

## FUNDIÇÃO

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO AMBIENTE:

Prédio de alvenaria com área de aproximadamente 50m<sup>2</sup>, piso de concreto, cobertura de fibrocimento, ventilação natural e, sistema de iluminação artificial (lâmpadas fluorescentes) e natural.



*Vista geral do setor de fundição.*

### EQUIPAMENTOS INSTALADOS:

- Forno a óleo diesel (capacidade de carga: 250 kg de latão ou 80 kg de alumínio);
- Caixas para modelagem;
- Peneira manual;
- Modelos diversos.

### RISCOS AMBIENTAIS:

- FÍSICOS;
- QUÍMICOS;
- ACIDENTES;
- ERGONÔMICOS.

### TRABALHADORES EXPOSTOS:

- Fundidor Moldador;
- Auxiliar Geral - Emerson Davi dos Santos.

### RISCO FÍSICO:

#### RUÍDO

FONTES DE RUÍDO	NÍVEL DE RUÍDO dB(A)	TEMPO EXPOSIÇÃO
		h/SEMANA
FORNO + VENTILADOR	91	2

### MEDIDA DE PREVENÇÃO:

- Considerando a inviabilidade técnica para a adoção de medidas de prevenção coletiva, deverá ser fornecido protetor auricular aos trabalhadores expostos.

## RISCO QUÍMICO:

### POEIRAS - FUMOS E GASES



*Operador junto ao forno.*

Durante o processo de fundição (alumínio ou latão), ocorre a emissão de agentes particulados e voláteis. A exposição ocorre durante 2 horas por semana. Pode-se afirmar que o processo de fusão libera no ambiente:

- Alumínio;
- Cobre;
- Chumbo;
- Sílica;
- Monóxido de carbono.

### MEDIDAS DE PREVENÇÃO:

- Otimizar o sistema de exaustão do forno, objetivando maior eficiência na retirada de poeiras e fumos gerados pela fusão.
- Disponibilizar aos trabalhadores expostos - Respirador semifacial classe P2, com filtro combinado (químico e mecânico);
  - Óculos de segurança.

## RISCO DE ACIDENTE:

### QUEIMADURA



*Operador junto ao forno, retirando manualmente o metal líquido.*



*Operador junto às caixas de moldagem, realizando o vazamento do metal líquido.*

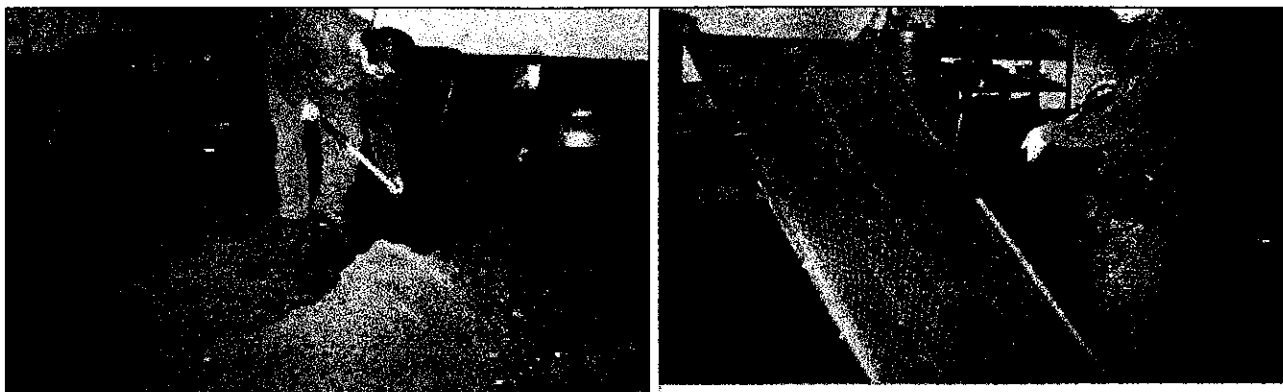
Durante o processo de vazamento da liga fundida (alumínio ou latão), o transporte é realizado manualmente, caracterizando potencialmente o risco de queima por derramamento ou respingos no operador.

#### MEDIDAS DE PREVENÇÃO:

- Implementar programa de treinamento para os trabalhadores, abordando os riscos e a correta utilização dos EPI's (Equipamento de Proteção Individual), bem como as limitações de proteção que os mesmos oferecem.
- Disponibilizar aos trabalhadores expostos:
  - Avental de raspa de couro;
  - Luvas de raspa de couro e amianto;
  - Mangas e perneiras de raspa de couro;
  - Calçado de segurança com elástico;
  - Óculos de segurança.

#### RISCOS ERGONÔMICOS:

##### LEVANTAMENTO E TRANSPORTE MANUAL DE PESO

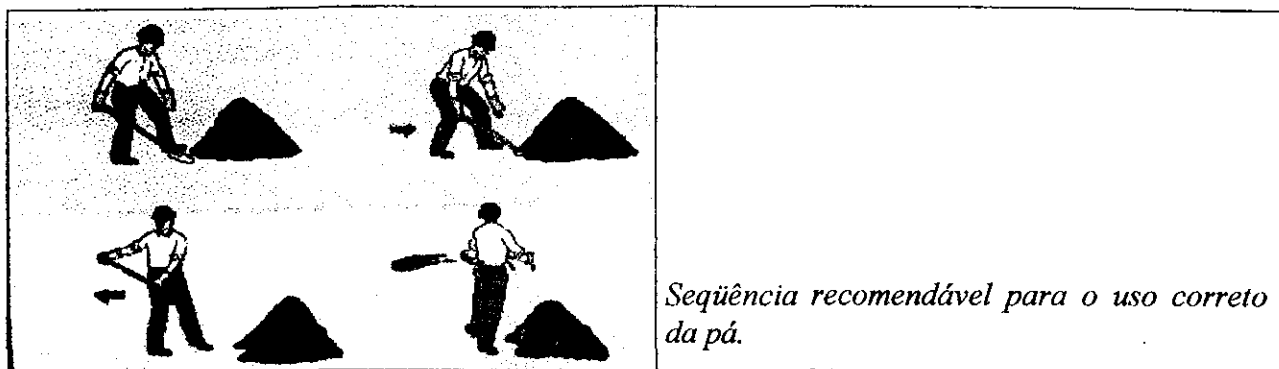


*Operador retirando a areia refratária localizada no piso e transportando até a peneira.*

O processo de peneiramento de areia refratária é realizada uma vez por semana durante 4 horas, com exigência de postura inadequada do tipo flexão/torção da coluna vertebral.

#### MEDIDAS DE PREVENÇÃO:

- Recomenda-se treinamento aos operadores, privilegiando aspectos importantes quanto ao uso correto de pá, tais como:
  - Ficar em pé de maneira firme;
  - Colocar o pé tão próximo da pá quanto possível, e deslocar o peso do corpo para o pé que estiver mais perto dela;
  - Levantar-se, transferindo o peso do corpo para o outro pé;
  - Aproximar a pá do pé;
  - Deslocar a perna na direção do arremesso;
  - Não dobrar e girar o corpo simultaneamente;
  - Introduzir a pá com o auxílio da perna.
- Recomenda-se o revezamento entre os trabalhadores.



*Seqüência recomendável para o uso correto da pá.*

## MONOTONIA E REPETITIVIDADE



*Operador rolando esfera com peso de 18 kg para compactar a areia refratária.*



*Operador socando a areia refratária.*

O processo de compactação de areia refratária é realizada de 3 a 4 dias por semana, com exigência de movimentos repetitivos dos membros superiores.

### MEDIDAS DE PREVENÇÃO:

- Estudo técnico e econômico que privilegie a possibilidade de mecanizar o sistema de compactação.
- Recomenda-se o revezamento sistemático entre os trabalhadores.

## ILUMINAMENTO

PONTO MONITORADO	ILUMINAMENTO REAL	ILUMINAMENTO EXIGIDO
Junto ao forno	200	150
Junto ao envazamento	250	150
Junto a área de moldagem	280	200

### MEDIDA DE PREVENÇÃO:

- Recomenda-se a manutenção dos níveis de iluminação.