|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Título do documento:  **Equipamentos Móveis** | | Código do documento:  **PGS-MOS-EHS-301** | | Revisão:  **REV.01** |
| Elaboração – Responsável Técnico / Matrícula:  **Daniela Rocha de Nóvoa, 202996**  **Francielle Chiovato, 805944** | | | Aprovação:  **Edward Iocco** | |
| Data de homologação:  **04/06/2025** | Prazo máximo de revisão:  **04/06/2032** | Departamento de Origem:  **Meio Ambiente, Saúde e Segurança - EHS** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Público Alvo:  **Gerentes, Supervisores e Operadores de Equipamentos Móveis.** | |
| Permite autotreinamento:  **( ) Sim ( X ) Não** | Necessita de treinamento na última revisão:  **( ) Sim ( X ) Não** |

1. **OBJETIVO**

Estabelecer requisitos mínimos para operação segura de equipamentos móveis nas unidades da Mosaic Fertilizantes.

1. **ESCOPO**

Este procedimento aplica-se a todas as unidades da Mosaic Fertilizantes e empresas contratadas que tenham dentro do escopo de prestação de serviço a utilização, arrendamento ou aluguel de equipamentos móveis para Mosaic Fertilizantes.

1. **DEFINIÇÕES**

**Área de Mineração:** área de exploração mineral e deposição de estéril abrangendo áreas de superfície ou subterrâneas nas quais se desenvolvem as operações de aproveitamento industrial da jazida até o beneficiamento das mesmas. Áreas administrativas, refeitórios, alojamentos, por exemplo, não são consideradas área de mineração.

**Batedor:** veículo destinado ao acompanhamento e sinalização da movimentação de equipamentos móveis e veículos leves durante a locomoção. Entende-se como “Batedor” veículo de pequeno porte (gol, pick-up, caminhonete, etc.).

**CNH**: Carteira Nacional de Habilitação.

**Dispositivo de segurança primário:** dispositivo que impede o acionamento da tomada de força de forma involuntária, de modo que, para que a ativação seja compulsória, haja a habilitação de dois comandos ou de um comando de dois estágios somente sendo acionado(s) com as mãos;

**Dispositivo de segurança secundário:** aviso visual e sonoro instalado na cabine, com intuito de alertar o operador sobre o acionamento da tomada de força e se a caixa de carga está fora da posição inicial, por meio da emissão de luz e som característicos, respectivamente;

**Equipamentos Móveis:** equipamento de livre movimentação, alimentado por gasolina, propano, gás natural, diesel ou eletricidade, utilizado para arrastar, transportar, escavar, mover, manobrar ou elevar materiais, equipamentos, produtos ou pessoas. Ex. Caminhão, empilhadeira, carregadeira, trator, guindaste, equipamentos fora de estrada etc.

**MOPP:** Movimentação e Operação de Produtos Perigosos.

**Cartão de Identificação (crachá)**: cartão que comprova a abrangência de autorização dos operadores de equipamentos móveis.

**Profissional legalmente Habilitado:** profissional que possui habilitação legal, com registro no conselho de classe competente.

**Profissional Experiente:** profissional autorizado com experiência mínima de 2 anos na função.

**Sinaleiro/Auxiliar de manobra:** pessoa destinada a orientar/sinalizar o operador na manobra de equipamentos móveis.

**ROPS**: abreviação do termo em inglês Roll Over Protective Structure que significa Estrutura Protetora contra Capotamento;

**FOPS:** abreviação do termo em inglês Falling Objects Protective Structure que significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos.

**FOG** abreviação do termo em inglês(Falling Object Guard), possuir Grade de Proteção contra Quedas de Objetos.

1. **PAPÉIS E RESPONSABILIDADES**

**4.1 Gerente de Área**

* Garantir os recursos necessários para implementação e cumprimento desse procedimento nas operações sob sua responsabilidade.
* Determinar modificações ou substituição de equipamentos conforme as exigências de legislação local e procedimentos aplicáveis.
* Garantir o cumprimento desse procedimento em todas as operações sob sua responsabilidade,

Implementar medidas para redução dos riscos identificados em sua área.

* 1. **Supervisores**
* Garantir o cumprimento desse procedimento nas áreas sob sua responsabilidade.
* Garantir que somente funcionários devidamente autorizados operem equipamentos.
* Solicitar treinamento à área de EHS para os funcionários a operarem equipamentos móveis de sua área de gestão.
* Solicitar a manutenção ou reparo dos equipamentos existentes em sua área de atuação.
* Fazer o follow-up das manutenções preventivas e/ou corretivas realizadas nos equipamentos existentes em sua área de atuação.
* Garantir que os operadores sob sua supervisão atendam as convocações realizadas para treinamentos, exames médicos, entre outras, sempre nos prazos e horários estabelecidos.
* Garantir a atualização do Anexo 1\_Inventário de Operadores e Equipamentos Móveis.
* Verificar as condições de segurança das áreas onde serão executadas as atividades operacionais.
* Monitorar e acompanhar a performance dos operadores de equipamentos móveis.
* Verificar o correto preenchimento do check list (pré-uso) realizado pelos operadores de equipamentos sob sua supervisão.
* Garantir que os funcionários possam exercer o direito de recusa, sempre que identificarem a existência de risco grave e iminente para a sua segurança e saúde ou para terceiros.
* Encaminhar para a Medicina do Trabalho, a relação dos funcionários indicados a operar equipamentos para aplicação dos requisitos de Saúde.
  1. **Gerência EHS Local**
* desse procedimento.
* Assessorar os gestores de contrato e prepostos de empresas contratadas na implementação e manutenção dos requisitos desse procedimento.
* Apoiar os gestores de contrato/requisitantes de compra nas especificações necessárias para contratação de serviços/compras de equipamentos móveis.
* Elaborar junto com a área de operação e infraestrutura o plano de trânsito da unidade detalhando as normas de segurança.
* Controlar a emissão de crachá de autorização.
* Realizar auditoria e inspeção em de campo para verificar o cumprimento desse procedimento.
* Apoiar na elaboração e execução do plano de capacitação de operadores de equipamentos.
* Apoiar as áreas na avaliação de risco e medidas de controle das atividades nas operações classificadas como críticas.
  1. **Saúde Ocupacional:**
* Planejar, coordenar e monitorar a realização dos exames médicos para operadores e condutores de equipamentos móveis.
* Validar os documentos da área de saúde apresentados pelas empresas contratadas.
* Apoiar os gestores de contrato/requisitantes de compra nas especificações dos requisitos de saúde para contratação de serviços/compras que envolvam equipamentos móveis.
* Assessorar tecnicamente o médico do trabalho ou coordenador do PCMSO da empresa contratada na definição dos controles de saúde necessários para operadores e condutores de equipamentos
* Convocar os funcionários próprios para realizar exames médicos periódicos e específicos para condutores/ operadores de equipamentos.
* Elaborar, implementar e monitorar o cumprimento do Programa de Fadiga e Sono.

**4.5 Gestores e Fiscais de Contrato**

* Inserir nos documentos para contratação de novas empresas ou compra de novos equipamentos, os requisitos de segurança estabelecido nesse procedimento.
* Garantir a implementação e monitorar o cumprimento do Programa de Fadiga e Sono.
* Assegurar o atendimento aos requisitos deste procedimento pelas empresas contratadas sob sua gestão.
* Reunir os documentos necessários para emissão da autorização do empregado da empresa contrada que irá conduzir equipamento móvel.
* Solicitar, arquivar e manter disponível para auditorias e fiscalizações os planos de manutenção, registros de manutenção e laudos dos equipamentos.
* Inspecionar as áreas de trabalho das empresas contratadas sob sua gestão, para verificar o cumprimento desse procedimento.

**4.6 Área de Compras**

* Realizar as contratações e compras seguindo as especificações definidas nesse procedimento, memorial descritivo e parecer de EHS.

**4.7 Recursos Humanos**

* Garantir os requisitos mínimos de qualificação no momento da contratação.

**4.8 Operador de Equipamentos Móveis**

* Realizar check list das condições de segurança do equipamento móvel antes de iniciar sua jornada/turno de trabalho e paralisar o equipamento casos identifique algum item crítico não conforme.
* Utilizar o cinto de segurança;
* todos os requisitos definidos nesse procedimento, procedimentos operacionais, plano de trânsito local e no código de trânsito brasileiro.
* Testar o freio antes do uso;
* Estar formalmente autorizado, habilitado e em boas condições físicas;
* Portar em lugar visível durante todo o turno de trabalho a credencial de autorização.
* Verificar as condições de segurança das áreas onde serão executadas as atividades.
* Suspender sua tarefa e informar imediatamente seu superior hierárquico para que sejam tomadas todas as medidas de correção adequadas, quando identificar risco grave e iminente para a sua segurança e saúde ou para terceiros.
* Respeitar a sinalização regulatória e os limites de velocidade, considerando horário e condições climáticas.
* Respeitar a capacidade de carga e número de passageiros.
* Realizar exames periódicos.
* Somete operar equipamentos para os quais está autorizado;
* Não participar ou admitir brincadeiras com o veículo ou ao seu redor e aplicar as técnicas de direção defensiva.
* Ter especial atenção com a carga transportada e nunca tentar arrumá-las com o veículo em movimento.
* Dirigir utilizando calçados apropriados.
* Sempre estacionar o equipamento em local adequado, aplicando o procedimento correto de estacionamento (freios, calços, retirada da chave da ignição).
* Antes de iniciar a jornada, informe ao seu supervisor caso sinta algum problema de saúde ou necessite tomar algum medicamento.

**4.9 Empresa Prestadora de Seviço**

* Cumprir este procedimento e apresentar a documentação necessária para emissão das autorizações de trabalho de seus funcionários.
* Designar os funcionários para executar operação de equipamentos móveis, mantendo registro atualizado.
* Disponibilizar os treinamentos específicos para operação de equipamentos móveis a seus funcionários.
* Manter registros e avaliação dos treinamentos.
* Encaminhar os funcionários para os exames médicos específicos da atividade.
* Apresentar e manter disponível para auditorias e fiscalização o plano de manutenção, registro de manutenções e laudos.
* Comunicar os incidentes envolvendo equipamentos móveis que ocorrerem nas unidades da Mosaic Fertilizantes.

1. **REQUISITOS**
   1. **Capacitação e Treinamento**

Os operadores devem receber capacitação, instruções e reciclagem, compatíveis com suas funções e específicas no tipo de equipamento que vão operar. Sempre que houver mudanças significativas no equipamento ou troca de método de operação, o operador deve receber reciclagem no novo equipamento.

A capacitação deve:

1. ser constituída das etapas teórica e prática;
2. ocorrer antes que o funcionário assuma suas funções;
3. ter conteúdo programático e carga horária mínima estabelecido no Guia de Capacitação Mosaic Fertilizantes.
4. ser ministrada por funcionários ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos capacitados.

**NOTA:** A etapa prática deve ser supervisionada e documentada, podendo ser realizada no próprio equipamento que será operado.

**NOTA 2:** O conteúdo programático e carga horária deverá ser adequado para novas capacitações/reciclagem a partir da data de publicação da revisão 04 desse procedimento.

O condutor de equipamento usado para transporte de cargas especiais devem ter os treinamentos específicos previstos conforme legislação (ex: MOPP, Carga Indivisível, dentre outros).

Será obrigatória orientação que inclua as condições atuais das vias de circulação das minas para os funcionários afastados do trabalho por mais de trinta dias consecutivos.

Os operadores de equipamentos móveis devem ser designados conforme Anexo 4 - Designação para Operação de Equipamentos Móveis.

**Nota:** Os mecânicos que necessitam realizar testes nos equipamentos móveis, dentro das áreas destinadas para esse fim (oficinas e áreas designadas), devem ser designados de acordo com o Anexo 4 e receber capacitação específica no equipamento, atendendo aos seguintes requisitos:

1. Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento;
2. Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas;
3. Método de trabalho seguro;
   1. **Autorização de Trabalho**

A operação de equipamentos deve ser realizada por funcionário habilitado e autorizado.

A autorização de trabalho será emitida após comprovação da aptidão médica, habilitação e capacitação do funcionário, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

1. exame médico, conforme estabelecido no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
2. certificado de capacitação que atenda aos requisitos do item 5.1;
3. acompanhamento de profissional experiente por no mínimo 45 dias;
4. CNH Compatível com o quadro 1 desse procedimento;

Os operadores que não apresentarem certificado de capacitação que atenda o item 5.1 desse procedimento, deverão possuir comprovação por meio de registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS ou registro de empregado de pelo menos dois anos de experiência na atividade. Esse operadores devem receber reciclagem que atenda o estabelecido no Guia de Capacitação Mosaic Fertilizantes, essa reciclagem deve ocorrer antes que o operador assuma suas funções.

Quadro 1 – Categoria da Carteira Nacional de Habilitação Exigida para Operação de Equipamentos

|  |  |
| --- | --- |
| CATEGORIA | ESPECIFICAÇÃO |
| B | * Equipamentos móveis com pneus ou esteiras. * Empilhadeira e minicarregadeira (bobcat); |
| C | * Equipamentos motorizado que transitem em via pública, cujo peso bruto total exceda a 3.500 kg. |
| D | * Equipamentos motorizados, que transitem em via pública, cujo peso bruto total exceda a 6.000kg; * Caminhões fora de estrada. |
| E | * Combinação de equipamentos em que a unidade tratora se enquadre nas categorias B, C ou D e a unidade acoplada (reboque, semirreboque, trailer ou articulada) tenha 6.000 kg ou mais de peso bruto total. |

Deve ser emitido uma credencial de autorização (Anexo 8), com nome, função e fotografia do funcionário, devendo esse ser renovado com periodicidade máxima de um ano e ser portado pelo operador do equipamento em local visível durante todo turno de trabalho.

A operação de equipamentos em área de mina deverá ser autorizada pela gerência de operação de mina.

A unidade deve manter cadastro atualizado das pessoas autorizadas a conduzir e/ou operar equipamentos móveis na unidade, conforme Anexo 1 - Inventários de Operadores e Equipamentos Móveis.

A solicitação de emissão de autorização para contratadas é de responsabilidade do gestor do contrato ou do supervisor da área onde será prestado o serviço.

* 1. **Requisitos para equipamentos**

Antes de acessar a unidade o equipamento deve passar por inspeção para garantir a instalação de dispositivos de segurança de acordo com o estabelecido no Anexo 2 (Superfície) e Anexo 3 (Subsolo).

Antes da aquisição, contratação, locação de equipamentos, deve ser avaliada a necessidade de instalação de sistema de monitoramento de fadiga e sonolência. Deve ser mantida uma lista atualizada dos equipamentos com obrigatoriedade de instalação desse dispositivo.

Os equipamentos que operam em áreas com o risco de capotamento ou projeção/queda de objetos/material devem contar com as proteções do tipo ROPS, FOPS e FOG.

A unidade deve assegurar que todos os equipamentos estejam inventariados, a fim de garantir a rastreabilidade e efetividade dos processos de inspeção e/ou manutenção.

Deve ser instalado dispositivo de ancoragem para o acesso seguro a cabine da pá carregadeira. Para os demais equipamentos móveis, uma análise de risco documentada deve determinar a necessidade, ou não, da instalação deste controle.

Os caminhões com carroceria do tipo basculante devem possuir dispositivo que impeça o acionamento da tomada de força de forma involuntária (sistema de segurança primário) e aviso visual e sonoro instalado na cabine (sistema de segurança secundário), com intuito de alertar o operador sobre o acionamento da tomada de força e se a caixa de carga está fora da posição inicial.

Os equipamentos móveis devem possuir dispositivos de bloqueio que impeçam seu acionamento por pessoas não autorizadas.

Os pontos de articulação com potencial para esmagamento devem possuir sinalização clara e visível dos perigos associados a lesões e indicação dos pontos de bloqueio.

Devem ser instalados dispositivos de monitoramento de velocidade em todos os caminhões.

* 1. **Operação**

É obrigatória a utilização do cinto de segurança por todos os ocupantes do equipamento durante todo seu trajeto e operação.

Os operadores de equipamentos devem soar a buzina antes de iniciar o movimento (incluindo troca de turno, após o abastecimento ou manutenção) ou a partir de quaisquer pontos cegos e mudança de direção.

O operador deve utilizar o equipamento somente em atividades para as quais o mesmo foi projetado.

No início de cada turno, antes de seu uso, deve ser realizada a verificação do funcionamento dos dispositivos de segurança dos equipamentos, através do preenchimento do Anexo 5 - Check List de Equipamentos Móveis, seguindo os seguintes requisitos:

1. O equipamento deve ser paralisado imediatamente se for identificado qualquer item crítico não conforme (itens com asterisco (\*) no check list).
2. Se identificado itens “não crítico” não conforme durante a verificação, o equipamento somente poderá continuar operando com a avaliação e validação do supervisor da área, tendo esse 7 dias para correção dos desvios. Após isso o equipamento deve ser paralisado.

NOTA 2: Pode ser utilizado check list gerado pelo próprio sistema do equipamento.

As empresas contratadas podem utilizar os check list próprios desde que contemplem os todos os itens do check list da Mosaic Fertilizantes.

A cabine do operador deve estar limpa e livre de itens soltos, como ferramentas, peças sobressalentes ou itens pessoais que possam comprometer a operação segura do equipamento.

Para uma operação segura do equipamento, o operador deve respeitar:

1. Os limites de velocidade estabelecidos, considerando horário e condições climáticas;
2. A capacidade de carga e número de passageiros;
3. A proibição de não fumar durante a operação;
4. As regras de segregação de pessoas e equipamentos;
5. A proibição de falar ao celular ou utilizar aparelhos de imagem (DVD e TV) e fones de ouvidos;

Na operação de descarregamento em bordas, os equipamentos móveis devem se aproximar da face em ângulos retos.

Quando o equipamento móvel não estiver em uso e descarregado, as partes móveis do mesmo (lâminas, conchas, lanças) devem ser posicionadas no solo.

A capacidade de carga e a velocidade máxima de operação dos equipamentos de transporte devem figurar em placa afixada em local visível.

Todos os passageiros devem estar com todas as partes do corpo dentro do equipamento, antes e durante a movimentação dos mesmos.

Todos os equipamentos, máquinas e outros caminhões devem ser estacionados em marcha ré.

Somente poderão acessar áreas de manobra de carga/descarga os veículos e equipamentos autorizados via rádio ou contato visual.

É proibido passar com equipamentos diretamente sobre os cabos de alimentação elétrica.

Equipamentos auxiliares executando manutenção das vias de acesso, em locais com alto risco de abalroamento, terão preferência sobre todos os outros equipamentos e veículos leves, exceto: veículos de emergência /resgate (ambulância e bombeiro).

Equipamentos móveis sem condições de locomoção em pista de rolamento ou em vias de acesso, deverão usar pisca alerta e cones de sinalização, avisando a supervisão de área.

* 1. **Controle de Fadiga e Sonolência**

A unidade deve estabelecer elaborar um Programa de Gerenciamento de Fadiga e Sono, as atividades de operação de equipamentos móveis devem ser consideradas na identificação de funções críticas.

Se o operador perceber que está com sono, dentro de suas atribuições devem suspender sua tarefa e informar imediatamente seu superior hierárquico para que, de imediato seja remanejado de sua atividade, até que tenha condições de retornar e operar o equipamento com segurança.

* 1. **Emergências**

A unidade deve elaborar e implementar plano de atendimento a emergência que contemple todas as situações emergenciais associadas a este procedimento.

Veículos de emergência em serviço terão preferência sobre todos os outros equipamentos.

* 1. **Abastecimento/Lubrificação**

Devem existir procedimentos operacionais para o abastecimento e lubrificação dos equipamentos móveis.

O operador do equipamento deve sair da pista de rolamento, estacionar em local seguro/posto de combustível, desligar o motor, sair da cabine, calçar o equipamento e entregar as chaves ao lubrificador e se afastar por no mínimo 7,5 metros, antes da equipe de abastecimento/lubrificador iniciar o abastecimento/lubrificação. Caberá aos lubrificadores sinalizar a área antes de iniciar a tarefa e retirá-la após o abastecimento.

Somente após a comunicação da finalização do abastecimento ou lubrificação o operador poderá se aproximar do equipamento.

* 1. **Reboque de Equipamentos Móveis**

A atividade de reboque e extração de equipamentos deve seguir as diretrizes estabelecidas no PGS-MFS-EHS-310 Reboque e Extração de Equipamentos de Mineração.

Devem ser observadas as orientações do PGS-MFS-EHS-003- Ferramentas de Avaliação de Riscos de EHS para emissão de Permissões de Trabalho (PT) e Padrão Operacional Seguro (POS) para as atividades de reboque e extração de equipamentos.

* 1. **Procedimento para Utilização de Batedor**

Sempre que a carga transportada exceda as dimensões do equipamento ou ocupem a mão de direção contrária, deve ser elaborado um plano para transporte considerando sinalização, interferências, condições de visibilidade, necessidade de batedor, entre outros.

**Nota:** No caso de 02 batedores, estes deverão comunicar-se entre si.

* 1. **Segurança Durante à Noite**

Conserve o para-brisa, os faróis e as lanternas limpos;

Todos os equipamentos deixados desacompanhados à noite em vias em uso normal, ou adjacentes a áreas de construção onde o trabalho está em andamento, devem ter sinalização noturna apropriada para identificação do mesmo.

* 1. **Plano de Manutenção e Inspeção**

No momento do comissionamento dos equipamentos, deverá ser apresentado plano de manutenção, registro das manutenções e laudo dos equipamentos móveis com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), atestando que os mesmos estão em condições de segurança para operação. Para equipamentos novos o laudo será substituído pela entrega técnica.

No caso de empresas prestadoras de serviço o gestor de contrato será o responsável por fiscalizar, armazenar a documentação gerada e acompanhar a regularização das pendências, quando aplicáveis.

Os equipamentos devem ser submetidos a manutenções na forma e periodicidade determinada pelo fabricante, por profissional legalmente habilitado ou por profissional qualificado.

As manutenções devem ser registradas em livro próprio, ficha ou sistema informatizado interno da empresa, com os seguintes dados:

1. intervenções realizadas;
2. data da realização de cada intervenção;
3. serviço realizado;
4. peças reparadas ou substituídas;
5. condições de segurança do equipamento;
6. indicação conclusiva quanto às condições de segurança do equipamento; e
7. nome do responsável pela execução das intervenções.

Não devem ser permitidas alterações ou modificações que descaracterizem as condições originais dos equipamentos móveis, exceto após a gestão de mudança seguindo as diretrizes do PGS-3209-001 – Gerenciamento de Mudança de Risco e emissão de laudo técnico do fabricante do equipamento, ou de profissional legalmente habilitado.

Os equipamentos móveis devem estar devidamente desligados e com todas as fontes de energia bloqueadas antes do início da manutenção. Uma matriz de bloqueio deve ser elaborada, para garantir que todos os pontos de risco sejam bloqueados.

Todos os equipamentos móveis devem ser testados ao retornarem de manutenção e formalmente liberados antes de serem disponibilizados para uso. Os testes incluem a verificação da atuação dos dispositivos de segurança e operação, com os respectivos registros.

Caso haja reparo por comprometimento estrutural, a mesma deve ser aprovada através de laudo técnico do fabricante do equipamento ou de profissional legalmente habilitado.

Os responsáveis pelos equipamentos móveis devem enviar os mesmos para a manutenção de acordo com a programação do setor de manutenção.

A contratada deve manter disponível documentação que comprove as manutenções nos equipamentos móveis.

Em caso de manutenção em equipamentos móveis na pista de rolamento, a área deverá estar devidamente sinalizada de modo a garantir a segurança dos mantenedores/ operadores. A sinalização é de responsabilidade da manutenção.

* 1. **Vias e Regras de Circulação**

A unidade deve possuir plano de trânsito de acordo com Anexo 06, estabelecendo regras de preferência de movimentação e distâncias mínimas entre máquinas, dispositivos de proteção e segregação entre pessoas, veículos e equipamentos, e velocidades permitidas, de acordo com as condições das pistas de rolamento, dentre outros.

Deve ser instalada sinalização para garantir o tráfego com segurança, previstos no Plano de Trânsito. Em condições de visibilidade adversa e à noite deve ser instalada sinalização luminosa.

A Unidade deverá providenciar passagens para pedestres fisicamente separadas dos equipamentos móveis, incluindo pistas específicas para veículos e caminhos para pedestres.

Todo veículo ou equipamento ao cruzar com pedestres deverá parar ou reduzir a velocidade de acordo com a necessidade.

Nas áreas onde houver potencial para queda ou tombamento de equipamentos por diferença de nível devem ser adotados controles de engenharia.

* 1. **Regras para Estacionamento**

Os equipamentos devem ser direcionados para o talude/lateral da galeria ao estacionar em aclive ou declive.

É obrigatória a utilização de calços em ambos os lados da roda ao estacionar equipamentos que não possam ser patolados, esses devem ser compatíveis com o tipo de equipamento e diâmetro das rodas. Os calços podem ser móveis ou os fixos (existentes em alguns pisos).

Ao sair do equipamento ou outros caminhões o condutor/operador deve:

1. Desligar a ignição e retirar a chave;
2. Abaixar os implementos, engrenar a 1ª marcha, e acionar o freio estacionário;
3. Fechar vidros e trancar as portas;
4. Calçar o equipamento.

Todos os equipamentos devem ter seus implementos de movimentação de terra abaixados ao nível do piso, o freio de estacionamento acionado e seu motor desligado antes que o operador saia da direção dele.

É proibido parar ou estacionar:

1. Sob redes elétricas, distância menor de 10 metros dos painéis elétricos e das torres de alta tensão;
2. Nas áreas delimitadas para manobra de carga e descarga;
3. Nas áreas demarcadas de carregamento de fogo (desmonte);
4. Em rampa;
5. Nas vias de acesso dos equipamentos móveis;
6. No Box do posto de abastecimento de equipamentos móveis, exceto veículos de abastecimento (comboio);
7. Nos pátios das oficinas de manutenção dos equipamentos, exceto veículos de abastecimento (comboio);
8. Sob transportadores de correia;
9. Em áreas com riscos de deslizamento;
10. A menos de 50 metros do início/término de uma curva;
11. A menos de 05 metros da crista de banco e de taludes;
    1. **Diretrizes Gerais**

A partida nos equipamentos somente poderá ser efetuada através da chave de ignição, ficando proibido outro meio.

Ao subir e descer do equipamento o operador deve se posicionar de frente para o equipamento e utilizar os três pontos de apoio, mantendo as mãos sempre livres de materiais. Nunca pular.

O transporte de cargas que possam se deslocar, mover ou tombar em caminhões deve ser feito com dispositivos de amarração e fixação de cargas.

É proibido utilizar caminhões com caixa de marchas do tipo “caixa seca”.

As caçambas, conchas, garfos ou acessórios devem ser mantidos o mais baixo possível durante o deslocamento.

Para as operações de equipamentos móveis devem ser avaliados os riscos das proximidades de obstáculos aéreos, subterrâneos, principalmente as redes elétricas e tubulações. Quando identificada a proximidade, deve ser emitida uma permissão de trabalho (PT) e essa deve ser validada pela área civil e elétrica da unidade.

Se o equipamento entrar em contato com uma rede elétrica energizada, o operador deverá seguir o seguinte procedimento:

1. Se o equipamento ainda estiver operando: Abaixe qualquer parte levantada que possa ser controlada de dentro da cabine. Dirija a máquina para longe da linha, desde que estas ações não corram o risco de romper a linha ou arrastá-la para o chão.
2. Se o equipamento estiver inoperante: fique na cabine e não permita que ninguém se aproxime. Entre em contato com a empresa de utilidades imediatamente e permaneça na máquina até que a empresa autorize sua saída.
3. Se o equipamento estiver inoperante e houver risco imediato para o operador: Afaste-se do equipamento caminhando com os pés juntos em passos curtos, mantendo ambos os pés juntos e no chão em todos os momentos. Alternativamente, "pule" com os pés juntos até pelo menos 50m (165 pés) de distância.

Caçambas e conchas não devem ser usadas para elevação de pessoal ou como plataforma de trabalho.

Os faróis devem estar sempre ligados.

A chave dos equipamentos e máquinas deve ser mantida em poder do usuário ou guardada em local de acesso restrito (claviculários, armários, gavetas etc.)

O sinaleiro/auxiliar de manobra poderá ser utilizado nas atividades de siga e pare, manobras para descarga (somente iniciar o baculamento após o sinaleiro sair da linha de fogo).

1. **TREINAMENTOS**

Repassar o conhecimento técnico do procedimento e do conceito da ferramenta para garantir que todos os equipamentos móveis estejam em condições seguras para operação e os operadores aptos para operar estes equipamentos.

1. **REFERÊNCIAS**

PGS-MFS-EOP-005 Treinamento, Desenvolvimento de Pessoas e Gestão do Conhecimento

PGS-MFS-EHS-005– Preparação e Atendimento a Emergência

PGS-MFS-EHS-303– Bloqueio e Etiquetagem

PGS-MFS-EHS-002 – Gerenciamento de Mudança de Risco (MOC)

PGS-MFS-EHS-001– Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO

NR 11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais

NR 12 – Segurança No Trabalho em Máquinas e Equipamentos

NR 18 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

NRM - 13 - Circulação e Transporte de Pessoas e Materiais

NRM - 14 - Máquinas, Equipamentos e Ferramentas

NRM - 16 - Operações com Explosivos e Acessórios

Programa de segurança na mineração IBRAM

Código Brasileiro de Trânsito

CONTRAN – Resolução Nº 168

CONTRAN - Resolução Nº 859

PGS-MFS-EHS-310 - Reboque e Extração de Equipamentos de Mineração

1. **CONTROLE DO DOCUMENTO E REGISTROS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificação** | **Armazenamento** | **Proteção** | **Recuperação** | **Tempo Mínimo Retenção** | **Disposição** |
| Inventários de operadores e equipamentos móveis | Diretório da área | Meio Eletrônico | Ordem crescente de data | Indeterminado | Backup |
| Lista de Dispositivos de Segurança – Equipamentos Superfície | Sala da área responsável pelo equipamento | Papel | Ordem crescente de data | Indeterminado ou término do contrato | Descarte |
| Lista de Dispositivos de Segurança – Equipamentos Subsolo | Sala da área responsável pelo equipamento | Papel | Ordem crescente de data | Indeterminado ou término do contrato | Descarte |
| Designação para operação de Equipamentos Móveis | Sala da área responsável pelos operadores | Papel | Ordem crescente de data | Indeterminado | Descarte |
| Check List Diário Equipamentos Móveis | Sala da área responsável pelo equipamento | Papel | Ordem crescente de data | 2 meses | Descarte |

1. **HISTÓRICO DE REVISÃO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data da Revisão** | **Número da Revisão** | **Descrição das atualizações** |
| 04/06/2025 | Rev 01 | Alterações:  - Anexo 2: Lista de Dispositivos de Segurança – Equipamento Superfície  - Anexo 3: Lista de Dispositivos de Segurança – Equipamento Subsolo |

1. **ANEXOS**

Anexo 1 - Inventários de Operadores e Equipamentos Móveis

Anexo 2 - Lista de Dispositivos de Segurança - Equipamentos Superfície

Anexo 3 - Lista de Dispositivos de Segurança - Equipamentos Subsolo

Anexo 4 - Designação para Operação de Equipamentos Móveis

Anexo 5 - Check List Diário de Equipamentos Móveis

Anexo 6 - Plano de Trânsito

Anexo 7 - Modelo de Identificação de Equipamentos e Veículos

Anexo 8 - Modelo Credencial - Operação de Veículos e Equip. Móveis

1. **CONSENSADORES**

|  |  |
| --- | --- |
| **COE** | **NOME** |
| Coe EHS | Paulo Fernandes dos Santos Júnior |
| Coe EHS | Jadher Horácio Martins |
| COE EHS e Segurança Patrimonial – Qualidados Engenharia | Ruan Kailon dos Santos Dias |
| COE Projetos - Setra Serviços de Engenharia | Mariana Nascimento Guissoni Andrade |
| Coe EHS | Luciano Ferreira da Rosa |
| Coe EHS | Carlos Augusto Brito Santo |
| Coe EHS | Jedlaf Soares Botelho |
| VP de Operações | Régis Carlos de Souza Borges |
| VP de Operações | Jovimar da Silva |