

**Projeto de Extensão à
Construção Civil,
Sustentabilidade,
Qualidade e Segurança**

**IF Sul de Minas -
Câmpus Pouso Alegre**

Professores:

Jose Venicius de Souza
Juliano Romanzini Pedreira
Rosângela Alves Dutra
Maria Cecília Rodrigues
Simões
Ricardo Aparecido Avelino
Mariana Felicetti Rezende
Gabriela Belinato
Fernando Carlos Scheffer
Machado

Alunos do Projeto:

Gabriel Alves
Guilherme Vilasboas
Irineu Junior
Alexandre Siqueira
Fernandes

Participantes do Projeto:

Juciana - Tec. Edificações
Susan - Enfermeira



SEGURANÇA NA OBRA

Profº.: Juliano Romanzini Pedreira

Curso Sobre Construção Civil

Conceitos

Treinamentos

Áreas de Vivência

**Equipamento de
Proteção Individual – EPI**

Tipos de EPI's

Trabalhos em alturas

Instalações Elétricas

Entre Outros

SERRA CIRCULAR DE MESA

Dispositivos que a serra circular deverá ter:

- Ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;
- Ter carcaça do motor aterrada eletricamente;
- O disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;
- As transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;
- Ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de serragem.



Utilização da serra circular

Nas operações de corte de madeira, devem ser utilizados dispositivos empurrados e guia de alinhamento.

As lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes de projeção de partículas.

A carpintaria deve ter o piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os quadros de distribuição elétrica devem ficar em locais visíveis e devidamente sinalizados e aterrados. Ser de materiais que protejam os componentes elétricos contra umidade, poeira, batidas e agentes corrosivos.

Máquinas ou equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados por intermédio de conjunto de plugue e tomada.

As emendas e derivações dos condutores devem ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e contato elétrico adequado.



SUMÁRIO

Legislação	3
Lei e Portaria	3
NR's que nos afetam	3
Definição Legal	3
Conceitos	4
Segurança do Trabalho	4
Estudo do ambiente, condições de trabalho e riscos originados	4
Condições de Trabalho	4
Riscos Originados	4
Medidas de Controle de Riscos Ambientais	4
Organização e Limpeza	5
Definição de Acidentes	6
Acidente de trabalho	6
Considera-se com acidente de trabalho	6
Acidente típico	6
Acidente de trajeto	6
Doença Profissional ou do Trabalho	6
Principais Causas	6
Ato Inseguro	6
Condição Insegura	7
Conseqüências dos Acidentes	7
Treinamentos	8
Treinamento Admissional	8
Treinamento Periódico	8
Áreas de Vivência	9
Equipamento de Proteção Individual – EPI	9
Definição	9
Necessidade de uso	9
Certificação dos EPI's	10
Tipos de EPI's	10
Capacete	10
Óculos	10
Escudos e Máscaras	10
Protetores Auriculares	11
Respiradores	11
Aventais	11
Luvas	12
Calçados	12
Conjunto calça e jaleco	12
Cinto tipo pára-queda	12
Cinto tipo abdominal	13
Trava-Quedas	13

SUMÁRIO

EPI's, Utilização, Conservação e Responsabilidades	13
Obrigações do Empregador	13
Obrigações do Trabalhador	13
Trabalhos em alturas	14
Trabalhos em andaimes	14
Trabalhos com escadas	14
Trabalhos em telhados	14
Mitos sobre o EPI	15
EPC's Equipamentos de Proteção Coletiva	15
Guarda-corpo e Rodapé	15
Plataforma	15
Tela Protetora	15
Combate a Incêndio	16
Sinalização de Segurança	16
Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas	16
Torre de Elevadores	16
Andaimes Suspenso ou em Balanço	16
Elevadores de Transporte de Materiais	17
Acessos Temporários de Madeira	17
Escadas de uso coletivo	18
Rampas e Passarelas	18
Ferramentas Manuais	19
Serra Circular Manual	19
Serra Circular de Mesa	20
Dispositivos que a Serra Circular deverá ter	20
Utilização da Serra Circular	20
Instalações Elétricas	20
Reivindique seus direitos	21

FERRAMENTAS MANUAIS

É uma denominação genérica para instrumentos ou utensílios usados em trabalhos que ampliam e diversificam a eficácia das mãos, proporcionando maior força, rapidez e precisão na atividade realizada.



Serra Circular - Manual

A operação da serra circular requer profissional especializado e capacitado, instalação adequada, dispositivos de proteção, regulagem e manutenção periódica, pois é uma das máquinas que mais causa acidentes do tipo mutilações.

- Retrocesso da madeira, decorrente de muitos nós;
- Disco em mau estado e desalinhado;
- Desequilíbrio das tensões internas da madeira;
- Ausência de cutelo e coifa protetora;
- Não utilização de empurrador na finalização do corte;
- Coifa protetora fixada na posição de maior abertura;
- Utilizar de luvas de algodão;
- Ausência de suporte e cavaletes para peças de grande comprimento;
- Falta de atenção ao operar o equipamento.



Lei e Portaria

- 22 de dezembro de 1977
 - Lei nº. 6.514 altera a CLT
 - Tem como objetivo não apenas evitar acidentes, mas também garantir melhores condições de trabalho, incluindo obrigações para as Empresas e Empregados.
- 8 de junho de 1978
 - Portaria 3.214 cria as Normas Regulamentadoras - NRs.

NR's que nos afetam (6 – 7 – 9 – 18)

- **NR-6:** Equipamento de Proteção Individual
- **NR-7:** Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO
- **NR-9:** Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
- **NR-18:** Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, é exigível desde 1995.

Definição Legal

Responsabilidade Civil: É a obrigação de reparar dano causado a outrem. Apresenta-se como relação obrigacional cujo objetivo é a prestação de ressarcimento. Decorre de fato ilícito praticado pelo agente responsável, ou por pessoa por quem ele responde ou de simples imposição legal.

Dano Material Ressarcimento: Código Civil Arts. 186, 187 e 927: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar o direito, ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”.

Responsabilidade Criminal: Consiste na existência de pressupostos psíquicos pelos quais alguém é chamado a responder plenamente pelo crime que praticou. É a obrigação que alguém tem de arcar com as consequências jurídicas do crime.

Dano Físico Obrigação Penal: Código Penal: Art. 132 “Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente”. Pena: detenção, de três meses a um ano, se o fato não constitui crime mais grave.

Responsabilidade Solidária: Consiste na delegação de serviços e ou tarefas sem que isso implique a desobrigação de atender as consequências das ações praticadas pelo subcontratado.

Escadas de uso coletivo

As escadas de uso coletivo normalmente são utilizadas, quando mais de 20 operários estiverem realizando um trabalho de longa duração, cujo desnível (igual ou superior a 40 cm) a ser vencido necessite de emprego de um acesso temporário de madeira.



Condições de construção

- A largura da escada de uso coletivo é fixada em função do número de operários que a utilizam:
- Acesso para no máximo 45 operários – largura mínima de 0,80 m;
- Acesso de 46 a 90 operários – largura mínima de 1,20 m.

Observações:

As escadas de uso coletivo devem ser providas de sistema guarda-corpo e rodapé e a cada 2,90 m de altura ter um patamar intermediário.



Rampas e passarelas

Na realização de serviços de engenharia civil, em muitas ocasiões, há necessidade de se transpor uma vala ou vão, cujas margens estão em desnível.

Condições de Construção

- As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior, não ultrapassando 30° de inclinação em relação ao piso;
- Devem ser providas de sistema guarda-corpo e rodapé;
- Não deve haver ressalto entre o piso da rampa e o piso do terreno.



CONCEITOS

Segurança do trabalho

Segurança do trabalho é um conjunto de medidas que através de metodologia e técnicas apropriadas que são adotadas, visam minimizar os acidentes de trabalho, objetivando a prevenção de suas ocorrências, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador.

Estudo do ambiente, condições de trabalho e riscos originados

No ambiente, no qual trabalhamos, muitas vezes, poderemos encontrar situações que podem agredir a integridade física e mental das pessoas. Os ambientes industriais oferecem risco à saúde, pois os diversos processos de produção, nem sempre possuem mecanismos ou dispositivos que garantem total segurança. No trânsito, lar e lazer, também oferecem situações de riscos, pois estamos constantemente criando determinadas situações, e quando uma série de fatores ou falhas ocorrem, geralmente, também ocasionam acidentes.

Condições de trabalho

Define-se como condição de trabalho, a estrutura necessária para que seja possível desenvolver atividades laborais pelas pessoas. Fazem parte desta estrutura, instalações prediais, máquinas, equipamentos e ferramentas.

Riscos originados

Os riscos estão classificados em: Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e Acidentes:

- Físicos: Ruído, calor, umidade, radiações;
- Químicos: Poeiras, fumos, gases, vapores;
- Biológicos: Bactérias, fungos, animais;
- Ergonômicos: Posturas inadequadas, trabalhos em turnos, falta de treinamento, atenção e responsabilidade.
- Acidentes: Equipamentos perigosos, falta de proteções e dispositivos de segurança.

Medidas de controle de riscos ambientais

Após a avaliação e reconhecimento dos riscos ambientais, presentes nos locais de trabalho, é dever de todos buscar medidas que possam eliminar ou minimizar as causas e efeitos destes riscos.

Estes devem ser convenientemente fixados à edificação, sendo também proibido o uso de cabos de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos.

- Os guinchos de elevação para acionamento manual devem observar os seguintes requisitos:
- Dispositivo que impeça o retrocesso do tambor para catraca;
- Possuir segunda trava de segurança para catraca;
- Capa de proteção da catraca;
- Plataforma de trabalho deve ter:
 - largura mínima de 0,65 m.;
 - máxima de 0,90 m.;
 - comprimento máximo de 8,00m.

Elevadores de transporte de materiais

É proibido o transporte de pessoas nos elevadores de materiais.

O posto de trabalho do guincheiro deve ser isolado, dispondo de proteção segura contra queda de materiais.

Os elevadores de materiais devem dispor de:

- Sistema de frenagem automática;
- Sistema de trava de segurança para mantê-lo parado em altura, além do freio do motor;
- Interruptor de corrente para que só se movimente com portas ou painéis fechados;
- Sistema que permita a comunicação entre cada pavimento e o guincheiro;
- Ter as laterais, de painéis fixos de contenção com altura em torno de 1,00m.



ACESSOS TEMPORÁRIOS DE MADEIRA

A madeira a ser utilizada deverá ser de boa qualidade, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam sua resistência e estar completamente seca. Para a conservação de escadas, rampas e passarelas recomenda-se de preferência, aplicar duas mãos de verniz claro. A fim de manter os acessos em condições seguras de utilização, torna-se necessária a realização de inspeções periódicas. Recomenda-se evitar a utilização dos acessos temporários de madeira quando os sapatos estiverem sujos de graxa, lama ou qualquer material escorregadio.

Combate a incêndio

Devem existir equipamentos de combate ao incêndio e equipes especialmente treinadas para o primeiro combate ao fogo, devendo utilizar o extintor adequado a classe do fogo.

Classe A	Classe B	Classe C
É o fogo em materiais sólidos que deixam resíduos, como: madeira, papel, tecido e borracha.	É quando o fogo acontece em líquidos inflamáveis como: gasolina, óleo, tintas e solventes.	É o fogo em instalações, máquinas ou equipamentos elétricos energizados.
Água pressurizada	Pó químico	Gás Carbônico

Sinalização de segurança

Visam identificar os locais que compõe o canteiro de obras, acessos, circulação de equipamentos e máquinas, locais de armazenamento e alertar quanto à obrigatoriedade de EPI's, riscos de queda, áreas isoladas, manuseio de máquinas e equipamentos.



MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E PESSOAS

Todos os equipamentos de movimentação e transporte de materiais e pessoas só devem ser operados por trabalhador qualificado, o qual terá sua função anotada em Carteira de Trabalho.

Torres de elevadores

As torres do elevador de material e do elevador de passageiros devem ser equipadas com dispositivo de segurança que impeça a abertura da barreira (cancela), quando o elevador não estiver no nível do pavimento e barreira com o mínimo 1,80m de altura, impedindo que pessoas exponham alguma parte de seu corpo no interior da mesma.

Andaime suspenso ou em balanço

Os andaimes devem ser providos de dispositivos para fixação de sistema guarda-corpo e rodapé, sendo proibida a fixação de sistemas de sustentação dos andaimes por meio de sacos com areia, pedras ou qualquer outro meio similar.



Riscos Genéricos

Físico

Efeitos e Causas

Ruídos, vibrações, som muito alto, frio e calor.

Ergonômico

Postura do corpo inadequada, movimentos repetitivos, levantamento e transporte de peso excessivo.

Mecânico

Queda de nível, lesões perfurantes, traumatismos, contusões, queda de materiais, projeção de partículas e choque elétrico.

Químico

Vapores de tintas e solventes durante a pintura.

Biológico

Esgoto, lixo doméstico, dejetos, picadas de insetos e mordidas de animais.

Controle

Usar de forma correta e adequada os EPI's indicados conforme a função.

Executar as atividades conforme treinamento e instruções.

Sinalização e EPC's corretamente instalados, bem como o uso dos EPI's indicados conforme a função.

Usar de forma correta e adequada os EPI's indicados conforme a função.

Manter limpo e organizado o canteiro de obra, especial atenção para o almoxarifado e área de vivência.

Organização e limpeza

Organização e Limpeza são as primeiras medidas de segurança do trabalho para evitar acidentes.

O canteiro de obras deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, principalmente nas vias de circulação, passagens e escadarias.



O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos, sendo proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

A regra básica é que lugar limpo não é aquele que mais se limpa, e sim, aquele que menos se suja.



MITOS SOBRE O EPI

Definição de acidente

Evento negativo e indesejado do qual resulta uma lesão pessoal ou dano material. Essa lesão pode ser imediata (lesão traumática) ou mediata (doença profissional).

Acidente de trabalho

De acordo com o artigo 19 da lei 8.213, publicada em 24 de julho de 1991 por definição legal, "acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente". Lesão essa que pode provocar perda ou redução da capacidade para o trabalho e a morte.

Considera-se como acidente de trabalho:



➤ **Acidente Típico:** é aquele decorrente da característica da atividade profissional que o indivíduo exerce.

➤ **Acidente de Trajeto:** aquele que ocorre no trajeto entre a residência do trabalhador e o local de trabalho, e vice-versa.

➤ **Doença Profissional ou do Trabalho:** doença que é produzida ou desencadeada pelo exercício de determinada função, característica de um emprego específico.

Principais causas

Difícilmente, o acidente tem como origem uma única causa, mas sim, de um somatório de erros e falhas que podem ser: humanas ou materiais e tendo como origem motivos econômicos e/ou psico-social.

➤ Ato Inseguro

Está relacionado a fatores biológicos, físicos, organizacionais e psicológicos.

Ex.: Não usar, ou utilizar de forma indevida, inadequada, equipamento de segurança.



EPI's **são desconfortáveis**? No passado eram muito desconfortáveis, mas atualmente, os EPI's são confeccionados com materiais leves e confortáveis.

➤ Usar o EPI **atrapalha** na execução dos serviços? A sensação de embaraço está associada a fatores como a falta de treinamento ou uso incorreto.

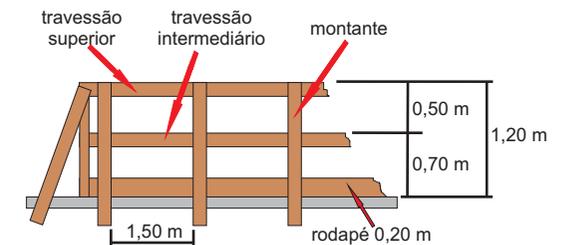
➤ EPI's são **caros ou baratos**? Estudos comprovam que o gasto inicial, relativo à aquisição de EPI's, para um trabalhador da construção civil, representa em média, 45 % do salário base da categoria.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC's

É toda medida ou dispositivo sinal, imagem, som, instrumento ou equipamento destinado à proteção de uma ou mais pessoas.

Guarda-corpo e Rodapé

Anteparos rígidos, com travessão superior, intermediário e rodapé, com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro das aberturas.



Plataforma

Principal: Em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 (quatro) pavimentos.

Secundária: Acima e a partir da plataforma principal, devem ser instaladas, também, plataformas secundárias, em balanço, de 3 (três) em 3 (três) lajes.



Tela Protetora

Barreira protetora contra projeção de materiais e ferramentas que deve ser instalada a partir da plataforma principal.



TRABALHOS EM ALTURAS

Trabalhos em andaimes

Os andaimes devem ter pisos com forração completa, sem a utilização de tábuas improvisadas.

Devem ser rigidamente fixados à estrutura da edificação para evitar o deslocamento horizontal especialmente durante a entrada ou saída do trabalhador.

Os andaimes devem possuir guarda-corpos, inclusive nas cabeceiras. Não utilizar escadas sobre andaimes pra atingir locais mais altos.

Em todos os trabalhos realizados em andaimes acima de 2,00m de altura devem ser fornecidos e utilizados cintos de segurança tipo pára-quedista fixados à estrutura. Não é permitido fixar o cinto no próprio andaime. Utilizar cabo-guia com trava-quedas.



Trabalhos com escadas

Uma escada individual deve ter seu uso restrito a acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

Ser construída com montantes resistentes, paralelos, com espaçamento de 55 cm, e distância de 28 cm entre os degraus.

Deverá ter um comprimento, que mesmo inclinada, tenha um prolongamento de 1,00 m acima do ponto de apoio superior.

Somente um operário de cada vez deve utilizar a escada.



Trabalhos em telhados

Nos trabalhos em telhados é obrigatória a instalação de cabo-guia para fixação do cinto de segurança para permitir a movimentação segura dos trabalhadores.

Todo o serviço realizado sobre o telhado exige um planejamento prévio, devendo necessariamente ser verificado: o tipo de telha, seu estado e resistência; materiais e equipamentos necessários à realização dos trabalhos.

É proibido o trabalho em telhado c/ chuva ou vento, bem como concentrar cargas num mesmo ponto.



Nos Atos Inseguros estão sempre presentes:

- **Imprudência:** é a prática de uma conduta arriscada ou perigosa.
- **Negligência:** é a displicência (pouco caso) no agir, a falta de precaução, a indiferença do agente, que, podendo adotar as cautelas necessárias, não o faz.
- **Imperícia:** é a falta de capacidade, despreparo ou insuficiência de conhecimento técnico para o exercício de arte, profissão ou ofício.
- **Condição Insegura**

Caracteriza-se por situações de risco, presente no local de trabalho. Ocorrem normalmente, por falta de planejamento, prevenção ou omissão de requisitos essenciais relacionados a medidas de higiene, e segurança, ambas relacionadas ao ambiente.



Ex.: Instalação elétrica com fios desencapados, máquinas em estado precário de manutenção, andaime de obras de construção civil feitos com materiais inadequados.

- **Origem dos acidentes:**
 - Inexistência de treinamento;
 - Método incorreto de trabalho;
 - Improvisação de ferramentas;
 - Desatenção ao executar a atividade;
 - Ferramentas danificadas;
 - Falta do uso de EPI's.



Conseqüências dos acidentes

- **Incapacidade temporária**

Compreende o segurado que fica temporariamente incapacitado para o exercício de sua atividade laborativa.



➤ **Incapacidade permanente parcial ou total**



Ocorre com o segurado que fica permanentemente incapacitado para o exercício laboral. A incapacidade permanente pode ser de dois tipos: parcial e total.



➤ **Óbito**

É o falecimento do segurado em função do acidente do trabalho.

➤ **Auxílio-Acidente**

É o benefício concedido aos trabalhadores que estavam recebendo o auxílio-doença, o qual é pago aos trabalhadores que estão impossibilitados de exercer sua função trabalhista por período superior a 15 dias. Os primeiros 15 dias de afastamento são remunerados pela empresa, e a partir daí é pago pelo Ministério da Previdência.

TREINAMENTOS

Treinamento Admissional

O treinamento admissional terá carga horária mínima de 06 (seis) horas, contendo:

- Informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho e sobre os riscos inerentes a sua função;
- Importância da manutenção da ordem e da limpeza no canteiro de obra;
- Instruções para a utilização segura das ferramentas;
- Orientações sobre o uso adequado dos EPI's;
- Informações sobre os EPC's existentes no canteiro de obras.



Treinamento Periódico

O treinamento periódico será ministrado no início de cada fase da obra, e contemplará a prevenção de acidentes e doenças do trabalho relacionados com as seguintes operações e/ou atividades:

- No início dos serviços de demolição;
- No início dos serviços de escavações e fundações;
- Sempre que necessário.



CINTO TIPO ABDOMINAL - Somente deve ser utilizado em serviços de eletricidade e em situações em que funcione como limitador de movimentação. Feitos de couro ou náilon possuem argolas que se engancham em um cabo preso à estrutura da construção ou poste.



O cinto de segurança limitador de espaço tem como função reduzir a área de atuação do usuário, não substituindo o cinturão pára-quadras.

TRAVA-QUEDAS - Para uso em cabo guia de aço galvanizado. Com dupla trava de segurança, permite movimentação livre na subida e descida, mantendo a função trava-quadras.



EPI's, utilização, conservação e responsabilidades

Obrigações do empregador

- Adquirir e fornecer gratuitamente o EPI adequado ao risco de cada atividade;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso correto, guarda e conservação;
- Substituir imediatamente, quando danificados pelo uso ou extraviados;
- Exigir o uso dos EPI's;
- Manter no local de trabalho, material para primeiros socorros médicos.



Obrigações do trabalhador

- Sempre usar o EPI, somente para a finalidade para o qual se destina;
- Responsabilizar-se pela guarda e conservação do equipamento;
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso.



Principal EPI para proteção dos membros superiores

LUVAS - É o equipamento com maior diversidade de especificações.

Elas podem ser de:

- Raspa de couro (soldagem ou corte a quente);
- PVC sem forro (permite maior mobilidade que a versão forrada);
- Borracha (serviços elétricos, divididos em cinco classes, de acordo com a voltagem);
- Algodão (redução de atritos e facilidade em atividades onde seja necessário o tato).



Em serviços de soldagem ou corte a quente são usadas mangas de raspa de couro.

Principal EPI para proteção dos membros inferiores

CALÇADOS - Podem ser botas ou sapatos. As botas, feitas de PVC e com solado antiderrapante, são usadas em locais úmidos, inundados.

Os sapatos são de uso permanente na obra.



Principal EPI para proteção do corpo inteiro

CONJUNTO – Conjunto de segurança formado por calça e jaleco, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra agentes térmicos e físicos.



Principal EPI para proteção contra quedas com diferença de nível

CINTO TIPO PÁRA-QUEDISTA - Para trabalhos em altura superior a 2 metros é obrigatório o uso de cinto de segurança tipo pára-quedista, o qual deverá estar ancorado a uma estrutura capaz de resistir ao impacto do peso do corpo do usuário.



ÁREAS DE VIVÊNCIA

Os canteiros de obras devem dispor de área de vivência com pé-direito mínimo de 2,50m, composta de:

- instalações sanitárias contendo: lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 / 20 e chuveiro 1 / 10.
- vestiário;
- alojamento;**
- local de refeições;
- cozinha, quando houver preparo de refeições;
- lavanderia;**
- área de lazer;**
- ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.

Observação: "c", "f" e "g" é obrigatório nos casos onde houver trabalhadores alojados.



O local para refeições deve:

- Ter capacidade de garantir o atendimento a todos os trabalhadores no horário das refeições devidamente sentados, e ter mesas com tampo liso e laváveis e depósito para detritos com tampa.
- É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro ou outro dispositivo.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Definição

Todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Necessidade de uso

Os EPI's devem ser usados como complemento a uma medida de proteção coletiva, quando outros recursos de origem geral não trouxerem resultados satisfatórios.

Certificação dos EPI's

Só pode ser legalmente comercializado e utilizado o equipamento que possuir o CA – Certificado de Aprovação, espécie de “Atestado” que é expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, o qual considera o equipamento adequado na proteção do trabalhador para o fim proposto.

TIPOS DE EPI's

Principal EPI para proteção da cabeça

CAPACETE - Dispositivo básico de segurança em qualquer obra. O casco é feito de material plástico rígido, de alta resistência à penetração e impacto. Tem desenho para rebater o material em queda para o lado, evitando lesões no pescoço do trabalhador. É utilizado com suspensão, que permite o ajuste mais exato à cabeça e amortece os impactos.



Principal EPI para proteção dos olhos

ÓCULOS - São especificados de acordo com o tipo de risco, desde materiais sólidos perfurantes até poeiras em suspensão, passando por materiais químicos, radiação e serviços de solda ou corte a quente com maçarico. Nesse último caso, devem ser usadas lentes especiais.



Principal EPI para proteção da face

ESCUDOS E MÁSCARAS - Protegem os olhos e o rosto contra fagulhas incandescentes e raios ultravioleta em serviços de soldagem. As máscaras diferem dos escudos por não ocuparem nenhuma mão do trabalhador. As lentes variam de acordo com a intensidade da radiação.



Os protetores faciais também asseguram proteção contra projeção de partículas, mas proporcionam visão panorâmica ao usuário.

Principal EPI para proteção auditiva

PROTETORES AURICULARES - Protegem os ouvidos em ambientes onde o ruído está acima dos limites de tolerância, ou seja, 85 dB para oito horas de exposição.

Tipo Abafador (concha).



De Inserção Reutilizáveis, podendo ser de espuma ou silicone.



Principal EPI para proteção respiratória

RESPIRADORES - Asseguram o funcionamento do aparelho respiratório contra gases, poeiras e vapores. Os respiradores podem ser do tipo com manutenção (substitui o filtro) e sem manutenção (descartável). Podem também ser semifaciais (abrangem nariz e boca) ou faciais (nariz, boca e olhos). A especificação dos filtros depende do tipo de substância a qual o trabalhador está exposto.



Contra poeiras incômodas é usada a máscara descartável.



Principal EPI para proteção do tronco

AVENTAIS - Protegem o tórax, o abdômen e parte dos membros inferiores do trabalhador.

Os aventais podem ser de raspa de couro (para soldagem ou corte a quente) ou PVC (contra produtos químicos e derivados de petróleo).

