

PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL – PAE – MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI.

Balneário Camboriú, Novembro de 2023.

1

REVISÕES

Nº	Data	Solicitação	Revisão	Revisado por
1	07/11/2023	Secretaria do Meio Ambiente	Elaboração	Gisely de Sá Ribas

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
1.1. Objetivo do plano	5
1.2. Metodologia.....	6
1.3. Considerações gerais	6
1.3.1. Conceitos	6
1.3.2. Dinâmica do desastre.....	7
1.3.3. Instruções gerais	8
2. Ações.....	9
2.1. Identificação do empreendimento	9
2.2. Caracterização da área do empreendimento	10
2.2.1. Classificação das instalações	10
2.3. Identificação do responsável legal	11
2.4. Responsável pela atualização do PAE	12
2.5. Acionamento do plano	12
2.6. Acionamento do MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI	13
2.7. Cenários	14
2.7.1. Incêndio	15
2.7.2. Derrame na descarga do caminhão tanque	17
2.7.3. Derramamento de produto	17
2.7.4. Indícios de vapor de combustível na vizinhança	20
2.7.5. Colisão de veículos	20
2.7.6. Abalroamento em bombas	20
2.7.7. Ações imediatas no caso de contato com algum combustível.....	21
2.7.8. Vazamento de produto	21
3. Estratégias.....	23
3.1. Atribuições e responsabilidades.....	23
3.1.1. Coordenador do plano.....	23
3.1.2. Coordenador da equipe de apoio.....	23
3.1.3. Levantamento de meios e recursos	24
3.1.4. Plano de evacuação	27
3.2. Diretrizes básicas.....	31
3.3. Emergências	31
3.4. Órgãos de apoio	32
4. Combate a emergências	32

4.1.	Zonas de controle	32
4.2.	Ações de controle	33
4.2.1.	Aproximação da equipe.....	33
4.2.2.	Combate	34
4.2.3.	Sinalização	34
4.2.4.	Isolamento	34
4.2.5.	Desocupação da área	34
4.3.	Equipamentos de proteção individual	35
4.4.	Procedimentos pós emergenciais	35
4.4.1.	Avaliação das consequências	35
4.4.2.	Recuperação da área impactada	35
4.4.3.	Análise do acidente	36
4.4.4.	Resíduos.....	36
4.5.	Comunicação	36
5.	Produtos armazenados	37
5.1.	Gasolina	37
5.2.	Álcool Etílico Hidratado Combustível	39
5.3.	Óleo Diesel.....	42
5.4.	Óleo Lubrificante.....	44
5.5.	Produtos armazenados e procedimentos básicos por classe de risco	46
5.5.1.	Classe 3 - Materiais Líquidos Inflamáveis	46
5.5.2.	Medidas cautelares de segurança no abastecimento de tanque de combustível	48
5.5.3.	Análise da documentação em abastecimento	48
5.5.4.	Descarga do produto	49
5.5.5.	Término da descarga.....	49
6.	Manutenção do plano.....	50
6.1.	Treinamentos	50
6.1.1.	Treinamento simulado	51
7.	Atualização	51
8.	Responsabilidades.....	52
9.	Referências	53
10.	Apêndice.....	54
10.1.	Planilha de análise preliminar de perigo.....	54

1. Introdução

1.1. Objetivo do plano

Plano de Emergência pode ser definido como a sistematização de um conjunto de normas e regras de procedimentos, destinadas a minimizar os efeitos dos desastres que se prevê que venham a ocorrer em determinadas áreas sob determinadas condições, gerindo de forma otimizada o emprego de recursos e a participação de pessoal técnico-especializado para lidar com eles (MPE, 2000).

As razões para a elaboração de um Plano de Emergência são segundo o MPE (2000), são:

- A identificação objetiva dos riscos;
- O estabelecimento de cenários de acidentes para os riscos identificados;
- A definição de princípios, normas e regras de atuação geral face aos cenários possíveis;
- A organização sistemática dos meios de socorro prevendo as missões que competem a cada um dos intervenientes;
- A oportunidade que permite desencadear ações oportunas destinadas a minimizar as consequências do sinistro;
- Evitar confusões, erros, atropelos e a duplicação de atuações;
- A previsão e a organização antecipada da evacuação e intervenção;
- A otimização dos procedimentos sob forma de rotina, os quais poderão ser testados, através de exercícios de simulação.

Os objetivos do plano são estabelecer mecanismos de controle para enfrentar as emergências com rapidez e eficácia, minimizando suas consequências.

As expectativas são de:

- Dispor de recursos humanos e materiais suficientes para combate das emergências e minimizar as consequências;
- Assegurar ações de emergência relacionadas com as comunidades marginais ao empreendimento;

1.2. Metodologia

A metodologia de apresentação baseia-se na norma ABNT NBR 10157. O plano aborda a seguinte sequência:

- Acionamento, avaliação e recursos;
- Funções e responsabilidades;
- Medidas de controle e ações de recuperação.

Baseado na NR 20 (Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis), Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, de Sinalização de segurança contra incêndio (NBR 13.434/2001), Plano de emergência contra incêndio (NBR 15.219/2005), Saídas de emergência em edifícios (NBR 9077/2001) e Normas de Procedimento Técnico do Corpo de Bombeiros.

1.3. Considerações gerais

1.3.1. Conceitos

- Acidente - Evento definido ou uma sequência de eventos fortuitos e não planejados que geram uma consequência específica em termos de danos.
- Alerta - Estado anterior a ocorrência de um desastre, declarado com a finalidade de se tomar precauções específicas, devido a provável e próxima ocorrência de um evento destrutivo.
- Calamidade - Desgraça pública, flagelo, grande desgraça ou infortúnio.
- Catástrofe - Grande desgraça, acontecimento funesto e lastimoso, desastre de grandes proporções envolvendo alto número de vítimas e/ou danos severos.
- Dano - Medida que define a intensidade ou severidade da lesão resultante de um acidente ou evento adverso, perda humana, material ou ambiental, física ou funcional, que pode resultar, caso seja perdido o controle sobre um risco. Intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais, induzidas às pessoas, comunidades, instalações, instituições e ecossistemas, como consequência de um desastre.
- Desastre - resultado de eventos adversos naturais ou humanos sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais, ambientais e consequentes prejuízos econômicos, culturais e sociais.

- Emergência - Situação crítica, acontecimento perigoso ou fortuito; caso de urgência.
- Magnitude - Grau do impacto do desastre,
- Perigo - Circunstância potencialmente capaz de acarretar algum tipo de perda, dano ou prejuízo ambiental, material ou humano.
- Risco - Representação da probabilidade de possíveis danos dentro de um período específico de tempo ou ciclos advindos da consumação de um perigo, com provável consequência.
- Segurança - Estado de segurança individual e coletivo, baseado no conhecimento e no emprego de normas de proteção e de minimização de desastres e na convicção de que os riscos de desastres foram reduzidos. Em virtude de terem sido decididas e adotadas medidas minimizadoras dos mesmos.
- Situação de Emergência - Reconhecimento legal pelo poder público de situação anormal provocada por desastre, causando danos suportáveis pela população.
- Vulnerabilidade - Conjunto de lesões pessoais, danos a estruturas e ao meio ambiente, interrupção das atividades econômicas e da normalidade.

1.3.2. Dinâmica do desastre

Os parâmetros usados na mensuração e dimensionamento dos desastres em específico, de acordo com MPE (2000), são:

- Número de vítimas;
- Número de desabrigados ou desalojados (temporariamente ou permanentemente);
- Área atingida em Km²;
- Prejuízo em R\$.

Os desastres de uma forma geral para fins de classificação dividem-se em naturais e humanos, desse último podem ser tecnológicos, sociais ou biológicos, conforme se pode observar na Figura 1 abaixo.

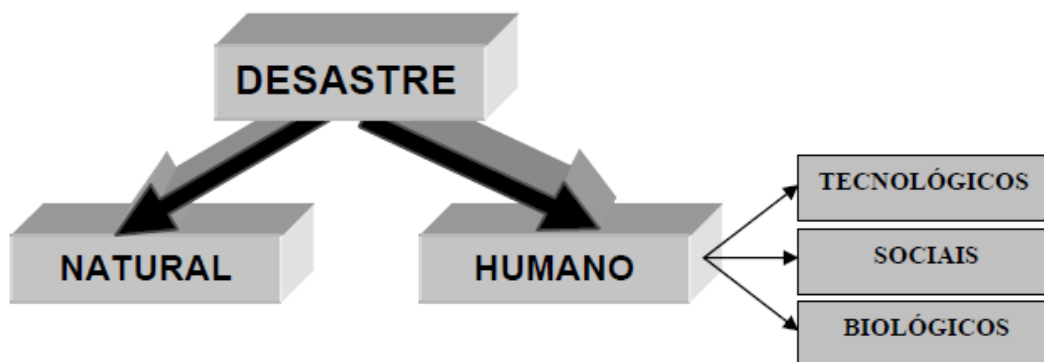


Figura 1 – Classificação do desastre. Fonte: MPE, 2000.

A administração de desastres, segundo o MPE (2000), se analisa e estuda para fins práticos, de forma sistemática como uma sequência cíclica de etapas que se relacionam entre si, e que se agrupam por sua vez em três fases distintas: **antes, durante e depois**. O ciclo dos desastres, como se conhece este sistema de organização, está composto por sete etapas, a saber:

- Prevenção;
- Mitigação;
- Preparo;
- Alerta;
- Resposta;
- Reabilitação;
- Reconstrução.

Desta sequência se deriva, que a administração de desastres corresponde: ao esforço de prevenir a ocorrência de um desastre, mitigar as perdas, preparar-se frente as consequências, alertar sua presença, responder a emergência e recuperar-se de seus efeitos (MPE, 2000).

Os cuidados específicos na armazenagem de produtos perigosos, adequações nas instalações, dentre outras medidas, deverão ser providenciadas a fim de prevenir emergências ambientais.

1.3.3. Instruções gerais

- Nunca autorizar ou promover a descarga ou manuseio de produtos químicos na via pública.

- Promover o treinamento de todos os funcionários encarregados do recebimento, manuseio e armazenagem de produtos químicos para a execução de todas as tarefas.
- A ficha de emergência que acompanha o produto deverá sempre estar disponível nos locais de descarga, manuseio e armazenagem.
- Em caso de emergência, seguir rigorosamente as instruções contidas na Ficha de Emergência do produto.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas nos rótulos de segurança dos produtos.
- Manter os produtos em suas embalagens e rótulos originais.
- Manter os recipientes sempre bem fechados.
- Não reutilizar as embalagens vazias para outros fins.
- Lavar bem as mãos após ter manuseado qualquer produto com caráter químico.
- Trocar imediatamente a roupa contaminada.
- Em áreas de descarga ou manuseio de produtos inflamáveis, não permitir a utilização de equipamentos ou ferramentas que possam produzir fogo ou faíscas. Incluir a proibição de fumar.
- Usar EPI adequados;
- Lavar cuidadosamente as mãos antes das refeições;

2. Ações

2.1. Identificação do empreendimento

O MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI, CNPJ: 22.794.128/0001-07; possui uma área de terreno de 2.212,50 m² em Balneário Camboriú/SC, na rua Dom Francisco, 33 - Vila Real, Balneário Camboriú/SC

- Atividade principal: Comércio Revendedor de Combustíveis;
- Área total do terreno: 2.212,50 m²;
- Área de edificação: 726,23 m²;
- Tipo de piso: concreto alisado;
- Capacidade de armazenamento:

O empreendimento contará com dois tanques que terão diâmetro de 2,55m e comprimento de 6,00m, sendo ambos bipartidos, assim considerando (20mil litros + 10mil litros), totalizando 30mil litros ou 30m³ em cada tanque.

Possui uma boca de visita um respiro de 2" com válvula uma luva de entrada de 4", um visor de nível em mangueira translúcida, um registro para dreno de uma e meia polegada, uma saída de 2" uma escada de acesso à boca. São divididos em conformidade ao projeto apresentado, sendo composto por um tanque com apenas GASOLINA, e outro tanque com DIESEL e ÁLCOOL.

O local terá a presença de área edificada do próprio empreendimento, bem como dos empreendimentos circunstantes. Localizado próximo no centro de Balneário Camboriú, o posto está localizado em terreno de geologia plana, sem riscos de erosão, a área é desprovida de vegetação em uma área urbana consolidada.

2.2. Caracterização da área do empreendimento

O empreendimento não se encontra inserido em área de preservação permanente, unidade de conservação, área de preservação/patrimônio arqueológico, não possui vegetação no local, tão pouco indícios de supressão da mesma, numa área antropizada e consolidada.

Com geologia plana, sem riscos de erosão, longe de morros e cursos de água, a área é desprovida de vegetação. A área não possui problemas com inundações constantes. A empresa está localizada afastada ao centro da cidade.

2.2.1. Classificação das instalações

Segundo a NR 20 regulamentada na Portaria SIT n.º 308, de 29 de fevereiro de 2012, as instalações são divididas em classes:

- Classe I
 - a) Quanto à atividade:
 - a.1 – postos de serviço com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis.

- b) Quanto à capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
 - b.1 – gases inflamáveis: acima de 2 ton até 60 ton;
 - b.2 – líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 10m³ até 5.000m³.
- Classe II
 - a) Quanto à atividade:
 - a.1 – engarrafadoras de gases inflamáveis;
 - a.2 – atividades de transporte duto viário de gases e líquidos inflamáveis e/ou combustíveis.
 - b) Quanto à capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
 - b.1 – gases inflamáveis: acima de 60 ton até 600 ton;
 - b.2 – líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 5.000 m³ até 50.000 m³.
- Classe III
 - a) Quanto à atividade:
 - a.1 – refinarias;
 - a.2 – unidades de processamento de gás natural;
 - a.3 – instalações petroquímicas;
 - a.4 – usinas de fabricação de etanol e/ou unidades de fabricação de álcool.
 - b) Quanto à capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
 - b.1 – gases inflamáveis: acima de 600 ton;
 - b.2 – líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 50.000m³.

2.3. Identificação do responsável legal

Nome:	Verânea Cristina Dirksen
Cargo:	Sócio-administrador
Telefone:	47 2125-0555
E-mail:	postomimim@gmail.com postoferrariirussi@hotmail.com

2.4. Responsável pela atualização do PAE

Nome:	Suit Berto
Cargo:	Administrador
Telefone:	47 99785-1122
E-mail:	suittrussi@gmail.com

2.5. Acionamento do plano

Qualquer colaborador ao detectar uma emergência deve comunicar imediatamente o responsável, para que este se dirija ao local sinistrado e avalie o cenário, adotando as ações de combate iniciais e comunicando o Coordenador Geral do plano de emergência.

- Manter-se à distância segura da fonte de poluição.
- Estar atento a possibilidade de inalação de gases, vapores ou fumaça.
- Não caminhar sobre o produto.
- Verificar o tempo de exposição possível do produto.
- O local deve ser totalmente sinalizado para não ser causado nenhum outro evento posterior decorrente do primeiro, após isso se procede ao isolamento do local.
- A detecção da emergência é realizada visualmente no local, ao detectar a emergência deve ser verificada primeiramente a existência de vítimas decorrentes do evento, se houver devem ser prestados os socorros iniciais de socorro.
- Manter as pessoas afastadas do local do evento.
- Posteriormente deve ser realizada a análise e avaliação dos danos causados, para assim estabelecer as estratégias condizentes ao evento e possível execução dos reparos.
- Contatar o responsável legal e o coordenador do plano do estabelecimento.
- Avaliado o cenário e informado os responsáveis, deve ser recorrida a emergência os órgãos de resposta a emergência mais próximos ao local do acidente, descrevendo as informações básicas: *descrição do evento, grau de risco, vítimas e condições climáticas*.

- A detecção da emergência é realizada visualmente no local, comunicando os responsáveis do empreendimento do ocorrido. Quando uma situação de emergência for percebida por qualquer colaborador, deverá ser comunicada ao responsável coordenador do plano.
- Após a avaliação da emergência deverão ser deslocados recursos locais para a mitigação, não sendo controlada devem ser solicitados recursos adicionais.

A lista dos prestadores de serviço e órgãos públicos que poderão ser acionados durante a emergência estão listados no Item 3.2 – Órgão de apoio.

2.6. Acionamento do MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI

- Coordenador do plano

Nome:	Verânea Cristina Dirksen
Cargo:	Sócio-administrador
Telefone:	47 2125-0555
E-mail:	postoferrarirussi@hotmail.com postomimim@gmail.com

- Coordenador da equipe de apoio:

Nome:	Suit Berto
Cargo:	Administrador
Telefone:	47 2125-0555 47 99785-1122
E-mail:	suitrussi@gmail.com

2.7. Cenários

Todas as medidas de segurança têm a finalidade de proteger as pessoas, funcionários, patrimônio e o meio ambiente através de alternativas: eliminando, isolando ou sinalizando os riscos.

HIPÓTESE	CAUSA/EFEITO	PROCEDIMENTOS
Colisão de caminhões em momento de abastecimento	A falta de atenção do motorista ou de terceiros e problemas operacionais como falta de manutenção dos veículos podem causar a hipótese. Os efeitos causados são danos físicos ou até mesmo riscos de explosão devido a presença do combustível.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de vítimas e socorrer vítimas; • Acionamento de pessoal responsável pelo socorro, caso haja vítimas; • Isolamento e sinalização da local; • Avaliação dos danos identificados e estabelecer estratégias para execução dos reparos; • Acionar os bombeiros em caso de fogo; • Evacuação da área e combate às chamas, se houverem.
Explosão tanque combustível	As possíveis causas podem ser colisões com o tanque ou falta de manutenção preventiva. Pode causar efeitos de danos físicos aos colaboradores e estrutura; e ambientais, como riscos de explosões e possíveis contaminações.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar existência e socorrer vítimas; • Isolamento e sinalização da local; • Acionar os bombeiros, em caso de fogo; • Evacuação da área e combate às chamas, se houverem. • Avaliação dos danos identificados e estabelecer estratégias para execução dos reparos; <ul style="list-style-type: none"> • Combate ao incêndio conforme NBR 17.505-7; • Recuperação da área atingida ou contaminada, conforme órgão ambiental local;
Acidentes de trabalho	Falta de atenção e acidentes ocasionais dos colaboradores, os efeitos causados são danos físicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Socorro inicial da vítima; • Acionamento de pessoal responsável pelo socorro; • Isolamento e sinalização da local; • Avaliação dos danos identificados e estabelecer estratégias para execução dos reparos para não haver reincidência;
Vazamento de produtos	As possíveis causas podem ser: Acidental, Falta de atenção de colaborador ou Ruptura nos tanques. Os efeitos causados podem ser danos físicos e/ou ambientais.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de vítimas; • Acionamento de responsável pelo socorro de vítimas;

		<ul style="list-style-type: none"> • Acionar o coordenador do plano de ação de emergência e o coordenador de apoio passando-o todo parecer inicial da situação; • Isolamento e sinalização da local; • Acionar os órgãos de apoio: defesa civil, corpo de bombeiros, se houver necessidade; • Evacuação da área, se necessário; • Seguir todo procedimento de segurança de acordo com as especificações, contida no capítulo de procedimentos para cada classe de risco.
Incêndio	As possíveis causas podem ser: danos nas instalações elétricas, danos, faísca em local proibido. Os efeitos causados podem ser danos físicos e/ou ambientais, explosões, fumaça tóxica	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de vítimas; • Acionamento de pessoal responsável pelo socorro - bombeiros; • Isolamento e sinalização da local; • Evacuação da área, em caso de fumaça; • Avaliação dos danos identificados e estabelecer estratégias para execução dos reparos;

2.7.1. Incêndio

Os momentos mais importantes na ação contra o fogo são os primeiros segundos após o seu início. Não hesite em chamar o Corpo de Bombeiros caso o incêndio ocorrido não seja de fácil controle com os extintores disponíveis.

- Caso não seja possível extinguir o fogo imediatamente após o seu início, chame o Corpo de bombeiros.
- Desligue toda a rede elétrica do PR.
- Garanta a pronta e rápida evacuação dos veículos, assegurando-se que as pessoas sejam levadas para um local seguro.
- Em situações de evacuação, nunca retorne para buscar objetos e pertences pessoais.
- Faça o possível para evitar que o fogo se propague.
- Use os extintores apropriados para cada tipo de incêndio, conforme descrito a seguir.

➤ Classes de incêndio

O incêndio se caracteriza pelo tipo de material em combustão e pelo estágio em que se encontra. Há cinco classes de incêndio, identificadas pelas letras A, B, C e D, conforme descrito abaixo.

- Classe A - Fogo em materiais combustíveis sólidos que deixam resíduos. O resfriamento é o melhor método de extinção. Exemplo: Fogo em madeira, estopa, papel e etc.
- Classe B - Fogo em líquidos inflamáveis. O abafamento é o melhor método de extinção.

Exemplo: Fogo em gasolina, óleo diesel, etanol (anidro e hidratado), querosene, graxas e etc.

- Classe C - Fogo em equipamentos elétricos energizados. Os agentes extintores ideais são o pó químico e o gás carbônico. Exemplo: Fogo em motores elétricos, transformadores, geradores, quadros de distribuição, fios e etc.
- Classe D - Fogo em metais combustíveis. O agente extintor ideal é o pó químico
- Especial. Exemplo: Fogo em zinco, alumínio, magnésio, etc.

Os procedimentos recomendados em caso de incêndio são:

➤ INCÊNDIO NO MOTOR DE VEÍCULO QUANDO O CAPÔ ESTIVER LEVANTADO

- Retirar os passageiros.
- Utilizar extintor de pó químico seco apontando o jato para a base das chamas.

➤ INCÊNDIO NO MOTOR DE VEÍCULO QUANDO O CAPÔ ESTIVER ABAIXADO

- Retirar os passageiros.
- Utilizar extintor de pó químico seco.
- Inicie o combate dirigindo o jato para a entrada de ar do veículo.
- Não abrir o capô por inteiro, pois a entrada de ar pode aumentar o fogo. Através de uma pequena abertura, dirigir o jato para o motor, até que as chamas desapareçam.
- Abrir o capô por inteiro e terminar de apagar qualquer chama menor remanescente.

➤ **INCÊNDIO OU EXPLOSÃO EM ÁREAS COM INFLAMÁVEIS**

- Acionar a botoeira de emergência do painel elétrico.
- Combater o fogo em seu início, utilizando extintores de pó químico seco.
- Durante o combate ao incêndio, mantenha-se sempre a favor do vento, dirigindo o jato extintor para a base do fogo.
- Se não for possível extinguir o fogo, chamar imediatamente o Corpo de Bombeiros.
- Comunicar a Shell Brasil - 0800 728 1616.
- Faça o possível para evitar que o fogo se propague, principalmente através das canaletas de drenagem.
- Se possível, fechar todas as válvulas que possam alimentar o fogo com inflamáveis.
- Isolar a área para evitar o acesso de pessoas não autorizadas no local.
- Não reiniciar as operações até que se tenha certeza da eliminação do risco.

2.7.2. Derrame na descarga do caminhão tanque

- O motorista do caminhão tanque deverá fechar imediatamente a válvula de saída e isolar a área;
- Retirar a mangote da boca do tanque e fechá-lo em seguida;
- Colocar areia ou terra seca sobre o combustível derramamento;
- Posicionar os extintores para o caso de necessidade;
- Recolher a areia ou terra seca utilizando uma pá de plástico ou alumínio. Acondicione os resíduos em baldes ou tambores com tampa, estocados em local seguro e arejado, para posterior remoção do Posto de acordo com a legislação local;
- Recomeçar a descarga somente quando estiver solucionando a causa do derrame.

Outra observação que deve ser feita é evitar que o produto derramado alcance as galerias subterrâneas (esgotos e águas pluviais) existentes nas proximidades. Não utilize água para limpar o combustível do chão, pois a mesma só espalha o produto. Tenha os extintores a mãos para o caso de princípio de incêndio (SEFFRIN, 2013).

2.7.3. Derramamento de produto

PEQUENOS DERRAMES:

- Entende-se por pequenos derrames de produto aqueles contidos pelas barreiras, canaletas e contenções fixas existentes.
- No caso de pequenos derrames no abastecimento de veículo, proceder da seguinte maneira:
- Interromper imediatamente o abastecimento;
- Recolocar o bico da mangueira no suporte;
- Recolocar a tampa da boca do tanque do veículo;
- Iniciar imediatamente a remoção do produto derramando com material absorvente (na falta do material adequado, pode ser utilizada areia ou terra seca);
- Orientar o motorista para não ligar o veículo. Empurrar o carro para uma distância de 3 metros do local do derrame. Retirar com um pano seco o produto da parte da carroceria atingida para se evitar manchas na pintura;
- Posicionar extintores para o caso de princípio de incêndio;
- Recolher o material absorvente utilizando uma pá de plástico ou de alumínio.
- Acondicionar os resíduos em baldes ou tambores com tampa, estocados em local seguro e arejado, para posterior descarte adequado.

GRANDES DERRAMES

- Entende-se por grandes derrames de produtos, aqueles que ultrapassam as barreiras de contenção, canaletas e contenções fixas existentes. Nestes casos, deve-se:
- Paralisar imediatamente todas as atividades do PR;
- Desligar a chave geral do PR;
- Evacuar a área afetada;
- Atentar para a possível presença de fontes de ignição nas proximidades;
- Não permitir que sejam ligados os motores dos veículos. Caso haja necessidade de remoção, os mesmos deverão ser empurrados;
- Acionar o órgão ambiental e o Corpo de Bombeiros;
- Comunicar à Shell Brasil — 0800 728 1616;
- Conter qualquer tendência do produto escoar para outros locais, utilizando barreiras de contenção específicas para este tipo de derrame. Na falta de barreiras, poderá ser usado areia ou terra seca. Caso o produto atinja a rua ou as vias de circulação, orientar a polícia para desviar ou interromper o trânsito;

- Isolar a área afetada pelo produto, alertando para o risco de incêndio;
- Posicionar extintores em locais estratégicos, para o caso de princípio de incêndio;
- No caso de derrame durante a descarga do caminhão-tanque, o motorista deve fechar imediatamente a válvula de saída, isolar a área e retirar o mangote do bocal de descarga. A descarga deve recomeçar somente quando as ações necessárias para seu controle estiverem concluídas;
- Não usar água para limpar o combustível do chão, pois isso só faz com que o produto se espalhe, aumentando a área de exposição a risco - água e derivados de petróleo não se misturam, sendo que os derivados tendem a permanecer na superfície, por serem de menor densidade;
- Caso o produto atinja a vizinhança, alertar a comunidade em relação ao risco de incêndio. Dê atenção especial a porões, garagens subterrâneas ou depressões, onde há maior possibilidade de concentração de vapores. Peça auxílio ao Corpo de Bombeiros, ou Defesa Civil, ou órgão ambiental, conforme o caso;
- Remover o produto derramado com material absorvente;
- Recolher os resíduos de produto, manuseando e armazenando devidamente para posterior descarte adequado.
- Comunicação
- Caso o derrame se estenda para fora do posto, chamar o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil ou Polícia;
- Comunicar imediatamente a Shell Brasil — 0800 728 1616.
- Comunicar ao Órgão Ambiental.

DERRAMES OU VAZAMENTOS QUE ATINGIREM CORPOS D'ÁGUA SUPERFICIAIS

- Acionar imediatamente o órgão ambiental;
- Comunicar a Shell Brasil - 0800 728 1616;
- Eliminar a fonte do vazamento ou derrame;
- Tentar conter o produto com material absorvente e barreiras de contenção até que as autoridades competentes cheguem ao local;
- Interromper eventuais fontes de captação a partir do ponto onde ocorrer a entrada de combustível;
- Peça auxílio ao Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e órgão ambiental, conforme o caso.

2.7.4. Indícios de vapor de combustível na vizinhança

Caso seja identificado algum indício de vapor de combustível fora dos limites do PR (em bueiros, garagens subterrâneas, poços artesianos, etc.), deve-se:

- Comunicar imediatamente a Central de Emergência Shell Brasil;
- Comunicar a Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros e o órgão ambiental para que sejam afastados os riscos a comunidade;
- Instruir os envolvidos sobre os riscos, solicitando-os que afastem qualquer fonte de ignição até que cheguem os órgãos especializados;
- Verificar a necessidade de isolar e/ ou sinalizar a área de risco;
- Providenciar a exaustão dos vapores, direcionando a saída do equipamento para locais de grande ventilação e afastados de fontes de ignição. Alternativamente, as galerias podem ser preenchidas com espuma mecânica.

2.7.5. Colisão de veículos

Em caso de colisão de veículos com outros veículos, devem ser seguidos os procedimentos descritos a seguir. Exceto para o caso de colisão com bombas de abastecimento, que serão abordadas no tópico seguinte.

- Acionar a botoeira de emergência do quadro elétrico;
- Estancar possíveis vazamentos;
- No caso de colisões contra coluna da cobertura de abastecimento, avaliar a integridade da estrutura e providenciar evacuação da área, se necessário;
- Isolar e sinalizar o equipamento ou coluna atingida;
- No caso da colisão ser sucedida por incêndios ou derrames, agir conforme orientações acima.

2.7.6. Abalroamento em bombas

Em casos de abalroamento em bombas, o operador deve adotar o procedimento a seguir:

- Interromper imediatamente o abastecimento no PR e eventuais descargas de produtos;
- Desligar os disjuntores da bomba abalroada;
- Fechar todos os registros interligados à bomba abalroada;
- Em caso de vazamentos ou incêndios, agir conforme orientações acima;

- Comunicar à companhia distribuidora ou ao proprietário dos equipamentos e acionar assistência técnica para tamponar todas as tubulações danificadas e isolar a bomba de abastecimento.
- Se possuir seguro, acioná-lo antes de mover a bomba.

2.7.7. Ações imediatas no caso de contato com algum combustível

INALAÇÃO: Remova a vítima para local arejado; mantendo-a deitada, quieta e aquecida.

Encaminhar a vítima para a emergência médica. Se a vítima estiver respirando com dificuldades, chame assistência médica, leve a FISPQ (Ficha de Segurança de Produtos Químicos) do produto em contato, sempre que possível, e aplique respiração artificial, se necessário.

CONTATO COM A PELE: Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas da pele atingidas com bastante água (20 minutos no mínimo), Buscar assistência médica se necessário e leve a FISPQ (Ficha de Segurança de Produtos Químicos) do produto em contato, sempre que possível.

CONTATO COM OS OLHOS: Não friccionar. Se tiver lentes de contato, removê-las. Lavar com água corrente abundante por no mínimo 15 minutos. Encaminhar para a emergência médica e leve a FISPQ (Ficha de Segurança de Produtos Químicos) do produto em contato, sempre que possível.

INGESTÃO: Não provocar o vômito e encaminhar para a emergência médica. No caso de ingestão de gasolina, fazer a vítima ingerir azeite ou óleo vegetal se estiver consciente. Na situação de ingestão de diesel ou óleo lubrificante, fazer a vítima ingerir água, caso esteja consciente. E no caso de vítima inconsciente (independente do produto ingerido) ou na ingestão de álcool, não administrar nada oralmente. Buscar assistência médica emergencial o mais rápido possível e leve a FISPQ (Ficha de Segurança de Produtos Químicos) do produto em contato, sempre que possível.

2.7.8. Vazamento de produto

VAZAMENTO EM TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA

- Paralisar imediatamente a operação com a tubulação relacionada;
- Providenciar a substituição da tubulação;

- Entrar em contato com a Shell Brasil — 0800 728 1616.
- Avaliar preliminarmente o impacto ambiental e providenciar relatório de emergência, conforme determinações do órgão ambiental.
- Comunicação
 - Comunicar a bandeira;
 - Comunicar o proprietário ou operador do posto;
 - Comunicar o órgão ambiental.

VAZAMENTO EM TANQUE SUBTERRÂNEO

- Impedir descargas de produto no tanque relacionado;
- Entrar em contato com a Shell Brasil — 0800 728 1616;
- Providenciar a remoção do produto do tanque;
- Avaliar preliminarmente o impacto ambiental e providenciar relatório de emergência, conforme determinações do órgão ambiental.
- Comunicação
 - Comunicar a bandeira;
 - Comunicar o proprietário ou operador do posto;
 - Comunicar o órgão ambiental.

VAZAMENTO EM TUBULAÇÃO AÉREA

- Paralisar imediatamente a operação com a tubulação relacionada; o Remover o produto derramado com material absorvente;
- Recolher e limpar os resíduos de produto, manuseando e armazenando devidamente.

➤ COMUNICAÇÃO

- Se o produto atingir a rua, chamar o Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil e/ou a Polícia;
- Comunicar a bandeira;
- Comunicar o proprietário ou operador do posto;
- Comunicar o órgão ambiental.

➤ AUXÍLIO ÀS VÍTIMAS

- Procedimentos
- Dispor dos materiais necessários para realizar os primeiros socorros;
- Imobilizar e transportar adequadamente as vítimas;

- Prestar os primeiros socorros adequadamente e se necessário enviar ao hospital mais próximo;
- Em caso de queimaduras, encaminhar para o hospital.

3. Estratégias

3.1. Atribuições e responsabilidades

3.1.1. Coordenador do plano

O coordenador do plano refere-se a uma pessoa do MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI, ainda será nomeado, com poderes e autonomia para tomada de decisões, sempre disponível para contatos durante sua atuação na empresa. O mesmo poderá designar substitutos com igualdade de poder. É o responsável pela divulgação da ocorrência no âmbito da empresa e acionamento das equipes. É um profissional que possui conhecimento sobre os produtos e rotas de atuação da MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI.

O coordenador do plano deve:

- Manter-se informado do andamento das ações da equipe de atendimento emergencial e se necessário, adicionar outros recursos;
- Conhecer toda a operação de resgate, participar, tomar decisões e autorizar ações que visem a rápida resposta e o bom andamento da ocorrência.

3.1.2. Coordenador da equipe de apoio

É formado por profissional da MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI, que recebe informação e se desloca ao local para atender a emergência, ainda será nomeado, uma vez que o estabelecimento não possui colaboradores ainda pois está na fase de instalação.

O coordenador da equipe de apoio deve:

- Acionado pelo coordenador do plano deslocar-se ao local da ocorrência para iniciar e/ou participar da ação de resgate;
- Acionar os órgãos operacionais participantes;
- Mobilizar recursos materiais e humanos, próximos ao local do acidente;
- Substituir o coordenador do plano sempre que necessário.

- Responsável pela comunicação da emergência para o coordenador do plano;
- Responsável pelos 'cumprimentos dos procedimentos de segurança durante à emergência'.

3.1.3. Levantamento de meios e recursos

- Extintores:

Segundo a NBR 17505-7 para o armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis a proteção por extintores se dá por meio da seguinte quantidade.

Tabela A.11 – Proteção por extintores de incêndio

Capacidade de armazenamento	Quantidade e capacidade extintora mínima
Até 500 L	Dois extintores de pó 20-B
De 501 L a 5 000 L	Dois extintores de pó 40-B e Um extintor de espuma mecânica 10-B
De 5 001 L a 10 000 L	Dois extintores de pó 80-B e Dois extintores de espuma mecânica 10-B ou Um extintor de pó 40-B e Um extintor de pó sobre rodas 80-B e Dois extintores de espuma mecânica 10-B

Capacidade de armazenamento	Quantidade e capacidade extintora mínima
De 10 001 L a 20 000 L	Um extintor de pó 80-B e Um extintor de pó sobre rodas 80-B e Um extintor de espuma mecânica 10-B e Um extintor de espuma mecânica sobre rodas 40-B ou Quatro extintores de pó 40-B e Um extintor de pó sobre rodas 80-B e Um extintor de espuma mecânica 10-B e Um extintor de espuma mecânica sobre rodas 40-B
De 20 001 L a 100 000 L	Dois extintores de pó 80-B e Dois extintores de pó sobre rodas 80-B e Dois extintores de espuma mecânica 10-B e Dois extintores de espuma mecânica sobre rodas 40-B ou Três extintores de pó sobre rodas 80-B e Dois extintores de espuma mecânica 10-B e Dois extintores de espuma mecânica sobre rodas 40-B
Superior a 100 000 L	Quatro extintores de pó sobre rodas 80-B e Três extintores de espuma mecânica sobre rodas 40-B

Figura 2 – Quantidade de extintores em função do volume armazenado. Fonte: NBR 17505-7.

NOTA 5: Os tanques subterrâneos possuem proteção por extintores somente próximo ao local de enchimento ou saída de produto: dois extintores tipo 20-B.

No caso do empreendimento em estudo, o sistema de proteção é por extintor. Os sistemas de proteção por extintores de incêndio devem estar localizados em ambientes de fácil acesso e sempre sinalizados para a rápida visualização em caso de emergência, protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial, obedecendo às normas técnicas de segurança (FERREIRA, 2010).

Para conter o início do incêndio, devem: Estarem com carga e pressurização em ordem; Estarem bem instalados e bem distribuídos; Adequados ao risco cujo incêndio deve conter; Operados adequadamente quando o incêndio.

Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada, possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro), sendo que, quando novo, o prazo de validade da carga e a garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante, ou, quando for recarregado, pela empresa de manutenção certificada pelo Inmetro (SEFFRIN, 2013).

- Ponto de encontro:

O ponto de encontro de todas as rotas de fuga será a área externa do posto, configurando assim maior segurança para os colaboradores.

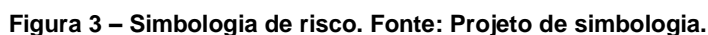
- Iluminação e Sinalização de Segurança contra Incêndio:

A iluminação e sinalização são fatores de suma importância quando se trata de segurança contra incêndio nos postos de combustíveis, onde que, se trabalha com um grande grau de risco alto. Para isso, tem que haver iluminação e sinalização adequada para alertar os riscos existentes, prevenindo ao máximo o risco de ocorrência de incêndio (SEFFRIN, 2013).

Segundo a NBR 13.434 (2001) a sinalização contra incêndio e pânico é classifica em:

- Sinalização Básica, que é constituída por quatro categorias: sinalização de proibição, proibindo ações capazes de conduzir ao início ou agravamento do incêndio; sinalização de alerta, alertando as áreas e materiais de risco; sinalização de orientação e salvamento, indicando as rotas de saídas e ações necessárias para o acesso das mesmas; sinalização de equipamentos de combate e alarme, indicando os tipos e localização dos equipamentos de combate a incêndio.
- Sinalização Complementar, sendo composta por faixas de cor ou mensagens, sendo empregadas nas seguintes situações: Indicação de rotas de saídas quando forem continuadas; Indicando obstáculos nas rotas de saídas; Quando for necessária a complementação em sinalizações básicas. A distância máxima permitida entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 m e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. A tensão dessas

O sistema de iluminação de emergência tem autonomia de 1 hora de funcionamento. A iluminação é presente onde há circulação vertical ou horizontal, nas saídas para o exterior da edificação, ou seja, nos ambientes comuns e nas rotas de saída.



- Segundo a NR 20 (Portaria SIT n.º 308, de 29 de fevereiro de 2012), o empregador deve comunicar ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego e ao sindicato da

categoria profissional predominante no estabelecimento a ocorrência de vazamento, incêndio ou explosão envolvendo inflamáveis e líquidos combustíveis que tenha como consequência qualquer das possibilidades a seguir:

- Morte de trabalhador(es);
- Ferimentos em decorrência de explosão e/ou queimaduras de 2º ou 3º grau, que implicaram em necessidade de internação hospitalar;
- Acionamento do plano de resposta a emergências que tenha requerido medidas de intervenção e controle.

3.1.4. Plano de evacuação

A recomendação é chamar o Corpo de Bombeiros caso o incêndio ocorrido não seja de pequenas proporções e de fácil controle com o material e extintores disponíveis. O Projeto de Prevenção de Incêndio do MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI encontra-se aprovado junto ao Corpo de Bombeiros, conforme alvará vigente.

É estabelecida uma rota para que sirva de orientação aos colaboradores no momento de abandono do ambiente de trabalho na ocorrência de emergência.

O ponto de encontro escolhido SÃO AS DEPENDÊNCIAS EXTERNAS DA ÁREA DO POSTO, sendo um lugar de fácil acesso e longe dos pontos perigosos da empresa, é um local seguro e ventilado, designado para a reunião dos colaboradores, após abandono da área empresarial.

Algumas medidas a serem tomadas em casos de emergências baseado em Seffrin (2013):

- O Coordenador do Plano de emergência deve acionar o alerta;
- O Frentista deve desligar toda a rede elétrica do posto de serviço;
- Os Frentistas devem auxiliar na evacuação dos veículos;
- Os Frentistas, devidamente treinados e com equipamentos adequados, devem evitar que o fogo se propague;
- O Frentista deve acionar o Corpo de Bombeiros, caso não seja possível debelar o fogo imediatamente após o seu início;
- Nunca utilizar água para apagar fogo na pista de abastecimento.

Em caso de sinistro, algumas providências devem ser adotadas, baseado em Seffrin (2013) como:

- Providenciar a retirada de visitantes do escritório, se necessário;

- Proibir a entrada de pessoas não autorizadas nas áreas afetadas;
- Controlar uma possível evacuação do posto;
- Sinalizar a área afetada;
- Executar as ações necessárias ao controle da emergência seguindo as orientações do coordenador do plano de ação emergencial.

Na Figura abaixo mostra o fluxograma dos procedimentos a serem seguidos em casos de emergência contra incêndio, segundo a NBR (15.219/05):

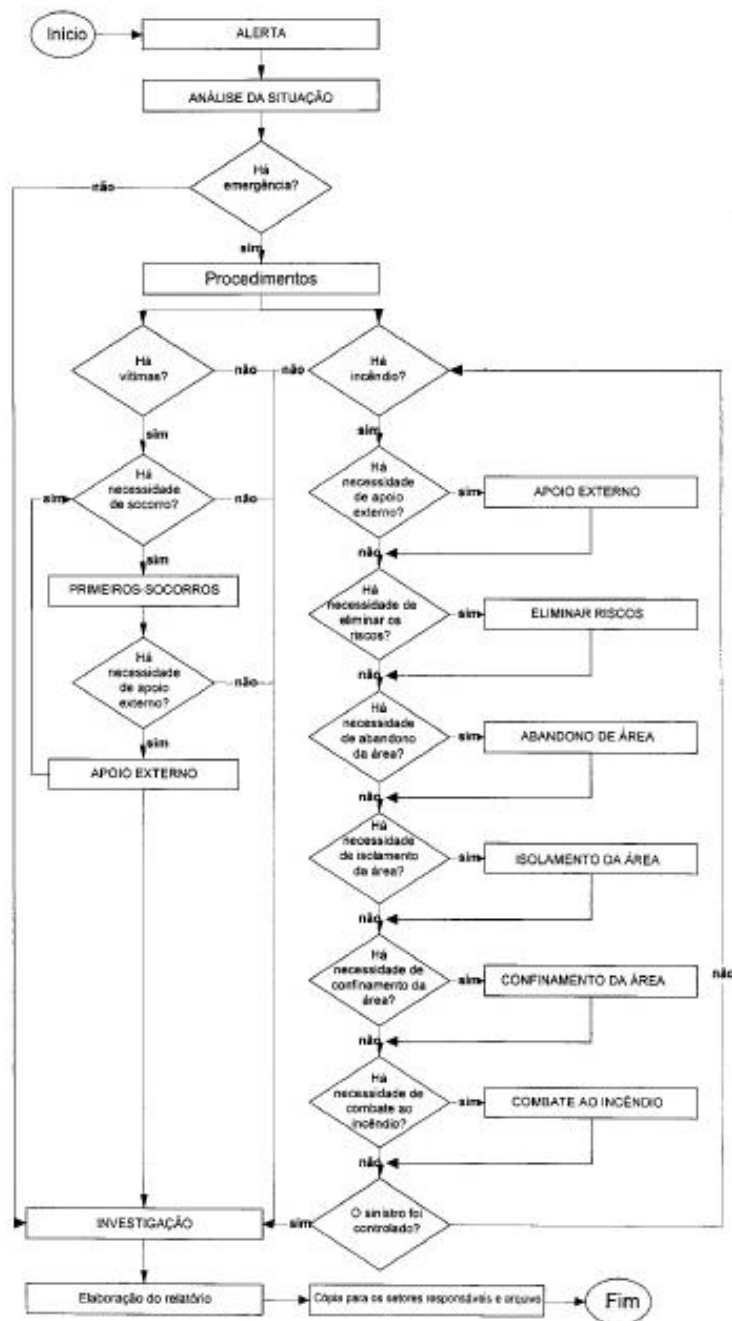


Figura 4 – Fluxograma de procedimentos de emergência contra incêndio. Fonte: ABNT NBR 15.219 de 2005.

Contextualizando, o fluxograma mostra que ao início de um sinistro, primeiro ato que deve ser feito é o Coordenador do plano de emergência (Gerente) acionar o alerta sonoro manual, que está localizado na sala de atendimento, após, o Coordenador e os integrantes do Corpo de Bombeiros fazem a análise da situação, desde o seu início até

o final da emergência, verificando os procedimentos necessários e os que devem ser priorizados de acordo com a situação e os recursos materiais e humanos disponíveis.

Em casos em que não ocorreu a emergência, o Coordenador deve fazer uma investigação da possível causa do sinistro, elaborando um relatório propondo medidas corretivas e preventivas para evitar a sua repetição, sendo apresentado em reuniões para todos os funcionários do posto.

Para os casos em que há emergência, podem ser adotados dois tipos de procedimentos. Em casos que houver vítimas, os Frentistas, devem prestar os primeiros socorros, mantendo ou estabelecendo suas funções vitais até a chegada, se necessário, de um atendimento especializado, necessitando ou não encaminhamento para o hospital mais próximo. Com o término do atendimento e a volta à normalidade deve ser feita a investigação, sendo feita pelo Coordenador do plano de emergência e órgãos responsáveis, sobre a possível causa do sinistro, elaborando um relatório propondo medidas corretivas e preventivas para evitar a sua repetição, apresentando-o em reunião para todos os funcionários do posto.

Em sinistros que ocorra a emergência e há um incêndio, o Frentista deve informar imediatamente o Corpo de Bombeiros, passando os dados como: Nome, Telefone utilizado; Endereço; Referência; Características do incêndio: produtos inflamáveis. Imediatamente, o Frentista deve verificar se há necessidade de desligar a rede elétrica parcial ou total e as válvulas das tubulações dos produtos perigosos. Os Frentistas, devidamente treinados e com o uso correto de roupas e equipamentos devem auxiliar a equipe do Corpo de Bombeiros a proceder com o abandono parcial ou total da área, logicamente quando necessário, isolando a área sinistrada, para que o trabalho de emergência seja efetuado com segurança, evitando que pessoas não autorizadas circulem pelo local. Em casos que houver a necessidade de confinar a área sinistrada para que o fogo não se propague e ocorram maiores consequências, os Frentistas devem auxiliar a equipe do Corpo de Bombeiros, simultaneamente, efetuando o combate ao incêndio, até a extinção total, restabelecendo a normalidade. Após, deve ser feita a investigação da possível causa do sinistro, sendo realizado pelo profissional responsável pelas análises dos riscos, o Coordenador do plano de emergência (Gerente) e as equipes do Corpo de Bombeiros e Polícia Civil, elaborando um relatório propondo medidas corretivas e preventivas para evitar a sua repetição, sendo apresentado em reunião para todos os funcionários do posto.

3.2. Diretrizes básicas

- Durante o expediente

Qualquer funcionário que identifique uma situação de emergência deve informar imediatamente ao Coordenador do PAE que poderá, em alguns casos, solicitar a evacuação do PR, inclusive aos funcionários.

- Fora do expediente

Ao identificar uma situação de emergência, o vigilante deve comunicar imediatamente a ocorrência ao Coordenador do PAE ou ao funcionário por ele designado. Todos devem ser orientados sobre pessoas de contato que podem ser localizadas alternativamente, caso o Coordenador do PAE não consiga ser informado sobre a emergência. As contingências devem ser planejadas antecipadamente, estabelecendo-se focos de contato que devem ser encontrados para os casos previstos no plano. Os vigilantes devem tomar as ações iniciais requeridas pela emergência, até receberem orientações do Coordenador do PAE.

Os vigilantes devem evitar comunicação externa ou emanar comentários que possam causar pânico. O Coordenador do PAE se encarregará de prestar os esclarecimentos aos órgãos competentes. Até a chegada do Coordenador do PAE, o vigilante deve limitar-se a informar a ocorrência, sem fazer suposições sobre suas causas.

Caso ocorra algum vazamento/derramamento, o procedimento de resposta deve ser conforme norma ABNT NBR 15288.

3.3. Emergências

Em situações de emergência, entre em contato com 0 0800 728 1616. Através deste serviço, o revendedor da Shell Brasil poderá receber orientações diretamente de especialistas em segurança e proteção ambiental. A Central opera ininterruptamente durante todo o ano.

3.4. Órgãos de apoio

Tabela 1 – Listagem dos principais órgãos de apoio a emergências. Fonte: Autor.

Unidade	Telefone
Corpo de Bombeiros	193 - (47) 3398-6565
Defesa Civil	199 - (47) 3268-3133
Polícia Militar	190 - (47) 3398-6900
Polícia Civil	(47) 3367-0262
Hospital Marieta	(47) 3169-3700
SAMU	192
Água – Caminhão Pipa	(47) 3363-8014
Secretaria Meio Ambiente	(47) 3267-7080
CELESC	0800 48 0120
CIRETRAN	(47) 3367-0399

4. Combate a emergências

Na ausência da FISPQ, serão adotados procedimentos descritos no manual de atendimento a emergência da ABIQUIM.

- FISPQ: no escritório do posto em posse do coordenador operacional;

4.1. Zonas de controle

As zonas de controle são áreas concêntricas a partir do local do evento, onde a entrada e/ou permanência de pessoas seja restrita e sempre usando equipamentos de proteção individual adequado ao trabalho que será executado.

- Zona de exclusão: área crítica, onde a contaminação ocorre ou pode ocorrer. Todas pessoas que tiverem funções a desempenhar na zona de exclusão devem usar vestimenta de proteção adequada.
Essa área deve ser indicada com a utilização de cones, cordas, fitas e etc. É nessa zona que se desenvolvem todos trabalhos de combate ao evento accidental.
- Zona de redução de contaminação: estabelecida entre a zona de exclusão e a zona de suporte. É uma área de transição entre a área contaminada e a área limpa. Possui como função o desenvolvimento de trabalhos que evitem a

propagação da contaminação. Nessa zona devem ser implantadas as estações de descontaminação, tanto para pessoas como para equipamentos. Quanto aos EPIs, não necessita ser tão rígido como a zona de exclusão, porém não devem sair para a área limpa com a mesma roupa de proteção. A extensão dessa zona é estabelecida em função da quantidade de estações de descontaminação necessárias e da área de trabalho que será implementada para a realização das tarefas.

- Zona de suporte: considerada área limpa, onde estabelecem-se a coordenação dos trabalhos de campo e onde ficam os equipamentos a serem utilizados, viaturas, sistemas de comunicação, ou seja, o suporte necessário. Nessa área não há necessidade de EPIs.

4.2. Ações de controle

Após o estabelecimento das zonas de controle, iniciam-se os trabalhos de combate ao vazamento/derramamento ocorrido, onde a primeira medida é desativar toda fonte de ignição: calor, superfície quente, centelha ou faísca, produtos químicos (reativos, catalizadores, etc.), eletricidade estática, descarga elétrica, descarga atmosférica, motores a combustão (canos de descarga), etc. Obrigatório uso de EPI.

4.2.1. Aproximação da equipe

- Fazer uso dos EPIs adequados;
- Identificar qual produto foi vazado;
- Não permanecer sobre poças de produto derramado;
- Evitar qualquer tipo de contato com o produto envolvido;
- Isolar a área do acidente, no mínimo 50 metros;
- Verificar e eliminar todas e quaisquer fontes de ignição;
- Prestar os primeiros atendimentos quando for o primeiro a chegar no local;
- Atuar em parceria com os órgãos envolvidos;
- Comunicar e gerenciar o cenário do evento e andamento do mesmo;
- Permanecer no local até o termino da emergência.

4.2.2. Combate

O procedimento de combate envolve ações de:

- Avaliação de situações;
- Medidas de controle;
- Ações de rescaldo;
- Descontaminação.

4.2.3. Sinalização

A sinalização tem o intuito de indicação ou advertência, com função de orientar as pessoas quanto a condições adversas.

Sinalizar as áreas com cones e outros meios, como fitas, cavaletes ou placas, em uma distância a ser definida conforme o cenário da ocorrência. Nunca se deve sinalizar a área com dispositivos que possam gerar fumaça, faíscas ou fogo.

4.2.4. Isolamento

O procedimento de isolamento deve ser realizado levando em consideração os seguintes interferentes:

- Velocidade e direção do vento;
- Topografia da região;
- Condições meteorológicas;
- Presença de pessoas;

É o procedimento de mais difícil ação, sendo que deve ser monitorado com frequência, se ainda persistirem os riscos de explosão, incêndio ou contaminação. Em função dos dados do produto, deve-se permanecer a uma distância de segurança mínima, onde as pessoas possam permanecer com segurança.

4.2.5. Desocupação da área

Ações destinadas a impedir a propagação das consequências de um acidente cabem as autoridades competentes (polícia, defesa civil e corpo de bombeiros), determinando a evacuação das áreas, casas e indústrias.

Atuando de forma conjunta, esses órgãos possuem recursos e planos, dividindo ações de comunicação, tanto de retirada como de retorno, quando há necessidade.

4.3. Equipamentos de proteção individual

Com a crescente mecanização e incorporação de novas tecnologias, ao mesmo tempo em que aumenta a produtividade, trazem novos desafios, proporcionando também novos riscos à saúde e segurança dos trabalhadores. Para isto, medidas preventivas, de capacitação e conscientização podem auxiliar na melhoria da segurança e saúde.

É de responsabilidade da empresa, disponibilizar e exigir o uso de mecanismos eficientes que combatam os riscos (EPIs e EPCs) e que minimizem as consequências dos acidentes.

Os EPIs deverão ser sempre utilizados por pessoal treinado e familiarizado com os equipamentos. Orientar sempre o uso de EPI nos seguintes casos:

- Quando medidas normais de proteção não forem suficientes para a completa proteção dos funcionários durante as operações.
- Quando houver situação de emergência.

Nestas condições, é importante que o colaborador consuma água antes, durante e depois do trabalho a ser executado. Após a realização das atividades, sempre que possível, o técnico deverá consumir frutas, a fim de repor os sais minerais.

Todos os equipamentos de proteção individual devem ser higienizados após sua utilização e guardados em local seguro, ou descartados se excessivamente contaminados.

4.4. Procedimentos pós emergenciais

4.4.1. Avaliação das consequências

A avaliação das consequências dos acidentes e a definição das técnicas a serem aplicadas para recuperação do meio ambiente será efetuada pelo MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI e o órgão ambiental competente.

4.4.2. Recuperação da área impactada

Em função de determinado acidente, toda a área impactada será recuperada por meio de projeto de recuperação que abrange:

- Neutralização do agente causador do acidente;

- Limpeza ambiental;
- Armazenamento, tratamento e disposição adequada dos resíduos;
- Monitoramento ambiental (coleta de amostras de água, análise do solo, etc.);
- Manutenção do local;
- Compensação ambiental se houver necessidade;
- Outras ações conforme cenário.

Recomenda-se ser efetuado o monitoramento ambiental do solo, da água onde e quando for necessário, nas áreas atingidas por derramamentos de produtos perigosos, quando houver a situação. O monitoramento poderá ser efetuado com empresas privadas qualificadas.

4.4.3. Análise do acidente

Após emissão de relatório do ocorrido, o mesmo será encaminhado as autoridades, bem como de outros que possam ser exigidos.

Deve ser providenciado uma reunião para avaliação, apuração das causas para não haver reincidência.

4.4.4. Resíduos

Todo resíduo deverá ser destinado conforme recomenda a legislação, seguindo o que é disposto na NBR 10.004/2004, que abrange a classificação dos resíduos sólidos, bem como o que recomenda o órgão ambiental local.

Após a classificação do resíduo em sua respectiva classe, determinada pela NBR 10.004/2004, o resíduo poderá ser encaminhado para a destinação final mais adequada, conforme sua classificação e conforme o PGRS implantado no empreendimento e protocolado na FAMAI – órgão ambiental licenciador.

4.5. Comunicação

Havendo a situação de emergência, o Operador do Posto deve comunicar imediatamente, de acordo com o acidente ocorrido, os responsáveis relacionados na lista de comunicação.

Também deverá solicitar o auxílio da Shell Brasil — 0800 728 1616.

Os técnicos da Shell Brasil irão retornar a ligação para instruí-lo sobre os procedimentos a serem tomados para minimizar os impactos do acidente. A Shell

Brasil — 0800 728 1616 atende situações de risco à segurança ou ao meio ambiente. A lista de comunicação deverá estar disponível e de fácil acesso a todas as pessoas que trabalhem no posto, com no mínimo o número do telefone de todos para os quais deve ser comunicado o acidente.

Deve ser informado nesse comunicado o seguinte:

- Local do acidente;
- Horário aproximado do acidente;
- Descrição da ocorrência
- Existência de vítima;
- Existência e Identificação de produtos envolvidos;
- Quantidade de produto envolvido; e
- Identificação do informante.

5. Produtos armazenados

5.1. Gasolina

Segundo a Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ) seguem as seguintes informações da Gasolina Padrão:

Composição e informação sobre os ingredientes:

- Natureza química: Hidrocarbonetos.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo: - Hidrocarbonetos saturados: 25 - 40 % (v/v); - Hidrocarbonetos olefínicos: máx. 40 % (v/v); - Hidrocarbonetos aromáticos: máx. 35 % (v/v); - Benzeno (CAS 71-43-2): < 1 % (v/v).

Perigos mais importantes:

- Perigos físicos e químicos: Líquido inflamável.
- Perigos específicos: Produto inflamável e nocivo.

Efeitos do produto:

- Efeitos adversos à saúde humana: Produto que causa efeito narcótico.
- Principais sintomas: Por inalação pode provocar dor de cabeça, náuseas e tonteadas.

Medidas de primeiros socorros:

- Inalação: Remover a vítima para local arejado, no caso da vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a mesma estiver respirando, porém com dificuldade, aplicar oxigênio com uma vazão de aproximadamente 10 a 15 l/min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com a pele: Retirar as roupas e sapatos contaminados e lavar a pele com água em abundância, por aproximadamente 20 min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância por aproximadamente 20 min, sempre mantendo as pálpebras separadas. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Ingestão: Nunca deve ser provocado o vômito e se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água em abundância e fazê-la ingerir azeite de oliva ou outro óleo vegetal. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.

Medidas de combate a incêndio:

- Meios de extinção apropriados: Espuma para hidrocarbonetos, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
- Meios de extinção não apropriados: Água diretamente sobre o fogo.
- Métodos especiais: Resfriar com neblina d'água, os recipientes que estiverem expostos ao fogo. Remover os recipientes da área de fogo.
- Proteção dos bombeiros: Em ambientes fechados, usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

Medidas de controle para derramamento ou vazamento:

Algumas medidas podem ser tomadas em casos de derramamento e vazamento do produto, sendo elas, precauções pessoais, ao meio ambiente e a limpeza do local.

Precauções pessoais:

- Remoção de fontes de ignição: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.
- Controle de poeira: Não se aplica (líquido).
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Usar botas, roupas e luvas impermeáveis, óculos de segurança herméticos para produtos químicos e proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente:

- Deve ser estancado o vazamento se isso puder ser feito sem risco.
- Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública.
- Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais ou mananciais.
- Restringir o vazamento à menor área possível.
- O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada.
- Evitar fazer esse arraste.

Métodos para limpeza:

- Recuperação: Recolher o produto em recipiente de emergência etiquetado e bem fechado, conservando o produto recuperado para posterior eliminação.
- Neutralização: Absorver com terra ou outro material absorvente.
- Disposição: Confinar se possível, para posterior recuperação ou descarte, sendo que a disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

5.2. Álcool Etílico Hidratado Combustível

Segundo a FISPQ seguem as seguintes informações do Álcool Etílico Hidratado Combustível.

Composição e informação sobre os ingredientes

- Registro: Etanol: 92,6 - 93,8 % (p/p).
- Ingredientes que contribuem para o perigo: - Água: 6,2 - 7,4 % (p/p); Gasolina: máx. 30 ml/l (p/p).

Perigos mais importantes

- Perigos físicos e químicos: Líquido inflamável.
- Perigos específicos: Produto inflamável e nocivo.

Efeitos do produto

- Efeitos adversos à saúde humana: Produto que altera o comportamento.
- Principais sintomas: Causa dor de cabeça, sonolência e lassidão e se for absorvido em altas doses pode provocar torpor, alucinações visuais e embriaguez.

Medidas de primeiros socorros

- Inalação: Remover a vítima para local arejado e se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, porém com dificuldade, aplicar oxigênio com uma vazão aproximadamente de 10 a 15 l/min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com a pele: Retirar as roupas e sapatos contaminados e lavar a pele com água em abundância, por aproximadamente 20 min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância por aproximadamente 20 min, sempre mantendo as pálpebras separadas. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Ingestão: Nunca deve ser provocado o vômito e se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água em abundância. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.

Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção apropriados: Espuma para álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

- Perigos específicos: Os vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição, podendo causar um incêndio. Os recipientes podem explodir com o calor do fogo. Em ambientes fechados há risco de explosão.
- Métodos especiais: Resfriar com neblina d'água, os recipientes que estiverem expostos ao fogo. Remover os recipientes da área de fogo.
- Proteção dos bombeiros: Em ambientes fechados, usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Algumas medidas podem ser tomadas em casos de derramamento e vazamento do produto, sendo elas, precauções pessoais, ao meio ambiente e a limpeza do local.

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.
- Controle de poeira: Não se aplica (líquido).
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Usar botas, roupas e luvas impermeáveis, óculos de segurança herméticos para produtos químicos e proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente

- Usar neblina d'água para reduzir os vapores, porém não evitará a ignição em locais fechados.
- Estancar o vazamento se isso puder ser feito sem risco, não direcionando o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública. Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais e mananciais.

Métodos para limpeza

- Recuperação: Recolher o produto em recipiente de emergência etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para posterior eliminação.
- Neutralização: Absorver com terra ou outro material absorvente.
- Disposição: Confinar se possível, para posterior recuperação ou descarte, sendo que a disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

5.3. Óleo Diesel

Segundo FISPQ seguem as seguintes informações Óleo Diesel.

Composição e informação sobre os ingredientes

- Natureza química: Hidrocarbonetos.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo: - Hidrocarbonetos parafinicos; - Hidrocarbonetos naftênicos; - Hidrocarbonetos aromáticos: 10 - 40 % (v/v); - Enxofre (orgânico): máx. 0,5 % (p/p); - Compostos nitrogenados: impureza; - Compostos oxigenados: impureza. - Aditivos.

Perigos mais importantes

- Perigos físicos e químicos: Líquido inflamável.
- Perigos específicos: Produto inflamável e nocivo.

Efeitos do produto

- Principais sintomas: Por inalação pode causar irritação das vias aéreas superiores, dor de cabeça, náuseas e tonteadas.

Medidas de primeiros socorros

- Inalação: Remover a vítima para local arejado, no caso da vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a mesma estiver respirando, porém com dificuldade, aplicar oxigênio com uma vazão de aproximadamente 10 a 15 l/min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com a pele: Retirar as roupas e sapatos contaminados e lavar a pele com água em abundância, por aproximadamente 20 min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância por aproximadamente 20 min, sempre mantendo as pálpebras separadas. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.

- Ingestão: Nunca deve ser provocado o vômito e se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água em abundância. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.

Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção apropriados: Espuma para hidrocarbonetos, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
- Métodos especiais: Resfriar tanques expostos ao fogo com água, assegurando que a água não espalhe o diesel para áreas maiores e sempre tendo um caminho para escape de fogo. Remover os recipientes da área de fogo.
- Proteção dos bombeiros: Em ambientes fechados, usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Algumas medidas podem ser tomadas em casos de derramamento e vazamento do produto, sendo elas, precauções pessoais, ao meio ambiente e a limpeza do local.

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.
- Controle de poeira: Não se aplica (líquido).

Precauções ao meio ambiente

- Deve ser estancado o vazamento se isso puder ser feito sem risco.
- Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública.
- Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais ou mananciais.
- Restringir o vazamento à menor área possível.
- O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada.
- Evitar fazer esse arraste.

Métodos para limpeza

- Recuperação: Recolher o produto em recipiente de emergência etiquetado e bem fechado, conservando o produto recuperado para posterior eliminação.

- Neutralização: Absorver com terra ou outro material absorvente.
- Disposição: Confinar se possível, para posterior recuperação ou descarte, sendo que a disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

5.4. Óleo Lubrificante

Segundo a FISPQ seguem as seguintes informações do Lubrax industrial.

Composição e informação sobre os ingredientes

- Natureza química: Óleo mineral de petróleo do tipo naftênico, devidamente refinado, composto dos tipos alcanos e cicloalcanos, com teores menores de hidrocarbonetos aromáticos e com aditivação específica para atendimento das características de desempenho (emulsionantes, anticorrosivos e bactericidas).

Perigos mais importantes

- Perigos físicos e químicos: Líquido combustível.
- Perigos específicos: Produto combustível e pouco tóxico.

Efeitos do produto

- Efeitos adversos à saúde humana: Pouco tóxico.
- Principais sintomas: Pode provocar náuseas, tonturas e distúrbios gastrointestinais.
- Efeitos ambientais: Em grandes quantidades é poluente de rios e lagos.
- Visão geral de emergências: Irritante para os olhos e vias respiratórias.

Medidas de primeiros socorros

- Inalação: Caso ocorra a inalação de vapores oriundos do produto aquecido, remover a vítima para local arejado, no caso da vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a mesma estiver respirando, porém com dificuldade, aplicar oxigênio com uma vazão de aproximadamente 10 a 15 l/min. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Contato com a pele: Retirar as roupas e sapatos contaminados e lavar a pele com água em abundância, por aproximadamente 20 min. Procurar assistência

médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.

- Contato com os olhos: Lavar os olhos com água em abundância por aproximadamente 20 min, sempre mantendo as pálpebras separadas. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.
- Ingestão: Nunca deve ser provocado o vômito e se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água em abundância e fazê-la beber água. Procurar assistência médica imediatamente, e, sempre que possível apresentando o rótulo do produto.

Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção apropriados: Espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
- Meios de extinção não apropriados: Jato d'água sólido, devido ao risco de espalhamento do material em combustão.
- Perigos específicos: Combustão normal gera essencialmente dióxido de carbono (CO₂), vapor d'água, óxidos de enxofre (S) e nitrogênio (N). Combustão incompleta pode produzir monóxido de carbono (CO).
- Métodos especiais: Resfriar com neblina d'água, o ambiente e os recipientes que estiverem expostos ao fogo, podendo-se utilizar areia para controlar pequenos focos. Remover os recipientes da área de fogo.
- Proteção dos bombeiros: Em incêndios envolvendo esse produto, não entrar em espaço confinado sem equipamento de proteção individual adequado, incluindo conjunto autônomo de ar.

Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Algumas medidas podem ser tomadas em casos de derramamento e vazamento do produto, sendo elas, precauções pessoais, ao meio ambiente e a limpeza do local.

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, faíscas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.
- Controle de poeira: Não se aplica (líquido).

- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Usar botas, roupas e luvas impermeáveis, óculos de segurança herméticos para produtos químicos e proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente

- Deve ser estancado o vazamento se isso puder ser feito sem risco.
- Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública.
- Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais ou mananciais.
- Restringir o vazamento à menor área possível.
- O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada.
- Evitar fazer esse arraste.

Métodos para limpeza

- Recuperação: Recolher o produto em recipiente de emergência etiquetado e bem fechado, conservando o produto recuperado para posterior eliminação. Não utilizar água para evitar o espalhamento do produto e derrapagens.
- Neutralização: Absorver com terra ou outro material absorvente.
- Disposição: Confinar se possível, para posterior recuperação ou descarte, sendo que a disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

5.5. Produtos armazenados e procedimentos básicos por classe de risco

5.5.1. Classe 3 - Materiais Líquidos Inflamáveis

No MIMIM COMERCIO DE COMBUSTIVEIS EIRELI o combustível armazenado no tanque enquadra-se nessa classe, sendo assim, justificada os procedimentos específicos para o caso de evento e os primeiros socorros abaixo.

Atuação em caso de perda ou derrame:

- Líquidos inflamáveis com tensão de vapor alta, o contato com o ar forma uma mistura explosiva;

- Provocam irritação por inalação, ingestão ou contato breve com a pele, olhos e mucosa;
 - Provocam queimaduras e intoxicação pela ingestão ou contato grande com a pele, olhos e mucosa;
 - Na presença de fontes de ignição provocam chamas rápidas direcionais (flash-fire) muito perigosas;
 - 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;
 - Os recipientes submetidos ao calor de chamas podem explodir;
 - Para combate ao fogo, usar canhão de lançamento à distância com pó químico, CO₂, nuvem de água ou espuma de álcool, (para incêndios grandes);
 - Resfriar os reservatórios lateralmente com água, se estiverem expostos às chamas, mesmo após a extinção do fogo;
 - Nos grandes derramamentos canalizar (abrir valas) para escoamento e armazenagem do produto longe de área do acidente em formação de uma pequena barragem de contenção ou com uso de barreiras de contenção (oil boom);
 - A neblina de água elimina vapores e se possível evitará ignição em recipientes fechados.
- Primeiros socorros:
 - Remover a vítima para o ar fresco e solicitar assistência médica de emergência; se não estiver respirando, fazer respiração artificial; se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
 - Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos; lavar a pele com água e sabão;
 - Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados.

5.5.2. Medidas cautelares de segurança no abastecimento de tanque de combustível

Tanques de armazenamento devem ser protegidos e sinalizados de forma a identificar no mínimo o conteúdo, os riscos do produto (inflamabilidade, toxicidade, corrosividade e/ou riscos específicos) e informações para proteção das instalações (por exemplo: “não fumar”, “não portar dispositivo gerador de ignição” “não portar aparelho celular” etc.). A área de localização dos tanques deve ser protegida de violação ou invasão (NBR 17.505, 2013).

Segundo a NBR 17.505 (2013), todos os tanques que armazenem líquidos de classe I, classe II ou classe IIIA devem ser dotados de meios que impeçam que a ocorrência accidental de derramamento de líquidos venha a colocar em risco ou alcancem cursos d'água. Tais meios devem atender, quando aplicáveis, a um ou mais dos requisitos contidos na norma, no caso bacia de contenção.

A distância de segurança que é distância mínima livre, medida na horizontal, para que, em caso de acidentes (incêndio ou explosão), os danos sejam minimizados. Os tanques devem ser localizados a mais de 7,5 m de propriedades adjacentes, como pede as normas de segurança e na mesma distância de vias públicas. Estão localizados a mais de 5 m de edificações internas, como preconiza as normas de segurança.

5.5.3. Análise da documentação em abastecimento

Deve ser verificado se os seguintes dados na DANFE (Nota Fiscal Eletrônica) estão corretos:

- a. Nome do posto;
- b. CNPJ;
- c. Produtos e respectivas quantidades;
- d. Lacres;
- e. Nome do motorista;
- f. Placa do caminhão;

Deve ser verificado se os seguintes dados no Certificado de Aferição do caminhão estão corretos:

- a. Prazo de validade;
- b. Placa do veículo;
- c. Certificar-se se há espaço suficiente no tanque do posto para receber a descarga;
- d. Garantir que nenhuma chama/faísca ou telefone celular estejam próximos a área de descarga;
- e. Checar as aberturas dos tanques que não serão utilizadas, pois devem estar hermeticamente fechados;
- f. Verificar se as escotilhas de entrada e válvulas de saída estão lacradas e se os lacres encontram-se em bom estado, sem aparente rompimento;
- g. Solicitar ao motorista que instale todos os equipamentos de segurança, como os cones, placas de sinalização (Perigo! Não Fume! Afaste-se!), extintores e cabo terra para isolamento do caminhão tanque (certifique-se que a mesma está livre de tintas, graxas, ferrugem ou qualquer outro tipo de agente que possa impedir a passagem da corrente elétrica).
- h. Atenção: Ligue o cabo terra ao ponto de descarga do tanque subterrâneo ou a um ponto de aterramento indicado do posto, em seguida ligue a outra extremidade à placa de aterramento do caminhão (esta ordem nunca deve ser invertida);
- i. Interrompa a operação das bombas interligadas ao tanque que for receber o produto;
- j. Lembre-se de efetuar o descarregamento de apenas um compartimento por vez;
- k. Indique ao motorista a boca de descarga referente ao tanque para cada produto a ser recebido.

5.5.4. Descarga do produto

- Verificar se o motorista conectou o cachimbo na boca do tanque subterrâneo.
- Em seguida conectar o engate rápido do mangote na válvula do compartimento que será descarregado;
- Garantir que o motorista acompanhe a operação e não se afaste da área.

5.5.5. Término da descarga

- Verificar se o motorista fechou a válvula do caminhão tanque e desconectou o mangote primeiramente do caminhão;

- Solicitar a drenagem do caminhão com o balde de alumínio com cautela, pois a quantidade pode ser superior a capacidade do balde;
- Em seguida verificar se desconectou o mangote do tanque de armazenamento e fechar a boca de descarga do tanque;
- Para desconexão do cabo terra, primeiro deverá ser desconectado a extremidade do caminhão tanque em seguida o ponto de descarga do tanque de armazenamento;
- Por garantia do funcionário do posto responsável pelo acompanhamento de inspecionar visualmente o interior do tanque do caminhão para certificar-se do TOTAL esvaziamento, se for necessária iluminação, apenas utilizar lanterna à prova de explosão. Não utilize nenhum outro equipamento, como celulares ou lanternas convencionais;

Mensurar quantidade no tanque receptor com régua medidora ou outro equipamento metrológico, desde que esteja calibrada pelo padrão da Rede Brasileira de Calibração (RBC). Sempre solicitar a presença do motorista nesta medição.

6. Manutenção do plano

6.1. Treinamentos

Conforme citado na NR 20 (2012), os colaboradores que exercem suas funções em instalações de comércio de combustível, devem realizar curso Intermediário, com assuntos sobre operação e atendimento a emergências.

Conteúdo mínimo programático:

- Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- Fontes de ignição e seu controle;
- Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis.
- Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- Controles coletivos e individuais para trabalhos com inflamáveis;
- Fontes de ignição e seu controle;

- Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis;
- Conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis.

6.1.1. Treinamento simulado

Tendo em vista o Plano de Ação Emergencial, propõe-se ter capacitações quanto ao manuseio com os mesmos. É proposto um programa anual de capacitação do colaborador quanto:

- As questões dos produtos armazenados;
- Todas as medidas de segurança adotadas no plano de ação emergencial relacionadas ao manejo dos produtos.

Essa capacitação será ministrada por profissional responsável técnico pelo estabelecimento, com renovação anual, por responsabilidade do proprietário do posto, com registro de realização. São previstas renovação ou atualização anual, em decorrência da inclusão de novos colaboradores e atualização de novas tecnologias e manejo.

7. Atualização

Esse plano deverá ser atualizado a cada quatro anos (Renovação da LAO), no mínimo, ou ao passo que for alterado informações relevantes ao funcionamento do plano.

8. Responsabilidades

Profissional responsável pela elaboração e revisão do PAE:

Técnico	Formação profissional	Endereço	Registro Conselho
Gisely de Sá Ribas	Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho	Rua José Siqueira, 629, sala 1 – Ressacada – Itajaí SC	CREA 125298-5 / CRQ 13302673

Gisely de Sá Ribas

Engenheira Ambiental – CREA 125298-5 / CRQ 13302673

Responsável pela manutenção, treinamentos e atualização do PAE, bem como seu efetivo cumprimento:

Nome	Vínculo	Endereço
Suit Berto	Administrador	Rua Herculano Correa, 84 apto 602 - Itajaí SC
Verânea Cristina Dirksen	Sócia proprietária	Rua Herculano Correa, 84 apto 602 - Itajaí SC

Suit Berto

Verânea Cristina Dirksen

9. Referências

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9077/2001 - Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

_____. NBR 13.434/ 2001 - Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico Parte 1: Princípios de Projeto. Rio de Janeiro, 2001.

_____. NBR 15219. Plano de emergência contra incêndio — Requisitos. Rio de Janeiro, 2005

FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico. Produto: Óleo Diesel. Data: 19/02/2003 Nº FISPQ: Pb0091 Versão: 0.1P. 6 p.

_____. Produto: Gasolina Padrão. Data: 19/03/2002 Nº FISPQ: Pb0035 Versão: 0.1P. 6 p.

_____. Produto: Álcool Etílico Hidratado e Combustível. Data: 15/03/2002 Nº FISPQ: Pb0005 Versão: 0.1P. 6 p.

_____. Produto: Lubrax Industrial OP-38-EM. Data: 15/09/2003 Nº FISPQ: BR0155 Versão: 0.0P. 6 p.

NR - Norma Regulamentadora 20. Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis. Alteração dada pela Portaria SIT Nº 308/2012.

FERREIRA, Luiz Felipe F. MENEZES, Thaíssa M.; Inspeção de Segurança de Combate à incêndio em um posto de líquidos, combustíveis e inflamáveis na Região Metropolitana de Belém. UNAMA – Universidade da Amazônia. Belém, 2010.

Manual para Atendimento de emergências com Produtos Perigosos - Abiquim/ Pró-Química.

Manual Simplificado de Segurança no Manuseio e Armazenagem de Produtos Químicos - Associquim / Sincoquim / Sebrae-SP.

MPE. Manual de Planejamento de Emergência. Secretaria do Estado de Defesa Civil – Corpo de Bombeiros Militar do estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2000.

SEFFRIN, André Luiz. Plano de emergência contra incêndio em um posto varejista de combustíveis. UTFP: Medianeira, 2013.

10. Apêndice

10.1. Planilha de análise preliminar de perigo

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO

Perigo/risco	CAUSA	EFEITO	CATEGORIAS Frequência/Severidade/Risco			OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES
Incêndio	Vazamento de combustível	Queimadura, morte, asfixia.	C	III	3	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local.
Abastecimento	Ruptura e vazamento em bombas	Incêndio e/ou Explosão	C	III	3	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local. - Fazer uso dos EPIs adequados.
	Transbordamento	Contaminação de águas superficiais e mananciais	C	III	3	
	Falta de manutenção dos equipamentos, frentista sem treinamento	Inalação Contato com a pele Contato com os olhos Ingestão	D	II	3	
	Fontes de ignição	Explosão	C	III	3	
Descarregamento	Transbordamento	Incêndio/Explosão Contaminação de águas superficiais e mananciais	C	III	3	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local.
	Fontes de ignição, Falta de manutenção dos equipamentos, frentista sem treinamento	Explosão, Inalação Contato com a pele Contato com os olhos Ingestão	D	III	4	
Armazenamento	Vazamento nos tanques	Contaminação do solo e lençol freático	C	III	3	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local.
Atendimento na pista	Vazamento Falta de manutenção dos	Incêndio/Explosão	D	III	4	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra

	equipamentos, frentista sem treinamento					incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local. - Realizar manutenção dos equipamentos.
Troca de óleo	Fontes de ignição	Inalação, Contato com a pele, Contato com os olhos, Ingestão, Explosão	E	III	5	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local.
Explosão	Tanque de combustível, curto circuito elétrico	Asfixia e morte.	A	IV	2	- Providenciar equipamentos de prevenção e segurança, contra incêndio, para o local e pessoas que frequentam o local.
Extintor não funcionar	Extintor vencido	Incêndio não controlado.	E	III	5	- Adquirir novos extintores; - Realizar manutenção nos extintores; - Verificar datas de vencimento;
Acúmulo de resíduos	Disposição irregular	Contaminação do solo, proliferação de vetores de doenças.	E	I	3	- Encaminhar os resíduos para o tratamento ou disposição final adequada; - Armazenar adequadamente os resíduos em armazenamento externo;
Acidente de percurso	Falta de delimitação e sinalização das vias de circulação	Danos materiais e lesões.	C	II	2	- Dispor materiais adequados para os locais de passeio; - Melhor a sinalização da área, onde encontra as centrais e o passeio;