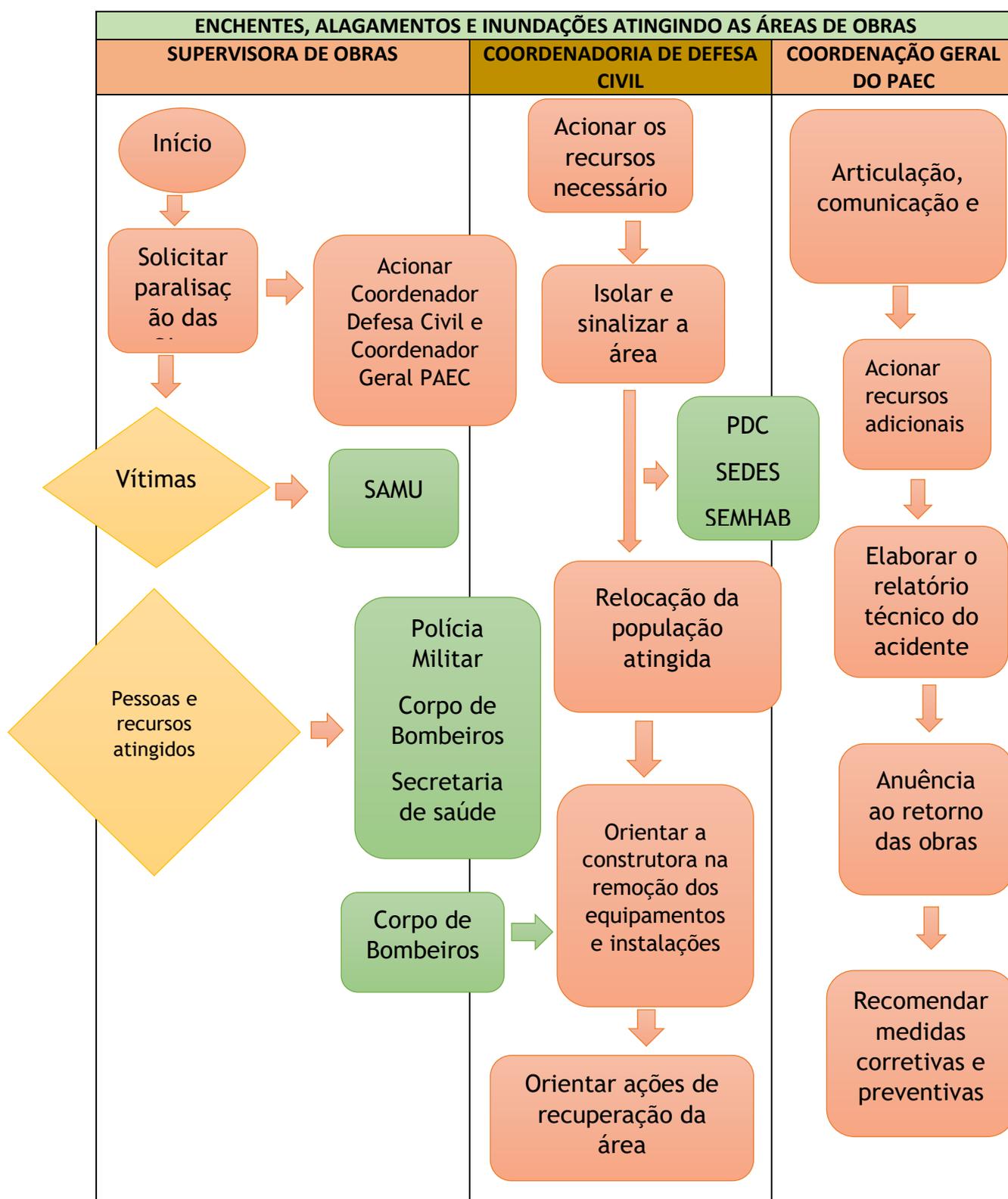
## 5.2 Perigos relacionados à Desastres Naturais

### 5.2.1 Ocorrência de Alagamentos, Inundações e Enchentes atingindo as áreas de intervenção

Protocolo de Atendimento a Emergência 15- Enchentes, Inundações e Alagamentos Atingindo as áreas de intervenção (obras)		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a ocorrência de alagamento nos locais de intervenção, paralisar imediatamente a realização das obras e remover os trabalhadores do local afetado	Responsável pela Obra (Construtora)
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações do acidente, localização, danos causados, presença de vítimas e de habitações próximas à área afetada pelo acidente, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU	
4	Acionar Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Militar	
5	Acionar a Secretaria da Saúde e a CAGEPA	
5	Remover as pessoas atingidas na área atingida pela enchente e encaminhá-las a abrigos e moradias temporárias	Defesa Civil
7	Nas comunidades do CBR, acionar equipe do PDC	
8	Para as demais comunidades, acionar SEDES e SEMHAB	
9	Acionar a equipe responsável pela Ação Social para o apoio às populações removidas	
10	Monitorar as condições geológicas dos locais afetados	
11	Sinalizar a área de acesso restrito	Construtora
12	Remover os equipamentos da área alagada	Corpo de Bombeiros
Atendimento		
13	Adotar os procedimentos de contingência para evitar desmoronamentos nas edificações atingidas	Defesa Civil
14	No caso de danos às tubulações de água e esgoto, sob a orientação da CAGEPA, adotar ações de contenção	
15	Remover máquinas e equipamentos da área afetada pelo acidente	
16	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
17	Promover a restauração das edificações atingidas pelo acidente conforme Plano aprovado pela Coordenação do PAEC	Construtora
18	Emitir a CAT caso haja vítimas entre os trabalhadores	SESMT da

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência 15- Enchentes, Inundações e Alagamentos Atingindo as áreas de intervenção (obras)</b>		
<b>Roteiro</b>		
19	Implementar medidas de proteção coletiva e individual para o trabalho durante os reparos aos danos causados às edificações atingidas	Construtora
<b>Ações pós-emergência</b>		
20	Acompanhar a eficácia do plano de restauração e recuperação das instalações e edificações atingidas	Supervisora de Obras
21	Prover informações à população sobre o andamento das ações de contingência e restauração dos serviços atingidos	Comunicação Social
22	Supervisionar as ações de recuperação ambiental pós-acidente realizadas pela Construtora	Supervisora de obras
23	Acompanhar o retorno da população atingida a suas habitações já restauradas e promover o apoio necessário	Ação Social do Programa
24	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

Quadro 12- Fluxograma de Atendimento Cenário Acidental 15



## 5.2.2 Ocorrência de Movimentação de terra durante as intervenções

Protocolo de Atendimento a Emergência 16- Movimentação de terras atingindo as áreas de Intervenção		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a ocorrência de movimentação de terras nos locais de intervenção, paralisar imediatamente a realização das obras e remover os trabalhadores do local afetado	Responsável pela Obra (Construtora)
2	Comunicação à Coordenação do PAEC, repassando as informações do acidente, localização, danos causados, presença de vítimas e de habitações próximas à área afetada pelo acidente, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	
3	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU	
4	Acionar Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Militar	
5	Remover as pessoas atingidas e encaminhá-las a abrigos e moradias temporárias	Defesa Civil
6	Emitir alertas meteorológicos	
7	Acionar a Secretaria da Saúde e os serviços de iluminação pública e saneamento (CAGEPA)	
8	Acionar a equipe responsável pela Ação Social para o apoio às populações removidas	
9	Monitorar as condições geológicas dos locais afetados	
10	Sinalizar a área de acesso restrito	Construtora Corpo de Bombeiros
11	Instalar barreiras de contenção para prevenir novos deslizamentos nas áreas de intervenção	
12	Remover os equipamentos da área afetada	
Atendimento		
13	Adotar os procedimentos de contingência para evitar desmoronamentos nas edificações atingidas	Defesa Civil
14	No caso de danos às tubulações de água e esgoto, sob a orientação da CAGEPA, adotar ações de contenção	
15	No caso de danos à rede elétrica, acionar a Energisa PB	
16	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
17	Promover a restauração das intervenções e edificações atingidas pelo acidente	Construtora
18	Emitir a CAT caso haja vítimas entre os trabalhadores	
19	Implementar medidas de proteção coletiva e individual para o trabalho durante os reparos aos danos causados às edificações atingidas	SESMT da Construtora

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência 16- Movimentação de terras atingindo as áreas de Intervenção</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Ações pós-emergência</b>		
20	Acompanhar a eficácia do plano de restauração e recuperação das instalações e edificações atingidas	Supervisora de Obras
21	Prover informações à população sobre o andamento das ações de contingência e restauração dos serviços atingidos	Comunicação Social
22	Supervisionar as ações de recuperação ambiental pós- acidente realizadas pela Construtora	Supervisora de obras
23	Acompanhar o retorno da população atingida a suas habitações já restauradas e promover o apoio necessário	Ação Social do Programa
24	Elaborar relatório das causas e plano de ação de prevenção de eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

## 5.3 Perigos relacionados à Epidemia da COVID 19 e Similares

### 5.3.1 Contaminação dos trabalhadores das obras

Protocolo de Atendimento 17- Disseminação da COVID 19 entre os Trabalhadores das Obras		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatados sintomas típicos da COVID 19, afastar o(s) trabalhador(es) e encaminhá-lo(s) para a testagem	Serviço Médico SESMT da Construtora
2	Para os casos positivos, acompanhar o tratamento do trabalhador até o seu completo reestabelecimento	
3	Monitorar os sintomas e promover a testagem dos colegas de equipe e turno do(s) trabalhador(es) infectado(s)	
4	Adotar medidas de revezamento das equipes de trabalho, de modo a aumentar o distanciamento social	
5	Intensificar as medidas de higiene e desinfecção de objetos, ferramentas e superfícies, assim como a ventilação nos ambientes de trabalho e convivência	
6	Comunicação imediata à Coordenação do PAEC, informando o número de casos confirmados e suspeitos e ações preventivas e de tratamento e outras informações relevantes	
7	Substituir, na medida do que for possível, o uso de ferramentas e utensílios de uso coletivo por unidades de uso individual	
8	Intensificar a adoção das medidas administrativas e educativas: palestras, campanhas educativas, diálogos diários de segurança e afixação de cartazes informativos nos locais de trabalho.	
9	Garantir a completa imunização de todos os trabalhadores	Secretaria Municipal de Saúde
10	Fiscalizar o uso obrigatório de máscaras individuais, que deverão ser trocadas a cada 3 horas, ou de protetores faciais em acrílico ( <i>face shield</i> ).	SESMT da Construtora
11	Acompanhamento do tratamento do(s) trabalhador(es) contaminado(s)	
12	Elaborar relatórios contendo as medidas de engenharia, de proteção coletiva e individual e demais providências para a contenção do contágio e encaminhá-los a Coordenação do PAEC.	

## **6. AÇÕES DE CONTINGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS**

### **6.1 Estabelecimento das Áreas de Trabalho e Zonas de Segurança**

Após o isolamento inicial da área, são estabelecidas as áreas de trabalho, dentro das quais somente poderão transitar as pessoas diretamente envolvidas nas ações de resposta, e a zona de segurança, necessária para garantir condições seguras de atendimento e a proteção humana.

A delimitação das áreas de controle auxilia na manutenção de um método de atendimento organizado e mais seguro e direciona as operações e os movimentos necessários ao atendimento do acidente, visando à otimização dos recursos.

A restrição de acesso ao local de atendimento serve para proteger as pessoas e o meio ambiente da propagação dos efeitos danosos do acidente.

Neste PAEC, propõe-se a delimitação de três áreas de trabalho assim especificadas:

#### **6.1.1. Área de Interdição (Zona Quente)**

Corresponde ao local onde está localizada a origem do acidente. Dentro dessa área, considera-se o risco grave e iminente e, por esta razão, somente as pessoas envolvidas diretamente das ações de atendimento poderão ter acesso.

#### **6.1.2. Área de Restrição (Zona Morna)**

Consiste de uma área de apoio à área de Interdição, que será utilizada como corredor de acesso para as operações de atendimento, funcionando ainda como uma área reserva nos casos de acidentes com grande abrangência e ocorrência de eventos secundários ou não previstos em relação ao acidente inicial.

Dentro dos limites da área de restrição, somente pessoas que estiverem diretamente envolvidas nas ações de resposta ou que estiverem prestando algum tipo de apoio às mesmas poderão, evidentemente mantendo-se a proteção coletiva e individual e os riscos sob controle.

### 6.1.3. Área de Suporte (Zona Fria)

Consiste no local de atendimento externo ao acidente onde, a partir de seus limites, o risco se torna inexistente.

É na Área de Suporte que funcionará o Posto de Comando das Ações de Resposta e suas estruturas de apoio, o Posto Médico, a imprensa e as demais autoridades interessadas.

Uma vez estabelecidas as distâncias de restrição e interdição, são utilizados cones, cavaletes e fitas para isolar as áreas e impedir o acesso de pessoas não autorizadas. Utilizam-se placas sinalizadoras de “Perigo- Afaste-se”.

No caso de ser necessária a interdição das vias públicas, a Polícia Militar e Defesa Civil deverão atuar, dentro de suas áreas de competência.

Na Figura 4, segue uma representação esquemática da delimitação das áreas de trabalho:

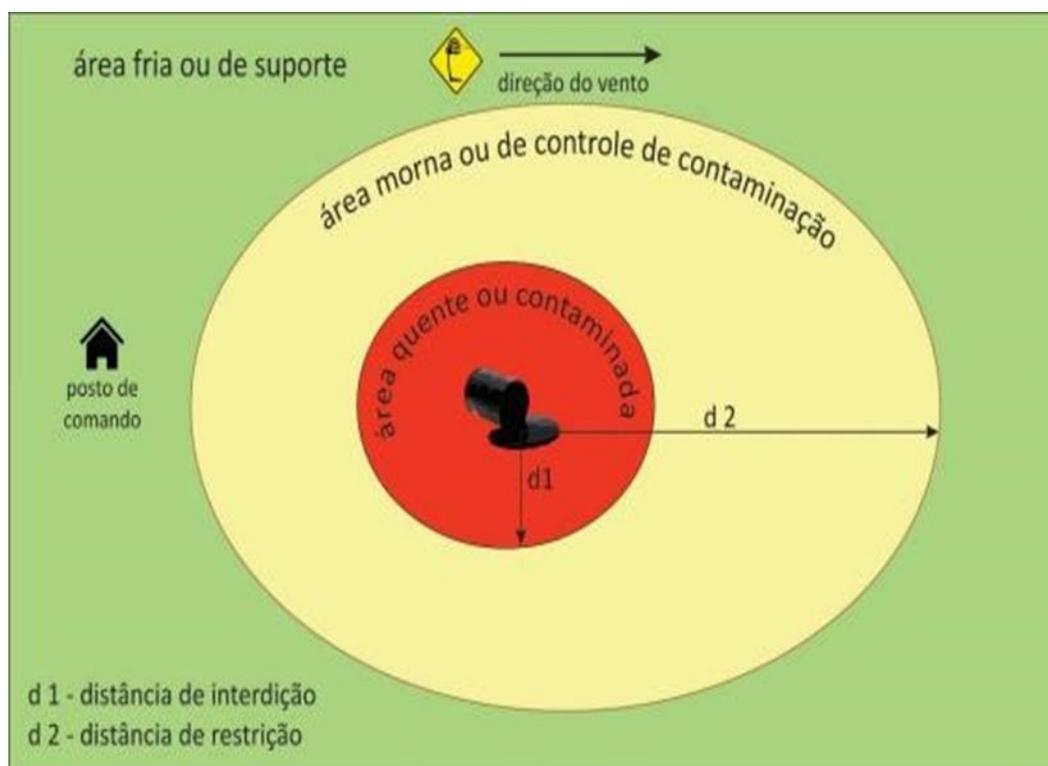


Figura 4- representação esquemática das Áreas de Atendimento e Suporte

## **6.2. Resgate de Pessoas em Áreas de Risco**

Todas as pessoas que estiverem dentro dos limites estabelecidos pela Área de restrição deverão ser removidas, sendo necessário, inclusive, que deixem suas casas caso exista riscos inundações, movimentação de terra e eventos acidentais envolvendo riscos de incêndio e explosão.

As pessoas serão acompanhadas pelas instâncias de Assistência Social até abrigos ou moradias temporárias.

## **6.3. Primeiros Socorros**

Quando houver pessoas feridas, deve-se acionar o socorro médico por meio do SAMU, dando início aos procedimentos de primeiros socorros.

Enquanto o auxílio não chega, o socorrista deve iniciar o atendimento posicionando-se próximo à cabeça da vítima, procurando acalmá-la, verificando seu estado de consciência por meio de perguntas, comandos ou estímulos.

Devem seguidas algumas instruções gerais que auxiliarão na identificação dos procedimentos de primeiros socorros e se houver necessidade de remoção de vítimas do local, para se evitar maiores riscos.

### **6.3.1 Transporte de Pessoas Feridas**

Apesar das recomendações de que vítimas de acidentes traumáticos somente sejam removidas pelas equipes especializadas, em alguns casos, se faz necessária a imediata remoção das mesmas do local. Quando for esse o caso, devem ser tomadas as seguintes precauções:

- ✚ Se houver suspeita de fraturas no pescoço ou nas costas, a mesma somente pode ser removida por profissional especializado;

- ✚ Se a pessoa estiver de bruços e houver suspeita de fraturas, mova-o, rolando o corpo todo de uma só vez, colocando-o de costas no chão. Faça isso com a ajuda de mais duas ou três pessoas, para não virar ou dobrar as costas ou pescoço, evitando assim lesionar a medula quando houver vértebras quebradas;
- ✚ Para deslocar a pessoa para um local mais seguro, mova-a de costas, no sentido do comprimento com o auxílio de um casaco ou cobertor. Para erguê-la, utilizar uma maca, e fazê-lo com o auxílio de outras pessoas, para que não se perca o apoio da cabeça.

### **6.3.2. Reanimação em caso de Parada Cardiorrespiratória**

Os sintomas da parada cardiorrespiratória são a ausência de respiração e de pulsação, além da dilatação das pupilas. A vítima também poderá apresentar inconsciência, pele fria e pálida, lábios e unhas azulados, sinais de anóxia.

O procedimento de reanimação deve ser feito com dois socorristas, mantendo a vítima no chão:

- ✚ O primeiro socorrista deve colocar uma mão sobre a outra, localizando a extremidade inferior do osso vertical que está no centro do peito, enquanto o segundo socorrista deve aplicar a respiração boca-a-boca, firmando a cabeça da pessoa e fechando as narinas com o indicador e o polegar, mantendo o queixo levantado para manter o pescoço esticado;
- ✚ Enquanto um dos socorristas enche os pulmões, soprando adequadamente para insuflá-los, o outro deve pressionar o peito da vítima a intervalos curtos de tempo, até que o coração volte a bater;
- ✚ Com dois socorristas, deve ser feito um sopro para cada cinco pressões.

### **6.3.3. Atendimento de Pessoas com Fraturas**

Uma pancada muito forte ou o esmagamento dos membros geralmente causa fraturas, que podem ser de dois tipos: as fechadas, que apesar do choque, deixam a pele intacta, e as expostas, quando o osso fere e atravessa a pele.

As fraturas expostas exigem cuidados especiais, portanto, se recomenda cobrir o local ferido com um pano limpo ou gaze até a chegada do socorro médico.

São sinais indicadores de uma fratura:

- ✚ Dor intensa ou grande sensibilidade no osso ou articulação;
- ✚ Incapacidade de movimentar a parte afetada, além do adormecimento ou formigamento da região;
- ✚ Inchaço e pele arroxeadada, acompanhado de uma deformação aparente do membro ferido.
- ✚ Se esses forem os sintomas, não se deve, de forma alguma, mover a vítima sem imobilizar o local atingido, além de:
  - ✚ Manter a pessoa aquecida e calma até a chegada do socorro médico;
  - ✚ Se a fratura for exposta, deve-se proteger a ferida com gaze ou pano limpo;
  - ✚ Manter o local afetado em nível mais elevado que o resto do corpo e aplicar compressas de gelo para diminuir o inchaço, a dor e a progressão do hematoma;
  - ✚ Deve-se Imobilizar o osso ou articulação atingido, pois a mobilidade dos fragmentos ósseos poderá aumentar a lesão com rompimento de vasos e tecidos. Devem ser imobilizadas uma articulação acima e uma abaixo do local afetado para que o procedimento seja eficaz;
  - ✚ Avaliar a irrigação sanguínea das extremidades, palpando os pulsos;
  - ✚ Elevar o membro afetado, se possível, para diminuir o inchaço;
  - ✚ Providenciar a remoção segura da vítima.
- ✚ No caso de uma amputação traumática, deve-se fazer compressão no coto com gaze ou um pano limpo para conter o sangramento. Recolher a parte amputada e colocar em um saco plástico limpo, bem fechado. Colocar o pacote dentro de outro saco plástico com gelo ao redor. O frio ajudará a preservar o membro, aumentando as chances de sucesso de um reimplante.

#### 6.3.4. Atendimento a Pessoas com Hemorragias

As hemorragias podem ser externas, quando a perda de sangue é decorrente de um rompimento de um vaso sanguíneo (veia ou artéria), ou internas, quando resultam de um ferimento profundo com lesão de órgãos internos.

Os procedimentos que visam à contenção das hemorragias externas denominam-se Hemostasia, sendo a hemostasia temporária o procedimento utilizado em primeiros socorros. Deve-se - procurar manter o local que sangra em um plano mais elevado que o coração.

Dentre as técnicas utilizadas em hemostasia temporária, podemos citar:

- ✚ Compressão Direta: conhecida como tamponamento. Consiste na pressão direta no ferimento, utilizando-se uma gaze ou pano limpo. Pressionar firmemente o local por cerca de 10 minutos;
- ✚ Compressão Indireta: consiste na compressão do vaso sanguíneo afetado em um local acima do ferimento, a fim de impedir uma maior perda de sangue;
- ✚ Torniquete: seu uso só se justifica em casos extremos, como amputação traumática ou esmagamento de membros e deve ser usado com muita cautela. Utiliza-se uma tira de pano limpo ligeiramente acima do ferimento, enrolando-a firmemente por duas vezes e amarrando-a em nó simples. Em seguida, amarra-se um bastão (ou graveto) sobre o nó do tecido, de modo que o mesmo funcione como uma válvula de alívio da pressão, pois o mesmo deve ser desapertado gradualmente a cada 10 ou 15 minutos para evitar a perda da circulação sanguínea no membro afetado.

Após o estancamento da hemorragia, cobrir o ferimento com uma gaze e prendê-lo com uma atadura firme, mas que permita a circulação sanguínea. Se o sangramento persistir através do curativo, ponha novas ataduras, sem retirar as anteriores, evitando a remoção de eventuais coágulos.

A vítima de hemorragia interna apresenta, geralmente, pulso fraco, sente muita sede, apresenta suor pegajoso e frio, cianose nos lábios e extremidades, abdômen endurecido, torpor e confusão mental, podendo ocorrer vertigens e perda de consciência.

Deve-se aguardar o atendimento hospitalar, deixando a vítima deitada, elevando os membros inferiores de modo que a cabeça fique mais baixa do que o corpo, além de monitorar seus sinais vitais. Não fornecer líquidos nem alimentos.

### 6.3.5. Queimaduras

As queimaduras podem ser de primeiro grau: quando atingem somente a primeira camada da pele (epiderme), causando vermelhidão; de segundo grau, quando atingem a derme, formando bolhas; e de terceiro grau, quando atingem músculos e ossos, podendo provocar a necrose dos tecidos.

Em primeiro lugar, deve ser afastada a fonte da lesão, sejam chamas ou produtos químicos. No caso das chamas, o socorrista deve rolar a vítima no chão ou cobri-la com um cobertor a partir do pescoço em direção aos pés. Em seguida, remover a vítima para um local seguro, bem ventilado e distante das situações de risco.

São recomendados os seguintes procedimentos:

- ✚ Irrigar a parte queimada preferencialmente com água corrente, para evitar a extensão das lesões. Na impossibilidade, imergi-la em um recipiente de água limpa por alguns minutos;
- ✚ Não remover as roupas que estiverem aderidas e nem furar as bolhas;
- ✚ Não utilizar antissépticos, pomadas ou anestésicos sem recomendação médica.
- ✚ Se as queimaduras atingirem os olhos, os mesmos devem ser irrigados continuamente com água limpa por alguns minutos. Vedar ambos os olhos para diminuir a movimentação da área lesada.

## 6.4. Emergências Envolvendo Produtos Químicos Perigosos

A primeira etapa de um atendimento a uma emergência envolvendo produtos químicos perigosos é a identificação dos produtos químicos envolvidos.

O conhecimento das características físico-químicas dos produtos perigosos envolvidos em um acidente: solubilidade, toxicidade, inflamabilidade, reatividade, corrosividade e demais aspectos de periculosidade, é fundamental para a eficácia das ações de resposta.

Em casos de acidentes que envolvam produtos químicos perigosos, seguem-se as orientações do Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos, editado pela Associação Brasileira da Indústria Química/ABIQUIM.

Para a identificação do (s) produto(s) químico (s) envolvido (s) em um eventual sinistro, recomenda-se que a equipe de atendimento consulte as informações de segurança constantes da Ficha de Segurança de Produtos Químicos/ FISPQ.

Todo o trabalho de remoção de produtos químicos deve ser feito por pessoas capacitadas, cientes dos perigos das substâncias a serem manuseadas e utilizando os adequados equipamentos de proteção Individual (EPIs).

Em caso de contato com produtos químicos tóxicos ou corrosivos, deve-se lavar imediatamente os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos; lavar a pele com água e sabão, além de remover e isolar imediatamente todas as roupas e calçados contaminados.

Caso o produto envolvido no acidente seja combustível e inflamável, devem ser tomados os cuidados a seguir:

- ✚ Evitar que o produto vaze para a rede pluvial e fluvial, para não contaminar as galerias (risco de explosão) e rios (poluição);
- ✚ Sempre que possível, conter o derramamento com terra e recolher o produto restante mediante sistema adequado;
- ✚ Evitar fontes de calor e de ignição nas proximidades das áreas de atendimento;

- ✚ Para combate ao fogo, usar canhão de lançamento à distância com pó químico, CO<sub>2</sub>, nuvem de água ou espuma de álcool, (para incêndios grandes).

## 6.5. Riscos de Incêndio e Explosão

O incêndio é retroalimentado por sua própria dinâmica, uma vez que parte da energia liberada durante a combustão é emitida sob a forma de radiação térmica e o calor liberado fornece calor para a continuidade da vaporização do líquido inflamável, dando continuidade ao processo de combustão.

A liberação do vapor inflamável na atmosfera levará à formação de uma nuvem, que se dispersa e se mistura com o oxigênio existente. Caso esta nuvem de gás alcance uma fonte de ignição, poderá ocorrer um incêndio em nuvem.

No entanto, caso ocorra um súbito aumento da pressão ou da energia de reação pela combustão muito rápida de uma nuvem inflamável, pode haver uma liberação súbita e violenta de energia, gerando a explosão.

No momento em que ocorre uma explosão em nuvem, as pessoas que estiverem situadas dentro de seus limites geralmente sofrem ferimentos graves, muitas vezes fatais. A sobrepressão causada pela explosão pode, ainda, causar sérios danos auditivos.

Outra forma de explosão bastante grave e que acarreta sérios danos pessoais e materiais é o BLEVE (*Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion*) e se refere a uma explosão do vapor de expansão de um líquido sob pressão, cujo maior exemplo são as explosões de botijões de gás decorrentes do aumento súbito de temperatura em decorrência de um incêndio inicial.

## **7. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS**

Para as ações de pronta resposta necessárias para fazer frente aos cenários emergenciais envolvendo manuseio de produtos químicos perigosos, acidentes com equipamentos e desastres envolvendo movimentação de terra e de vegetação, existe a necessidade de serem mantidos em estoque alguns materiais a serem disponibilizados em qualquer tempo, para executar as operações de carregamento, descarregamento e transbordo, assim como instalações para manutenção, equipamentos de transferência, armazenamento temporário e equipamentos de proteção individual (EPIs) para uso imediato.

### **7.1 Base de Atendimento do PAEC**

É necessário que o PAEC disponha de uma estrutura física onde são disponibilizados recursos materiais para o atendimento a emergências.

### **7.2. Equipamentos e materiais de Contenção**

O acondicionamento temporário das cargas e dos resíduos é comumente realizado em tambores, bombonas, caçambas e sacos tipo “big-bag”, contêineres disponibilizados nas bases de atendimento, e localizados, preferencialmente, próximo às atividades de recolhimento e coleta, entretanto, de forma segura quanto a possíveis vazamentos e novas contaminações a áreas adjacentes, ao manancial e seus tributários.

### **7.2 Equipamentos e materiais para Transferência de Cargas**

Em uma situação de emergência, as operações de transferência de cargas e produtos químicos para tambores, bombonas e contêineres é feita com o auxílio de bombas centrífugas, que devem ser confeccionadas em material resistente. Utilizam-se, comumente, o polipropileno ou o PVC, devido à sua resistência aos produtos químicos perigosos transportados pela FNS. Poderão ser utilizados, ainda, tanques de contenção infláveis de formato cônico e mantidos sob pressão de 0,5 bar, podendo ser inflados rapidamente.

Uma vez que a transferência das cargas para os tanques de armazenamento é realizada por bombas centrífugas, são necessários ainda conjuntos de mangueiras e mangotes, que deverão ser igualmente confeccionados em materiais resistentes ao ataque químico, além de lonas impermeáveis para a proteção do ambiente.

No Quadro 13 é apresentada uma relação mínima de equipamentos e materiais de resposta, dimensionados para atender vazamentos de produtos químicos ou cargas em volumes até 20 m<sup>3</sup>.

**Quadro 13- Relação de Equipamentos e Materiais de resposta**

Item	Especificações	Quantidades:
Rolo absorvente para recolhimento de hidrocarbonetos	HP-100, 3M ou similar Dimensões: 96 cm x 44 m Absorção: 277 litros/ rolo	90 rolos
Cordão absorvente para recolhimento de hidrocarbonetos	T-270, 3 M ou similar Dimensões: 20 cm x 1,2 m Absorção: 76 litros/cordão	330 unidades
Manta absorvente para recolhimento de hidrocarbonetos	HP 255, 3 M ou similar Dimensões: 43 x 48 x 1,3 cm Absorção: 2,5 litros/manta	1000 unidades
Turfa absorvente	Saco 10 kg	65 sacos
Manta absorvente para químicos inorgânicos	P110, 3 M ou similar 28 x 36 cm Absorção: 16,3 litros/manta	250 unidades
Rolo absorvente para químicos inorgânicos	CRL 38150 DD, 3 M ou similar Dimensões: 96 cm x 46 m Absorção: 289 litros/rolo	15 rolos
Mini cordão absorvente para químicos orgânicos**	P- 200, 3 M ou similar Dimensões: 8 cm x 1,2 m Absorção: 46 litros/caixa	45 caixas com 12 minicordões
Sacos big bag	Polipropileno de alta resistência	10 unidades
Saco plástico	Plástico (PE ou PP) de alta resistência	100 unidades
Corda de polipropileno	Espessura 15 mm	1 rolo de 100 m
Lona plástica	Plástico de alta resistência (PE ou PP) Dimensões: 40 m	4 unidades
Bombona Plástica / Tambor Metálico	Capacidade para 200 litros	5 unidades
Conjunto da batoques	Madeira macia ou Neoprene	2 kits
Pallet para contenção de tambor	Madeira	4 unidades
Pás para recolhimento de produtos químicos	Material anti- faísca	4 unidades
Vassourões		12 unidades
Amostrador de solos <i>Bailer</i>		1 unidade
Fita adesiva	Em rolos	12 unidades
Fita para isolamento	Em rolos	12 unidades
Cones sinalizadores	Altura: 75 cm	20 unidades

Item	Especificações	Quantidades:
Tanques de PVC ou polipropileno para transbordo de cargas	Polipropileno ou PVC, capacidade para 10 mil litros	4 unidades
Tanque portátil para armazenamento de cargas contaminadas	Plástico de alta resistência: Capacidade: 3 mil litros	4 unidades
Caçambas para armazenamento de sólidos	Em aço, capacidade para 5 m <sup>3</sup>	2 unidades
Bomba centrífuga para transbordo de cargas	Resistente à ataque químico	1 unidade
Mangueiras e mangotes para transbordo de cargas	Em PVC	2 conjuntos (um reserva)
Caixa de ferramentas contendo: 01 arco de serra, 01 lâmina de serra, 01 alicate universal, 01 alicate de pressão, 01 alicate de bico, 01 alicate de corte, 01 chave inglesa nº10, 01 martelo de unha, 01 martelo de ponta, 01 martelo de borracha, 01 marreta pequena, 01 talhadeira pequena, 01 pé de cabra pequeno, 02 estiletes, 03 chaves de fenda, 02 chaves Philips, 01 conjunto de chave <i>Allen</i> 01 a 08 mm, 01 conjunto de chave de boca 06 a 22 mm, 01 conjunto de chave ômega 06 a 22 mm e 01 conjunto de chave soquete de 12 a 32 mm		1 unidade
Explosímetro	Multigás, com detector catalítico para CH <sub>4</sub> e detector eletroquímico para O <sub>2</sub> e CO	1 unidade
Medidor de pH	Digital e portátil	1 unidade
Kit Primeiros Socorros		5 unidades
Equipamentos de Proteção Individual		
Macacão de proteção química	Confeccionado em Tyvek ou Tychem(DuPont)-	4 unidades
Luvas de PVC		12 pares
Luvas de raspa de couro		8 pares
Botas de proteção em PVC		8 pares
Equipamento autônomo de proteção respiratória		4 unidades
Cilindro para respirador autônomo		4 unidades
Óculos de proteção ou protetor facial	Polycarbonato	12 unidades

É importante que estes materiais estejam prontamente disponíveis para uso e que haja a reposição dos estoques. Desta forma, recomenda-se a provisão de um recurso emergencial para a aquisição, reposição e manutenção destes equipamentos e materiais.

### 7.3 Precauções de Uso dos Equipamentos e Materiais

Durante o uso destes equipamentos e materiais de resposta, devem ser tomadas algumas precauções para garantir a segurança e evitar novos acidentes ambientais:

- Isolar e sinalizar a área onde será realizado o transbordo e evitar a presença de pessoas não autorizadas;
- Utilizar os EPIs completos, de modo a atender a todas as prescrições contidas nas FISPQ dos produtos a serem manuseados;
- Observar orientações da FISPQ sobre incompatibilidade entre as substâncias químicas, reatividade e sensibilidade ao calor, evitando a proximidade de novos riscos;
- Para cargas Classe 3 - Líquidos Inflamáveis, observar as recomendações da NR 20 (Líquidos Combustíveis e Inflamáveis);
- Evitar a presença de fontes de calor e ignição nas proximidades, incluindo a proibição de fumar e evitar o uso de ferramentas desprovidas de proteção anti-faísca;
- Garantir o isolamento da fiação e dos equipamentos elétricos;
- Manter os recipientes bem fechados, rotulados e protegidos das intempéries;
- Transportar cuidadosamente os recipientes cheios e encaminhar os resíduos para tratamento adequado.

## 8. ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES E AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS

### 8.1. Encerramento das Operações

O atendimento é considerado encerrado quando todas as ações de resposta possíveis foram adotadas e quando foram alcançados os objetivos de mitigação dos impactos gerados pelo acidente e de salvaguardas da vida das pessoas envolvidas.

As ações corporativas e de comunicação são consideradas encerradas quando todas as vítimas forem plenamente atendidas, seus familiares comunicados, os mesmos tiverem suas moradias adequadas, houver a restituição das condições seguras para o trabalho e as partes interessadas estiverem plenamente esclarecidas sobre o ocorrido.

A decisão quanto ao encerramento das ações de resposta é feita em conjunto entre os responsáveis pela coordenação das ações de emergências, ouvidas as instituições competentes: Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Secretarias de Saúde e Ação Social, Polícia Militar e demais agentes envolvidos nas ações de atendimento e resposta.

Após certificar-se de que todos os procedimentos de emergência tenham sido contemplados, é anunciado o encerramento das atividades e é dado início aos procedimentos de desmobilização dos recursos humanos e materiais empregados durante as ações de resposta.

### 8.2 Ações Pós-Emergenciais

Uma vez encerradas as ações de resposta aos cenários acidentais, segue-se a fase de mitigação dos impactos, a remediação e a restauração das áreas e dos recursos impactados visando ao reestabelecimento das condições de segurança. As áreas impactadas ou contaminadas devem ser isoladas e adequadamente sinalizadas para que não haja o acesso de pessoas não envolvidas com as

atividades de remediação e não sejam utilizados recursos que tenham sua qualidade comprometida, a exemplo de mananciais, solos e encostas de morros em condições instáveis.

Seguem-se as etapas de monitoramento ambiental, sanitário e geotécnico das áreas afetadas pelo acidente. No caso de haver contaminação do rio e da água subterrânea, serão necessárias coletas de amostras de água e/ou sedimento para análises laboratoriais, a fim de verificar no grau de comprometimento da qualidade da água, de acordo com sua classificação de uso.

### **8.3. Gerenciamento dos Resíduos**

O acondicionamento de resíduos perigosos, como forma temporária de espera para reciclagem, recuperação, tratamento e/ou disposição final, pode ser realizado em contêineres, tambores, tanques e/ou a granel. Devem ser seguidas as recomendações da Norma ABNT NBR 12.235/1992 dispõe sobre o armazenamento de resíduos sólidos antes de sua destinação final ambientalmente adequada.

Os contêineres e/ou tambores devem ser armazenados, preferencialmente, em áreas cobertas, bem ventiladas, dotadas de piso impermeabilizado e fácil acesso. Os recipientes são colocados sobre base de concreto ou outro material que impeça a lixiviação e percolação de substâncias para o solo e águas subterrâneas.

A área deve possuir ainda um sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados para que sejam posteriormente tratados e os recipientes devem ser devidamente rotulados de modo a possibilitar uma rápida identificação dos resíduos armazenados.

### **8.4. Elaboração dos Relatórios de Atendimento ao Acidente**

Ao final das operações de resposta, sob a responsabilidade do Coordenador Geral do PAEC, será elaborado o Relatório de Atendimento, juntamente com a Laudo de Investigação do Acidente.

No relatório, serão inseridas informações como: data, local, caracterização do local, condições climáticas, prováveis causas do acidente, dados dos envolvidos,

danos identificados, relato do ocorrido, instituições acionadas e ações de preparo e resposta adotadas.

No Laudo de Investigação de Acidente, constará o levantamento dos fatos, os registros (boletins, fotografias, relatos de testemunhas), o levantamento das causas e o Plano de Ação, que deve estar vinculado ao Programa de Gerenciamento de Riscos/ PGR.

## 9. TREINAMENTO E REALIZAÇÃO DE SIMULADOS

Durante situações de emergência e contingência, é de suma importância a capacitação de todos os participantes, mediante treinamento individual ou coletivo, de modo a manter e operacionalizar as rotinas de trabalho durante um atendimento emergencial. E mesmo os que não participam diretamente das ações de resposta, devem estar cientes dos riscos e dos procedimentos que serão tomados.

O programa de capacitação e treinamento do PAEC contempla a apresentação do plano de ação de emergência para as diversas equipes participantes, com a descrição de cada uma das atividades, enfatizando as atribuições e responsabilidades, o planejamento das ações, a importância dos simulados e da avaliação e revisão periódica do plano.

Além da capacitação teórica, a realização dos exercícios simulados tem como finalidade testar a eficácia das partes mais críticas do PAEC, promovendo sua melhoria contínua e o aprimoramento das ações de prevenção e planejamento de suas ações, sendo desejável que os cenários escolhidos para os simulados sejam os mais realistas possíveis para que sejam efetivos.

### 9.1. Objetivos dos Treinamentos e dos Exercícios Simulados

A realização de treinamentos periódicos e de exercícios simulados contribui para o melhor entrosamento entre as diversas instituições e atores, pois possibilita:

- ✚ Visualizar as ações, procedimentos e interfaces institucionais nos cenários acidentais;
- ✚ Exercitar o conhecimento teórico adquirido;
- ✚ Familiarizar-se com os processos de tomada de decisão em situações de tensão e incerteza, diante de informações dúbias ou pouco claras;
- ✚ Identificar falhas de comunicação;

- ✚ Estimular os envolvidos à análise crítica dos procedimentos e protocolos de resposta;
- ✚ Estimular a criatividade de cada participante diante dos eventos não previstos;
- ✚ Aprimoramento do desempenho técnico nas situações de emergência.

No âmbito organizacional, os exercícios simulados representam uma oportunidade para avaliar o engajamento dos colaboradores nas ações de emergência, a disponibilidade dos recursos, o preparo do pessoal, além de definir eventuais ações corretivas, que detectem a necessidade de revisão do PAEC.

E além dos aspectos técnicos, a comunicação dos riscos deve ser testada, tanto dentro das instituições quanto entre elas e com a comunidade.

## **9.2 Periodicidade dos Treinamentos e dos Simulados**

Todos os envolvidos no PAEC deverão receber treinamento antes do efetivo início das obras, assim como treinamentos periódicos (reciclagem) sempre que forem feitas alterações significativas nos protocolos de atendimento e nos procedimentos de preparo e resposta originalmente estabelecidos.

E a cada 6 meses, deverão ser feitos exercícios simulados contemplando os cenários acidentais estabelecidos no PAEC.

## **9.3 Planejamento dos Simulados**

As condições do simulado são definidas através de planejamentos envolvendo o mínimo de pessoas possível a fim de manter o sigilo necessário para dar maior veracidade às condições do exercício.

Os responsáveis pelo planejamento do simulado são os Coordenadores Geral e Adjuntos do PAEC, juntamente com os técnicos especializados das áreas de interesse de cada cenário acidental.

Quando se fizer necessária a participação de órgãos externos durante a execução dos simulados, é conveniente que o envolvimento dos participantes

seja devidamente documentado, sendo os mesmos informados previamente das circunstâncias de sua participação.

A constituição de um grupo de trabalho, contando com a participação de representantes das instituições envolvidas, é muito recomendada.

Estando todos cientes e comprometidos com a realização do exercício simulado, o primeiro passo do planejamento de um exercício simulado é a elaboração de um roteiro que contenha:

- ✚ Objetivo do simulado;
- ✚ Definição dos participantes;
- ✚ Coordenação;
- ✚ Definição do tipo de simulado e produto envolvido;
- ✚ Local ou área onde ocorrerá o simulado;
- ✚ Fluxograma das ações;
- ✚ Responsabilidade e competência de cada participante no cenário acidental;
- ✚ Sistema de comunicação empregados;
- ✚ Formas de documentar os acidentes (vídeos, fotografias, observadores, roteiro de avaliação crítica e relatórios);
- ✚ Recursos humanos e materiais a serem utilizados;
- ✚ Divulgação e utilização da mídia local.

#### **9.4. Relatórios dos Simulados**

Os resultados dos simulados deverão ser registrados sob a forma de relatórios que serão usados para aprimoramentos e mantidos como protocolos de treinamento pela Coordenação do PAEC.

Todo simulado exercício simulado de preparação e atendimento a emergências deve ser acompanhado de uma lista de verificação de cada atividade realizada, o que irá gerar um relatório, no qual devem constar no mínimo as seguintes informações:

- ✚ Data do simulado;
- ✚ Área de abrangência;
- ✚ Instituições e empresas participantes;
- ✚ Descrição do exercício realizado;
- ✚ Caracterização dos procedimentos;
- ✚ Resultados obtidos;
- ✚ Análise crítica do Simulado e
- ✚ Plano de Ação para correção das falhas e não conformidades observadas.

## 10. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PAEC

Todo plano de atendimento a emergências deve dispor de mecanismos e instrumentos (indicadores) para a revisão e a atualização permanente dos protocolos e procedimentos de resposta, dos treinamentos e simulados e da estrutura de resposta, incluindo-se aqui tanto os recursos humanos quanto equipamentos e materiais, além da manutenção de informações atualizadas, da melhoria contínua dos fluxos de comunicação e das ações de preparo e resposta.

É importante que, após a realização dos atendimentos e dos simulados, sejam apontados nos relatórios respectivos as necessidades de melhoria nas ações corretivas e preventivas, apontando cada deficiência observada e sugerindo modificações que devem ser avaliadas por todos os envolvidos.

### 10.1. Controle de Documentos e Registros

Todos os relatórios, laudos de investigação, atas de reunião, documentos relativos à realização dos treinamentos e simulados, assim como toda a documentação de apoio que a Coordenação do PAEC julgar necessária, devem ser organizados e, na medida do possível sistematizados, ficando a Coordenação Geral encarregada de guardar e organizar esses registros.

Esses documentos contribuem, também, para conscientizar os integrantes dos segmentos e divulgar entre eles o que é necessário fazer para atingir os objetivos e as metas de prevenção de acidentes e impactos ambientais e objetivam ainda a avaliação do desempenho, auditorias, além de comprovar ações perante questionamentos judiciais.

A manutenção de cópias de segurança (back-up) de toda a documentação referente ao atendimento a emergências é precaução importante a ser tomada, no sentido de evitar transtornos desnecessários frente a situações inesperadas.

## 10.2. Indicadores de Desempenho do PAEC

Devem ser estabelecidos, implantados e mantidos procedimentos de avaliação do desempenho das ações de preparo e resposta emergencial, a serem mensurados após a realização de um atendimento a um acidente ou a realização dos exercícios simulados.

O objetivo de medir o desempenho do PAEC é relacionar os resultados de cada indicador às suas causas, uma vez que o propósito da avaliação é prevenir a repetição de situações desfavoráveis à efetividade e à rapidez das ações de resposta, minimizando danos e prejuízos.

São propostos os seguintes indicadores para avaliação do desempenho do PAEC:

- ✚ Tempo decorrido entre a ocorrência e o acionamento do PAEC;
- ✚ Tempo decorrido entre o acionamento do PAEC e a chegada da primeira equipe de atendimento no local do acidente;
- ✚ Tempo decorrido entre a chegada da primeira equipe de atendimento no local do sinistro e a conclusão efetiva das ações de resposta;
- ✚ Tempo decorrido para o reestabelecimento do tráfego ferroviário;
- ✚ Tempo necessário para a total recuperação ambiental das áreas afetadas;
- ✚ Custos relativos à mão de obra, materiais e serviços;
- ✚ Custos relativos às perdas patrimoniais;
- ✚ Custos relativos a multas e indenizações.
- ✚ Estimativa de danos pessoais, materiais e ambientais, com o cálculo dos respectivos custos, envolvendo perdas patrimoniais, prejuízos e indenizações pessoais.

## 10.3. Gerenciamento de Mudanças do PAEC

Na medida em que forem identificadas necessidades de modificações no PAEC, seja após a realização dos atendimentos emergenciais ou de exercícios simulados que constatem a importância dessas mudanças para aumentar sua efetividade, serão requisitadas as alterações nos protocolos e procedimentos.

Um processo formal de solicitação e aprovação de mudanças, além de assegurar que só serão incorporadas melhorias à efetividade do PAEC, garante que eventuais novos riscos foram considerados e proporcionam a comunicação a todas as partes interessadas do novo status advindo da mudança.

Porém, antes da implementação de qualquer medida, é fundamental que se apresente uma avaliação do impacto decorrente das mudanças propostas.

Para que qualquer mudança venha a ser analisada, o proponente deve preencher um documento, que pode ser um formulário ou uma Nota Técnica, com a solicitação de mudanças incluindo:

- ✚ A necessidade identificada, devidamente justificada;
- ✚ Procedimentos ou especificações que devem ser alterados;
- ✚ Como se dará tal alteração;
- ✚ Impactos positivos e negativos da implantação da alteração; e
- ✚ Etapas ou setores afetados pela alteração.

A solicitação de mudanças será encaminhada à Coordenação do PAEC para análise. Esta deverá analisar as condições da proposta, em função da justificativa técnica, dos aspectos de segurança pessoal, ocupacional e ambiental, dos custos envolvidos e dos prazos necessários para a implementação das mudanças. Todas as modificações deverão ser comunicadas formalmente a todos os interessados, sendo incorporadas nos documentos formais do Plano e nos novos treinamentos e exercícios simulados.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10.004. Resíduos Sólidos- Classificação. 71 p. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 14.745:2001. Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos- FISPQ. 14 p. Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT/NBR ISO 31000:2009. Gestão de Riscos- Princípios e Diretrizes. 24 pág. Rio de Janeiro, 2009

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA- ABIQUIM, Manual de Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos 6 a Ed. São Paulo, 2011, 340 p.

BRASIL, Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil -Livro Base para elaboração de Plano de Contingência Ministério da Integração Nacional - 1ª edição, 2017, Brasília, DF, 71 p.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral Serviço Geológico do Brasil (CPRM)- Setorização de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massa, Enchentes e Inundações- 2019, João Pessoa (PB), 36 p.

CASTRO, A. L. C.1998. Manual de Planejamento em Defesa Civil. Vol.1. Brasília: Ministério da Integração Nacional/ Departamento de Defesa Civil.133 p.

CETESB P4.261: Norma Técnica para Risco de Acidente de Origem Tecnológica- Método para Decisão e Termos de Referência. São Paulo, SP, 20011. 120 p. Em [www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/servicos/normas/.../P4261-140414.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/servicos/normas/.../P4261-140414.pdf)

KOBIYAMA, M.; MENDONÇA, M.; MORENO, D.A.; MARCELINO, I.P.V.O; MARCELINO, E.V.; GONÇALVES, E.F.; BRAZETTI, L.L.P.; GOERL, R.F.; MOLLERI, G.S.F.; RUDORFF, F.M. 2006. Prevenção de Desastres Naturais: Conceitos Básicos. Curitiba, PR: Ed. *Organic Trading*. 109 p.

SINDUSCON-RS. PPCO - Plano de prevenção ao COVID em obras e materiais de apoio. Disponível em: <https://sinduscon-rs.com.br/formulario-para-downloads/>

TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. Desastres Naturais, Conhecer para Prevenir. Instituto Geológico (IG), Governo do Estado de São Paulo, 2009, São Paulo, 196 p.

UFRGS, Controle da propagação da COVID-19 em canteiros de obras- Principais medidas e desafios da construção civil frente à pandemia. Disponível em: [https://controlecovid19construcao.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Ebook\\_Control-da-propagacao-da-propagacao-da-COVID-19-em-canteiros-de-obra\\_08.06.2021.pdf](https://controlecovid19construcao.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Ebook_Control-da-propagacao-da-propagacao-da-COVID-19-em-canteiros-de-obra_08.06.2021.pdf)

## ANEXO 01

### FLUXOS DE ATENDIMENTO

João Pessoa  
Julho de 2022

---

## ELABORADORES

---

Janaína Silva de Oliveira (Gerenciadora)

---

Ariel Morais Junior (Gerenciadora)

## APROVADO POR

---

Thais Gidi Portella (UEP)

## COLABORADORES

---

---

## SUMÁRIO

1. Contextualização.....	4
2. Situações emergenciais identificadas.....	4
3. Protocolos de atendimento aos cenários emergenciais.....	6
3.1. Ocorrência de Deslizamentos atingindo as áreas do Programa .....	6
3.2. Ocorrência de Alagamentos, Inundações e Enchentes atingindo as áreas do Programa .....	9
3.3. Rompimento de grandes tubulações atingindo as áreas de intervenção.....	11
4. Procedimento operacional de demolição .....	12
4.1 Definição .....	12
4.2 Execução .....	12

## 1. Contextualização

Os Planos e Programas de Contingência compreendem ações de preparo e resposta para as situações de emergência, baseadas no estudo de análise dos riscos decorrentes das ações do Programa João Pessoa Sustentável (implantação e operação). Estão incluídos no estudo os riscos ambientais, aos trabalhadores e aos moradores, durante a execução das obras e sua operação.

Para o atendimento deste programa foi realizada a contratação de consultoria especializada no desenvolvimento de estudos de análise e gerenciamento de risco, bem como no planejamento de atendimento de situações de emergência e contingência. O objetivo dessa contratação foi elaborar os seguintes produtos: **Produto 01 Estudo de Análise de Risco (EAR); Produto 02 Programa de Gerenciamento dos Riscos (PGR); Produto 03 Plano de Ação de Emergência e Contingência (PAEC)**, todos realizados no 4º trimestre de 2021.

Esses produtos foram desenvolvidos visando a fase de intervenções físicas por parte das construtoras nas áreas do Programa, não contemplando o período que antecede a fase de obras. No entanto, mesmo nos cenários relacionados a desastres naturais, há diversas responsabilidades atribuídas às construtoras e à supervisora de obras a serem executadas mas que, para tanto, necessitam de contratação, não sendo possível a interlocução antes disso.

Por consequência da ação de chuvas recorrentes e a identificação de novos riscos apontados por estudos realizados em outras contratações do Programa e de órgãos da própria PMJP, sobretudo a Defesa Civil (COMPEDEC/JP), surgiram situações emergenciais não contempladas nos produtos elaborados pela consultoria. Desse modo, se faz necessário o mapeamento do fluxo e os protocolos de atendimento dessas situações emergências para garantia da saúde e segurança dos moradores afetados.

## 2. Situações emergenciais identificadas

- Perigos relacionados a desastres naturais antes do início de obras;
- Demolição de edificações em situação de risco iminente de colapso.

Cabe salientar que essas situações ocorrem em cenários de riscos já mapeados anteriormente. Entretanto, o atendimento dessas requer urgência e, desta forma, a solução de maior eficácia e economicidade encontrada foi a criação de

---

protocolos e fluxos de atendimento considerando as empresas já contratadas para desenvolver ações no Programa, juntamente com os órgãos e secretarias municipais.

### 3. Protocolos de atendimento aos cenários emergenciais

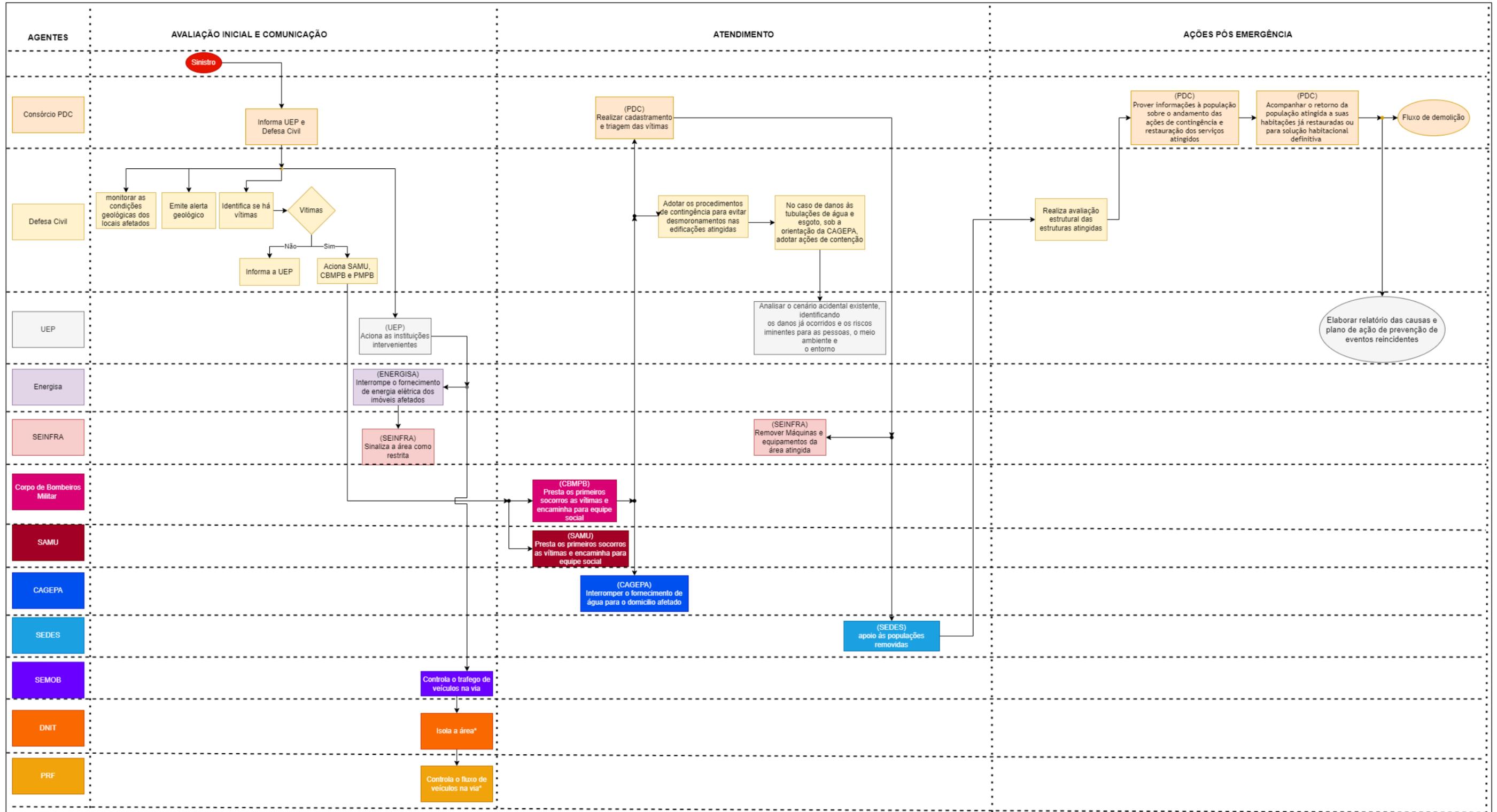
#### 3.1. Ocorrência de Deslizamentos atingindo as áreas do Programa

Protocolo de Atendimento a Emergência - Movimentação de terras atingindo as áreas de Intervenção		
Roteiro		
Etapa	Avaliação Inicial E Comunicação	Responsáveis
1	Constatada a ocorrência de movimentação de terras nos locais de intervenção comunicar à Coordenação do PAEC e Defesa Civil, repassando as informações do acidente, localização, danos causados, presença de vítimas e de habitações próximas à área afetada pelo acidente, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	Consórcio PDC
2	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU, Corpo de Bombeiros e Polícia Militar	Defesa Civil
3	Emitir alertas meteorológicos	
4	Monitorar as condições geológicas dos locais afetados	
5	Instalar barreiras de contenção para prevenir novos deslizamentos nas áreas de intervenção	
6	Acionar instituições intervenientes	Coordenação Geral do PAEC
7	Interromper o fornecimento de energia elétrica na área diretamente afetada	ENERGISA
8	Sinalizar a área de acesso restrito	SEINFRA
9	Controlar o fluxo de veículos na via	SEMOB
8*	Isolar a área	DNIT
9*	Controlar o fluxo de veículos na via	PRF
Atendimento		
10	Remover as pessoas atingidas e encaminhá-las a abrigos e moradias temporárias	Corpo de Bombeiros
11	Prestar socorro às vítimas	SAMU
12	Remover os equipamentos da área afetada	SEINFRA
13	Adotar os procedimentos de contingência para evitar desmoronamentos nas edificações atingidas	Defesa Civil
14	No caso de danos às tubulações de água e esgoto, sob a orientação da CAGEPA, adotar ações de contenção	
15	Interromper o fornecimento de água para o domicílio afetado	CAGEPA
16	Analisar o cenário acidental existente, identificando os danos já ocorridos e os riscos iminentes para as pessoas, o meio ambiente e o entorno	Coordenação do PAEC
17	Realizar cadastramento e triagem das vítimas para verificar a necessidade de encaminhamento para abrigo provisório	Consórcio PDC
18	Atuar no sentido de oferecer o apoio às populações removidas, garantindo o atendimento das necessidades básicas, abrigo provisório e serviços oferecidos pela PMJP	SEDES

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência - Movimentação de terras atingindo as áreas de Intervenção</b>		
<b>Roteiro</b>		
19	Remover Máquinas e equipamentos da área afetada	SEINFRA
<b>Ações pós-emergência</b>		
20	Avaliar situação estrutural das edificações atingidas	Defesa Civil
21	Prover informações à população sobre o andamento das ações de contingência e restauração dos serviços atingidos	Consórcio PDC
22	Acompanhar o retorno da população atingida a suas habitações já restauradas ou para solução habitacional definitiva e promover o apoio necessário	
23	Elaborar relatório das causas e plano de ação de prevenção de eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

\*Acionados somente em caso de sinistros em rodovias federais

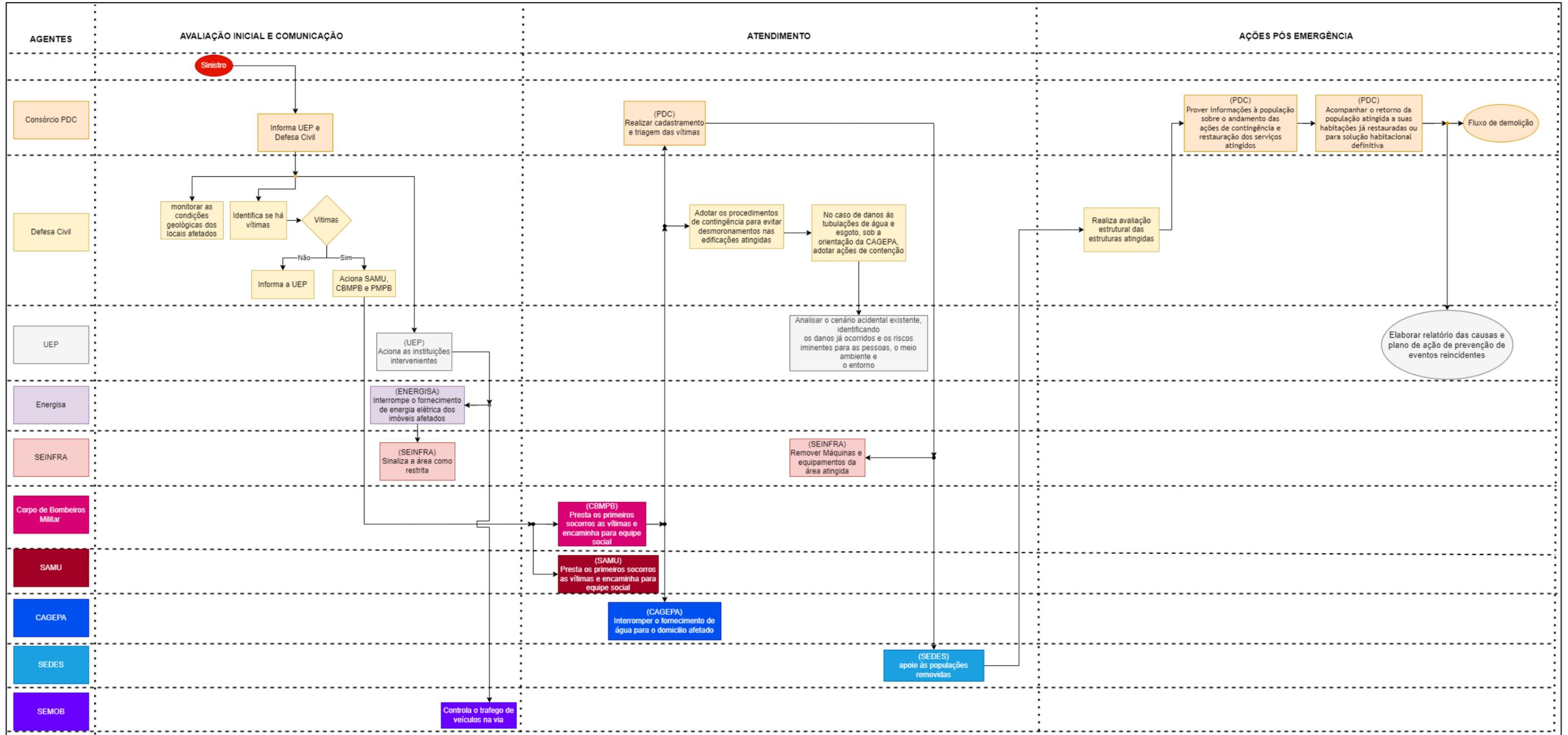
Figura 1 - Fluxograma de atendimento de cenário emergencial



### 3.2. Ocorrência de Alagamentos, Inundações e Enchentes atingindo as áreas do Programa

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência - Enchentes, Inundações e Alagamentos Atingindo as áreas de intervenção</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Avaliação Inicial E Comunicação</b>	<b>Responsáveis</b>
1	Constatada a ocorrência de alagamento nos locais de intervenção comunicar à Coordenação do PAEC e Defesa Civil, repassando as informações do acidente, localização, danos causados, presença de vítimas e de habitações próximas à área afetada pelo acidente, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	Consórcio PDC
2	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU	Defesa Civil
3	Acionar Corpo de Bombeiros e Polícia Militar	
4	Monitorar as condições geológicas dos locais afetados	
5	Acionar instituições intervenientes	Coordenação Geral do PAEC
6	Interromper o fornecimento de energia elétrica aos domicílios afetados	ENERGISA
7	Sinalizar a área de acesso restrito	SEINFRA
<b>Atendimento</b>		
8	Adotar os procedimentos de contingência para evitar desmoronamentos nas edificações atingidas	Defesa Civil
9	No caso de danos às tubulações de água e esgoto, sob a orientação da CAGEPA, adotar ações de contenção	
10	Interromper o fornecimento de água para o domicilio afetado	CAGEPA
11	Remover as pessoas atingidas na área atingida pela enchente e encaminhá-las para a equipe social	Corpo de Bombeiros
12	Prestar socorro às vitimas	SAMU
13	Realizar cadastramento e triagem das vítimas para verificar a necessidade de encaminhamento para abrigo provisório	Consórcio PDC
14	Atuar no sentido de oferecer o apoio às populações removidas, garantindo o atendimento das necessidades básicas, abrigo provisório e serviços oferecidos pela PMJP	SEDES
15	Remover Máquinas e equipamentos da área alagada	SEINFRA
<b>Ações pós-emergência</b>		
16	Avaliação estrutural das edificações atingidas	Defesa Civil
17	Prover informações à população sobre o andamento das ações de contingência e restauração dos serviços atingidos	Consórcio PDC
18	Acompanhar o retorno da população atingida a suas habitações já restauradas ou para solução habitacional definitiva e promover o apoio necessário	
19	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

Figura 2 - Fluxo de atendimento de cenário emergencial



### 3.3. Rompimento de grandes tubulações atingindo as áreas de intervenção

<b>Protocolo de Atendimento a Emergência - Enchentes, Inundações e Alagamentos Atingindo as áreas de intervenção</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Avaliação Inicial E Comunicação</b>	<b>Responsáveis</b>
1	Constatada a ocorrência de rompimento de grandes tubulações nos locais de intervenção, comunicar à Coordenação do PAEC e Defesa Civil, repassando as informações do acidente, localização, danos causados, presença de vítimas e de habitações próximas à área afetada pelo acidente, das condições ambientais do entorno e outras informações relevantes	Consórcio PDC
2	Verificar a presença de vítimas e acionar o SAMU	Defesa Civil
3	Acionar Corpo de Bombeiros e Polícia Militar	
4	Monitorar as condições geológicas dos locais afetados	
5	Acionar instituições intervenientes	Coordenação Geral do PAEC
6	Interromper o fornecimento de energia elétrica aos domicílios afetados	ENERGISA
7	Interromper o fornecimento de água para a área afetada	CAGEPA
8	Sinalizar a área de acesso restrito	SEINFRA
<b>Atendimento</b>		
9	Adotar os procedimentos de contingência para evitar desmoronamentos nas edificações atingidas	Defesa Civil
10	No caso de danos às tubulações de água e esgoto, sob a orientação da CAGEPA, adotar ações de contenção	
11	Remover as pessoas atingidas na área atingida pela enchente e encaminhá-las para a equipe social	Corpo de Bombeiros
12	Prestar socorro às vítimas	SAMU
12	Realizar cadastramento e triagem das vítimas para verificar a necessidade de encaminhamento para abrigo provisório	Consórcio PDC
13	Atuar no sentido de oferecer o apoio às populações removidas, garantindo o atendimento das necessidades básicas, abrigo provisório e serviços oferecidos pela PMJP	SEDES
14	Remover Máquinas e equipamentos da área alagada	SEINFRA
<b>Ações pós-emergência</b>		
15	Avaliação estrutural das edificações atingidas	Defesa Civil
16	Prover informações à população sobre o andamento das ações de contingência e restauração dos serviços atingidos	Consórcio PDC
17	Acompanhar o retorno da população atingida a suas habitações já restauradas ou para solução habitacional definitiva e promover o apoio necessário	
18 <sup>1</sup>	Realiza reparo na tubulação	SEINFRA
18 <sup>2</sup>	Realiza reparo na tubulação	CAGEPA
19	Elaborar relatório das causas e plano de ação com recomendações para evitar eventos reincidentes	Coordenador Adjunto do PAEC

<sup>1</sup> Em caso de tubulações de drenagem urbana

<sup>2</sup> Em caso de Tubulações de Abastecimento de Água ou Coleta de Esgoto

#### 4. Procedimento operacional de demolição

Visando a garantia de atendimento das salvaguardas socioambientais do Banco Interamericano de Desenvolvimento e considerando a complexidade do Programa João Pessoa Sustentável, se fez necessário o desenvolvimento de um procedimento operacional de Demolição para as habitações na área de intervenção do Programa, atribuindo responsabilidades às empresas contratadas pela UEP e aos órgãos e secretarias municipais.

##### 4.1 Definição

Demolição é o ato de se destruir de forma deliberada alguma construção para dar outro destino ao espaço antes ocupado por ela.

A atividade de Demolição compreende os seguintes serviços:

- Remoção de estrutura de concreto simples e/ou armado, alvenarias, cerâmica e madeira;
- Remoção de tubulação;
- Remoção de cobertura, vidros, louças, metais e esquadrias;

Quando o reaproveitamento do material demolido não for de conveniência do antigo proprietário, o mesmo poderá ser doado mediante autorização da UEP. Os materiais reaproveitáveis da demolição são de propriedade da Prefeitura Municipal de João Pessoa.

A demolição poderá ser feita através de máquinas ou ferramentas manuais e/ou mecânicas, de modo a garantir a integridade dos materiais, visando um possível reaproveitamento.

##### 4.2 Execução

A atividade de demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado, ficando a cargo da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC/JP) designar tal profissional. A presença de profissional de Segurança do Trabalho é sugerida e fortemente recomendada uma vez que este tem o papel de controlar riscos e perigos aos trabalhadores envolvidos na atividade, tais como orientar quanto à correta utilização dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) nas diversas fases de demolição e alertar a comunidade para possíveis riscos inerentes à esta atividade.

Os habitantes e transeuntes das áreas de entorno a demolição, deverão ser avisados previamente e a área deverá ser isolada com o objetivo de evitar acidentes, é de responsabilidade dos Escritórios Locais de Gestão (ELOs) a divulgação das

informações na área de intervenção do Programa, no que se refere ao isolamento da área.

<b>Procedimento operacional de Demolição</b>		
<b>Roteiro</b>		
<b>Etapa</b>	<b>Avaliação Inicial E Comunicação</b>	<b>Responsáveis</b>
1	Verificada situação de risco nos locais de intervenção, comunicar à Coordenação do PAEC e Defesa Civil	Consórcio PDC
1 <sup>1</sup>	Verificada situação de risco nos locais de intervenção, comunicar à Coordenação do PAEC e Defesa Civil	Morador
2	Realiza análise de risco e emite RVT	Defesa Civil
3	Efetua pagamento do Aluguel Emergencial	Consórcio PDC
<b>Pré Demolição</b>		
4	Emite ofício para instituições intervenientes (Defesa Civil, SEDURB, SEDES, EMLUR, SEMUSB, SEINFRA, EMLUR, SEMAM, PMPB, CAGEPA, ENERGISA, DNIT*, PRF*)	UEP
5	Fornecer veículo (Caminhão) para mudança da família caso a família ainda não tenha saído da residência	SEDES
6	Fornecer veículo (van) para transporte da família caso a família ainda não tenha saído da residência	SEDHUC
7	Envia equipe de zoonoses para desratização e dedetização dos imóveis a serem demolidos	SMS
8	Envia ambulância do SAMU para o local da demolição	
9	Envia equipe para a garantia da segurança no local da demolição	SEMUSB
10	Envia equipe para a garantia da segurança no local da demolição	PMPB
11	Realiza avaliação ambiental prévia da área	SEMAM
12	Realiza a retirada do hidrômetro e retira o fornecimento de Água	CAGEPA
13	Realiza a retirada do medidor e desliga o fornecimento de eletricidade	ENERGISA
14	Estabelece controle do trânsito no local (Vias Municipais)	SEMOB
15	Realiza isolamento da Área	*
16	Estabelece controle do trânsito no local	*
<b>Demolição</b>		
17	Coordena e supervisiona a ação de demolição	Defesa Civil
18	Executa a demolição	SEDURB (GRD)
19	Realiza remoção de resíduos na área de entorno	EMLUR
<b>Pós Demolição e Monitoramento</b>		
20	Realiza a remoção dos resíduos gerados	SEINFRA
21	Realiza a remoção dos resíduos	EMLUR
22	Avalia a quantidade de resíduos e Emite MTR	
23	Monitora, identifica e informa os novos casos ocupação irregular	Consórcio PDC
24	Realiza monitoramento de construções irregulares	SEDURB
25	Realiza Monitoramento de ocupação de terrenos públicos	SEMUSB
26	Realiza fiscalização nas Áreas de Preservação Permanente para evitar novas ocupações	SEMAM

\*A responsabilidade depende da área a ser isolada e com trânsito controlado, podendo ser DNIT/PRF quando for às margens das rodovias federais; ou SEMOB quando for em vias municipais.

Figura 3 - Fluxo de demolição

