



# SEGURANÇA EM OBRA

PRÉ, DURANTE E PÓS-OBRA



**RIPTORTICO**  
ENGENHARIA

# 1. Introdução

- O exercício de atividade profissional em estaleiros temporários ou móveis expõe os trabalhadores a vários perigos de acidentes de trabalho.
- Esses perigos resultam, muitas vezes, do projeto da obra não prever uma planificação adequada dos trabalhos e da falta de coordenação dos trabalhos efetuados pelas diversas empresas executantes que operam na obra.



## 2. Legislação Aplicável



Disposições legais de segurança e saúde mais relevantes em obra:

- Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro: transpõe para o direito interno a Diretiva nº 92/57/CEE, de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis (revoga o Decreto-Lei nº 155/95, 1 de Julho).
- Lei nº7/2009, de 12 de fevereiro, aprova a revisão do Código do Trabalho.
- Decreto-Lei 50/2005, de 6 de Outubro: estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização dos trabalhadores de equipamentos de trabalho.

# 3. Objetivo

Dar a conhecer e sensibilizar para os riscos inerentes às diversas fases da obra, medidas de prevenção e proteção.

Fases de intervenção:

- Pré-obra;
- Obra;
- Pós-obra.



## 4. Pré-obra

A fase de pré-obra consiste na compilação e preparação da informação e documentação necessária, que permitem o início dos trabalhos em condições de segurança.

Fundamentalmente, os documentos principais que permitem o início dos trabalhos são:

- 4.1. Desenvolvimento Plano de Segurança e Saúde (DPSS);
- 4.2. Planta de Estaleiro (quando necessário);
- 4.3. Análise e validação de documentação de empresas, trabalhadores e equipamentos;
- 4.4. Comunicação Prévia para abertura do estaleiro.



# 4.1. Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (DPSS)

- O PSS é um documento evolutivo e em permanente atualização;
- Primeira atualização pela Entidade Executante → DPSS;
- Este documento deve reunir todas as informações e indicações relevantes em matéria de segurança e saúde tendo por princípio reduzir o risco de acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Perigo (causa)  $\neq$  Risco (efeito)

$\text{Risco} = f(\text{Probabilidade de dano}; \text{Perigosidade do dano})$

Exemplo:



Perigo  
(Gasolina)



Risco  
(Incêndio/Explosão)

## 4.2. Planta de Estaleiro



O estaleiro poderá ser composto pelas seguintes estruturas de apoio:

### Instalações Sociais:

- Vedação Física do Estaleiro
- Escritórios
- Instalações Sanitárias
- Vestiários
- Refeitório

### Instalações Industriais:

- Ferramentaria
- Estaleiro de Aço
- Carpintaria
- Zonas de armazenamento

### Infraestruturas:

- Água e saneamento
- Rede Elétrica
- Rede de Telecomunicações

### GERAL (principal):

- Sinalização/Sinalética
- Vitrine Segurança
- Meios de 1ª intervenção
- Caminhos de circulação (internos)
- Ponto de Encontro

Estaleiro

## 4.3. Análise e validação de documentação

Antes de dar entrada em obra, deverá ser submetida para aprovação toda a documentação:

- Documentação da(s) empresa(s) executante(s) (empreiteiro e subempreiteiros);
- Documentação dos trabalhadores (empreiteiros e subempreiteiros);
- Documentação de equipamentos.



## 4.4. Comunicação prévia para abertura de estaleiro



É necessário realizar a comunicação prévia à ACT, quando:

- A obra envolva um prazo superior a 30 dias e carga de mão de obra superior a 20 trabalhadores, em simultâneo em obra, ou tenha um total de mais de 500 dias de trabalho.
- A comunicação prévia contém toda a informação referente ao estaleiro e responsáveis que estão envolvidos em todo o processo da empreitada;
- É atualizada mensalmente se assim se justificar e a entidade executante deve afixar uma cópia, e respetivas atualizações, no estaleiro em local visível;
- Cabe ao dono de obra comunicar previamente a abertura do estaleiro à Inspeção Geral do Trabalho (ACT);
- Assim que seja realizada a comunicação prévia inicia-se a atividade física da obra.

## 5. Obra



Durante o desenvolvimento da empreitada é necessário garantir a atualização da documentação, bem como o cumprimento e conformidade de alguns aspetos:

- 5.1. Obrigações do empregador e obrigações do empregado em obra;
- 5.2. Utilização de EPI e EPC;
- 5.3. Sensibilizar para a Segurança;
- 5.4. Plano de emergência da obra;
- 5.5. Principais riscos em obra;
- 5.6. Plano de análise e participação dos acidentes em obra;
- 5.7. Sinalização em obra.

# 5.1. Obrigações do empregador e obrigações do empregado em obra

## Obrigações do empregador (empreiteiro)



- Adquirir o equipamento adequado para cada atividade conforme o risco que lhe é associado;
- Exigir o uso dos equipamentos de proteção;
- Fornecer os EPI;
- Orientar e formar o operador para o uso dos equipamentos de proteção;
- Substituir os equipamentos de proteção quando danificados ou fora de validade.

## Obrigações do empregado (trabalhadores)



- Usar corretamente os EPI;
- Responsabilizar-se por guardar e conservar os EPI;
- Comunicar qualquer alteração nos EPI;
- Cumprir com as instruções do empregador sobre o seu uso.

## 5.2. Utilização de EPI e EPC

### EPI - Equipamentos de Proteção Individual

São equipamentos, de uso estritamente pessoal, utilizados para proteger a integridade física do trabalhador nos casos de acidente.

- O uso de EPI é sempre obrigatório e específico para as atividades a desenvolver.
- Poderão ser definidos EPI de uso geral para todas as tarefas a realizar na obra, ou simplesmente para acesso e permanência nesta.



## 5.2. Utilização de EPI e EPC

### EPC - Equipamentos de Proteção Coletiva

São dispositivos de caráter coletivo, destinados a proteger a integridade física de todos os intervenientes (trabalhadores, visitantes, público em geral).



## 5.3. Sensibilizar para a segurança

- Cabe à entidade empregadora/executante da empreitada sensibilizar os trabalhadores para o uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva, através de formação e informação.
- Deverá ser afixada toda a informação indispensável para a prática da segurança em local visível, vitrine do estaleiro (comunicação prévia, horários de trabalhos, planta de estaleiro, contatos de emergência...);
- O coordenador de segurança em obra deve fiscalizar e garantir que são cumpridos, todos os procedimentos implementados, pelo empreiteiro no que refere a segurança;
- O coordenador de segurança em obra deve manter informado o dono de obra.



## 5.4. Plano de Emergência da Obra

Plano de Emergência Interno define um conjunto de normas e procedimentos devidamente conhecidos e testados, que definem uma gestão otimizada dos meios humanos e materiais, sendo simultaneamente um instrumento de prevenção e de gestão operacional, pois identifica os riscos e estabelece os meios para fazer face a uma situação de emergência.



# 5.4. Plano de Emergência Interno (PEI) em Obra

A elaboração de um PEI deve ter como ponto de partida uma análise prévia de riscos que, em conjunto com a estrutura interna de segurança, constituem um conjunto de etapas indispensáveis à sua operacionalidade em situação de emergência.

- Caracterização do espaço e das infraestruturas;
- Identificação dos riscos;
- Identificação de meios e recursos disponíveis;
- Plano de evacuação;
- Plano de atuação;
- Instruções de segurança.



## 5.5. Principais riscos em obra

- Quedas de nível;
- Choques Elétricos;
- Uso de maquinas e ferramentas sem proteção apropriada;
- Movimentação de objetos ou materiais;
- Problemas respiratórios, alergias e dermatoses;
- Perda auditiva;
- Manuseamento errado de produtos químicos;
- Contacto ou exposição a corpos estranhos.



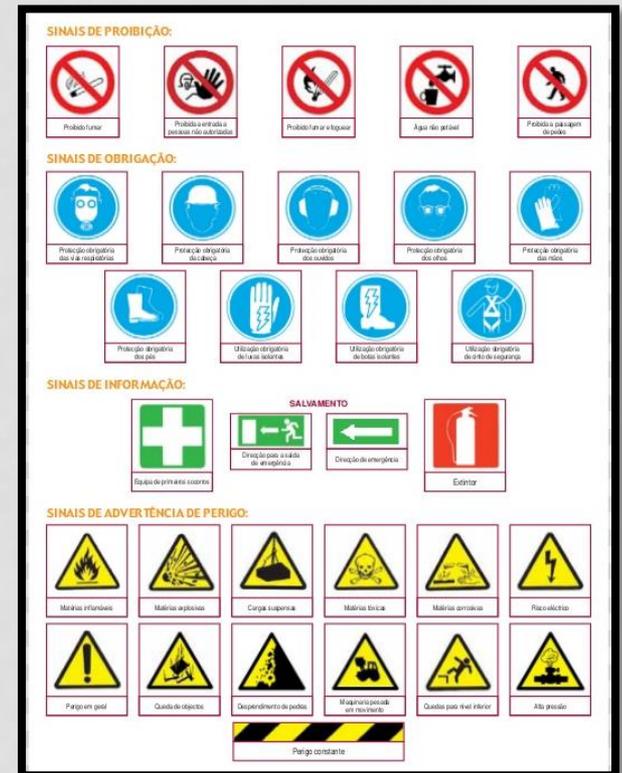
## 5.6. Plano de análise e participação dos acidentes em obra

- A ocorrência de acidentes de trabalho e de doenças profissionais constitui um indicador da existência de disfunções nos locais de trabalho, no que concerne à prevenção de riscos profissionais.
- A informação recolhida, nomeadamente sobre as causas de uns e outros, permitirá às organizações definir estratégias de correção bem como implementação de novas medidas de prevenção.
- No sentido de apoiar as organizações a melhorar o desempenho em matéria de prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais, disponibiliza-se aqui um instrumento de recolha de informação.



# 5.7. Sinalização em obra

- O objetivo da sinalização de segurança no local de obra é chamar a atenção dos trabalhadores e visitante sobre os perigos existentes e a necessidade de utilização de equipamentos de proteção, de forma rápida, para as situações que nos espaços onde elas se encontram, comportem riscos para a sua segurança.
- A sinalização proporciona a atenção do trabalhador para os diversos riscos que eventualmente possa estar exposto, sendo um elemento de recordação permanente do risco que está sujeito e dos procedimentos que deve usar em caso de acidente ou emergência.
- As cores e suas principais utilizações na sinalização de segurança: vermelho, amarelo, branco, preto, verde e laranja.



## 6. Pós-obra

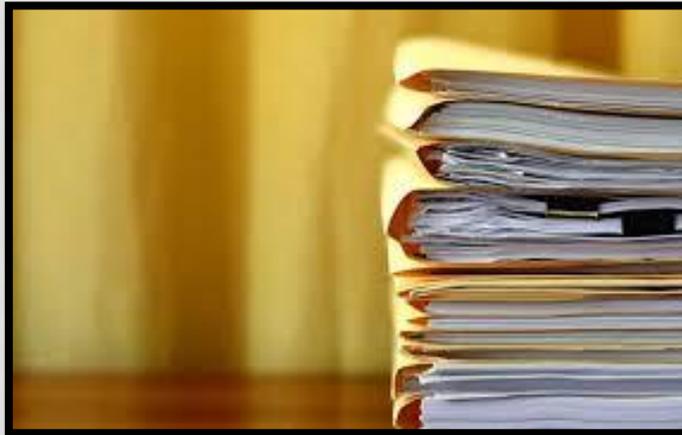
O pós-obra consiste fundamentalmente em deixar a obra com as condições necessárias para o seu uso a nível de segurança para evitar acidentes durante o seu uso:

- 6.1. Comunicação técnica da empreitada;
- 6.2. Sinalização de obstáculos e perigo (caso se verifique);
- 6.3. Plano de prevenção de incêndio;
- 6.4. Planos de manutenção e operação a equipamentos, específicos.



## 6.1. Comunicação técnica da empreitada

Informações úteis para a planificação da segurança e saúde na realização de trabalhos em locais da obra edificada cujo acesso e circulação apresentem riscos.



## 6.2. Sinalização de obstáculos e perigo

- Numa situação de emergência onde tenha de ser efetuada a evacuação de pessoas, é assumido como objetivo e prioridade máxima a salvaguarda da vida humana assim como a preservação da sua segurança.
- Por forma a atingir esse objetivo a evacuação deverá ser efetuada no menor tempo possível e sem comportamentos de pânico.
- Se ao longo de um dado caminho de evacuação existirem diversos obstáculos que não estejam devidamente identificados, esse fato irá conduzir à ocorrência de acidentes que irão por em causa a segurança das pessoas e como consequência gerar os referidos comportamentos de pânico colocando em risco o sucesso da evacuação de emergência.
- Assim sendo, torna-se essencial a sinalização adequada de todos os obstáculos e locais perigosos garantindo ainda que em caso de ausência de luz a mesma se mantém visível.



Marcação de potenciais perigos, p.e. obstáculos, quedas de objetos e desníveis.



Marcação de áreas interditas ou localização de equipamentos de combate a incêndio.



Marcação de áreas seguras ou localização de equipamentos de emergência.



Marcação de instruções de obrigação, p.e. "manter livre".

## 6.3. Plano de prevenção de incêndio

Apresenta a organização e procedimentos a implementar por uma entidade para prevenir a ocorrência de incêndios, manter o nível de segurança relacionado com as medidas de autoproteção adotadas e garantir a preparação para saber reagir em situações de emergência

Este Plano é atualizado sempre que mudanças realizadas na utilização-tipo o justifique.

O plano deve de incluir:

1. Informações sobre o edifício/instalação;
2. Plantas, à escala de 1:100 ou 1:200 representando claramente, usando simbologia de acordo com as normas portuguesas;
3. Procedimentos de Prevenção.

## 6.4. Planos de manutenção e operação a equipamentos, específicos

- Cabe ao empreiteiro após a conclusão da empreiteira deixar planos de operação e manutenção dos equipamentos, bem como os manuais de todos os equipamentos para a qualidade e segurança de quem vai ficar responsável pelos mesmos.
- A manutenção consiste na ação de manter, sustentar, consertar ou conservar alguma coisa ou algo, que deverá ser efetuada com a devida informação e formação necessária para a sua realização em segurança.
- A operação consiste na realizar alguma ação, produzir, obrar e/ou realizar, que também tem ser efetuada com a devida informação e formação necessária para a sua realização em segurança.



# Fontes principais

- ACT;
- Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro: Transpõe para o direito interno a Diretiva nº 92/57/CEE, de 24 de Junho, relativas prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis (revoga o Decreto-Lei nº 155/95, 1 de Julho).

Obrigada pela vossa atenção!



  
**RIPORTICO**  
ENGENHARIA

Documento elaborado por: Ana Serrasqueiro, Engenheira Civil e Coordenadora de Segurança em Obra