



SABER TRANSMITIR

ESCOLA DE NEGÓCIOS E DAS PROFISSÕES GLOBAIS

Curso/Módulo/Unidade

SEGURANÇA NO TRABALHO
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
INDIVIDUAL E COLETIVA

Duração

5 Horas

Forma de Organização

Presencial eLearning bLearning

Autoria (Formador)

José Luis de Oliveira Pinto

Direitos Reservados

Este manual é da autoria do formador referido, o qual assume todos os direitos de autor relativos aos conteúdos aqui desenvolvidos.

Foi entregue à SABER TRANSMITIR para sua utilização como Recurso Técnico-Pedagógico no âmbito deste curso.

Índice

PARTE I - APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE FORMADORA	2
PARTE II - ENQUADRAMENTO DO CURSO	5
PARTE III - FUNDAMENTOS GERAIS MANUAL DE FORMAÇÃO	7
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.....	12
Equipamentos de proteção individual (EPIs).....	12
Proteção da Cabeça	12
Proteção respiratória.....	12
Proteção ocular e facial.....	13
Proteção de mãos e braços.....	13
Proteção de pés e pernas.....	13
Proteção contra quedas.....	13
Proteção do tronco.....	13
Equipamentos de proteção Coletiva (EPC)	14
Alguns exemplos de EPC.....	14
Redes de Segurança:.....	15
Corrimão:.....	15
Linhas de Vida:.....	16
Lava Olhos:.....	17
Extintores de Incêndio:	17
Guarda Corpos:	18
Plataformas de Trabalho:	18
Passadiços:.....	19
Barreiras de Proteção:	19
Andaimes:	20
PARTE IV – CONCLUSÕES SOBRE A APRENDIZAGEM	22
PARTE V – WEBGRAFIA	22

PARTE I - APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE FORMADORA

A SABER TRANSMITIR, é uma empresa que atua no mercado da educação e formação, desde a sua constituição em dezembro de 2008. Nos primeiros 5 anos trabalhou em parceria com outras entidades formadoras. Desde 2014, ano em que foi reconhecida a sua certificação pela DGERT, passou a desenvolver um conjunto de projetos formativos não financiados. As áreas de educação em que a SABER TRANSMITIR está certificada pela DGERT e onde faz a diferença na formação são:

- 222 - Línguas e literaturas estrangeiras
- 815 - Cuidados de beleza
- 811 - Hotelaria e restauração
- 729 - Saúde
- 344 – Contabilidade e Fiscalidade
- 341 – Comércio

CAPACITAMOS OS NOSSOS FORMANDOS(AS) A NÍVEL PESSOAL:

DESENVOLVER / Desenvolver a nível Pessoal e Profissional as pessoas que irão incluir os nossos cursos e ações, com vista ao enriquecimento da sua qualidade de vida.

AUMENTAR / Aumentar o conhecimento do processo de comunicação, connosco e com os outros (colegas, formadores, comunidade, empresas) de modo a encontrar padrões mais eficazes de comunicação.

INTEGRAR / Integrar princípios de base do trabalho-formação como são a flexibilidade, o respeito, a partilha e a eficiência.

ACUIDADE / Ter acuidade na nossa formação-ação para que toda a nossa linguagem verbal e não verbal sirva o/a formando/a nas suas necessidades de formação.

TRABALHAR / Trabalhar as nossas relações emocionais dentro e fora da formação por forma a que estas possam gerar valor.

PROMOVER / Promover no formando/a competências até então não empregues. Acreditamos que não há formandos sem recursos, há formandos que ainda não sabem empregar os recursos que têm.

CAPACITAMOS OS NOSSOS FORMADOS(AS) A NÍVEL PROFISSIONAL:

PROMOVER / Promover a vocação/profissão das pessoas que chegam até nós com expectativas de rigor, exigência e dedicação.

CONSTRUIR / Trabalhar e construir junto com os formandos e formandas (aprendentes porque acreditamos no conceito de aprendizagem com responsabilidade) a sua flexibilidade, adaptabilidade e um determinado grau de polivalência.

TRABALHAR / Trabalhar competências, habilidades e atitudes necessárias à profissão que vão seguir no mercado de trabalho.

CRIAR / Criar cidadãos e cidadãs que através de processos empreendedores são capazes de ter intervenção junto da comunidade envolvente, junto das empresas, e em si próprios, promovendo ideias, parcerias, ajudando o colega mais próximo a potencial a sua ideia também.

DAR / Dar às pessoas condições e capacidades para inovar nas suas vidas e nas vidas dos que lhe são próximos.

PROPORCIONAR / Proporcionar aos formandos boas práticas de aprendizagem e partilha.

AS NOSSAS FORTALEZAS:

MISSÃO / A nossa equipa tem uma missão que é sistémica: trabalhar com os formandos/as para o seu sucesso profissional.

TALENTO / Trabalhamos talento com talento. Temos talentos/equipa de referência para trabalhar os talentos das pessoas que chegam até nós.

ENTUSIASMO / Trabalhamos todos os dias com o entusiasmo necessário de quem tem por missão de vida facilitar a aprendizagem do outro.

SOLIDARIEDADE / Somos solidários e procuramos o "sorriso" global de cada formando, a sua identidade, para trabalhar com ele competências técnicas mais profundas.

CORAGEM / Temos a coragem necessária para gerar compromisso com as entidades gestoras, com os nossos formandos e levar adiante um projeto de formação bem-sucedido.

HUMILDADE / Temos a humildade necessária para cumprir o nosso trabalho com parceria e dedicação.

VALOR / Aportamos valor a todas as nossas intervenções, inovamos, criamos e todos os dias temos um portfólio mais rico de aprendizagem.

COMPROMISSOS / Honramos os nossos compromissos. Todos os nossos compromissos.

CELEBRAR / Celebramos as nossas conquistas sempre com as nossas pessoas.

PARTE II - ENQUADRAMENTO DO CURSO

O curso permite adquirir conhecimentos essenciais sobre os equipamentos de proteção individual e coletiva, regras e boas práticas na sua utilização. A formação combina uma vertente de sensibilização e uma vertente técnica para preparar o participante na aplicação de princípios fundamentais de prevenção com base na utilização de equipamentos de proteção.

Objetivos Pedagógicos

Objetivos Gerais

Competências do saber:

Reconhecer os EPI's – Equipamentos de proteção individual e coletiva

Competências do saber-fazer:

Aplicar os procedimentos definidos na proteção pessoal.

Competências do saberes-ser:

Manter organizado o posto de trabalho de forma a permitir responder às solicitações de segurança.

Objetivos Específicos

Explicar a importância da utilização do EPI's.

Estrutura Programática

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Introdução

O que é o Equipamento de Proteção Individual?

Responsabilidades do Empregador

Responsabilidades do Trabalhador

Responsabilidades dos Fabricantes e Importadores

Riscos por Não Usar os EPI's

A - EPI Para Proteção da Cabeça

B - EPI Para Proteção dos Olhos e Face

- C - EPI Para Proteção Auditiva
- D - EPI Para Proteção Respiratória
- E - EPI Para Proteção de Tronco
- F - EPI Para Proteção dos Membros Superiores
- G - EPI Para Proteção dos Membros Inferiores
- H - EPI Para Proteção do Corpo Inteiro
- I - EPI Para Proteção Contra Quedas Com Diferença de Nível

Equipamentos de Proteção Coletiva

Vídeos Explicativos do Uso Correto dos EPI's

Ficha de Controle do EPI

PARTE III - FUNDAMENTOS GERAIS | MANUAL DE FORMAÇÃO

Segundo a Diretiva **89/656/CEE** o Equipamento de Proteção Individual é “qualquer equipamento destinado a ser usado ou detido pelo trabalhador para sua proteção contra um ou mais riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no trabalho, bem como qualquer complemento ou acessório destinado a esse objetivo”.

Os EPI representam a terceira linha de defesa do trabalhador perante o risco de acidente, sendo que os EPI devem ser utilizados quando os riscos existentes não puderem ser evitados ou suficientemente limitados, em primeiro lugar, por medidas, métodos ou processos de prevenção inerentes à organização do trabalho e em segundo lugar, por meios técnicos de proteção coletiva.

Para além de um estudo prévio, que deve envolver os trabalhadores na escolha do EPI mais adequado à tarefa a executar, devem sensibilizar-se os trabalhadores que têm a necessidade de utilização dos EPI para:

- Utilizarem o equipamento de proteção de forma adequada;
- Estarem cientes de quando o EPI é necessário;
- Saberem que tipo de equipamento de proteção é necessário;
- Entenderem as limitações do EPI na proteção de trabalhadores contra lesões;
- Colocar, ajustar, vestir e retirar EPI devidamente;
- Manter o equipamento de proteção de forma adequada;

Os EPI são uma ferramenta útil, mas que deve ser bem estudada para que a sua ação seja efetivamente preventiva e não prejudicial ao trabalhador quando a utiliza, quer por pôr perigo a sua condição, ou por não permitir que execute com eficiência e conforto a sua tarefa.

Em termos legais, o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, presente na **Lei Nº 102/2009**, alterada pela **Lei Nº 3/2014** no seu artigo Nº 15º Obrigações gerais do empregador – refere como um dos princípios gerais de prevenção, que devem ser priorizadas as medidas de proteção coletiva em relação às medidas de proteção individual.

Como as ações de prevenção e proteção coletiva podem não ser suficientes para reduzir os riscos, uma política de sensibilização e utilização de EPI faz toda a diferença. E essa diferença situa-se entre incidente, ou quase acidente, e um acidente com conseqüente lesão e/ou dano.

Assim os EPI não devem fazer desaparecer as medidas de prevenção e proteção coletiva, mas sim complementá-las, visto que os EPI são um instrumento fundamental para diminuir a sinistralidade ao “transformarem” potenciais acidentes em incidentes ou quase acidentes, reduzindo assim o potencial de lesão do trabalhador.

É função do empregador disponibilizar os EPI necessários para a execução do trabalho, tendo os serviços de segurança do trabalho um papel vital, e legal, de supervisão na seleção e dimensão dos EPI.

Os diferentes tipos de EPI a selecionar devem ter em linha de conta as funções ou tarefas realizadas pelos trabalhadores, os níveis de risco presentes na organização, devem ser dimensionados em função da sua categoria, classe de risco e dados antropométricos dos trabalhadores.

Toda e qualquer organização que adquira EPI, só o deve fazer se a marcação CE estiver presente e consequente informação técnica adequada fornecida pelo fabricante.

Por fim cada organização deve possuir procedimentos internos de planeamento, gestão e controlo de distribuição dos EPI aos seus trabalhadores.

Em termos históricos, é de referir que até 1989 não existia qualquer legislação relativamente a EPI na União Europeia, visto que até essa data cada país fazia uso da sua própria normativa.

Foi então que em 1989 foi decidido colocar-se em prática um sistema para harmonizar os requisitos básicos em relação a EPI, com a finalidade de assegurar a proteção dos trabalhadores.

Partes do corpo a proteger

Existindo diferentes tipologias de trabalhos a efetuar, diferentes formas de o executar e diferentes meios utilizados para tal efeito, é necessário proceder-se a uma identificação não só dos diferentes tipos de EPI existentes e dos diferentes materiais ou matérias que protegem, mas também, e em primeiro lugar, conhecer que zonas do corpo há a proteger e para as quais existem EPI.

É na **Portaria Nº 988/93** que encontramos as diferentes partes do corpo a proteger, e a forma como são agrupadas:

- Cabeça – crânio, ouvidos, olhos, vias respiratórias, rosto, cabeça inteira;
- Membros Superiores – mão, braço;
- Membros Inferiores – pé, perna;
- Diversas – pele, tronco/abdómen, via parentérica, corpo inteiro;

Riscos para o trabalhador

São diversos os riscos existentes para os trabalhadores no seu local de trabalho e o conhecimento destes é essencial para se efetuar a proteção a utilização dos EPI correta e eficaz.

De acordo com a **Portaria Nº 988/93** os riscos para o trabalhador podem ser agrupados da seguinte forma:

- Físicos – Mecânicos;
- Quedas em altura;
- Choques, Golpes; Impactes, Compressões;
- Perfurações, Cortes, Abrasões;
- Vibrações;
- Quedas ao mesmo nível – Térmicos;
- Calor e Chamas;
- Frio – Radiações;
- Não Ionizantes;
- Ionizantes – Ruído;
- Químicos – Aerossóis;
- Poeiras, Fibras;
- Fumos;
- Névoas – Líquidos;
- Imersões;
- Salpicos e Projeções – Gases e Vapores;
- Biológicos – Bactérias Patogénicas, Vírus Patogénicos, Fungos produtores de micoses, Antígenos biológicos não microbianos;

Conformidade CE

Todo e qualquer EPI fabricado e posteriormente colocado no mercado tem de obedecer a diversos requisitos. Esses requisitos servem para proteger tanto o fabricante, como o comprador, pois são uma segurança para o fabricante que se encontre certificado para produzir determinado EPI, como para o comprador de equipamento, que assim tem possibilidade de efetuar uma compra segura e dentro dos parâmetros legais existentes.

As informações obrigatórias devem responder aos requisitos de marcação CE, sendo uma obrigatoriedade para qualquer fabricante de EPI incluir nos seus produtos informação, redigida na língua portuguesa, acerca de:

- Nome e endereço do fabricante;
- Marca, modelo e referências do EPI;
- Instruções de armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, revisão e desinfeção;
- Resultados obtidos em ensaios de conformidade efetuados para determinar os níveis ou classes de proteção do EPI, somente em casos em que tal é aplicável;
- Acessórios utilizáveis com EPI e, mais uma vez somente em casos em que é aplicável, características de peças sobresselentes;
- Classes de proteção adequadas a diferentes níveis de risco e aos limites de utilização correspondente;
- Data ou prazo de validade, ou se for aplicável, dos seus componentes;
- Género de embalagem apropriado para transporte do EPI;
- Significado de marcações, símbolos ou pictogramas apostos no EPI;

Categorias

A existência e permanência de um qualquer EPI no mercado tem obrigatoriamente de conter a marcação CE, mas para além desse aspeto, é necessário atentar que os EPI não pertencem todos à mesma categoria e nem todos necessitam de passar pelos mesmos processos para obterem a marcação CE.

Assim, e de acordo com as diferentes categorias e processos para emissão da declaração de conformidade CE, os EPI agrupam-se da seguinte forma:

- Categoria I – EPI de Conceção Simples – O fabricante declara a conformidade pela emissão de uma declaração de conformidade CE.

Nesta tipologia de EPI, o utilizador do equipamento assume um papel central, tal deve-se ao facto de que é o utilizador quem avalia o risco de proteção oferecida pelo EPI contra riscos mínimos cujos efeitos, à medida que forem aumentando, serão capazes de ser observados pelo utilizador do EPI, ocorrendo essa observação em tempo útil.

Os EPI inseridos na Categoria I estão capacitados a proteger quem os utilize em diversos casos, como são exemplo, os riscos de ação mecânica, cujos efeitos são superficiais, riscos associados aos produtos de limpeza de fraca ação e com efeitos facilmente reversíveis, contra riscos decorrentes da manipulação de objetos quentes e que não exponham quem utiliza o EPI a uma temperatura superior a 50° C ou a choques perigosos.

Existem ainda outros riscos aos quais os EPI de Categoria I são capazes de responder, como são o caso dos riscos decorrentes de agentes atmosféricos que não sejam de natureza excepcional nem extrema, os riscos de pequenos choques e vibrações que não atinjam zonas vitais do corpo e que não possam causar lesões irreversíveis, como também a riscos de exposição à luz solar.

- Categoria II – EPI de Conceção nem Simples nem Complexa – O EPI é sujeito a um exame tipo realizado por um organismo notificado, sendo depois emitida a declaração de conformidade CE.

Já nos EPI de Categoria II, o papel de verificador da conformidade e da capacidade de proteção a riscos superiores aos da Categoria I e inferiores ao da Categoria III, fica a cargo de um organismo certificador e notificado para tal efeito. Este tipo de EPI insere-se somente em casos de proteção que não sejam abrangidos pela Categoria I, nem pela Categoria III, logo o tipo de riscos a que estão habilitados para executar uma proteção conforme está necessariamente ligado a caracterização da proteção de riscos da Categoria I, mas também da Categoria III, a qual é detalhadamente caracterizada em seguida.

- Categoria III – EPI de Conceção Complexa – O EPI é sujeito a um exame-tipo realizado por um organismo notificado, sendo ainda sujeito a um dos dois procedimentos de garantia da qualidade, para depois ser emitida a declaração de conformidade CE.

Por fim, os EPI de Categoria III são todos aqueles que têm como objetivo principal proteger quem utilize EPI desta categoria contra o perigo de morte ou contra perigos que acarretam uma grande gravidade, onde os efeitos para a saúde do utilizador do EPI podem ser irreversíveis, estando presente que neste caso, quem utiliza o equipamento poderá não ter capacidades para discernir em tempo útil as consequências do risco a que se encontra exposto

A Categoria III dos EPI abrange única e exclusivamente sete tipologias de equipamentos para proteção. São eles, os aparelhos de filtragem respiratória para proteção contra aerossóis ou irritantes sólidos e líquidos, gases perigosos, tóxicos ou radio tóxicos, aparelhos de proteção respiratória inteiramente isolantes da atmosfera, incluindo os utilizados para mergulhar e equipamentos que garantem somente uma proteção circunscrita contra ataques químicos ou contra radiações ionizantes.

Já os outros quatro tipos de equipamento de proteção pertencentes à Categoria III estão relacionados com equipamentos de emergência para serem utilizados em altas temperaturas, onde os efeitos são comparáveis aos de uma temperatura do ar de 100 ou mais graus, que poderá, ou não, ser descrita pela presença de radiação infravermelha, chama, ou a projeção de grandes quantidades de material fundido e equipamento de emergência para utilização em ambientes de baixas temperaturas, cujos efeitos são comparáveis aos de uma temperatura do ar de - 50 graus ou menos.

Por último encontram-se os equipamentos que visam a proteção contra quedas em altura e os equipamentos contra riscos elétricos, tensão perigosa e utilizados em isolamento em trabalhos de alta tensão.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamentos de proteção individual (EPIs)

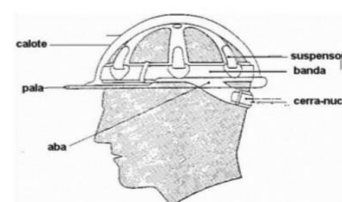
Equipamentos de Proteção Individual ou **EPIs** são quaisquer meios ou dispositivos destinados a ser utilizados por uma pessoa contra possíveis riscos ameaçadores da sua saúde ou segurança durante o exercício de uma determinada atividade. Um equipamento de proteção individual pode ser constituído por vários meios ou dispositivos associados de forma a proteger o seu utilizador contra um ou vários riscos simultâneos. O uso deste tipo de equipamentos só deverá ser contemplado quando não for possível tomar medidas que permitam eliminar os riscos do ambiente em que se desenvolve a atividade.



Proteção da Cabeça

- **A proteção da cabeça obtém-se mediante o uso de:**

- **Capacetes de proteção:** (para minas, construção civil e indústrias diversas), os quais devem apresentar elevada resistência ao impacto e à penetração.
- **Coberturas de proteção da cabeça:** (bonés, barretes, capuz, etc., como p.e, a proteção do couro cabeludo no trabalho de aplicação de produtos químicos).



Proteção respiratória

- Máscaras; aparelhos filtrantes próprios contra cada tipo de contaminante do ar: gases, aerossóis por exemplo.



Aparelhos filtrantes para gases e vapores e combinados

Proteção ocular e facial

- Óculos, viseiras e máscaras



Proteção de mãos e braços

- Luvas, feitas em diversos materiais e tamanhos conforme os riscos contra os quais se quer proteger:
 - mecânicos,
 - químicos,
 - biológicos,
 - térmicos ou elétricos.



Proteção de pés e pernas

- Sapatos, coturnos, botas, tênis, apropriados para os riscos contra os quais se quer proteger:
 - mecânicos, químicos, elétricos e de queda.



Proteção contra quedas

- Cinto de segurança,
- sistema anti queda,
- arnês,
- cinturão,
- mosquetão.



Proteção do tronco

- Avental

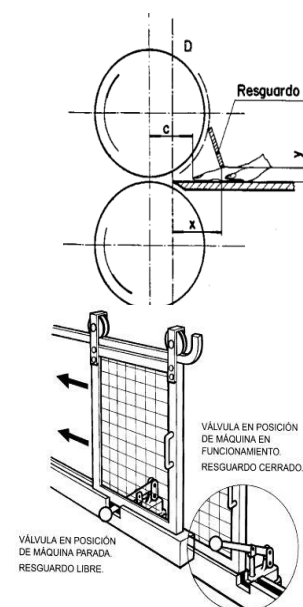


Equipamentos de proteção Coletiva (EPC)

Equipamentos de proteção coletiva (EPC) Equipamentos de Proteção Coletiva, ou EPC, são equipamentos utilizados para proteção de segurança enquanto um grupo de pessoas realiza determinada tarefa ou atividade. O Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) deve ser usado prioritariamente ao uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), por exemplo: um equipamento de enclausuramento acústico deve ser a primeira alternativa a ser indicada em uma situação onde houver risco físico de ruído, por proteger um coletivo. E somente quando esta condição não for possível, deve ser pensado o uso de protetores auditivos como Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) para proteção dos trabalhadores, pois são de uso apenas individual.

Alguns exemplos de EPC

- Enclausuramento acústico de fontes de ruído;
- Exaustores para gases, névoas e vapores contaminantes;
- Ventilação dos locais de trabalho;
- Proteção de partes móveis de máquinas;
- Sensores em máquinas;
- Barreiras de proteção em máquinas e em situações de risco;
- Corrimão e guarda-corpos;
- Fitas sinalizadoras e antiderrapantes em degraus de escada;
- Piso Antiderrapante;
- Barreiras de proteção contra luminosidade e Radiação (Solda);
- Cabines para pintura;
- Redes de Proteção (nylon);
- Isolamento de áreas de risco;
- Sinalizadores de segurança (como placas e cartazes de advertência, ou fitas zebradas);
- Extintores de incêndio;
- Detetores de Tensão;
- Chuveiros de segurança;
- Chuveiro Lava-olhos;
- Kit de primeiros socorros.



Redes de Segurança:

- São proteções coletivas geralmente constituídas por cordas de fibra sintéticas unidas por nós formando um conjunto elástico em rede capaz de absorver uma determinada quantidade de energia;
- A capacidade de absorção é uma das características principais deste tipo de proteção coletiva e resulta do alongamento do material que as constituem e da resistência deste mesmo material.



Finalidade:

A utilização das redes de segurança tem como finalidade limitar ou impedir quedas de pessoas ou de objetos.

- Redes de Segurança:
 - **Horizontais:** São colocadas horizontalmente com o objetivo de limitar quedas por aberturas entre pisos.
 - **Verticais:** São colocadas verticalmente ou com ligeira inclinação para a proteção de aberturas nas paredes ou perímetros inclinados.

Corrimão:

São fabricados com materiais rígidos e resistentes e têm uma altura mínima de 90 cm.



Linhas de Vida:

- Sistemas coletivos contra quedas em altura e que possibilitam a sua utilização por dois ou mais técnicos em simultâneo;
- Solução mais plausível para eliminar ou reduzir o risco de queda em altura.



Permitem que sejam ancorados os Equipamentos de Proteção Individual.



- Linhas de Vida

- **Vertical:** dispositivo de ancoragem móvel que permite o deslocamento de uma pessoa com toda a segurança, num eixo vertical, sem precisar de se soltar.
- **Horizontal:** Destinada a dar mobilidade com segurança aos trabalhadores que efetuarem movimentação horizontal com risco de queda.

Linha de vida vertical



Linha de vida horizontal



Principais fatores de risco:

- Queda em altura devido ao rompimento do cabo (mau estado de conservação das ferragens ou das costuras);
- Choque com objetos quando se progride numa linha vertical;
- Eletrização ou eletrocussão na vizinhança de instalações em tensão.

Boas Práticas:

- Não usar as linhas de vida para elevar cargas ou rebocar viaturas;
- Formar adequadamente todos os trabalhadores sobre as regras de montagem e utilização;
- Efetuar a manutenção adequada, com a devida frequência, de todos os componentes.

Lava Olhos:

São destinados a eliminar ou minimizar os danos causados por acidentes nos olhos e/ou face.



- É formado por dois pequenos chuveiros de média pressão, acoplados a uma bacia de aço inox, cujo ângulo permita o direcionamento correto do jato de água na face e olhos;
- Este equipamento poderá estar acoplado ao chuveiro de emergência.

Extintores de Incêndio:

Extintores e demais equipamentos destinados à prevenção de combate a incêndios:

- Usados numa 1ª intervenção diminuem as consequências ou a gravidade das lesões.



É preciso conhecer/identificar bem o incêndio que se vai combater antes de escolher o agente extintor ou equipamento de combate ao fogo.

Guarda Corpos:

Permitem criar um barramento rápido simples e seguro.

São utilizados nas aberturas das lajes e em outros locais com iminente perigo de queda como, por exemplo:

operações de cofragem de paredes.



- Os elementos horizontais deverão ser de madeira ou de ferro;
- Deverão ser colocados a 0,5m e 1m de altura relativamente ao pavimento.

Plataformas de Trabalho:

O pavimento deve ser horizontal, antiderrapante, regulável em comprimento e possuirá guarda-corpos com as características anteriormente referidas;

A largura da plataforma será definida tendo em conta o trabalho a executar, nomeadamente a dimensão dos moldes para as operações de cofragem e desconfragem.



No exterior da plataforma e sempre que, pela altura a que se dão os trabalhos, houver o risco de queda em altura, deverão ser montadas redes de proteção.

Passadiços:

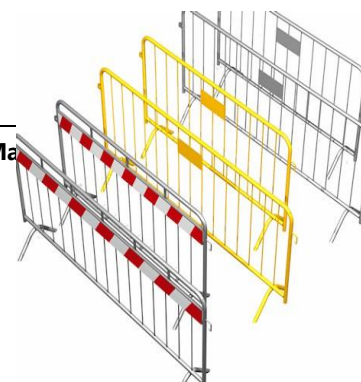
Utilizados para atravessar valas, prevenindo assim os riscos de queda ao mesmo nível ou queda em altura;

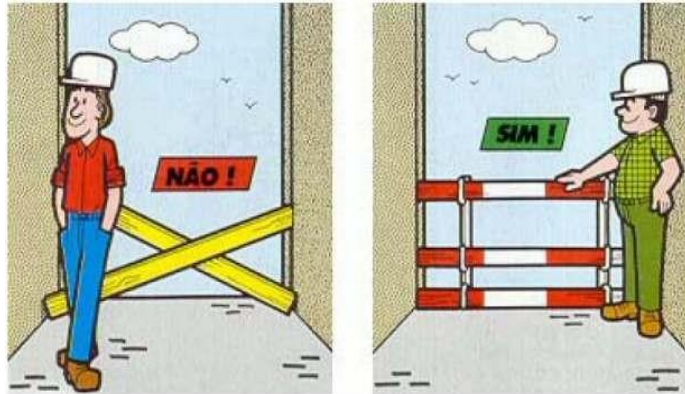
Utilizados também em substituição dos percursos pedonais quando estes se encontram intransitáveis.



Barreiras de Proteção:

Utilizadas para impedir acessos a zonas perigosas, ou ladear/proteger área de intervenção para vedar acesso.





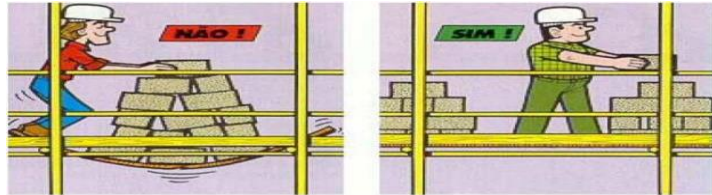
Andaimes:

- Estrutura que se destina a viabilizar o acesso a locais elevados;
- Pode ser constituído por vários tipos de materiais, tais como madeira, aço.
- **Riscos mais frequentes:**
 - Queda durante a montagem ou desmontagem;
 - Queda ou desmoronamento do andaime;
 - Queda em altura;
 - Queda de materiais;
 - Eletrização da estrutura;
 - Queda de objetos (a partir de pontos superiores).
- **Medidas de Prevenção:**
 - Ter em atenção a natureza e o tipo de solo onde vão ser colocados os apoios do andaime, de modo a garantir a sua estabilidade;
 - Avaliar previamente os riscos associados a vibrações provocados pelo movimento de veículos de carga ou de outros equipamentos na zona;

A Sinalização e a delimitação dos andaimes é obrigatórias, tendo em vista a proteção de pessoas, veículos e máquinas em manobras;

- Manter a organização e limpeza, depositando apenas o material para uso imediato;

Os utilizadores devem ter conhecimento prévio das características da estrutura em que operam de modo a adequarem a sua atividade às condições de resistência e estabilidade do equipamento



PARTE IV – CONCLUSÕES SOBRE A APRENDIZAGEM

As condições de trabalho e as regras de Segurança e Higiene correspondentes constituem um fator da maior importância para a melhoria de desempenho das Empresas, através do aumento da sua produtividade obtida em condições de menor absentismo e sinistralidade, para isso a formação de todos os colaboradores sobre quais os equipamentos de proteção individual e coletiva que estão ao seu dispor, assim como o conhecimento de como escolher cada um deles para o desempenho segura da tarefa, assim como saber como usar, conservar, higienizar e arrumar.

Por parte dos trabalhadores de uma Empresa, o Emprego não deve representar somente o trabalho que se realiza num dado local para auferir um ordenado, mas também uma oportunidade para a sua valorização pessoal e profissional, para o que contribuem em mito as boas condições do seu posto de trabalho. Querendo evitar a curto prazo um desperdício de recursos humanos e monetários e a longo prazo garantir a competitividade da Empresa, deverá prestar-se maior atenção às condições de trabalho e ao grau de satisfação dos seus colaboradores, reconhecendo-se que, uma Empresa desempenha não só uma função técnica e económica, mas também um importante papel social.

PARTE V – WEBGRAFIA

<https://www.apsei.org.pt/areas-de-atuacao/seguranca-no-trabalho/equipamentos-de-protecao-individual/>