	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	1 / 75

## 1. OBJETIVO

### 1.1. OBJETIVO GERAL

Este documento padrão visa estabelecer uma estrutura para a formação e treinamento das equipes de Resposta a Emergências (Equipe de Saúde, Resgate e Brigadistas Voluntários) das unidades de mineração e metalurgia da NEXA. Essa estrutura é baseada nas melhores práticas internacionais e no cumprimento de regulamentos e normas específicas no Brasil e no Peru, bem como em outros regulamentos aplicáveis.


### 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**a) Desenvolver Competências Técnicas Especializadas: Garantir** que todos os membros da equipe de Resposta a Emergências adquiram e demonstrem competências técnicas avançadas na identificação, gerenciamento e mitigação de incidentes específicos de trabalhos de metalurgia e mineração subterrânea, incluindo deslizamentos de terra, incêndios, vazamentos de gases tóxicos, resgate em espaço confinado, Atendimento a emergências químicas e plantas de ácido, entre outros, de acordo com as regulamentações internacionais e locais aplicáveis.

**b) Fortalecer as habilidades de comunicação e coordenação:** Melhorar as habilidades de comunicação e coordenação entre os membros da equipe de emergência, bem como com outros departamentos e equipes para garantir uma resposta eficaz e coordenada durante uma emergência. Isso inclui a implementação de protocolos de comunicação claros e o uso de equipamentos de comunicação confiáveis.

**c) Implementar Exercícios de Resposta e Simulados:** Planejar e executar exercícios e simulações periódicas de resposta a emergências que reflitam possíveis cenários de crise, avaliando e melhorando continuamente a eficácia dos procedimentos de resposta e a prontidão da equipe por meio de análises pós-exercício.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	2 / 75

**d) Avaliar e certificar as competências da equipe:** Estabelecer um sistema rigoroso de avaliação e certificação que garanta que todos os membros da equipe de resposta a emergências atendam aos padrões exigidos de conhecimento, habilidades e aptidões.

## 2. ABRANGENCIA.

Este documento é aplicável a todas as unidades de mineração e metalurgia da NEXA nos países onde opera e abrange todos os funcionários e contratados que fazem parte das equipes de resposta a emergências, incluindo equipe de saúde, resgatistas profissionais e brigadistas voluntários. Abrange todos os aspectos relacionados ao treinamento e preparação das equipes de resposta a emergências da Nexa, incluindo:


- **Requisitos de treinamento:** Descrição dos conhecimentos e habilidades essenciais que os membros das equipes de emergência devem adquirir.
- **Estrutura do Programa de Treinamento:** Detalhes do conteúdo, duração e metodologia do treinamento, incluindo simulados e avaliações.
- **Avaliação e Certificação:** Procedimentos para a avaliação do desempenho e certificação dos participantes do programa de treinamento.
- **Atualização e Reciclagem:** Mecanismos de atualização periódica de conhecimentos e habilidades, garantindo que o pessoal esteja sempre preparado para enfrentar novas situações e desafios.

**NOTA:** As definições deste procedimento não aplicam para cenários com incêndios florestais e rompimento de barragens.

## 3. REFERÊNCIAS


- **Regulamentações legais brasileiras aplicáveis:**
  - NR 33: Espaços Confinados
  - NR 35: Trabalho em Altura
  - NBR 16489. Sistemas e equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	3 / 75

- NBR 16577:2017 – Espaço Confinado – Prevenção, Procedimentos e Medidas de Proteção.
- NBR14276 04/2020: Brigada de Incêndio e Emergência - Requisitos e procedimentos.
- NBR 14064: Operação de veículos de emergência.
- NBR 14277: Capacitação de motoristas.
- NBR 14608: Segurança no trabalho.
- NBR 14700: Manutenção de veículos.
- NBR 15219: Plano de emergência.
- NBR 14080: Procedimentos de simulação.
- **Regulamentações legais peruanas aplicáveis:**
  - D.S. 024 - 2016 E.M. e suas alterações: Regulamento de Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.
  - Lei 29783: Lei de Segurança e Saúde no Trabalho e seus regulamentos.
- **Padrões técnicos internacionais:**
  - NFPA 1006 (Qualificação Profissional de Técnico de Resgate)
  - NFPA 472 (Competência dos Respondentes a Materiais Perigosos)
  - NFPA 1600 (Gerenciamento de Desastres/Emergências)
  - ISO 45001 (Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional)
  - ANSI/ASSE Z490.1 (Critérios para Práticas Aceitas em Treinamento em Segurança, Saúde e Meio Ambiente).
  - NIOSH: Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional.
  - NFPA 1002: Norma para Qualificações Profissionais de Motorista/Operador de Aparelhos de Incêndio.
  - ISO 39001: Sistemas de gestão de Segurança no Tráfego Rodoviário (RTS).
  - EVOC (NHTSA): Curso de Operador de Veículos de Emergência.
  - NFPA 1451: Padrão para um Programa de Treinamento de Operações de Veículos de Serviço de Incêndio e Emergência.
  - NFPA 1500: Norma sobre Programa de Segurança, Saúde e Bem-Estar Ocupacional do Corpo de Bombeiros.
  - NFPA 1911: Norma para inspeção, manutenção, teste e aposentadoria de veículos de emergência em serviço.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	4 / 75

- ISO 22320: Gestão de emergências.
- **Programas educacionais para Atendimento Médico de Emergência reconhecidos internacionalmente:**
  - PHTLS: Suporte Pré-Hospitalar de Vida em Trauma.
  - ATLS: Suporte Avançado de Vida em Trauma
  - SAVC: Suporte Avançado de Vida Cardiovascular
  - AHA: Associação Americana do Coração.
  - ASHI: Instituto Americano de Segurança e Saúde
  - ILCOR: Comitê Internacional de Ligação em Ressuscitação


#### 4. DEFINIÇÕES

**ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support):** É um conjunto de protocolos e práticas clínicas para o manejo de emergências cardiovasculares avançadas, como parada cardíaca, acidente vascular cerebral e outras situações cardíacas críticas. Este programa é fornecido pela American Heart Association (AHA). Usado por profissionais de saúde, incluindo médicos e enfermeiros, para tratar pacientes com emergências cardiovasculares complexas e críticas em um ambiente hospitalar e pré-hospitalar.

**ATLS (Advanced Trauma Life Support):** O ATLS é um programa de treinamento desenvolvido pelo Colégio Americano de Cirurgiões que fornece uma abordagem sistemática e concisa para avaliação e tratamento do trauma. Destina-se a médicos que cuidam de pacientes traumatizados. Usado por médicos e cirurgiões de emergência para fornecer tratamento inicial adequado e preparar o tratamento definitivo do trauma em um ambiente hospitalar.

**BLS (Basic Life Support):** É considerado um programa educacional e de treinamento destinado a ensinar aos indivíduos as habilidades essenciais necessárias para realizar o suporte básico de vida em emergências, se concentra no suporte básico de vida, incluindo técnicas de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), uso de desfibriladores externos automáticos (DEAs) e manejo da

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	5 / 75

obstrução de vias aéreas de corpo estranho. Usado para fornecer primeiros socorros básicos e suporte de vida em emergências.

**Bombeiro industrial:** Profissional especializado e certificado na prevenção, controle e extinção de incêndios dentro de instalações industriais.

**Brigadista:** Um brigadista é empregado um voluntário, que foi treinado para atuar em emergências dentro do local de trabalho. Os brigadistas participam de brigadas de emergência e estão preparados para realizar primeiros socorros, evacuação, combate a incêndios e outras respostas de emergência.


**Brigada de Emergência:** Grupo organizado, formado por pessoas voluntárias ou indicadas, treinado e capacitado para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área, prevenção de acidentes e primeiros socorros, dentro de uma área preestabelecida na edificação, planta ou evento.

**Brigadas de Resgate em Mineração:** Equipes especializadas de resposta a emergências que atuam no setor de mineração. Essas brigadas são treinadas e equipadas para lidar com uma variedade de emergências que podem ocorrer em minas, tanto subterrâneas quanto a céu aberto. As emergências podem incluir colapsos de túneis, incêndios, inundações, lançamentos de gás tóxico, aprisionamentos e outras emergências relacionadas às operações de mineração.

**Evacuação:** A evacuação é o processo planejado e organizado de remoção de pessoas de um local perigoso para uma área segura. É uma medida de resposta de emergência que pode ser necessária em situações como incêndios, explosões, derramamentos de produtos químicos ou desastres naturais.

**Enfermeiro de Emergência e Emergência Pré-Hospitalar:** Profissional de saúde treinado para prestar cuidados de saúde imediatos e cuidados críticos fora do ambiente hospitalar. Esses enfermeiros trabalham em serviços de ambulância, unidades móveis de emergência e outros ambientes pré-

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	6 / 75

hospitalares onde uma resposta rápida e eficaz é necessária para lidar com situações médicas de emergência e urgência.

**Médico de emergência pré-hospitalar:** profissional de saúde especializado em cuidar e manejar pacientes em situações críticas antes de chegarem a um hospital. Esses médicos trabalham em serviços de ambulância, unidades móveis de emergência e em outros ambientes pré-hospitalares onde uma resposta rápida e eficaz é necessária para tratar condições médicas de urgência e emergência.

**PHTLS (Prehospital Trauma Life Support):** PHTLS é um programa de treinamento internacional que fornece princípios e práticas para o manejo pré-hospitalar de pacientes vítimas de trauma. Ele é projetado para melhorar a qualidade do tratamento e aumentar a sobrevivência do paciente por meio de técnicas padronizadas e baseadas em evidências.


**Primeiros Socorros:** São os cuidados imediatos e temporários prestados a uma pessoa doente ou ferida antes da chegada da assistência médica profissional. Inclui procedimentos básicos como ressuscitação cardiopulmonar (RCP), controle de sangramento e tratamento de queimaduras.

**Resgate:** Resgate é o conjunto de ações e procedimentos realizados para salvar pessoas que se encontram em situações de perigo, geralmente devido a acidentes ou desastres. O resgate pode envolver a retirada de pessoas de locais perigosos ou inacessíveis e o fornecimento de cuidados médicos iniciais.

**Resgatista:** Profissional ou técnico treinado e capacitado para realizar operações de resgate em diversas emergências, como desastres naturais, acidentes industriais e emergências em ambientes perigosos.

**SBV (Suporte Básico de Vida):** Semelhante ao SBV, o Suporte Básico de Vida (SBV) inclui as técnicas e procedimentos necessários para sustentar a vida em emergências até que o tratamento avançado possa ser fornecido. Isso inclui

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	7 / 75

RCP, desfibrilação e monitoramento das vias aéreas. Usado por profissionais de saúde, socorristas e pessoas treinadas em primeiros socorros para responder a emergências médicas.

**Trauma pré-hospitalar:** O trauma pré-hospitalar refere-se a lesões traumáticas e condições médicas que são tratadas por serviços médicos de emergência antes de o paciente chegar a um hospital. Essas situações geralmente incluem acidentes automobilísticos, quedas, ferimentos por arma de fogo, perfurações, queimaduras e outros incidentes que resultam em danos físicos graves.

**Técnicos de enfermagem de Urgências e emergências:** Profissional de saúde que recebeu formação específica para lidar com emergências médica em diversos contextos, como pré-hospitalar, unidades de urgência hospitalares e na resposta a catástrofes. Esses técnicos são treinados para fornecer atendimento imediato e estabilizar pacientes em situações críticas antes de receberem atendimento médico avançado. Os técnicos de enfermagem devem concluir curso técnico em enfermagem em instituição credenciada, como escolas técnicas, institutos federais ou instituições privadas. Este curso tem uma duração média de 2 a 3 anos e depois concluem cursos de especialização em emergências, onde adquirem competências avançadas em gestão de traumas, suporte avançado de vida e utilização de equipamentos de emergência.

## 5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES


### 5.1. Gerencia Corporativa de SSMA (Shaping)

- Construir padrões de resposta a emergências junto com os grupos técnicos de mineração e metalurgia
- Garantir apoio técnico para implantação desse procedimento

### 5.2. Gerencias corporativas de Mining e Smelter (Servicing)

- Supervisionar o cumprimento deste procedimento

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	8 / 75

### **5.3. Gerentes Gerais das unidades**

- Garantir os recursos necessários para o cumprimento desse procedimento

### **5.4. Gerentes de SSO e Meio ambiente das unidades (Safety guard)**

- Garantir o cumprimento desse procedimento.
- Liderar a execução de programas de treinamento desse procedimento.

### **5.5. Gerentes e Supervisores de outras áreas**

- Facilitar a participação da equipe em programas de treinamento,
- Garantir o cumprimento dos procedimentos de emergência.

### **5.6. Equipe de Saúde, Resgatistas e Brigadistas**

- Participar ativamente de programas de treinamento.

### **5.7. Empregados e contratados**


- Conhecer os procedimentos básicos de emergência.

## **6. ESTRUTURA PADRÃO**

Para otimizar o processo de formação, o padrão foi estruturado em Programas de treinamento de acordo com a Público-alvo, e dentro de cada Programa foram definidos os cursos, conteúdo mínimo dos cursos, a carga horária, a periodicidade, as normas técnicas e legais e que servirão de referência e base legal para o desenvolvimento dos conteúdos.

A Público-alvo foi classificada em 03 grupos, sendo o primeiro grupo a equipe de saúde, composta por médicos, enfermeiros (licenciados em enfermagem) e técnicos de enfermagem; o segundo grupo é formado por Resgatistas (técnicos de resgate, bombeiros industriais, bombeiros civis) e brigadistas voluntários (trabalhadores), no grupo dos brigadistas voluntários, temos dois subgrupos (tabela 1), os brigadistas de nível intermediário, que são aqueles que trabalham nas áreas de baixo risco (áreas administrativas e aquelas onde os resultados

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	9 / 75

dos riscos avaliados são baixos) e os brigadistas avançados que trabalham nas áreas de mediano e alto risco das unidades , e finalmente o terceiro grupo é formado por Motoristas de veículos de emergência.

**Tabela 1** – Nível de treinamento dos brigadistas por classe de ocupação e grau de risco

<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Grau de risco</b>	<b>Nível de treinamento</b>
Minas e metalurgia	Atividades de extração e processamento de minerais	Baixo	Intermediário
		Médio	Avançado
		Alto	Avançado

Referência: ABNT NBR 14276

Os programas e os módulos dos cursos estão citados no ANEXO 1 do presente documento e são especificados detalhadamente a continuação:

## **6.1. Programa de treinamento e capacitação para equipes de saúde**

### **6.1.1. Suporte Básico em Trauma Pré-Hospitalar**

- **Público-alvo:** Técnicos de enfermagem
- **Conteúdo mínimo do curso:**


#### **Introdução ao Trauma Pré-Hospitalar**

- Definição e objetivos do suporte básico no trauma pré-hospitalar.
- Epidemiologia do trauma.
- Princípios do atendimento pré-hospitalar no trauma.

#### **Avaliação Inicial do Paciente Traumático**

- Avaliação primária e secundária.
- X - ABCDE do trauma.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	10 / 75

- Lidando com a cena do incidente.

### **Manejo das vias aéreas e ventilação**

- Técnicas de abertura de vias aéreas.
- Uso de dispositivos para manutenção da via aérea.
- Ventilação e oxigenoterapia.

### **Controle de hemorragia**

- Técnicas de controle de sangramento externo.
- Uso de torniquetes e ataduras.
- Tratamento de hemorragia interna suspeita.

### **Imobilização e Transporte**

- Técnicas de imobilização cervical e espinhal.
- Uso de talas e outros dispositivos de retenção.
- Princípios do transporte seguro de pacientes.


### **Manejo de Lesões Específicas**

- Traumatismos cranioencefálicos.
- Traumatismos torácicos.
- Lesões abdominais e pélvicas.
- Lesões ortopédicas (fraturas, luxações).
- Queimaduras e ferimentos pelo frio.

### **Triagem em Situações de múltiplas vítimas**

- Princípios da triagem.
- Sistemas de classificação de vítimas.
- Gestão de recursos em situações de desastres.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	11 / 75

## **Gestão Pré-Hospitalar de Emergências Toxicológicas em Mineração e Metalurgia**

- **Introdução às Emergências Toxicológicas**

- Definição e classificação de emergências toxicológicas.
- Importância do manejo adequado no ambiente minero-metalúrgico.
- Normas e regulamentos internacionais relevantes (OSHA, NIOSH, NFPA).

- **Gestão da exposição ao cianeto**

### **Características e toxicidade do cianeto:**

- Fontes de exposição em mineração e metalurgia.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

### **Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de intoxicação por cianeto.
- Administração de antídotos (hidroxicobalamina, nitrito de sódio e tiosulfato de sódio).
- Medidas de suporte à vida e estabilização do paciente.

- **Gerenciamento de vazamento de amônia**


### **Características e toxicidade da amônia:**

- Fontes de exposição e usos na indústria.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

### **Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de exposição à amônia.
- Procedimentos de descontaminação e uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).
- Tratamento e estabilização do paciente (oxigenoterapia, controle das vias aéreas).

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	12 / 75

- **Gerenciamento de vazamento de sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S)**

**Características e toxicidade do H<sub>2</sub>S:**

- Fontes de exposição na indústria.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

**Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de exposição ao H<sub>2</sub>S.
- Procedimentos de evacuação e descontaminação.
- Tratamento de envenenamento (administração de oxigênio, suporte respiratório).

- **Exposição ao mercúrio**

**Características e toxicidade do mercúrio:**

- Fontes de exposição em mineração e metalurgia.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

**Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de intoxicação por mercúrio.
- Procedimentos de descontaminação e uso de quelantes (DMSA, DMPS).
- Medidas de suporte à vida e estabilização do paciente.

- **Gestão de outras emergências toxicológicas comuns**


**Metanol e Etilenoglicol:**

- Características e toxicidade.
- Protocolos de emergência e uso de antídotos (etanol, fomepizol).

**Monóxido de Carbono (CO):**

- Características e toxicidade.
- Identificação de sinais e sintomas e administração de oxigênio hiperbárico.


<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	13 / 75

## Simulações e Práticas

- Cenários de trauma simulados.
  - Práticas de habilidades no manejo do trauma.
  - Avaliação prática de competências.
- **Carga horária:** 24 horas.
    - **Carga Horária Teórica:** 16 horas
      - Revisão dos princípios fundamentais do suporte no trauma pré-hospitalar.
      - Atualizações em protocolos e procedimentos.
    - **Carga Prática:** 08 horas
      - Simulações de cenários de trauma específicos de mineração e metalurgia.
      - Avaliação do paciente e exercícios de manejo.
      - Prática de técnicas avançadas de imobilização, controle de sangramento e manejo das vias aéreas.
    - **Periodicidade:** Anual.
    - **Referências:** ATLS, ACLS, AHA, PHTLS. NFPA 473, NFPA 1600. Norma Técnica de Saúde para Gestão Pré-Hospitalar de Emergências e Desastres - RM Nº 141-2015/MINSA. Portaria nº 1600/2011 do Ministério da Saúde. Resolução CFM nº 2.110/2014. Portaria MS/GM nº 3.432/1998. Norma Brasileira NBR 14561:2012: Requisitos para o atendimento de emergências médicas e o transporte de pacientes. Goldfrank's Toxicologic Emergencies, Clinical Toxicology: Principles and Mechanisms.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	14 / 75

### 6.1.2. Suporte Avançado Pré-Hospitalar de Trauma

- **Público-alvo:** Médicos e enfermeiros
- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### **Avaliação Inicial e Tratamento do Trauma:**

- Avaliação primária e secundária.
- Ressuscitação e manejo inicial das lesões.
- Controle das vias aéreas e ventilação.
- Controle do choque e controle do sangramento.
- Tratamento da parada cardíaca traumática.


#### **Lesões Específicas:**

- Traumatismo craniano.
- Lesões da coluna vertebral e do sistema nervoso.
- Trauma torácico.
- Lesões abdominais e pélvicas.
- Trauma musculoesquelético.
- Lesões térmicas (queimaduras) e inalatórias.

#### **Intervenções Especializadas:**

- Técnicas de imobilização e transporte.
- Procedimentos invasivos, como descompressão torácica e controle de sangramento com torniquetes.
- Utilização de equipamentos especializados, como aparelhos de ventilação mecânica.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	15 / 75

## **Gestão Pré-Hospitalar de Emergências Toxicológicas em Mineração e Metalurgia**

- **Introdução às Emergências Toxicológicas**

- Definição e classificação de emergências toxicológicas.
- Importância do manejo adequado no ambiente minero-metalúrgico.
- Normas e regulamentos internacionais relevantes (OSHA, NIOSH, NFPA).

- **Gestão da exposição ao cianeto**

### **Características e toxicidade do cianeto:**

- Fontes de exposição em mineração e metalurgia.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

### **Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de intoxicação por cianeto.
- Administração de antídotos (hidroxicobalamina, nitrito de sódio e tiosulfato de sódio).
- Medidas de suporte à vida e estabilização do paciente.

- **Gerenciamento de vazamento de amônia**


### **Características e toxicidade da amônia:**

- Fontes de exposição e usos na indústria.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

### **Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de exposição à amônia.
- Procedimentos de descontaminação e uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).
- Tratamento e estabilização do paciente (oxigenoterapia, controle das vias aéreas).

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	16 / 75

- **Gerenciamento de vazamento de sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S)**

**Características e toxicidade do H<sub>2</sub>S:**

- Fontes de exposição na indústria.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

**Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de exposição ao H<sub>2</sub>S.
- Procedimentos de evacuação e descontaminação.
- Tratamento de envenenamento (administração de oxigênio, suporte respiratório).

- **Exposição ao mercúrio**

**Características e toxicidade do mercúrio:**

- Fontes de exposição em mineração e metalurgia.
- Mecanismo de ação e efeitos no corpo humano.

**Protocolos de Emergência:**

- Identificação de sinais e sintomas de intoxicação por mercúrio.
- Procedimentos de descontaminação e uso de quelantes (DMSA, DMPS).
- Medidas de suporte à vida e estabilização do paciente.

- **Gestão de outras emergências toxicológicas comuns**


**Metanol e Etilenoglicol:**

- Características e toxicidade.
- Protocolos de emergência e uso de antídotos (etanol, fomepizol).

**Monóxido de Carbono (CO):**

- Características e toxicidade.
- Identificação de sinais e sintomas e administração de oxigênio hiperbárico.


<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	17 / 75

### **Simulações e Práticas:**

- Simular cenários de trauma para praticar a aplicação do conhecimento teórico.
  - Avaliação de habilidades práticas em situações controladas.
- **Carga horária:** 24 horas.
    - **Carga Horária Teórica:** 16 horas
      - Revisão dos princípios fundamentais do suporte no trauma pré-hospitalar.
      - Atualizações em protocolos e procedimentos.
    - **Carga Prática:** 08 horas
      - Simulações de cenários de trauma específicos de mineração e metalurgia.
      - Avaliação do paciente e exercícios de manejo.
      - Prática de técnicas avançadas de imobilização, controle de sangramento e manejo das vias aéreas.
  - **Periodicidade:** Anual.
  - **Referências:** ATLS, ACLS, AHA, PHTLS. NFPA 473, NFPA 1600. Norma Técnica de Saúde para Gestão Pré-Hospitalar de Emergências e Desastres - RM Nº 141-2015/MINSA. Portaria nº 1600/2011 do Ministério da Saúde. Resolução CFM nº 2.110/2014. Portaria MS/GM nº 3.432/1998. Norma Brasileira NBR 14561:2012: Requisitos para o atendimento de emergências médicas e o transporte de pacientes. Goldfrank's Toxicologic Emergencies, Clinical Toxicology: Principles and Mechanisms.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	18 / 75

### 6.1.3. Primeiros Socorros Avançados. RCP básica, uso de Desfibrilador Externo Automático (DEA)

- **Público-alvo:** Técnicos de enfermagem
- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### **Primeiros Socorros Avançados**

- **Avaliação e Gestão Inicial de Emergências:**

- Avaliação primária e secundária.
- Gerenciamento de cena e segurança do socorrista.

- **Manejo do sangramento:**

- Controle do sangramento externo.
- Uso de torniquetes e curativos hemostáticos.

- **Lesões Musculoesqueléticas:**

- Imobilização de fraturas e luxações.
- Uso de talas e ataduras.

- **Emergências Médicas:**

- Reconhecimento e gestão de ataques cardíacos, derrames e convulsões.
- Administração de medicamentos de prescrição de emergência (se permitido pela jurisdição).


- **Queimaduras e lesões por calor/frio:**

- Tratamento inicial de queimaduras térmicas, químicas e elétricas.
- Controle da hipotermia e insolação.

- **Asfixia e obstrução das vias aéreas:**

- Técnicas para desobstrução em adultos, crianças e bebês.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	19 / 75

- Manejo de corpos estranhos na via aérea.

### **Reanimação cardiopulmonar (RCP BÁSICA)**

- **Introdução à RCP:**

- Importância da RCP.
- Cadeia de sobrevivência.

- **Avaliação Inicial:**

- Avaliação de cena.
- Verificar a resposta do paciente.

- **Compressões torácicas:**

- Técnica correta de compressões torácicas.
- Frequência e profundidade das compressões.

- **Saídas de Resgate:**

- Métodos para fornecer ventilações eficazes
- Uso de dispositivos de barreira (máscaras).

- **RCP em diferentes populações:**

- RCP em gestantes e pessoas com obesidade.

### **Uso de DEA (Desfibrilador Externo Automático)**

- **Fundamentos do DEA:**


- Como funciona um DEA.
- Importância da desfibrilação precoce.

- **Operação DEA:**

- Etapas para usar um DEA.
- Colocação dos eletrodos.

- **Integração do DEA na RCP:**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	20 / 75

- Coordenação das compressões e utilização do DEA.
- Protocolo para ciclos de RCP e desfibrilação.
- **Segurança e Manutenção do DEA:**
  - Precauções de segurança.
  - Verificação e manutenção de dispositivos.
- **Carga Horária Total de Treinamento:** 16 horas.
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:**
  - Associação Americana do Coração (AHA)
  - Conselho Europeu de Ressuscitação (CEI)
  - Comitê Internacional de Ligação em Ressuscitação (ILCOR)
  - Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).


#### **6.1.4. Gerenciamento Avançado das Vias Aéreas e RCP Avançada**

- **Público-alvo:** Médicos e Enfermeiros
- **Conteúdo mínimo do curso:**

##### **Gerenciamento Avançado das Vias Aéreas**

- **Introdução ao Gerenciamento Avançado das Vias Aéreas:**
  - Importância do controle das vias aéreas em emergências.
  - Anatomia e fisiologia das vias aéreas.
- **Avaliação das vias aéreas:**
  - Identificação de obstruções e complicações.
  - Técnicas de avaliação das vias aéreas.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	21 / 75


### **Técnicas de Intubação:**

- Intubação endotraqueal: indicações, contraindicações e técnica.
- Uso de vídeo laringoscópios e outros dispositivos avançados.
- **Dispositivos supraglóticos:**
  - Inserção e manuseio de dispositivos como máscara laríngea (ML) e tubo laríngeo.
- **Cricotireoidotomia e Técnicas Cirúrgicas:**
  - Indicações e procedimento para cricotireoidotomia de emergência.
  - Alternativas cirúrgicas para o manejo difícil das vias aéreas.
- **Controle das Vias Aéreas em Situações Especiais:**
  - Manejo das vias aéreas em pacientes traumatizados.
  - Considerações em pacientes com queimaduras e anafilaxia.
- **Complicações e Soluções:**
  - Identificação e manejo de complicações durante a intubação e ventilação.
  - Protocolo de ações em caso de falha na intubação.

### **Gerenciamento de via aérea difícil**

- **Introdução à Via Aérea Difícil**
  - Definição e classificação da via aérea difícil.
  - Fatores de risco e preditores de via aérea difícil.
  - Importância da gestão antecipada e do plano de ação.
- **Pré-triagem das vias aéreas**
  - Avaliação clínica e ferramentas preditivas (Mallampati, LEMON etc.).
  - História médica relevante e exames físicos específicos.
  - Estratégias de planejamento pré e pré-procedimento.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	22 / 75

- **Técnicas Básicas e Avançadas de Manejo das Vias Aéreas**

- Revisão das técnicas básicas: ventilação com balão-válvula-máscara, cânulas orofaríngeas e nasofaríngea.
- Técnicas avançadas: intubação endotraqueal, uso de videolaringoscópios.
- Uso de dispositivos supraglóticos (AML, i-gel) em situações difíceis.

- **Estratégias de Manejo Difícil das Vias Aéreas**

- Planejamento e execução de algoritmos de manejo de vias aéreas difíceis (DAS, ASA).
- Estratégias de intubação em emergências e não emergência.
- Manejo das vias aéreas em pacientes com trauma, queimaduras e condições anatômicas adversas.

- **Técnicas de Resgate e Gerenciamento de Complicações**

- Técnicas de resgate: cricotireotomia, traqueostomia de emergência.
- Manejo das complicações: hipóxia, aspiração, falha na intubação.
- Protocolos de retubação e uso de dispositivos de resgate.

### **Suporte Vital Cardiovascular Avançado (ACLS)**

- **Fundamentos do ACLS:**

- Revisão da fisiologia cardíaca e pulmonar.
- Cadeia Avançada de Sobrevivência.


- **Avaliação e Gestão Inicial:**

- Avaliação primária e secundária no contexto do SAVC.
- Controle de parada cardíaca e algoritmos de suporte avançado de vida.

- **Arritmias cardíacas e seu tratamento:**

- Identificação e manejo de arritmias: fibrilação ventricular, taquicardia ventricular, assistolia, etc.
- Uso de medicações antiarrítmicas e vasopressoras.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	23 / 75

- **Desfibrilação e Cardioversão:**

- Indicações e técnica de desfibrilação.
- Diferenças entre cardioversão sincronizada e desfibrilação não sincronizada.

- **Gerenciamento de Emergência Respiratória:**

- Estratégias avançadas de ventilação e oxigenação.
- Uso de ventilação mecânica e aparelhos de CPAP/BiPAP.

- **Cuidados Pós-Reanimação:**

- Estratégias de estabilização e cuidados pós-reanimação.
- Otimizando a função cardíaca e cerebral.

- **Simulações e Práticas:**

- Cenários simulados de parada cardíaca e emergências médicas avançadas.
- Avaliação de habilidades práticas em ambientes controlados.

- **Carga Horária Total de Treinamento:** 24 horas.

- **Periodicidade:** Anual.

- **Referências:** ACLS. AHA. Colégio Americano de Médicos de Emergência (ACEP).

### 6.1.5. Gestão de emergências médicas frequentes


- **Público-alvo:** Médicos, Enfermeiros, técnicos de enfermagem.

- **Conteúdo mínimo do curso:**

- **Anafilaxia:**

- **Duração estimada:** 1-2 horas
- **Conteúdo:** Identificação e avaliação de reações anafiláticas, administração de adrenalina, manejo das vias aéreas, seguimento e tratamento.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	24 / 75

- **Envenenamento:**

- **Duração estimada:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Avaliação de pacientes intoxicados, identificação de toxinas comuns, tratamento inicial, uso de antídotos específicos, manejo de suporte avançado de vida.

- **Acidente Vascular Cerebral (AVC):**

- **Duração estimada:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Reconhecimento precoce de sinais e sintomas de AVC, avaliação rápida (Escala de Cincinnati, FAST), manejo inicial, uso de trombolíticos, transporte de urgência para centros especializados.


- **Outras emergências médicas:**

- **Duração estimada para cada um:** 1-2 horas
- **Conteúdo mínimo do curso:**
  - **Infarto agudo do miocárdio (IAM):** Identificação dos sintomas, administração de nitroglicerina e aspirina, controle da dor, monitorização eletrocardiográfica, preparação para intervenção coronariana.
  - **Crise Hipertensiva:** Avaliação e monitoramento, administração de medicações anti-hipertensivas, acompanhamento e tratamento das complicações.
  - **Emergências Respiratórias:** Manejo da asma aguda, DPOC exacerbada, manejo da insuficiência respiratória aguda, uso de inaladores e nebulizadores.
  - **Emergências Metabólicas:** Manejo da hipoglicemia e cetoacidose diabética, avaliação de desequilíbrios eletrolíticos, tratamento inicial e monitorização.

- **Carga Horária Total de Treinamento:** 16 horas.

- **Periodicidade:** Anual.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	25 / 75

- **Referências:** NFPA 1600, NIOSH. Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC). AHÁ. Colégio Americano de Médicos de Emergência (ACEP).

### 6.1.6. Gestão Pré-Hospitalar de Emergências Químicas

- **Público-alvo:** Médicos, Enfermeiros, técnicos de enfermagem.
- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### Introdução a Emergências Químicas

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Definição e tipos de emergências químicas.
  - Princípios gerais da gestão pré-hospitalar.

#### Abordagem Inicial em Emergências Químicas

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Avaliação de cena e segurança da equipe.
  - Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).
  - Procedimentos iniciais de descontaminação.
  - Avaliação primária e secundária do paciente.


#### Manuseio de Queimaduras por Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

#### Manuseio de Queimaduras por Ácido Clorídrico (HCl)

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do HCl.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	26 / 75

- Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

### **Manuseio de Queimaduras por Ácido Fluorídrico**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do ácido fluorídrico.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

### **Manuseio de queimaduras de ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>)**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do HNO<sub>3</sub>.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.


### **Manuseio de Hidróxido de Sódio (NaOH) e Queimaduras Alcalinas**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do NaOH e outros álcalis.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

### **Práticas e Simulações**

- **Duração:** 4 horas
- **Conteúdo:**
  - Exercícios práticos no manejo de queimaduras químicas.
  - Simulações de cenários de emergência química.
  - Avaliação de desempenho e feedback.
- **Carga Horária Total de Treinamento:** 16 horas
- **Periodicidade:** Anual
- **Referências:** NFPA 472, NIOSH, Pocket Guide to Chemical Hazards. Normas e regulamentos aplicáveis (EMSHA, ISO 45001, OSHA, PHTLS, ATLS, ABNT, NBR, NR, D.S. 024 - 2016 E.M., lei 29783 e seus regulamentos).

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	27 / 75

### 6.1.7. Sistema de Comando de Incidentes (ICS)

- **Público-alvo:** Médicos, Enfermeiros, técnicos de enfermagem.
- **Conteúdo mínimo:**

#### Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes (ICS)

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
  - História e evolução do ICS.
  - Princípios e estrutura do ICS.
  - Papéis e responsabilidades dentro do ICS.
  - Exercício prático: Simulação básica de ativação de ICS.

#### Planejamento e Gerenciamento de Incidentes

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
  - Avaliação de riscos e planejamento de incidentes.
  - Desenvolvimento de objetivos e estratégias de resposta.
  - Elaboração de planos de ação de incidentes.
  - Exercício prático: Criação e apresentação de um plano de ação.


#### Coordenação e Comunicação no ICS

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Importância da comunicação efetiva no ICS.
  - Métodos e ferramentas de comunicação.
  - Coordenação interinstitucional e intersetorial.
  - Exercício prático: Simulação de uma reunião de coordenação do ICS.

#### Operações e Logística no ICS

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
  - Gestão de recursos e logística.
  - Operações táticas e desdobramento de equipes.
  - Documentação e relatórios no SCI.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	28 / 75

- Exercício prático: Simulação da gestão de operações e logística em um incidente.

▪ **Avaliação e Certificação**

- **Avaliações teóricas:** Provas escritas ao final de cada módulo.
- **Avaliações práticas:** Observação e avaliação contínua durante exercícios práticos e simulações.
- **Certificação:** Certificado de treinamento em Sistema de Comando de Incidentes, válido por um ano, sujeito a renovação e atualização contínua.

▪ **Carga horária:** 16 horas

- **Horas teóricas:** 8 horas
- **Horas práticas:** 8 horas

▪ **Periodicidade:** Anual

▪ **Referências Normativas**

- **Internacional:** NFPA 1561, NFPA 1600, OSHA 29 CFR 1910.120, ISO 22320, NIMS (National Incident Management System).
- **Local:** D.S. 024-2016-EM (Peru), Lei 29783 e seus regulamentos (Peru), Normas Técnicas Brasileiras ABNT, NBR, NR.


**6.1.8. Curso Básico de Emergências com Produtos Perigosos**

- **Público-alvo:** Médicos, Enfermeiros, técnicos de enfermagem.
- **Conteúdo mínimo do curso**

**Introdução aos produtos perigosos**

- Definição de produtos perigosos
- Classificação dos produtos perigosos

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	29 / 75

- Enquadramento normativo e regulamentação

### **Identificação de Produtos Perigosos**

- Rotulagem e sinalização
- Fichas de Dados de Segurança (SDS)
- Sistemas de Identificação (NFPA 704, GHS)
- Utilização de Guias e Manuais (ERG - Guia de Resposta a Emergências)

### **Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

- Tipos de EPI
  - ✓ Proteção respiratória
  - ✓ Proteção para os olhos e rosto
  - ✓ Proteção da pele e do corpo
  - ✓ Seleção e uso adequado de EPI
- Prática de colocação e retirada de EPI

### **Gerenciamento de derramamento e vazamento**

- Procedimentos de contenção e limpeza de derramamento
- Métodos de controle de vazamento
- Prática de gerenciamento de um derramamento controlado


### **Planejamento e resposta a emergências**

- Plano de Ação de Emergência
- Coordenação com autoridades e equipes de resposta
- Exercícios e exercícios práticos
  - Prática de Exercícios de Emergência

### **Avaliação e mitigação de riscos**

- Identificação e avaliação de riscos

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	30 / 75

- Medidas preventivas e de mitigação
- Relatórios pós-incidente

### **Avaliação e Certificação:**

- Avaliação Teórica: Prova escrita ao final de cada módulo teórico.
- Avaliação Prática: Observação e avaliação contínua durante os exercícios práticos.
- Certificação: Certificado de competência em resposta básica a incidentes envolvendo materiais perigosos, de acordo com as regulamentações do Brasil, Peru e normas internacionais.

- **Duração Total:** 8 horas

- **Teórico:** 4 horas
- **Práticas:** 4 horas

- **Periodicidade:** Anual

- **Referências**


- NFPA (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios)
- OSHA (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional)
- NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional)
- EMSHA (Associação de Gestão de Emergências e Saúde Segura)
- CDC (Centros de Controle e Prevenção de Doenças)
- MATPEL (Materiais Perigosos)
- ABNT NBR 14276 (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
- D.S.024 - 2016 EM (Decreto Supremo)

## **6.2. Programa de treinamento para equipes de Resgate (resgatistas e brigadas de emergência)**

### **6.2.1. Socorristas em Emergências Médicas**

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível intermediário e avançado.
- **Conteúdo mínimo do curso:**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	31 / 75

### **Introdução aos Primeiros Socorros:**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Importância dos primeiros socorros, princípios básicos e cadeia de sobrevivência.

### **Avaliação Inicial e Segurança:**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Avaliação da cena, proteção individual e avaliação primária do paciente.

### **Uso de RCP e DEA:**

- **Duração:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Ressuscitação cardiopulmonar (RCP) para adultos e uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA).

### **Controle das vias aéreas e respiração:**

- **Duração:** 1-2 horas
- **Conteúdo:** Técnicas de abertura das vias aéreas, respiração de resgate e manejo da obstrução.


### **Controle de sangramento e controle de feridas:**

- **Duração:** 1-2 horas
- **Conteúdo:** Técnicas de controle de sangramento, manejo de feridas, curativos e tratamento de queimaduras.

### **Emergências médicas comuns:**

- **Duração:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Identificação e manejo inicial de emergências como anafilaxia, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral (AVC), convulsões e choque.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	32 / 75

### Lesões e Traumas:

- **Duração:** 1-2 horas
- **Conteúdo:** Tratamento de fraturas, entorses, luxações, lesões de cabeça, pescoço e coluna.

### Emergências Ambientais:

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Tratamento de hipotermia, insolação, picadas e mordidas.

### Práticas e Simulações:

- **Duração:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Práticas de RCP, curativos, imobilização de fraturas e simulações de cenários de emergência.

### Revisão e Avaliação:


- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Revisão de conteúdo, avaliação teórica e prática para garantir a compreensão e habilidade dos participantes.
- **Carga horária:** 16 horas.
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:** NFPA 1670, ASHI, AHA, National Safety Council (NSC).

#### 6.2.2. Suporte Básico em Trauma Pré-Hospitalar

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível intermediário e avançado.

**Nota:** É essencial que os participantes tenham pelo menos conhecimentos básicos de primeiros socorros e suporte básico de vida para acompanhar e

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	33 / 75

se beneficiar do material do curso. Portanto, eles devem ter realizado previamente o curso de socorristas de emergência médica.

▪ **Conteúdo mínimo do curso:**

• **Introdução ao Trauma Pré-Hospitalar**

- Definição e objetivos do suporte básico no trauma pré-hospitalar.
- Epidemiologia do trauma.
- Princípios do atendimento pré-hospitalar no trauma.

• **Avaliação Inicial do Paciente Traumático**

- Avaliação primária e secundária.
- X - ABCDE do trauma.
- Lidando com a cena do incidente.

• **Manejo das vias aéreas e ventilação**

- Técnicas de abertura de vias aéreas.
- Uso de dispositivos para manutenção da via aérea.
- Ventilação e oxigenoterapia.

• **Controle de hemorragia**


- Técnicas de controle de sangramento externo.
- Uso de torniquetes e ataduras.
- Tratamento de hemorragia interna suspeita.

• **Imobilização e Transporte**

- Técnicas de imobilização cervical e espinhal.
- Uso de talas e outros dispositivos de retenção.
- Princípios do transporte seguro de pacientes.

• **Manejo de Lesões Específicas**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	34 / 75

- Traumatismos cranioencefálicos.
- Traumatismos torácicos.
- Lesões abdominais e pélvicas.
- Lesões ortopédicas (fraturas, luxações).
- Queimaduras e ferimentos pelo frio.

- **Triagem em Situações de múltiplas vítimas**

- Princípios da triagem.
- Sistemas de classificação de vítimas.
- Gestão de recursos em situações de desastres.

- **Apoio Psicológico ao Paciente e Familiares**

- Comunicação eficaz em emergências.
- Estratégias de apoio emocional.
- Manejo do estresse pós-traumático.

- **Simulações e Práticas**

- Cenários de trauma simulados.
- Práticas de habilidades no manejo do trauma.
- Avaliação prática de competências.

- **Carga horária:** 16 horas.


- **Carga horária teórica:** 8

- **Horas Práticas:** 8

- **Periodicidade:** Anual.

- **Referências:** PHTLS, NFPA 1600. Norma Técnica de Saúde para Gestão Pré-Hospitalar de Emergências e Desastres - Resolução Ministerial nº 141-2015/MINSA. Portaria nº 1600/2011 do Ministério da Saúde. Resolução CFM nº 2.110/2014. Portaria MS/GM nº 3.432/1998. Norma Brasileira NBR 14561:2012: Especifica os requisitos para o atendimento de emergências médicas e o transporte de pacientes.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	35 / 75

### 6.2.3. Gestão Pré-Hospitalar de Emergências Químicas

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas nível avançado.
- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### Introdução a Emergências Químicas

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Definição e tipos de emergências químicas.
  - Princípios gerais da gestão pré-hospitalar.

#### Abordagem Inicial em Emergências Químicas

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Avaliação de cena e segurança da equipe.
  - Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).
  - Procedimentos iniciais de descontaminação.
  - Avaliação primária e secundária do paciente.


#### Manuseio de Queimaduras por Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

#### Manuseio de Queimaduras por Ácido Clorídrico (HCl)

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do HCl.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	36 / 75

### **Manuseio de Queimaduras por Ácido Fluorídrico**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do ácido fluorídrico.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

### **Manuseio de queimaduras de ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>)**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do HNO<sub>3</sub>.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

### **Manuseio de Hidróxido de Sódio (NaOH) e Queimaduras Alcalinas**


- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e perigos do NaOH e outros álcalis.
  - Protocolos de descontaminação e tratamento pré-hospitalar.

### **Práticas e Simulações**

- **Duração:** 4 horas
  - **Conteúdo:**
    - Exercícios práticos no manejo de queimaduras químicas.
    - Simulações de cenários de emergência química.
    - Avaliação de desempenho e feedback.
- **Carga Horária Total de Treinamento:** 16 horas
  - **Periodicidade:** Anual
  - **Referências:** NFPA 472, NIOSH, Pocket Guide to Chemical Hazards. Normas e regulamentos aplicáveis (EMSHA, ISO 45001, OSHA, PHTLS, ATLS, ABNT, NBR, NR, D.S. 024 - 2016 E.M., lei 29783 e seus regulamentos).

#### **6.2.4. Curso Básico de Prevenção e Uso de Extintores de Incêndio**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	37 / 75

- **Público-alvo:** Brigadistas de nível intermediário.
- **Conteúdo mínimo do curso:**

### **Introdução à Prevenção de Incêndios**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Importância da prevenção de incêndios.
  - Princípios básicos da teoria do fogo: triângulo e tetraedro de fogo.
  - Causas comuns de incêndios no local de trabalho
  - Normas e regulamentos relativos à prevenção de incêndios.

### **Identificação de Risco de Incêndio**


- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Inspeção de áreas de trabalho para identificação de potenciais perigos.
  - Avaliação de riscos de incêndio em diferentes ambientes.
  - Medidas de controle e mitigação de riscos.

### **Tipos de Extintores e sua Utilização**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Tipos de extintores (A, B, C, D, K).
  - Classificação de incêndios e extintores adequados para cada tipo.
  - Componentes e funcionamento de um extintor de incêndio.
  - Procedimento PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep) para o uso de extintores.

### **Gerenciamento de Emergências de Incêndio**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	38 / 75

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Planos de emergência e evacuação.
  - Funções e responsabilidades dos brigadistas durante uma emergência.
  - Comunicação e coordenação durante uma emergência de incêndio.

#### **Prática de Uso de Extintores de Incêndio**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Simulações de situações controladas de incêndio.
  - Uso prático de extintores de incêndio em diferentes tipos de incêndio.
  - Avaliação prática dos participantes no uso de extintores.

#### **Manutenção e Revisão de Equipamentos de Extinção**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Inspeção e manutenção de extintores.
  - Procedimentos de recarga e substituição de extintores.
  - Registro e documentação de inspeções e manutenção.


- **Total de horas de treinamento:** 8 horas.
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:** NFPA 10, NFPA 1410. Certificação NBR 14276.

#### **6.2.5. Curso Avançado de Prevenção e Combate a Incêndios**

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas avançados
- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### **Avaliação de Riscos**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	39 / 75

- **Duração:** 4 horas

- **Teoria:** 2 horas
- **Prática:** 2 horas

- **Conteúdo:**

- Identificação de riscos de incêndio em instalações de mineração e metalurgia.
- Avaliação de riscos específicos em superfícies (fundições, refinarias, plantas de processo, britadores, painéis elétricos).
- Avaliação de riscos em mineração subterrânea (sumidouros, oficinas de manutenção, motores e sistemas elétricos, sistemas de ventilação).
- Elaboração de mapas de riscos e planos de mitigação.

### **Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**

- **Duração:** 2 horas

- **Teoria:** 1 hora
- **Prática:** 1 hora

- **Conteúdo:**

- Uso correto e manutenção dos EPIs.
- Regulamentos e normas aplicáveis (NR 23, ABNT NBR 14276, D.S. 024 – 2016 EM).


### **Utilização de Equipamentos de Alarme e Sistemas de Detecção**

- **Duração:** 2 horas

- **Teoria:** 1 hora
- **Prática:** 1 hora

- **Conteúdo:**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	40 / 75

- Tipos de sistemas de detecção e alarme de incêndio
- Procedimentos de ativação e resposta de alarmes.
- Manutenção e testes regulares de sistemas de alarme.

### **Extinção de Incêndio com Diferentes Equipamentos e Elementos**

- **Duração:** 4 horas
  - **Teoria:** 2 horas
  - **Prática:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Tipos de extintores e seu uso adequado (pó químico, CO2, espuma, água).
  - Utilização de mangueiras e sistemas de hidrantes.
  - Técnicas de extinção em diferentes cenários: fornos e caldeiras, fundições, refinarias e plantas de processo.
  - Extinção de incêndio em sumidouros e oficinas subterrâneas.


### **Evacuação e Salvamento de Incêndio**

- **Duração:** 4 horas
  - **Teoria:** 2 horas
  - **Prática:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Procedimentos de evacuação de superfície e subsolo.
  - Técnicas de resgate e primeiros socorros durante a evacuação.
  - Coordenação com equipes de emergência e brigadas de resgate.

### **Primeiros Socorros em Incêndios**

- **Duração:** 4 horas
  - **Teoria:** 2 horas

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	41 / 75

- **Prática:** 2 horas

- **Conteúdo:**

- Atendimento a vítimas de queimaduras e inalação de fumaça.
- Técnicas de ressuscitação cardiopulmonar (RCP).
- Manejo de fraturas, ferimentos e hemorragias causadas por incêndios.

### **Simulações e Cenários Práticos**

- **Duração:** 4 horas

- **Conteúdo:**

- Exercícios de simulação de fogo em diferentes áreas (superfície e subsolo).
- Avaliação de desempenho e feedback.
- Análise de casos reais e lições aprendidas.

- **Total de Horas:**

- **Teórico:** 10 horas
- **Prática:** 14 horas
- **Total:** 24 horas


- **Referências Normativas:**

- NR 23: Normas Regulamentadoras de Proteção Contra Incêndio.
- ABNT NBR 14276: Diretrizes para formação de brigadas de emergência.
- D.S. 024 - 2016 E.M.: Regulamentos sobre Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração (Peru).
- NFPA 600: Normas para Brigadas de Incêndio Industrial.

### **6.2.6. Salvamento Aquático**

- **Público-alvo:** Brigadistas e Resgatistas de emergência.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	42 / 75

▪ **Conteúdo mínimo do curso:**

**Teoria:** 8 horas.

**Introdução ao Salvamento Aquático**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Importância do salvamento aquático em mineração subterrânea e metalurgia.
  - Identificação e avaliação de riscos em corpos de água.

**Equipamentos e Técnicas de Salvamento Aquático**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Equipamentos de resgate e sua correta utilização.
  - Técnicas de embarque e salvamento aquático.
  - Protocolo de segurança para o socorrista e a vítima.


**Resgate de Barragem de Rejeitos**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características e riscos das barragens de rejeitos.
  - Procedimentos e técnicas específicas de resgate.
  - Coordenação com outras equipes de emergência.

**Primeiros Socorros e Atendimento Pré-Hospitalar em Salvamento Aquaviário**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Protocolo de RCP em ambientes aquáticos.
  - Tratamento de emergências médicas relacionadas à água.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	43 / 75

- Procedimentos de evacuação e transferência segura.

❖ **Prática: 8 horas**

### **Técnicas de Natação e Resgate**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Prática intensiva de técnicas de natação de resgate.
  - Exercícios de aproximação segura e controle de vítimas na água.
  - Técnicas de extração e tratamento das vítimas.

### **Simulações de Resgate em Diferentes Corpos de Água**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Simulações em diversos ambientes aquáticos.
  - Exercícios de comunicação e coordenação em situações de resgate.
  - Prática de técnicas avançadas de salvamento aquático.


### **Resgate de Barragem de Rejeitos**

- **Duração:** 4 horas
- **Conteúdo:**
  - Simulações específicas de resgate para barragens de rejeitos.
  - Utilização de equipamentos e técnicas específicas para esses cenários.
  - Prática de coordenação e evacuação em emergências em barragens de rejeitos.

▪ **Avaliação e Certificação**

- **Avaliação Teórica:** Prova escrita ao final da parte teórica do curso.
- **Avaliação Prática:** Observação e avaliação contínua durante exercícios práticos e exercícios.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	44 / 75

- **Certificação:** Certificado de competência em salvamento e salvamento em águas em barragens de rejeitos, de acordo com normas internacionais e locais.
- **Carga horária total de treinamento:** 16 horas.
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:** NFPA 1670, ISO 45001. NFPA 1006.

### 6.2.7. Evacuação em caso de sismos e terremotos

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível intermediário e avançado.
- **Conteúdo mínimo do Curso:**


#### Introdução à Gestão de Emergências em Terremotos e Terremotos

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Importância da preparação para terremotos e terremotos.
  - Normas aplicáveis (NR e NBR do Brasil, D.S. 024 - 2016 E.M., NFPA).
  - Impacto dos terremotos na indústria mineiro metalúrgica.

#### Avaliação de Risco e Planejamento de Evacuação

- **Duração:** 2 horas
  - **Teoria:** 1 hora
  - **Prática:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Identificação de áreas de risco e pontos críticos em instalações minero-metalúrgicas.
  - Elaboração de planos específicos de evacuação para terremotos.
  - Mapas de rotas de evacuação e pontos de montagem seguros.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	45 / 75

## Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Resgate

- **Duração:** 2 horas
  - **Teoria:** 1 hora
  - **Prática:** 1 hora
  
- **Conteúdo:**
  - Tipos de EPI para terremotos e terremotos.
  - Uso correto e manutenção dos equipamentos de resgate (capacetes, luvas, lanternas etc.).
  - Regulamentos e normas aplicáveis (NR 23, ABNT NBR 14276).


## Procedimentos de evacuação de superfície e subterrânea

- **Duração:** 3 horas
  - **Teoria:** 1 hora
  - **Prática:** 2 horas
  
- **Conteúdo:**
  - Técnicas de evacuação em plantas de superfície (fundições, refinarias, plantas de processo).
  - Técnicas de evacuação em mineração subterrânea (sumidouros, oficinas, sistemas de ventilação).
  - Coordenação e comunicação durante a evacuação.

## Busca e Salvamento em Estruturas Colapsadas

- **Duração:** 4 horas
  - **Teoria:** 2 horas
  - **Prática:** 2 horas
  
- **Conteúdo:**
  - Técnicas de busca e localização de vítimas.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	46 / 75

- Métodos de resgate em estruturas colapsadas.
- Utilização de ferramentas e equipamentos de salvamento (cortadores, expansores, sistemas de elevação).
- Protocolos de segurança para o pessoal de resgate.


### **Primeiros socorros e atenção às vítimas de Sismos e terremotos**

- **Duração:** 2 horas
  - **Teoria:** 1 hora
  - **Prática:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Avaliação inicial das vítimas.
  - Técnicas de primeiros socorros: manejo de feridas, fraturas, RCP.
  - Atendimento a vítimas com traumas e lesões por esmagamento.

### **Simulações e Exercícios Práticos de Resgate**

- **Duração:** 2 horas de prática
- **Conteúdo:**
  - Exercícios de evacuação em instalações superficiais e subterrâneas.
  - Exercícios de resgate em cenários simulados de estruturas colapsadas.
  - Avaliação de desempenho e feedback.
- **Duração Total:** 16 horas
  - **Teoria:** 07 horas
  - **Prática:** 09 horas
- **Referências:**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	47 / 75

- NR e NBR (Brasil): Normas Regulamentadoras e Normas Regulamentadoras Brasileiras.
- D.S. 024 - 2016 E.M. (Peru): Regulamentos sobre Saúde e Segurança Ocupacional na Mineração.
- NFPA 1600: Norma sobre Gerenciamento de Desastres/Emergências e Programas de Continuidade de Negócios.
- NFPA 1670: Norma sobre Operações e Treinamento para Incidentes de Resgate Técnico.

### **6.2.8. Resgate e Desencarceramento de Veículos Leves e Máquinas Pesadas em Mineração e Metalurgia**

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível avançado.
- **Conteúdo mínimo:**


#### **Introdução ao Desencarceramento Veicular**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Conceitos básicos de desencarceramento veicular.
  - Tipos de veículos em mineração e metalurgia.
  - Regulamentos e normas aplicáveis.
  - Equipamentos e ferramentas de resgate.
  - Exercício prático: Familiarização com equipamentos e ferramentas.

#### **Segurança em Operações de Salvamento**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Avaliação da cena do acidente.
  - Protocolos de segurança.
  - Equipamento de proteção individual e salvamento.
  - Exercício prático: Simulação de avaliação e garantia da cena.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	48 / 75

### **Técnicas de Resgate em Veículos Leves**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Métodos de acesso e estabilização de veículos leves.
  - Desencarceramento de vítimas presas.
  - Procedimentos de corte e separação de componentes de veículos.
  - Exercício prático: Simulação de resgate em veículo leve.

### **Técnicas de Salvamento em Máquinas Pesadas**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Características e riscos específicos de máquinas pesadas.
  - Métodos de acesso e estabilização de máquinas pesadas.
  - Desencarceramento de vítimas presas em maquinário pesado.
  - Exercício prático: Simulação de resgate em máquinas pesadas.


### **Atendimento pré-hospitalar em resgate veicular**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Avaliação primária e secundária das vítimas.
  - Manejo de lesões traumáticas.
  - Protocolos de transporte seguro para as vítimas.
  - Exercício prático: Simulação do atendimento pré-hospitalar em resgate veicular.

### **Simulações e Práticas de Desencarceramento**

- **Duração:** 4 horas
- **Conteúdo:**
  - Cenários práticos de desencarceramento.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	49 / 75

- Exercícios em condições controladas utilizando veículos simulados.
- Avaliação de desempenho e feedback.

▪ **Avaliação e Certificação**

- **Avaliações teóricas:** Provas escritas ao final de cada módulo.
- **Avaliações práticas:** Observação e avaliação contínua durante exercícios práticos e simulações.
- **Certificação:** Certificado de treinamento em Salvamento e Desencarceramento Veicular, válido por um ano, sujeito a renovação e atualização contínua.

▪ **Estrutura do Programa**

- **Duração total:** 24 horas anuais.
- **Distribuição:** 10 horas teóricas e 14 horas práticas.

- **Referências:** NFPA 1670, NFPA 1006, ANSI/ASSE Z490.1. IFSTA (International Fire Service Training Association): Desencarceramento de veículos: Níveis I e II: Manuais que abrangem técnicas básicas e avançadas de desencarceramento veicular.

### 6.2.9. Resgate em Espaço Confinado

- **Público-alvo:** Brigadistas e socorristas.
- **Conteúdo mínimo do curso:**


**Definição e caracterização de espaços confinados:**

- Identificação do que constitui um espaço confinado.
- Tipos de espaços confinados e suas características.

**Riscos Associados:**

- Identificação de riscos específicos de espaços confinados (falta de oxigênio, atmosferas explosivas, toxicidade etc.).

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	50 / 75

- Avaliação e controle de riscos.

### **Legislação e Regulamentos:**

- Conhecimento das regulamentações nacionais e internacionais aplicáveis.
- Responsabilidades legais do empregador e do trabalhador.

### **Medidas de Segurança e Protocolos de Trabalho:**

- Procedimentos de trabalho seguros em espaços confinados.
- Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados.
- Sistemas de autorização de entrada.

### **Equipamentos e Ferramentas:**

- Equipamentos de monitoramento e detecção de gases.
- Ferramentas de comunicação e sinalização.
- Equipamentos de ventilação e respiração assistida (EPRA).

### **Procedimentos de Emergência e Salvamento:**

- Planejamento e execução de resgates em espaços confinados.
- Utilização de equipamentos de resgate e técnicas de salvamento.

### **Primeiros Socorros em Espaço Confinado**


- Avaliação Inicial do Paciente
- Tratamento de lesões comuns
- Suporte Básico de Vida (SBV)

### **Práticas e Simulações:**

- Simulações de entrada e trabalho em espaços confinados.
- Exercícios práticos de resgate e primeiros socorros.

- **Total de horas de treinamento:** 16 horas.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	51 / 75

**Formação Inicial para Brigadas de Salvamento:** Deve ter carga horária mínima de 16 horas. Esse treinamento deve incluir técnicas de resgate em espaço confinado, uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), procedimentos de emergência e primeiros socorros.

**Treinamento Periódico (Anual) para Brigadas de Resgate:** Deve ter carga horária mínima de 8 horas, com foco na revalidação de conhecimentos e habilidades previamente adquiridos.

- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:**
  - NR 33.
  - NFPA 1006. NFPA 350. Guia para entrada e trabalho seguros em espaços confinados.
  - NBR14787 DE 07/2015. Espaço confinado - Prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção.
  - 29 CFR 1910.146: Regra do Espaço Confinado.

#### **6.2.10. Resgate em deslizamentos, desabamento de estruturas e desabamentos de mina subterrânea**

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível avançado.
- **Conteúdo mínimo do curso:**


##### **Introdução ao Resgate em Deslizamentos e Estruturas Colapsadas:**

- Conceitos básicos de colapsos e colapsos estruturais.
- Tipos de deslizamentos e causas comuns.

##### **Avaliação da Situação e Segurança:**

- Avaliação inicial da cena do incidente.
- Identificação de riscos e medidas de segurança.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	52 / 75

- Avaliação da área e protocolo de garantia.

### **Equipamentos e Ferramentas de Resgate:**

- Utilização e manutenção de equipamentos especializados de salvamento.
- Equipamentos de proteção individual (EPIs) específicos para deslizamentos e minas.

### **Técnicas de Resgate em Estruturas Colapsadas:**

- Métodos de busca e localização de vítimas.
- Técnicas de estabilização e reforço de estruturas.
- Extração segura de vítimas presas.

### **Técnicas de Resgate em Minas Subterrâneas:**

- Procedimentos específicos para colapsos de minas.
- Uso de equipamentos autônomos de respiração e detecção de gases.
- Estratégias de comunicação e coordenação em ambientes subterrâneos.

### **Procedimentos de Emergência e Primeiros Socorros:**

- Protocolos para atendimento médico inicial às vítimas.
- Técnicas de ressuscitação e tratamento de traumas específicos.
- Gerenciamento de emergências médicas em ambientes confinados.


### **Simulações e Práticas:**

- Cenários simulados de colapsos e colapsos.
- Exercícios práticos de resgate e estabilização.
- Avaliação de habilidades e desempenho em situações controladas.

- **Total de horas de treinamento:** 24 horas.

- **Horas teóricas:** 10 horas

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	53 / 75

- **Horas práticas:** 14 horas
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:**
  - NFPA 1670,
  - MSHA (Administração de Segurança e Saúde em Minas):
    - 30 CFR Parte 49: Requisitos para Equipamentos de Salvamento em Minas.
    - 30 CFR Parte 75: Normas de Segurança para Minas Subterrâneas.
  - NBR 14787: Segurança em trabalho em espaço confinado.
  - NBR 16710: Requisitos para treinamento de trabalhadores em atividades técnicas de salvamento.
  - NR-33: Norma Regulamentadora de Espaços Confinados

### 6.2.11. Curso Básico de Emergências com Produtos Perigosos

- **Público-alvo:** Brigadistas de emergência nível intermediário.
- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### **Introdução aos produtos perigosos**


- Definição de produtos perigosos
- Classificação dos produtos perigosos
- Enquadramento normativo e regulamentação

#### **Identificação de Produtos Perigosos**

- Rotulagem e sinalização
- Fichas de Dados de Segurança (SDS)
- Sistemas de Identificação (NFPA 704, GHS)
- Utilização de Guias e Manuais (ERG - Guia de Resposta a Emergências)

#### **Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	54 / 75

- Tipos de EPI
  - ✓ Proteção respiratória
  - ✓ Proteção para os olhos e rosto
  - ✓ Proteção da pele e do corpo
  - ✓ Seleção e uso adequado de EPI
- Prática de colocação e retirada de EPI

### **Gerenciamento de derramamento e vazamento**

- Procedimentos de contenção e limpeza de derramamento
- Métodos de controle de vazamento
- Prática de gerenciamento de um derramamento controlado

### **Planejamento e resposta a emergências**

- Plano de Ação de Emergência
- Coordenação com autoridades e equipes de resposta
- Exercícios e exercícios práticos
- Prática de Exercícios de Emergência


### **Avaliação e mitigação de riscos**

- Identificação e avaliação de riscos
- Medidas preventivas e de mitigação
- Relatórios pós-incidente

### **Avaliação e Certificação:**

- Avaliação Teórica: Prova escrita ao final de cada módulo teórico.
- Avaliação Prática: Observação e avaliação contínua durante os exercícios práticos.
- Certificação: Certificado de competência em resposta básica a incidentes envolvendo materiais perigosos, de acordo com as regulamentações do Brasil, Peru e normas internacionais.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	55 / 75

- **Duração Total:** 8 horas
  - **Teórico:** 4 horas
  - **Práticas:** 4 horas
  
- **Periodicidade:** Anual
- **Referências**
  - NFPA (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios)
  - OSHA (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional)
  - NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional)
  - EMSHA (Associação de Gestão de Emergências e Saúde Segura)
  - CDC (Centros de Controle e Prevenção de Doenças)
  - MATPEL (Materiais Perigosos)
  - ABNT NBR 14276 (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
  - D.S.024 - 2016 EM (Decreto Supremo)


#### 6.2.12. Curso avançado sobre Emergências de Produtos Perigosos

- **Público-alvo:** Resgatistas e membros da Brigada em nível avançado.
- **Conteúdo mínimo:**

#### Introdução aos produtos perigosos

- **Duração:** 2 horas (Teoria: 1 horas, Prática: 1 hora)
- **Conteúdo:**
  - Classificação e tipos de produtos perigosos.
  - Identificação e rotulagem de materiais perigosos.
  - Normas e regulamentos aplicáveis (NFPA, OSHA, NIOSH, EMSHA, CDC, ABNT NBR 14276).
- **Prática:**
  - Exercícios de identificação e rotulagem.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	56 / 75

### **Avaliação do risco**

- **Duração:** 2 horas (Teoria: 1 hora, Prática: 1 hora)
- **Conteúdo:**
  - Avaliação dos riscos associados a produtos perigosos.
  - Métodos de avaliação e ferramentas de análise.
  - Procedimentos de segurança e protocolos de avaliação.
- **Prática:**
  - Simulações de avaliação de risco.


### **Planejamento e resposta a emergências**

- **Duração:** 4 horas (Teoria: 2 horas, Prática: 2 horas)
- **Conteúdo:**
  - Desenvolvimento de planos de resposta a emergências.
  - Funções e responsabilidades em uma emergência.
  - Coordenação com serviços e autoridades de emergência.
- **Prática:**
  - Exercício de simulação de um plano de resposta a emergências.

### **Equipamentos e técnicas de contenção**

- **Duração:** 3 horas (Teoria: 1,5 horas, Prática: 1,5 horas)
- **Conteúdo:**
  - Equipamento de proteção individual (EPI) e seu uso adequado.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	57 / 75

- Técnicas de contenção e controle de derramamentos.
- Procedimentos de descontaminação.

- **Prática:**

- Utilização de EPIs e técnicas de contenção em cenários simulados.

## **Resgate e Evacuação**

- **Duração:** 3 horas (Teoria: 1,5 horas, Prática: 1,5 horas)

- **Conteúdo:**

- Métodos de resgate em ambientes de materiais perigosos.
- Protocolos de evacuação seguros.
- Coordenação de resgate e evacuação com serviços de emergência.

- **Prática:**

- Exercícios de resgate e evacuação.

## **Relatório e investigação de incidentes**

- **Duração:** 2 horas (Teoria: 1 hora, Prática: 1 hora)

- **Conteúdo:**


- Documentação e reporte de incidentes com produtos perigosos.
- Procedimentos de investigação pós-incidente.
- Melhoria contínua e lições aprendidas.

- **Prática:**

- Análise de estudos de caso e elaboração de relatórios.

- **Duração Total: 16 horas**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	58 / 75

- **Teórico:** 8 horas
- **Práticas:** 8 horas
- **Periodicidade:** Anual
- **Referências:**
  - NFPA (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios)
  - OSHA (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional)
  - NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional)
  - EMSHA (Administração de Segurança e Saúde em Minas)
  - CDC (Centros de Controle e Prevenção de Doenças)
  - MATPEL (Materiais Perigosos)
  - ABNT NBR 14276 (Norma Brasileira para Brigadas de Emergência)
  - DS 024 - 2016 EM (Regulamento de Saúde e Segurança Ocupacional na Mineração)

### 6.2.13. Resgate Técnico em Altura, Salvamento Vertical

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível avançado.
- **Conteúdo mínimo do curso:**


#### **Introdução ao Resgate Técnico em Altura:**

- Importância do resgate em altura em operações minero-metalúrgicas.
- História e evolução das técnicas de resgate em altura.
- Princípios básicos da NR-35.

#### **Regulamentos e Normas:**

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas): NBR 15595: Equipamentos individuais de proteção contra quedas.
- NR-35 (Norma Regulamentadora 35): Trabalho em altura no Brasil.
- NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional): Guias sobre saúde e segurança ocupacional no trabalho em altura.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	59 / 75

- OSHA (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional): 29 CFR 1910.66: Normas de Proteção contra Quedas.
- MSHA (Administração de Segurança e Saúde em Minas): Normas de segurança para o trabalho em altura em minas.
- CDC (Centros de Controle e Prevenção de Doenças): Protocolos de segurança para o trabalho em altura.
- Peru: Decreto Supremo nº 024-2016-EM: Normas sobre Segurança e Saúde no Trabalho na Mineração.

### **Avaliação e Planejamento de Riscos:**

- Identificação de riscos específicos no trabalho em altura.
- Avaliação de equipamentos e estruturas.
- Planejamento de operações seguras.

### **Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):**

- Seleção e uso adequado de EPIs para trabalho em altura.
- Inspeção e manutenção de equipamentos de resgate.
- Sistemas de retenção de quedas e linhas de vida.

### **Técnicas de Resgate em Altura:**

- Métodos seguros de acesso e descida.
- Técnicas de resgate vertical e horizontal.
- Utilização de dispositivos de ancoragem e sistemas de polias.


### **Procedimentos de Emergência e Primeiros Socorros:**

- Protocolos de ação em caso de emergência.
- Atendimento médico inicial para vítimas de quedas.
- Técnicas de ressuscitação e manejo de traumas específicos.

### **Simulações e Práticas:**

- Exercícios práticos de resgate em cenários controlados.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	60 / 75

- Simulações de situações reais de emergência.
- Avaliação de competências e desempenho em resgates.

**Psicologia do Resgate:**

- Gerenciando o estresse e a ansiedade em emergências.
- Técnicas de apoio psicológico para socorristas e vítimas.

- **Carga Horária:** 16 horas.
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:** NR 35, MSHA, OSHA, CDC, NBR 15595

**6.2.14. Programa de instrução e treinamento do Sistema de Comando de Incidentes (ICS)**

- **Público-alvo:** Resgatistas e brigadistas de nível intermediário e avançado.
- **Conteúdo mínimo:**


**Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes (ICS)**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
  - História e evolução do ICS.
  - Princípios e estrutura do ICS.
  - Papéis e responsabilidades dentro do ICS.
  - Exercício prático: Simulação básica de ativação de ICS.

**Planejamento e Gerenciamento de Incidentes**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
  - Avaliação de riscos e planejamento de incidentes.
  - Desenvolvimento de objetivos e estratégias de resposta.
  - Elaboração de planos de ação de incidentes.
  - Exercício prático: Criação e apresentação de um plano de ação.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	61 / 75

### **Coordenação e Comunicação no ICS**

- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
- **Conteúdo:**
  - Importância da comunicação efetiva no ICS.
  - Métodos e ferramentas de comunicação.
  - Coordenação interinstitucional e intersetorial.
  - Exercício prático: Simulação de uma reunião de coordenação do ICS.

### **Operações e Logística no ICS**


- **Duração:** 4 horas (2 teóricas, 2 práticas)
  - Gestão de recursos e logística.
  - Operações táticas e desdobramento de equipes.
  - Documentação e relatórios no SCI.
  - Exercício prático: Simulação da gestão de operações e logística em um incidente.

### **Avaliação e Certificação**

- **Avaliações teóricas:** Provas escritas ao final de cada módulo.
- **Avaliações práticas:** Observação e avaliação contínua durante exercícios práticos e simulações.
- **Certificação:** Certificado de treinamento em Sistema de Comando de Incidentes, válido por um ano, sujeito a renovação e atualização contínua.
- **Total de horas de treinamento:** 16 horas.
  - **Horas teóricas:** 8 horas
  - **Horas Práticas:** 8 horas.

### **Referências Normativas**

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	62 / 75

- Internacional: NFPA 1561, NFPA 1600, OSHA 29 CFR 1910.120, ISO 22320, NIMS (National Incident Management System).
- Local: D.S. 024-2016-EM (Peru), Lei 29783 e seus regulamentos (Peru), Normas Técnicas Brasileiras ABNT, NBR, NR.

### **6.3. Programa de Formação e Treinamento para Motoristas de Veículos de Emergência**

#### **6.3.1. Curso de Operação de Veículos de Emergência:**

- **Descrição do Programa:**

Este programa é destinado à formação e treinamento de Motoristas de veículos de emergência, com base nas normas legais do Brasil (ABNT, NBR), as normas do Ministério dos Transportes do Peru, e normas internacionais EVOC. O objetivo é fornecer aos participantes o conhecimento teórico e prático necessário para operar veículos de emergência com segurança e eficiência.

- **Público-alvo:** Motoristas de veículos de emergência: Veículos de resgate, veículos de combate a incêndios, ambulâncias.

- **Conteúdos mínimos:**


#### **Módulo 1: Histórico e Estatísticas de Acidentes**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Histórico de acidentes envolvendo veículos de emergência.
  - Estatísticas de acidentes e análise de casos.
  - Lições aprendidas e melhores práticas para prevenção de acidentes.

#### **Módulo 2: Normas Técnicas e Legislações**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Normas Técnicas Brasileiras (ABNT NBR) para veículos de emergência.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	63 / 75

- Legislações nacionais para condução e trânsito de veículos de emergência.
- Normas internacionais EVOC e suas aplicações.

### **Módulo 3: Características dos Veículos de Emergência**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Características dos veículos de combate a incêndio.
  - Características das ambulâncias e veículos de emergência médica.
  - Características específicas dos veículos de emergência da Unidade.

### **Módulo 4: Física e Cinemática Aplicada**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Princípios da física e cinemática aplicados à condução de veículos de emergência.
  - Dinâmica dos veículos em movimento e impacto.

### **Módulo 5: Ergonomia e Sinalizações de Advertência**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Ergonomia cognitiva aplicada à condução de veículos de emergência.
  - Eficiência das sinalizações óticas e acústicas.


### **Módulo 6: Uso de Sinalizadores e Comunicação**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Uso de sinalizadores óticos e acústicos.
  - Técnicas de operação de rádio comunicação.
  - Recursos de comunicação disponíveis nos veículos de emergência.

### **Módulo 7: Equipamentos de Emergência**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Operação de pranchas e macas em ambulâncias.
  - Sistema de aspiração e oxigenoterapia.
  - Técnicas de descontaminação e limpeza de ambulâncias.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	64 / 75

- Equipamentos móveis e portáteis em veículos de emergência.
- Operação de bombas e sistemas de formação de espuma em viaturas de combate a incêndio.
- Operação de canhões monitores, linhas de mangueiras e esguichos.

### **Módulo 8: Checklist e Documentação**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Elaboração de checklists e relatórios de veículos de emergência.
  - Documentação necessária para a operação segura dos veículos.

### **Módulo 9: Direção Defensiva e Condução em Condições Adversas**

- **Duração:** 2 horas
- **Conteúdo:**
  - Revisão de técnicas de direção defensiva.
  - Identificação de atitudes inseguras do condutor.
  - Condução em condições adversas de clima, sistema viário e iluminação.

### **Módulo 10: Técnicas Práticas de Condução**


- **Duração:** 3 horas
- **Conteúdo:**
  - Condução em pista de exercícios e áreas da Unidade.
  - Condução e operação de equipamentos fixos, móveis e portáteis.
  - Condução em via pública e avaliação prática.

### **Avaliação e Certificação**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:**
  - Avaliação teórica sobre o conteúdo do curso.
  - Avaliação prática das habilidades de condução.
- **Certificação:**
  - Certificado de conclusão ao final do curso após aprovação nas avaliações.

- **Carga Horária:** 16 horas

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	65 / 75

- **Periodicidade:** Anual
- **Referências Normativas:**
  - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
  - NBR (Normas Brasileiras Regulamentadoras)
  - Ministério dos Transportes do Peru
  - EVOC (Emergency Vehicle Operator Course)

### 6.3.2. Socorristas em Emergências Médicas

- **Público-alvo:** Motoristas de veículos de emergência: Veículos de resgate, veículos de combate a incêndios, ambulâncias.

- **Conteúdo mínimo do curso:**

#### Introdução aos Primeiros Socorros:

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Importância dos primeiros socorros, princípios básicos e cadeia de sobrevivência.

#### Avaliação Inicial e Segurança:

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Avaliação da cena, proteção individual e avaliação primária do paciente.


#### Uso de RCP e DEA:

- **Duração:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Ressuscitação cardiopulmonar (RCP) para adultos e uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA).

#### Controle das vias aéreas e respiração:

- **Duração:** 1-2 horas

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	66 / 75

- **Conteúdo:** Técnicas de abertura das vias aéreas, respiração de resgate e manejo da obstrução.

#### **Controle de sangramento e controle de feridas:**

- **Duração:** 1-2 horas
- **Conteúdo:** Técnicas de controle de sangramento, manejo de feridas, curativos e tratamento de queimaduras.

#### **Emergências médicas comuns:**

- **Duração:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Identificação e manejo inicial de emergências como anafilaxia, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral (AVC), convulsões e choque.

#### **Lesões e Traumas:**

- **Duração:** 1-2 horas
- **Conteúdo:** Tratamento de fraturas, entorses, luxações, lesões de cabeça, pescoço e coluna.

#### **Emergências Ambientais:**

- **Duração:** 1 hora
- **Conteúdo:** Tratamento de hipotermia, insolação, picadas e mordidas.


#### **Práticas e Simulações:**

- **Duração:** 2-3 horas
- **Conteúdo:** Práticas de RCP, curativos, imobilização de fraturas e simulações de cenários de emergência.

#### **Revisão e Avaliação:**

- **Duração:** 1 hora

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	67 / 75

- **Conteúdo:** Revisão de conteúdo, avaliação teórica e prática para garantir a compreensão e habilidade dos participantes.
- **Carga horária:** 16 horas.
- **Periodicidade:** Anual.
- **Referências:** NFPA 1670, ASHI, AHA, National Safety Council (NSC).

## 7. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO PADRÃO DE TREINAMENTO

### 7.1. Avaliação de Treinamentos

- **Periodicidade:** Anual.
- **Métodos:** Provas teóricas e práticas, simulados.
- **Responsável:** Gerência DHO de cada unidade

### 7.2. Realização de exercícios simulados

- **Periodicidade:** Mensal.
- **Objetivos:** Avaliar a eficácia do treinamento, identificar áreas de melhoria.
- **Responsável:** Gerência de SSMA da unidade


### 7.3. Revisão e Auditoria de Conformidade com o procedimento

- **Periodicidade:** Anual
- **Responsáveis:** Gerência de SSMA corporativa.

## 8. AVALIAÇÃO E INDICADORES DE CONFORMIDADE.

### 8.1. Principais Indicadores

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------


	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	68 / 75

- **Taxa de participação em programas de treinamento:** 100%
- **Número de exercícios simulados realizados:** ≥ 12 por ano

## 9. REVISÃO E MELHORIA CONTÍNUAS

Este documento deve ser revisado e atualizado anualmente ou quando houver uma mudança relevante nas leis e regulamentos aplicáveis para garantir que ele se adapte às mudanças regulatórias e à incorporação das melhores práticas de preparação e resposta a emergências no ambiente operacional desenvolvido pela NEXA.

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------


	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	69 / 75

## 10. ANEXOS

### 10.1 ANEXO 1: Programas de treinamento por Público-alvo


1. PROGRAMA DE TREINAMENTO EQUIPE DE SAÚDE				
CURSO	CONTEÚDOS MÍNIMOS	CARGA HORARIA	PERIODICIDADE	PÚBLICO-ALVO
1. Suporte Básico em Trauma Pré-Hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Trauma Pré-Hospitalar</li> <li>▪ Avaliação Inicial do Paciente Traumático</li> <li>▪ Manejo das vias aéreas e ventilação</li> <li>▪ Controle de hemorragia</li> <li>▪ Imobilização e Transporte</li> <li>▪ Manejo de Lesões Específicas</li> <li>▪ Triagem em Situações de múltiplas vítimas</li> <li>▪ Emergências Toxicológicas</li> <li>▪ Apoio Psicológico ao Paciente e Familiares</li> </ul>	24 horas	Anual	Técnicos de Enfermagem
2. Suporte Avançado em Trauma Pré-Hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação Inicial e Tratamento do Trauma</li> <li>▪ Lesões Específicas</li> <li>▪ Intervenções Especializadas.</li> <li>▪ Emergências Toxicológicas</li> <li>▪ Simulações e Práticas.</li> </ul>	24 horas	Anual	Médicos
				Enfermeiros
3. Primeiros Socorros Avançados. RCP básica. Uso de DEA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primeiros Socorros Avançados</li> <li>▪ RCP BÁSICA</li> <li>▪ USO DE DEA</li> </ul>	16 horas	Anual	Técnicos de Enfermagem
4. Gerenciamento Avançado das Vias Aéreas. RCP avançada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerenciamento Avançado das Vias Aéreas</li> <li>▪ Gerenciamento de via aérea difícil</li> <li>▪ RCP avançada (ACLS)</li> </ul>	24 horas	Anual	Médicos
				Enfermeiros

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	70 / 75

5. Gerenciamento emergências médicas comuns mais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anafilaxia</li> <li>▪ Intoxicações.</li> <li>▪ Emergências cardíacas</li> <li>▪ Emergências neurológicas</li> <li>▪ Emergências respiratórias.</li> <li>▪ Emergências metabólicas.</li> </ul>	16 horas	Anual	Médicos
				Enfermeiros
				Técnicos de Enfermagem
6. Gestão Pré-Hospitalar de Emergências Químicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução a Emergências Químicas</li> <li>▪ Abordagem Inicial em Emergências Químicas</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras por Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras por Ácido Clorídrico (HCl)</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras por Ácido Fluorídrico</li> <li>▪ Manuseio de queimaduras de ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>)</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras com substâncias Alcalinas</li> <li>▪ Práticas e Simulações</li> </ul>	16 horas	Anual	Médicos
				Enfermeiros
				Técnicos de Enfermagem
7. Programa de instrução e treinamento do Sistema de Comando de Incidentes (ICS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes (ICS)</li> <li>▪ Planejamento e Gerenciamento de Incidentes</li> <li>▪ Coordenação e Comunicação no ICS</li> <li>▪ Operações e Logística no ICS</li> </ul>	16 horas	Anual	Médicos
				Enfermeiros
				Técnicos de Enfermagem
8. Curso Básico de Emergências com Produtos Perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução aos produtos perigosos</li> <li>▪ Identificação de Produtos Perigosos</li> <li>▪ Equipamento de Proteção Individual (EPI)</li> <li>▪ Gerenciamento de derramamento e vazamento</li> <li>▪ Planejamento e resposta a emergências</li> <li>▪ Avaliação e mitigação de riscos</li> </ul>	8 horas	Anual	Médicos
				Enfermeiros
				Técnicos de Enfermagem


<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	71 / 75

## 2. PROGRAMA DE TREINAMENTO PARA EQUIPES DE RESGATE (RESGATISTAS E BRIGADISTAS)


CURSOS	CONTEÚDOS MÍNIMOS	CARGA HORARIA	PERIODICIDADE	PÚBLICO-ALVO
1. Socorristas em Emergências Médicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação Inicial e Segurança.</li> <li>▪ Introdução aos Primeiros Socorros.</li> <li>▪ RCP básica.</li> <li>▪ Controle das vias aéreas e respiração.</li> <li>▪ Controle de Hemorragia e Manejo de Feridas.</li> <li>▪ Lesões e traumas.</li> <li>▪ Emergências Ambientais</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível intermediário
				Brigadistas nível avançado
2. Suporte Básico em Trauma Pré-Hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Trauma Pré-Hospitalar</li> <li>▪ Avaliação Inicial do Paciente Traumático</li> <li>▪ Manejo das vias aéreas e ventilação</li> <li>▪ Controle de hemorragia</li> <li>▪ Imobilização e Transporte</li> <li>▪ Manejo de Lesões Específicas</li> <li>▪ Triagem em Situações de Múltiplas Vítimas</li> <li>▪ Apoio Psicológico ao Paciente e Familiares</li> <li>▪ Simulações e Práticas</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível intermediário
				Brigadistas nível avançado
3. Gestão Pré-Hospitalar de Emergências Químicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução a Emergências Químicas</li> <li>▪ Abordagem Inicial em Emergências Químicas</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras por Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras por Ácido Clorídrico (HCl)</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras por Ácido Fluorídrico</li> <li>▪ Manuseio de queimaduras de ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>)</li> <li>▪ Manuseio de Queimaduras com substâncias Alcalinas</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
4. Curso básico de Prevenção e uso de extintores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução à Prevenção de Incêndios.</li> <li>▪ Identificação de Risco de Incêndio</li> <li>▪ Tipos de Extintores e sua Utilização</li> </ul>	16 horas	Anual	Brigadistas nível intermediário

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	72 / 75


	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerenciamento de Emergências de Incêndio</li> <li>▪ Prática de Uso de Extintores de Incêndio</li> <li>▪ Manutenção e Revisão de Equipamentos de Extinção.</li> </ul>			
5. Curso Avançado de Prevenção e Combate a Incêndios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teoria Avançada do Fogo</li> <li>▪ Avaliação e Gestão de Riscos de Incêndio</li> <li>▪ Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)</li> <li>▪ Equipamentos de Combate a Incêndio</li> <li>▪ Técnicas de Combate a Incêndio</li> <li>▪ Resgate de Incêndio</li> <li>▪ Práticas Avançadas e Simulações</li> <li>▪ Manutenção e Revisão de Equipamentos de Combate a Incêndio</li> <li>▪ Simulações e práticas</li> </ul>	24 horas	Anual	Resgatistas especializados
6. Salvamento Aquático	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução. Normas e Padrões</li> <li>▪ Avaliação de Riscos e Planejamento de Resgate</li> <li>▪ Equipamentos e Materiais de Salvamento Aquático</li> <li>▪ Técnicas Básicas de Natação e Resgate</li> <li>▪ Resgate em águas brancas e fortes correntes</li> <li>▪ Resgate de Inundações Urbanas e Rurais</li> <li>▪ Atendimento Pré-Hospitalar na Água</li> <li>▪ Simulações e Práticas de Resgate</li> <li>▪ Manutenção e Revisão de Equipamentos de Salvamento</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
7. Evacuação em caso de sismos e terremotos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução à Gestão de Desastres Naturais na Mineração</li> <li>▪ Avaliação de Riscos e Vulnerabilidades</li> <li>▪ Planejamento de Evacuação</li> <li>▪ Protocolos de Comunicação de Emergência</li> <li>▪ Treinamento em Técnicas de Evacuação</li> <li>▪ Exercícios de Evacuação</li> <li>▪ Avaliação e Melhoria Contínua</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
				Brigadistas nível intermediário
				Brigadistas nível avançado

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	73 / 75


8. Resgate e Desencarceramento de Veículos Leves e Máquinas Pesadas em Mineração e Metalurgia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Desencarceramento Veicular</li> <li>▪ Segurança em Operações de Salvamento</li> <li>▪ Técnicas de Resgate em Veículos Leves</li> <li>▪ Técnicas de Salvamento em Máquinas Pesadas</li> <li>▪ Atendimento pré-hospitalar em resgate veicular</li> <li>▪ Simulações e Práticas de Desencarceramento</li> </ul>	24 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
9. Resgate em Espaço Confinado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definição e Caracterização de Espaços Confinados</li> <li>▪ Riscos Associados</li> <li>▪ Legislação e Regulamentos:</li> <li>▪ Medidas de Segurança e Protocolos de Trabalho</li> <li>▪ Equipamentos e Ferramentas</li> <li>▪ Procedimentos de Emergência e Salvamento</li> <li>▪ Práticas e Simulados.</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
10. Resgate em deslizamentos, desabamento de estruturas e desabamentos de mina subterrânea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Resgate em Deslizamentos e Estruturas Colapsadas</li> <li>▪ Avaliação da Situação e Segurança</li> <li>▪ Equipamentos e Ferramentas de Resgate</li> <li>▪ Técnicas de Resgate em Estruturas Colapsadas</li> <li>▪ Técnicas de Resgate em Minas Subterrâneas</li> <li>▪ Procedimentos de Emergência e Primeiros Socorros</li> <li>▪ Simulações e Práticas</li> </ul>	24 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
11. Curso Básico de Emergências com Produtos Perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução aos produtos perigosos</li> <li>▪ Identificação de Produtos Perigosos</li> <li>▪ Equipamento de Proteção Individual (EPI)</li> <li>▪ Gerenciamento de derramamento e vazamento</li> <li>▪ Planejamento e resposta a emergências</li> <li>▪ Avaliação e mitigação de riscos</li> </ul>	8 horas	Anual	Brigadistas nível intermediário

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	74 / 75

12. Curso avançado de Emergências com Produtos Perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução aos produtos perigosos</li> <li>▪ Avaliação do risco</li> <li>▪ Planejamento e resposta a emergências</li> <li>▪ Equipamentos e técnicas de contenção</li> <li>▪ Resgate e Evacuação</li> <li>▪ Relatório e investigação de incidentes</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
13. Resgate altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Resgate Técnico em Altura</li> <li>▪ Regulamentos e Normas</li> <li>▪ Avaliação e Planejamento de Riscos</li> <li>▪ Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)</li> <li>▪ Técnicas de Resgate em Altura:</li> <li>▪ Procedimentos de Emergência e Primeiros Socorros:</li> <li>▪ Simulações e Práticas</li> <li>▪ Psicologia do Resgate</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
14. Programa de instrução e treinamento do Sistema de Comando de Incidentes (ICS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes (ICS)</li> <li>▪ Planejamento e Gerenciamento de Incidentes</li> <li>▪ Coordenação e Comunicação no ICS</li> <li>▪ Operações e Logística no ICS</li> </ul>	16 horas	Anual	Resgatistas especializados
				Brigadistas nível avançado
				Brigadistas nível Intermediário

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------

	PADRÃO GERENCIAL	<b>Código</b>	PG-SUS-SSO-119-PT
		<b>Versão</b>	1.0
	Instrução e Treinamento da Equipe de Resposta a Emergências	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	75 / 75

<b>3. PROGRAMA PARA MOTORISTAS DE VEÍCULOS DE EMERGENCIA (Ambulâncias, veículos de resgate, veículos contra incêndios)</b>				
<b>CURSO</b>	<b>CONTEÚDOS MÍNIMOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>	<b>PERIODICIDADE</b>	<b>PÚBLICO-ALVO</b>
1. Operação de veículo de emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Histórico e Estatísticas de Acidentes</li> <li>▪ Normas Técnicas e Legislações</li> <li>▪ Características dos Veículos de Emergência</li> <li>▪ Física e Cinemática Aplicada</li> <li>▪ Ergonomia e Sinalizações de Advertência</li> <li>▪ Uso de Sinalizadores e Comunicação</li> <li>▪ Equipamentos de Emergência</li> <li>▪ Checklist e Documentação</li> <li>▪ Direção Defensiva e Condução em Condições Adversas</li> <li>▪ Técnicas Práticas de Condução</li> </ul>	16 horas	Anual	Motoristas de veículos de emergência
2. Socorristas em Emergências Médicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação Inicial e Segurança.</li> <li>▪ Introdução aos Primeiros Socorros.</li> <li>▪ RCP básica.</li> <li>▪ Controle das vias aéreas e respiração.</li> <li>▪ Controle de Hemorragia e Manejo de Feridas.</li> <li>▪ Lesões e traumas.</li> <li>▪ Emergências Ambientais</li> </ul>	16 horas	Anual	Motoristas de veículos de emergência

<b>Elaborador:</b> Roy Fredy Santa Cruz García	<b>Revisão:</b> Grupo de Trabalho de Resposta a Emergências	<b>Aprovador:</b> Guilherme Freitas
--	---	-------------------------------------