2020

Município de Portel

# CONSTRUÇÃO DA PRAIA FLUVIAL DE ALQUEVA
# PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

# Índice

1- INTRODUÇÃO ..... 3
2- REGULAMENTAÇÃO GERAL E ESPECIFICA APLICÁVEL ..... 4
3- SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO ..... 4
4- METODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS ..... 5
5- SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA ..... 5
6- PLANO DE PROTECÇÃO COLECTIVA ..... 5
7- PLANO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL ..... 6
7.1 - PROTEÇÃO DA CABEÇA ..... 6
7.2 - PROTEÇÃO DOS PÉS ..... 7
7.3 - PROTECÇÃO DOS OUVIDOS ..... 8
7.4 - PROTECÇÃO DOS OLHOS E DA FACE ..... 9
7.5 - PROTECÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS ..... 10
7.6 - PROTECÇÃO DAS MÃOS ..... 10
7.7 - PROTEÇÃO ANTI-QUEDA ..... 11
8- PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES ..... 12
8.1 - REALIZAÇÃO DE EXAMES MÉDICOS E COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO E SAÚDE ..... 12
8.2 - EQUIPAMENTO E MANUTENÇÃO DE MATERIAL DE PRIMEIROS SOCORROS ..... 13
9- PLANO DE EMERGÊNCIA ..... 13
9.1 - PROCEDIMENTO EM CASO DE ACIDENTE ..... 13
9.2 - PROCEDIMENTO EM CASO DE INCÊNDIO ..... 13
10- PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES ..... 14
11- CONCLUSÃO ..... 14
ANEXO 1 ..... 15

## 1- INTRODUÇÃO

O elevado nível de sinistralidade na indústria de construção civil é motivo de preocupação para a população em geral e para todos os intervenientes no acto de construir que directa ou indirectamente, têm responsabilidades na matéria, nomeadamente as entidades oficiais, empreiteiros, técnicos e operários.

A principal causa dos elevados índices de acidentes de trabalho tem como origem a falta de cumprimento das regras de segurança. Há portanto necessidade de implementar medidas de combate à sinistralidade laboral, procedendo à sensibilização de todos os trabalhadores para as medidas de segurança individuais e colectivas a adoptar nos diversos processos construtivos.

O presente manual pretende definir um conjunto de medidas de segurança, bem como os equipamentos de protecção individual que os trabalhadores devem adoptar em cada tarefa e processo construtivo, com o objectivo de ser utilizado em acções de formação e divulgação a todos os operários intervenientes na empreitada.

O Plano de Segurança e Saúde (PSS) constitui uma das exigências no quadro do novo regime, decorrente da transposição, para o Direito Interno Português, da Directiva Comunitária n.º 92/57/CEE, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis.

Devido à indústria da construção civil englobar um leque exaustivo e diferenciado de actividades, torna-se necessário considerar o enquadramento global expresso no Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, quando se pretendem aplicar as determinações da legislação mais específica aplicável à construção, tendo em vista a prevenção dos factores de risco profissionais próprios.

A legislação complementar existente relativa à organização do trabalho, aos factores de risco específicos, à reparação em caso de acidente ou doença profissional, adquire um novo sentido se enquadrada pela regulamentação geral.

O desenvolvimento deste plano tem também implícita a aceitação da Segurança, Higiene e Saúde como um conjunto de conhecimentos e actividades multidisciplinares globais, que visam a proteção e promoção da segurança e saúde dos trabalhadores, através da eliminação dos factores de risco na sua fonte, relativos à Segurança e Saúde no trabalho.

Deverão considerar-se implícitos os seguintes princípios gerais de prevenção:

a) Eliminação dos factores de risco;
b) Combate dos factores de risco na origem;
c) Adaptação do trabalho ao homem;
d) Atenção ao estado de evolução da técnica;
e) Organização do trabalho;
f) Prioridade da protecção colectiva;
g) Informação e formação.

Conscientes de que para atingir este objectivo é necessário ter por base o princípio de que cada trabalhador é responsável pela sua própria segurança e saúde, incluindo a de outros trabalhadores ou terceiros que possam ser afectados pelas suas acções, caracteriza-se este Plano de Segurança e Saúde como um documento de trabalho.

## 2- REGULAMENTAÇÃO GERAL E ESPECIFICA APLICÁVEL

O Decreto-Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro, estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis. É um documento que pela sua importância e actualidade face às novas tecnologias do sector da construção, deve ser escrupulosamente cumprido.

A Directiva n.º 89/655/CEE de 30 de Novembro, transposta para o direito interno Português pelo Decreto-Lei n.º 331/93 de 25 de Setembro, enuncia algumas regras gerais que têm como objectivo a redução dos riscos que resultam da utilização dos equipamentos de trabalho à disposição dos trabalhadores.

A Directiva n.º 89/656/CEE de 30 de Novembro transposta para o direito interno Português pelo Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de Outubro e Portaria 988/93 de 6 de Outubro, define regras de utilização dos equipamentos de protecção individual, devendo estes serem utilizados sempre que os riscos existentes não puderem ser evitados por meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização de trabalho.

## 3- SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Nesta obra todos os trabalhadores devem obrigatoriamente estar segurados, devendo estar afixadas cópias das apólices. As modalidades de seguros são o seguro a prémio fixo (com ou sem nomes) e o seguro a prémio variável.

Deve ser apresentada, caso seja solicitada, a identificação dos trabalhadores que estão cobertos pelo seguro.

## 4- METODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

Dado tratar-se de um tipo de obra vulgar que se pratica em Portugal, os trabalhadores estão familiarizados com as técnicas de execução, pelo que não é de considerar a existência de riscos adicionais provenientes da utilização de métodos construtivos não tradicionais.

## 5- SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Serão colocados painéis indicadores da empresa e do técnico responsável pela sua execução, painel com indicação da licença camarária e painéis diversos, indicadores de situações obrigatórias de protecção, tais como:

- Uso obrigatório de capacete;
- Uso obrigatório de calçado de segurança;
- Uso obrigatório de luvas;
- Entrada proibida a pessoas estranhas;
- Passagem proibida a peões (no portão de acesso de viaturas);
- Perigo de electrocussão (equipamento eléctrico, quadro de obra, pimenteiros, betoneiras eléctricas);
- Perigo de queda de objectos;
- Cargas suspensas (perigo de).

Nas instalações deverá ser afixado um painel informativo com os números de telefone SOS (n.º nacional 112), Bombeiros locais, Hospital mais próximo e Farmácias locais.

## 6- PLANO DE PROTECÇÃO COLECTIVA

O objectivo do plano de protecções colectivas é assegurar a implantação no estaleiro dos equipamentos de protecção colectiva adequados, em função dos riscos a que os trabalhadores possam estar expostos. **Este sistema será implementado com prioridade sobre as proteções individuais.**

Os equipamentos de protecção colectiva são os meios que se destinam a proteger todos os trabalhadores do estaleiro, ou grupos específicos desses trabalhadores. Sempre que seja admitido um novo operário, este deverá ser informado das condições existentes.

A definição destes equipamentos e o estudo da sua implantação no estaleiro, com vista a prevenir riscos a que todos os trabalhadores (ou grupos definidos deles) possam estar expostos, constitui o plano de proteções coletivas.

Quando se trata da análise de riscos e sua prevenção, quer se trate do meio envolvente, quer do desempenho das tarefas, considera-se importante uma referência especial ao aspecto da colocação de andaimes e às escavações.

No **anexo 1** deste Plano de Segurança e Saúde, e de forma muito sucinta, identificam-se alguns dos principais riscos e as medidas de protecção colectiva a implementar para a sua prevenção.

## 7- PLANO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Os EPI devem ser utilizados quando a protecção colectiva não conseguir eliminar na totalidade os riscos existentes. A distribuição dos EPI quando necessário, não é por si suficiente para eliminar os riscos. É preciso sabê-los utilizar adequadamente, para tal é necessário que os trabalhadores sejam informados dos riscos contra os quais o equipamento de proteção individual os visa proteger e será assegurada a formação sobre a sua utilização, se necessário, organizando exercícios de segurança.

A utilização do EPI será determinada em função da gravidade do risco, da frequência de exposição ao risco, das características do posto de trabalho e do próprio comportamento do equipamento.

De seguida listam-se, a título indicativo, alguns dos EPI mais significativos, bem como os principais riscos que visam proteger.

### 7.1 - Proteção da cabeça

- O capacete de segurança é um equipamento fundamental de protecção, quando se desenvolvam trabalhos em que exista risco de queda ou projecção de materiais, bem como nos locais em que existam elementos ou equipamentos contra os quais, de forma inadvertida, se possa ferir a cabeça.

**É obrigatória a sua utilização nas seguintes actividades:**

- Trabalhos efectuados sobre, por baixo, ou na proximidade de andaimes e postos de trabalho situados em pontos altos, cofragem e descofragem, operações de montagem, instalação e colocação de andaimes;
- Trabalho em pontes metálicas, construções metálicas elevadas, postes, torres, construções hidráulicas em aço e condutas de grande diâmetro;
- Trabalhos em escavações, valas, poços e galerias;
- Terraplanagens, demolições e trabalhos em maciços rochosos;
- Trabalhos em pedreiras, explorações a céu aberto e movimentação de inertes;
- Trabalhos com pistolas de chumbar e explosivos;
- Trabalhos efectuados em elevadores, aparelhos de elevação e meios de transporte;
- Desequilíbrio e queda em altura ou ao mesmo nível;
- Escorregamento e queda em altura ou ao mesmo nível;
- Tropeço e queda em altura ou ao mesmo nível;
- Queda de objectos;
- Desprendimento de cargas;
- Projecção de materiais.

## 7.2 - Proteção dos pés

- O calçado de segurança é utilizado nas seguintes circunstâncias:

a) Bota com biqueira de aço: Em locais de trabalho onde exista a possibilidade de queda de materiais pesados sobre os pés.

b) Botas com biqueira de aço e palmilha de aço: Quando, independentemente da possibilidade da queda de materiais pesados, exista o risco de perfuração da planta dos pés. Em operações que envolvam os riscos de perfuração ou intrusão de partículas incandescentes, o calçado deverá dispor de abertura rápida e ser provido de sola apropriada.

c) Botas de água: Em locais de trabalho onde a presença de água ou humidade, assim o exija.

**Nota**: Nos casos em que se verifique simultaneamente as condições descritas nas alíneas anteriores, dever-se-ão usar botas de água com biqueira e/ou palmilha de aço.

**E obrigatório o uso de calçado de segurança nas seguintes circunstâncias:**

- Calçado de protecção com sola anti-perfuração (palmilha de aço):
  - Obras de tosco, de engenharia civil e de construção de estradas;
  - Trabalhos de construção executados em andaimes;
  - Demolição de tosco;
  - Trabalhos de construção em betão e elementos pré-fabricados que incluam operações de cofragem e descofragem;
  - Trabalhos em estaleiros e zonas de armazenagem;
  - Trabalhos em telhados.

- Calçado de protecção sem sola anti-perfuração:
  - Trabalho em pontes metálicas, estruturas metálicas de grande altura, postes, torres, elevadores e construções hidráulicas em aço;
  - Trabalhos de remodelação e manutenção;
  - Trabalhos em pedreiras, minas a céu aberto e movimentação de inertes;
  - Trabalho e transformação da pedra;
  - Operações de revestimento próximo de fornos;
  - Operações de transporte e armazenagem.

- Calçado de segurança que possa ser facilmente retirado:
  - Operações de soldadura de oxi-corte;
  - Trabalhos com ácidos e soluções cáusticas.

## 7.3 - Protecção dos ouvidos

- A medição dos níveis de ruído nos postos de trabalho e a escolha dos meios de protecção individual são da responsabilidade do Departamento de Segurança. Os protectores de ouvido são escolhidos de forma a fornecer uma atenuação adequada ao ruído existente, segundo os seguintes tipos:

a) Não activos: Funcionam como dispositivos que isolam, em maior ou menor grau, o ouvido do ambiente externo:

- Tipo auscultador: Por aposição no pavilhão auditivo;
- Tipo tampão: Por inserção no canal auditivo externo.

b) Activos: Analisam o ruído ambiente, gerando eles próprios um ruído de oposição que, combinado com o primeiro, tem resultante nula no ouvido do utilizador:

- Tipo auscultador: Por aposição no pavilhão auditivo.

**É obrigatória a utilização de protectores de ouvido, sempre que a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído, durante o trabalho, seja igual ou superior a 85 dB (A) - Lep.d - ou quando o valor máximo do pico de nível sonoro seja superior a 140 dB (A) - Máx. Lpico.**

## 7.4 - Protecção dos olhos e da face

- Os óculos de protecção, viseiras ou anteparos são utilizados nas seguintes circunstâncias:

a) Óculos isolantes (panorâmicos): Em ambientes de fumos, poeiras, substâncias gasosas irritantes, cáusticas, tóxicas ou na execução de trabalhos em que se verifique a projecção de partículas sólidas não perfurantes.

b) Óculos de cor: Em trabalhos que provoquem deslumbramentos ou emitam radiações perigosas, quer pela sua intensidade, quer pela sua origem/natureza.

c) Óculos com hastes: Nos restantes casos devendo sempre ter protecções laterais e oculares resistentes a impactos mecânicos.

d) Viseiras ou anteparos: Em trabalhos que provoquem deslumbramentos e emitam radiações perigosas, seja pela sua intensidade ou origem/natureza e naqueles em que exista o risco de projecção de partículas ou líquidos que, de alguma forma, possam lesar a face do trabalhador.

**Nota**: Aos trabalhadores que usem óculos graduados ser-lhes-ão fornecidos óculos de protecção que possam sobrepor.

**Além do disposto no ponto anterior, é obrigatório o uso de óculos, viseiras ou anteparos nas seguintes actividades:**

- Trabalho de soldadura, polimento, corte, perfuração e burilagem;
- Trabalhos de corte e tratamento de pedra e seus sucedâneos;
- Trabalhos com pistola de chumbar;
- Operações executadas em máquinas que trabalhem por arranque de aparas;

- Operações que envolvam a projecção de partículas abrasivas;
- Trabalhos que exijam o manuseamento de ácidos ou soluções cáusticas;
- Independentemente do definido nas alíneas anteriores, sempre que se estabeleça para um determinado trabalho, o uso de tais protecções.

## 7.5 - Protecção das vias respiratórias

- Os dispositivos destinados à protecção das vias respiratórias devem permitir o fornecimento de ar respirável ao utilizador, quando este estiver exposto a uma atmosfera poluída e/ou com uma concentração de oxigénio insuficiente. O fornecimento de ar respirável pode ser obtido por fonte autónoma ou por filtragem. Atendendo a que os filtros são a componente mais importante dos aparelhos respiratórios, considera-se a seguinte classificação:

a) Filtros químicos: Quando os trabalhos se desenvolvam em ambientes com a presença de gases ou vapores.
b) Filtros mecânicos: Quando os trabalhos se desenvolvam em ambientes com a presença de fumos ou poeiras.

**E obrigatório o uso de protecções das vias respiratórias sempre que na atmosfera de trabalho a quantidade de oxigénio seja inferior a 18 %, ou quando se desenvolvam os seguintes trabalhos:**

- Quando não existam dispositivos de ventilação suficiente, em trabalhos de pintura à pistola;
- Trabalhos de perfuração ou demolição, desde que não acompanhados de injecção ou cortina de água;
- O definido nas alíneas anteriores, sempre que se estabeleça para um determinado trabalho o uso de tais protecções.

## 7.6 - Protecção das mãos

- As luvas de protecção classificam-se segundo os seguintes tipos:

a) Resistentes a produtos químicos: A utilizar em trabalhos em que se manuseiam ácidos e soluções cáusticas e/ou corrosivas.

b) Resistentes ao calor: A utilizar em trabalhos onde exista o risco de queimaduras causadas pelo calor e/ou fogo, bem como contacto com materiais que evidenciem altas temperaturas.

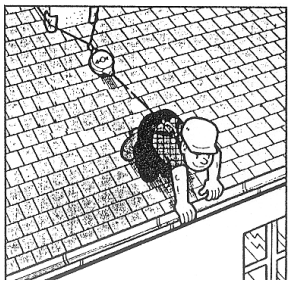
c) Uso geral: a utilizar em trabalhos por abrasão, corte, perfuração ou rasgão.

**É obrigatório o uso de luvas de protecção nas seguintes circunstâncias:**

- Operações de soldadura;
- Manipulação de objectos com arestas vivas, excepto quando sejam utilizadas máquinas em que as luvas possam ser colhidas;
- Trabalhos realizados com ácidos e/ou soluções cáusticas;
- Manipulação de materiais de revestimento com solventes na sua composição:
- Mudança de lâminas ou outros dispositivos de corte ou desbaste em máquinas;
- Independentemente do definido nas alíneas anteriores, sempre que se estabeleça para um determinado trabalho o uso de tais protecções.

## 7.7 - Proteção anti-queda

- Os equipamentos destinados a prevenir as quedas em altura devem conter um dispositivo de preensão do corpo e um sistema de ligação, que possa ser preso a um ponto fixo.



Considerando a qualidade e tipo de materiais utilizados, podem classificar-se do seguinte modo:

a) Cinto com corda de suporte: quando os trabalhos se desenvolvam num plano vertical ou muito inclinado, a mais de 3 metros do solo. A corda de suporte não deve exceder 1,5 metros.

b) Arnês com corda de segurança: quando, em caso de queda, exista necessidade de distribuir a pressão exercida pelo impacto uniformemente pela superfície do corpo. A corda de segurança não deve ter comprimento superior a 5 metros.

**Nota**: caso seja necessário utilizar cordas de segurança de comprimentos superiores a 5 metros é obrigatória a utilização de um dispositivo com travão, tipo JRG.

**Os cintos de segurança ou de preensão do corpo são obrigatórios, nos trabalhos da seguinte natureza:**

- Trabalhos em andaimes;
- Montagem e desmontagem de pré-fabricados;
- Montagem e desmontagem de gruas;
- Trabalhos em coberturas inclinadas;
- Trabalhos nas imediações de vãos não protegidos;
- Trabalhos em caixas ou câmaras de visita, fossas, estações elevatórias ou outros espaços fechados;
- Trabalhos sobre órgãos de tratamento em serviço;
- Independentemente do definido nas alíneas anteriores, sempre que se estabeleça para um determinado trabalho o uso de tais protecções.

A obrigatoriedade de uso permanente de equipamento de protecção individual - EPI - será expressa genericamente pela sinalização de segurança existente em obra.

Quando lhe forem entregues equipamentos de protecção individual, os trabalhadores deverão assinar a sua recepção devendo na altura ser informados, de acordo com a legislação em vigor, dos riscos que cada EPI visa proteger. Deverá também o trabalhador assinar uma declaração em como tomou conhecimento das suas obrigações.

## 8- PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

### 8.1 - Realização de exames médicos e complementares de diagnóstico e saúde

De acordo com as exigências legais em vigor, os trabalhadores deverão ser sujeitos a exames médicos e complementares de diagnóstico de saúde para confirmar a sua aptidão às tarefas inerentes à profissão e vigilância do seu estado de saúde, enquanto trabalhadores.

Os exames médicos a realizar no âmbito da saúde do indivíduo, como trabalhador, são designadamente:

- Admissão: Todos os trabalhadores admitidos até 20 dias após o início de actividade;
- Periódicos: Anual para os trabalhadores com menos de 18 e mais de 50 anos; anual para os trabalhadores com maior risco de acidente ou doença profissional;
- Ocasionais: Por ausência superior a 30 dias, devido a acidente ou doença profissional; sempre que o médico de trabalho considere haver repercussão nociva na saúde do trabalhador.

### 8.2 - Equipamento e manutenção de material de primeiros socorros

No estaleiro, em zona acessível, deverá ser colocado um armário ou caixa de primeiros socorros, bem sinalizada e equipada com todo o material necessário para efectuar os primeiros socorros (ex. pensos rápidos, compressas esterilizadas, etc.) a sinistrados de reduzida gravidade.

Os casos de maior gravidade serão encaminhados para o centro de saúde ou hospital mais próximos. Deverão também estar afixados nesta zona, de forma bem visível, todos os contactos telefónicos úteis em caso de acidente, assim como a ficha de registo de acidentes, que é de preenchimento obrigatório.

## 9- PLANO DE EMERGÊNCIA

No caso de se registar algum acidente e/ou incêndio, o mesmo deve ser comunicado o mais rapidamente possível à direcção da obra, informando-a das causas e consequências do mesmo. A esta compete despoletar e coordenar todas as acções que se revelem necessárias, sem prejuízo de, a sua ausência, serem tomadas medidas para assegurar a circunscrição da ocorrência, o socorro imediato e a tomada de medidas de protecção.

Deverão existir, na apontadoria e na ferramentaria, quadros com os números de telefone de emergência: Bombeiros, PSP, Ambulâncias (112 e INEM) e Hospitais.

### 9.1 - Procedimento em caso de acidente

- Chamar imediatamente o socorrista;
- Caso aquele não esteja presente, assegurar-se que a(s) vítima(s) seja(m) protegida(s);
- Chamar os meios de socorro externos ao estaleiro, indicando correctamente o nome da empresa, a morada do estaleiro, o(s) nome(s) da(s) vítima(s), a natureza do acidente e o estado da(s) vítima(s);
- Acolher os socorros externos e guiá-los no interior do estaleiro.

### 9.2 - Procedimento em caso de incêndio

- Alertar os bombeiros;
- Dar em simultâneo o alarme, tendo em atenção que tal deve ser feito de forma progressiva (para diminuir o choque psicológico), inequívoca (para não dar origem a

dúvidas) e com aplicação local, sectorial ou geral consoante a gravidade do incêndio e o risco para as pessoas;

- Evacuar as pessoas em risco, tendo sempre presente que tal operação deve ter prioridade sobre o combate ao incêndio;
- Iniciar o mais brevemente possível as acções de combate ao incêndio, usando os meios de extinção adequados, retirando os materiais combustíveis do alcance do fogo e procedendo ao corte da alimentação de combustíveis e energia eléctrica;
- Preparar e facilitar o acesso aos bombeiros e colaborar com eles no combate ao incêndio, quando solicitado.

## 10- PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES

Dado que estamos na presença de um tipo comum de obra, não se considera a possibilidade de recorrer à formação profissional dos trabalhadores. Estes devem, no ato da sua admissão, apresentar um comprovativo das suas habilitações. **Cada trabalhador deverá obrigatoriamente limitar as suas actividades à sua área de especialidade**.

Dado estar estatisticamente provada a elevada probabilidade de ocorrência de acidentes, pelo facto de um trabalhador ser novo numa obra, este deverá ser acompanhado pelo coordenador de segurança e saúde numa visita ao estaleiro, ser informado dos locais mais perigosos, do equipamento de protecção individual que deve obrigatoriamente usar em função da sua especialidade, dos equipamentos de protecção colectiva que se encontram na obra, etc.

Todas as informações que seja necessário comunicar aos trabalhadores devem ser afixadas em local visível.

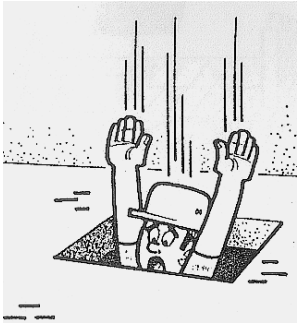
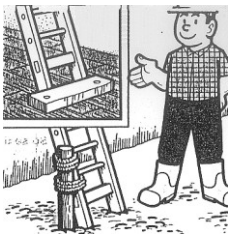
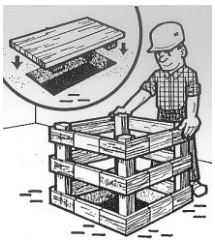
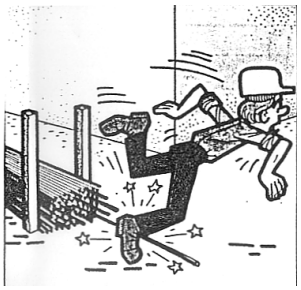
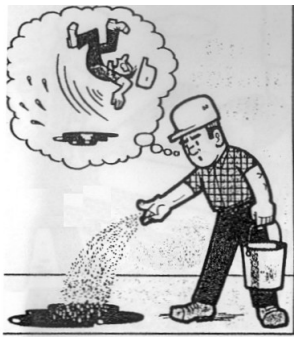
## 11- CONCLUSÃO

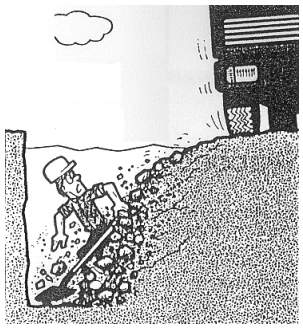
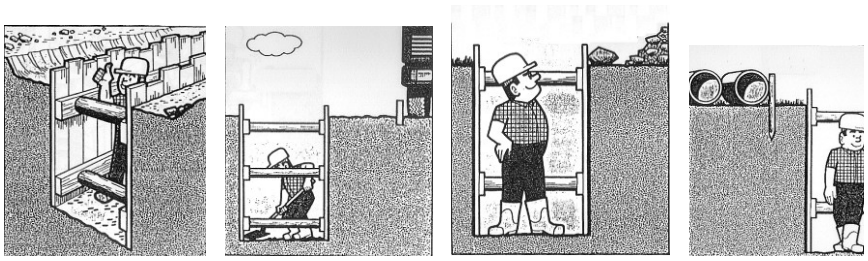
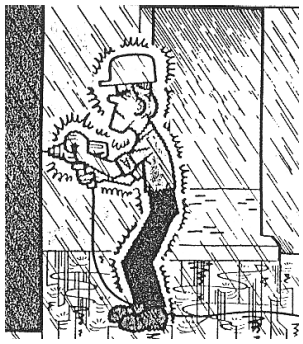
Pretendeu-se com este Plano de Segurança e Saúde definir, de uma forma não muito exaustiva, um conjunto de medidas e regras de segurança que visem proteger todos os intervenientes no processo construtivo, salvaguardando-se assim a realização das diversas actividades de uma forma segura e responsável.

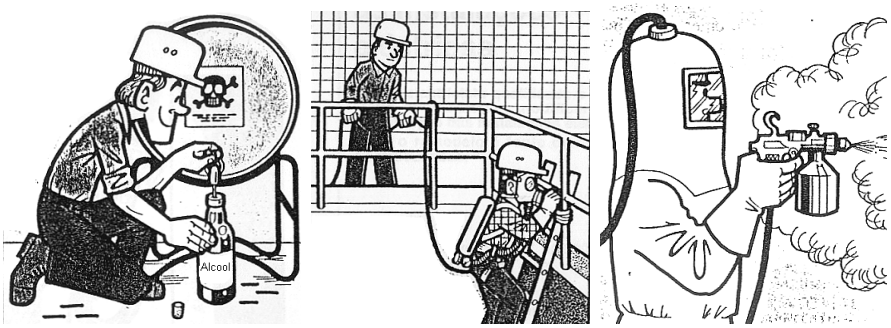
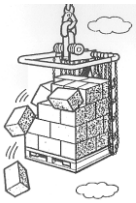
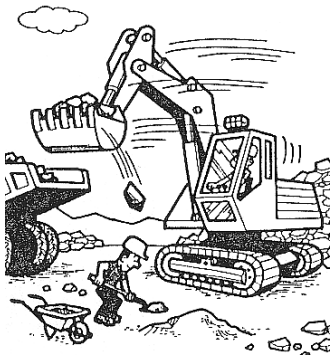
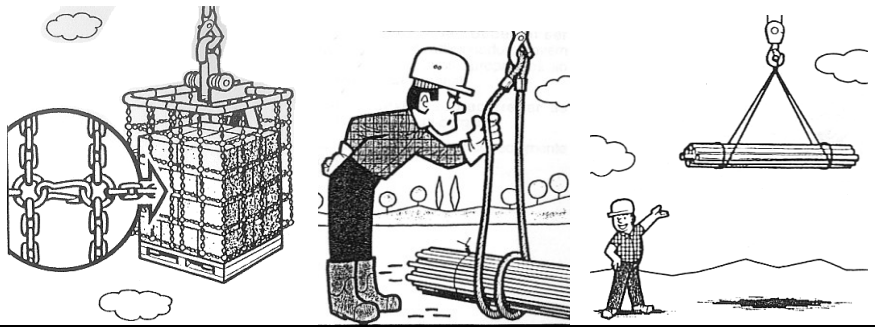
Portel, julho de 2020

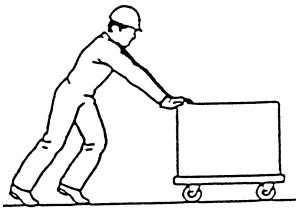
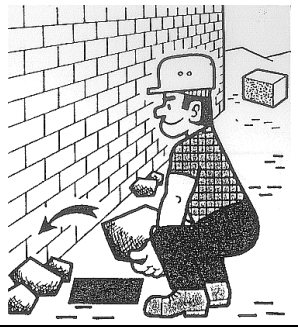
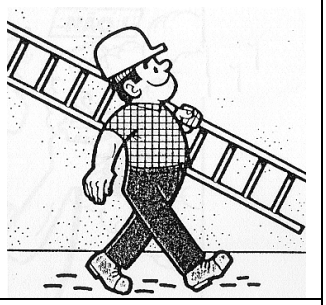
Nelson Dias Victor, arq.

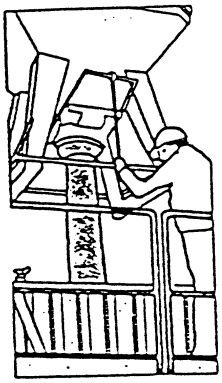
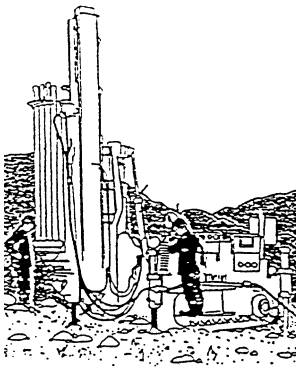
## Anexo 1

| Riscos | Medidas de Protecção Colectiva |
|---|---|
| - Queda em altura<br>  | • Utilização de guarda-corpos na bordadura das lajes e caixas de escada a uma altura mínima de 0,90 m e utilizar outra travessa intermédia de modo a impedir a passagem do corpo entre o guarda corpos e o guarda cabeça<br>• Utilizar guarda cabeça, com um mínimo de 0,15 m de largura de modo a impedir a queda de pequenos objectos<br>• Guardar uma distância mínima de 0,45 m às paredes do edifício<br>• Utilizar andaimes sujeitos a projecto e aprovação do Dono da Obra<br>• Aplicar palas protectoras rígidas ou flexíveis para amortecer a queda de trabalhadores, constituídas por estruturas oblíquas às fachadas<br>• Plataformas suspensas ou bailéus<br>• Proteger aberturas em pavimentos com guardas<br>• Utilização de redes de protecção exterior<br>• Delimitação das escavações com guardas<br>• Utilização correcta de escadas de mão<br>   |
| - Queda ao mesmo nível<br>  | • Arrumação cuidada dos materiais e equipamentos do estaleiro<br>• Tapamento de manchas de óleo com serradura<br>  |

| **Riscos** | **Medidas de Protecção Colectiva** |
|---|---|
| - Entivações, Soterramentos, Capotamento de máquinas, Electrocussão, Queda de pessoas e Queda de materiais<br>  | • Entivação de valas por meios adequados<br>• Execução correcta de taludes de escavação, considerando as características do terreno e as condições atmosféricas<br>  <br>• Fazer a contenção das terras através de entivação adequada<br>• Evitar sobrecargas no bordo superior do talude<br>• Prolongar os elementos de entivação acima da superfície da escavação;<br>• Delimitar e sinalizar a zona de trabalhos<br>• Delimitação das escavações com guardas<br>• Colocar passadiços adequados quando for necessário transpor as trincheiras;<br>• Colocar escadas de mão para facilitar o acesso |
| - Electrocussão<br>  | • Verificação periódica das instalações eléctricas<br>• Localização das zonas de alimentação e sua sinalização com indicação de perigo de morte<br>• No caso de existirem trabalhos na proximidade de linhas aéreas ou cabos subterrâneos sob tensão, deverão respeitar-se as distâncias de segurança bem como colocar guardas de protecção junto a postos de transformação e linhas eléctricas<br>• Prover todos os quadros com protecções de terra e disjuntores de sensibilidade adequada<br>• Após uma ferramenta eléctrica ter sofrido uma pancada ou uma queda, não deverá ser utilizada sem passar pelo exame de uma pessoa competente<br>• As ferramentas deverão ser correctamente ligadas às caixas de alimentação previstas para esse efeito, não devendo ser feitas quaisquer adaptações provisórias sem o recurso a profissionais<br>• Permitir o acesso aos quadros apenas a pessoal credenciado |

| **Riscos** | **Medidas de Protecção Colectiva** |
|---|---|
| - Gases e materiais perigosos<br> | • Dever-se-á prestar especial atenção quando os trabalhos que se realizarem em locais onde haja o risco de libertação de vapores e gases perigosos, bem como quando se utilizem produtos tóxicos, inflamáveis e outros<br>  |
| - Queda de objectos<br>  <br>  | • Se os materiais não puderem ser correctamente acondicionados, deverão utilizar-se acessórios apropriados ao seu transporte<br>• Em locais de trabalho elevado, não se deve deitar fora material «às cegas» para os outros trabalhadores que trabalham a níveis inferiores não serem atingidos;<br>• Não se deve permanecer no raio de acção das máquinas de elevação para serem evitados acidentes por choque ou queda de materiais<br>• Execução de passadeiras com coberturas de protecção nos trabalhos junto à via pública<br>• Execução de protecções nos andaimes e plataformas de trabalho;<br>• Respeitar o limite de carga dos equipamentos de elevação<br>• Colocar/amarrar correctamente os materiais aos estropos ou ganchos<br>  |

| Riscos | Medidas de Protecção Colectiva |
|---|---|
| - Transporte manual de cargas (formação de hérnia discal, ruptura de ligamentos, lesões musculares e das articulações, choque com objectos, quedas ao mesmo nível, entalamento e desabamento)<br>  | • O transporte manual de cargas deverá ser feito mantendo o corpo em posição correcta para se evitarem ferimentos nas mãos, pés e cabeça, lesões diversas na coluna vertebral com graves consequências<br>• As cargas não deverão em caso algum ser transportadas à altura dos olhos para evitar choques e quedas<br>• Durante o transporte de cargas compridas, dever-se-á dar atenção à possibilidade de existirem pessoas no trajecto<br>• Manter as zonas de movimentação arrumadas<br>   |
| - Electrocussão, Entalamento, Ferimentos diversos, Quedas ao mesmo nível, Contacto com partes móveis da máquina, dermatoses, Asfixia, inalação de poeiras, Capotamento de máquinas (chariots), ruído, fadiga<br> | • Organização adequada do estaleiro<br>• Arrumação<br>• Formação dos trabalhadores<br>• Vigilância médica e psicotécnica dos trabalhadores<br>• Pisos bem conservados<br>• Sinalização de segurança<br>• Iluminação adequada<br>• Isolamento do operador relativamente à fonte do ruído;<br>• Utilização de equipamento de protecção individual<br>• Isolamento do posto de trabalho<br>• Captação poluente na fonte<br>• Armários eléctricos apropriados<br>• Dispositivos de paragem de emergência<br>• Comandos acessíveis<br>• Manómetros calibrados<br>• Fixação correcta das ferramentas<br>• Canalizações flexíveis e quimicamente inertes<br>• Dispositivos de protecção adequados<br>• Arranque intempestivo da máquina;<br>• Contactos com órgãos da máquina<br> |

| Riscos | Medidas de Protecção Colectiva |
|---|---|
| - Quedas em altura, Entalamento, Assentamentos locais, Queda das cofragens, Electrocussão, Queda da carga, Riscos associados às operações de betonagem, Dermatoses, Ruído, Vibrações, Ruptura das cofragens  | Assegurar:<br>• O plano de betonagem, definindo equipamentos e modos operatórios<br>• Programação dos trabalhos de montagem das armaduras<br>• Permanentemente o estado da estabilidade dos prumos e das cofragens<br>• Ter em conta na elevação de cofragens os efeitos do vento<br>• Conduzir as cofragens de grandes dimensões e guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas eléctricas<br>• Os acessos aos postos de trabalhos deverão ser munidos de escadas<br>• As escadas e acessos não devem apresentar riscos de queda<br>• As plataformas de trabalho devem possuir guarda-corpos e guarda-cabeças, sendo proibido trabalhar sobre escadas<br>• Afixação correcta das cofragens e estabilização das armaduras<br>• Mecanismos rigorosos de controlo do débito do betão<br>• Distribuição homogénea do betão pelas lajes<br>• Fazer a descofragem de forma progressiva e respeitando os prazos de consolidação do betão<br>• Cumprir as instruções do fabricante no que se refere a cabos e estropos<br>• Eliminar situações de trabalho sem estabilidade |
| - Fundações (capotamento, entalamento e outros contactos com os órgãos mecânicos em movimento, ruptura e projecção de órgãos, queda de objectos e pessoas, contacto com as redes técnicas, ruídos, poeiras e lamas)  | Assegurar:<br>• O reconhecimento do solo, com estudo prévio das técnicas de fundação adequada<br>• A identificação das redes aéreas e enterradas, sinalizando-as em planta de acordo com o plano de trabalhos<br>• A verificação, antes do início dos trabalhos, do funcionamento dos comandos dos equipamentos<br>• A estabilidade da implantação dos equipamentos e os limites de carga que podem movimentar<br>• Equipamentos com protecções integradas<br>• A verificação dos cabos, ganchos e outras ferramentas<br>• As distâncias de segurança entre segurança entre equipamentos e às linhas eléctricas<br>• A extracção de lamas e evacuação das mesmas<br>• A visibilidade das aberturas, tapando-as enquanto o betão não consolidar<br>• Permanência no local apenas dos trabalhadores necessários<br>• Condução dos equipamentos por manobradores especializados<br>• Protecções colectivas quando os trabalhos decorrem em altura;<br>• Equipamentos de protecção individual;<br>• Sinalização adequada. |

# EM CASO DE ACIDENTE

Fixe esta direcção

- Endereço do estaleiro: _____
- Telefone: _____

Avise imediatamente

- Director de obra: _____
- Coordenador de segurança: _____
- Socorrista: _____

Telefones de emergência

- Ambulância / Bombeiros / Policia: **112**

Telefones úteis

- Posto médico: _____
- Hospital: _____
- Farmácia: _____
- EDP: _____
- Cruz vermelha: _____
- Companhia de seguros: _____