

produção

CiR
CO crescer & viver

conteúdo original

FEDEC

FÉDÉRATION EUROPÉENNE
DES ÉCOLES DE CIRQUE
PROFESSIONNELLES
EUROPEAN FEDERATION
OF PROFESSIONAL CIRCUS SCHOOLS

08

MANUAL DE SEGURANÇA E APARELHAMENTO



apoio



FUNDAÇÃO NACIONAL DE ARTES
funarte

Ministério da
Cultura



Este projeto foi contemplado pelo Prêmio Funarte/PETROBRAS Carequinha de Estímulo ao Circo – 2011

Como parte de sua estratégia de ação para o aprimoramento e valorização da linguagem circense no Brasil, a Coordenação de Circo da Funarte tem intensificado o apoio à formação e qualificação de seus artistas; seja por meio de oficinas ministradas por reconhecidos profissionais ou por meio do aporte financeiro a pesquisas e publicações que apontem nessa direção.

A tradução, edição e disponibilização do Manual Básico de Instrução das Artes Circenses – um precioso compêndio das técnicas utilizadas pelas principais escolas de circo europeias – é, sem dúvida, uma importante contribuição para alcançarmos esse objetivo. Parabéns ao Crescer e Viver pela iniciativa.

MARCOS TEIXEIRA CAMPOS
Coordenador de Circo
Centro de Artes Cênicas
Fundação Nacional de Artes
Ministério da Cultura
Governo do Brasil

Embora o circo venha se consolidando no Brasil como um campo vasto de pesquisa, uma consulta superficial a bibliografia disponível no país, indica uma produção de conhecimento centrada nas suas dimensões históricas, com poucos títulos dedicados à pedagogia e a didática da formação dos artistas e dos formadores, impondo às organizações que operam processos de ensino-aprendizagem, o desafio de ampliar a oferta de bibliografias de referência, visando impactar na qualificação da transmissão de conhecimentos das técnicas e habilidades circenses em nosso país.

MANUAL – um compêndio que sistematizou o intercâmbio pedagógico de vinte dois instrutores das principais escolas e centros de profissionalização e graduação em circo da Europa e de outros continentes, realizado entre os anos de 2005 e 2007 com o apoio do PROGRAMA LEONARDO DA VINCI – EDUCAÇÃO E CULTURA da COMUNIDADE EUROPEIA, com foco na criação de uma ferramenta didática e pedagógica de referência conceitual e teórica para formadores de circo, complementar as suas experiências práticas.

Partindo desta análise o CIRCO CRESCER E VIVER, em parceria com a FEDEC – FEDERAÇÃO EUROPEIA DE ESCOLAS PROFISSIONALIZANTES DE CIRCO, formulou o projeto “REFERÊNCIA PARA O ENSINO DAS ARTES CIRCENSES – TRADUÇÃO DO MANUAL BÁSICO DE INSTRUÇÃO DAS ARTES CIRCENSES DA FEDEC – FEDERAÇÃO EUROPEIA DE ESCOLAS PROFISSIONALIZANTES DE CIRCO”, iniciativa que mereceu o reconhecimento do Prêmio Funarte/Carequinha de Estímulo ao Circo 2011, permitindo disponibilizar à comunidade circense brasileira, os dez capítulos que compõem o *BASIC CIRCUS ARTS INSTRUCTION*

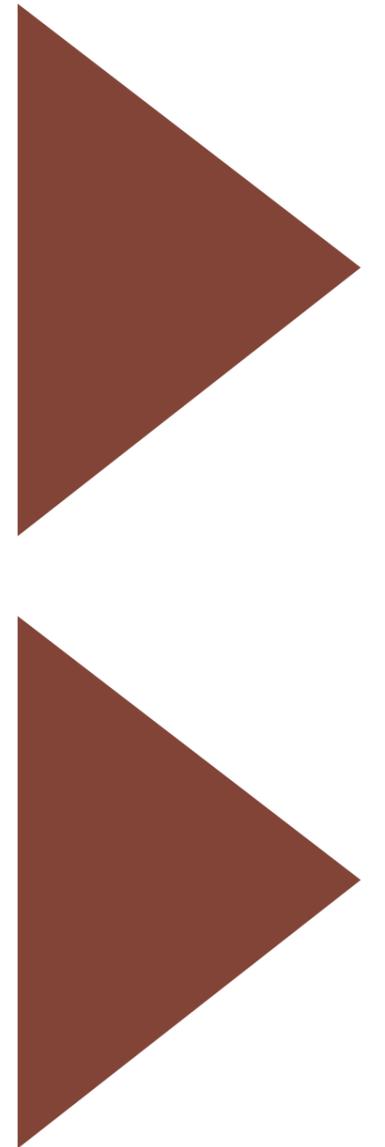
Esta rica e completa bibliografia, hoje em uso nos processos de ensino-aprendizagem operados por organizações, fundações e institutos de formação para as artes circo nos níveis preparatório e de graduação que compartilham objetivos educacionais semelhantes de diferentes partes do mundo, já disponível em inglês, francês e alemão, está agora ao alcance das organizações brasileiras e de países de língua portuguesa gratuitamente.

Desejamos à todos um bom uso desta ferramenta!!!

CIRCO CRESCER E VIVER
www.crescereviver.org.br

Manual de Segurança e Aparelhamento

- Parte 01 Introdução
- Parte 02 Gerenciamento de Riscos
- Parte 03 Princípios de Segurança
- Parte 04 Leis & Normas
- Parte 05 Competências e Responsabilidades
- Parte 06 Quedas de altura
- Parte 07 Cursos de Formação Obrigatórios





SEGURANÇA

A questão

Nos últimos trinta anos, o mundo dos espetáculos ao vivo, passou por muitos avanços técnicos. O sucesso de shows de rock e eventos de grande envergadura, viu a utilização generalizada de equipamentos modulares de palco adaptados especialmente para uma só produção ou de curto prazo.

Em paralelo a isso, o desenvolvimento do novo circo e artes de rua deu origem a um número sem precedentes de novos aparelhos e equipamentos, que são altamente conscientes em termos de segurança tanto para artistas como para espectadores.

Esta evolução da indústria, acompanhada do desenvolvimento de equipamentos mecanizados cada vez mais complexos, contribuiu para o surgimento de novos ofícios e profissões associadas com a construção de grandes estruturas (estandes para o espectador, palcos, andaimes, redes técnicas, palcos gigantes, e assim por diante) e a gestão do trabalho em altura.

Daí o aparecimento do conceito de “trabalho de difícil acesso” ou “andaimes acrobáticos” correspondente ao termo “aparelhamento”.

Os métodos de aparelhamento utilizados e os principais riscos que envolvem requerem que o trabalho seja realizado por profissionais experientes e treinados.

Neste contexto, tanto os técnicos quanto os artistas do “mundo do circo” necessitam ser sensibilizados para estas técnicas, bem como com relação aos métodos utilizados para prevenir os riscos e o contexto jurídico em que eles assentam.

Esta necessidade é reforçada pelo desenvolvimento de escolas de circo que treinam futuros profissionais em disciplinas tão sensíveis como acrobacias aéreas. O equilíbrio entre a liberdade e a gestão é, por sua natureza, uma das questões essenciais em qualquer processo que envolva se tornar autônomo.

2/ A natureza específica das Artes Circenses

A relação entre as artes circenses e a legislação laboral não é simples.

Pela sua própria essência, as artes circenses se relacionam com uma variedade de disciplinas. À medida que evoluíram, elas têm sido enriquecidas por inovações artísticas, estéticas e técnicas trazidas de outras formas de espetáculo (teatro, música, dança, etc.), bem como por desenvolvimentos tecnológicos e industriais. Como resultado, elas são particularmente sensíveis às noções de mistura, pesquisa e exploração.

Além disso, os trabalhos efetuados numa base diária por artistas de circo apresentam inúmeras características específicas como resultado da sua natureza e do nível de desempenho, que é essencial para que sejam alcançados com sucesso.

A expressão de emoção nas artes de circo está intimamente ligada a certa representação de perigo. No circo, o desempenho do artista torna o risco envolvido perceptível para o público, assim como as competências técnicas do executante adquiridas durante um longo período de treinamento e avaliadas numa base diária, permitem ao executante posicionar esse risco de uma forma aceitável.

Como resultado, o debate se aqueceu entre os profissionais, devido a abordagem de segurança demandarum certo número de questões fundamentais:

- * **Como podemos respeitar exigências artísticas, à luz da legislação laboral?**
- * **Quais são as fronteiras que separam o mundo da arte do mundo do trabalho?**
- * **Podem ações artísticas ser totalmente assimiladas com situações de trabalho?**

De todas as práticas profissionais, artes circenses constituem uma gama extremamente específica de atividades. Consequentemente, elas requerem prevenção apropriada, segurança e métodos adequados de avaliação que os acompanhe.

3/ Objetivos do Módulo

O objectivo deste módulo é o de criar uma abordagem técnica comum aos equipamentos e aparelhos de circo. Para isso, o módulo é construído sobre o seguinte programa:

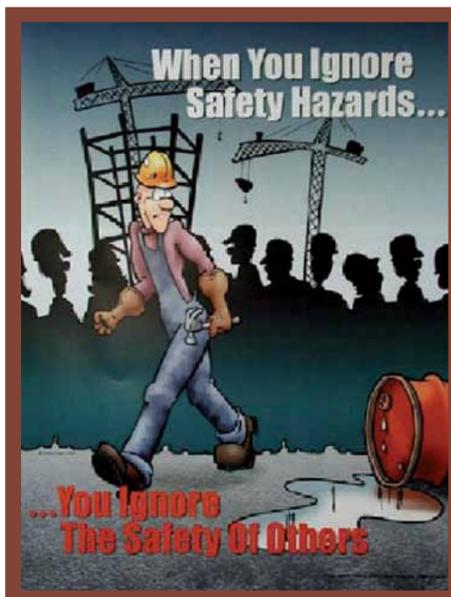
- * **Apresentação de conhecimento técnico e regulamentos fundamentais;**
- * **Disseminação de “boas práticas” entre os vários participantes;**
- * **Exercícios situacionais práticos;**

O programa particularmente abrange os seguintes temas:

- * Técnicas para proteção contra quedas de altura;
- * Aparelhos e equipamento de circo e as técnicas utilizadas para sua instalação;
- * Utilização de acessórios do aparelhamento necessários para os instalar;
- * Conhecimento geral dos aspectos físicos associados com este aparelho: equilíbrio de forças, ângulos de tração, ações dinâmicas, forças absorventes em quedas, etc.
- * Conhecimento do ambiente regulamentar associado com este aparelho.

Quebrando tabus?

**O SHOW TEM QUE CONTINUAR VÁ COM TUDO OU VÁ PARA CASA
NADA ACONTECE ATÉ QUE ACONTECE
TUDO O QUE PODE ACONTECER UM DIA, PODE ACONTECER HOJE**



“Estar atento já é o começo do cumprimento.”

- 1/ Uma questão de atitude

“Risco zero não existe”

Esta frase, tantas vezes usada após um acidente ou desastre, representa uma verdade estatística óbvia. No entanto, o mais importante não é a frase, mas a atitude que a acompanha.

- **Atitude estéril**

Uma atitude estéril consiste em respeitar o princípio e não ir além. “Prevenção, segurança, formação e verificação são todos muito bons, mas eles não mudam muito, porque não existe risco zero.” Este ponto de vista fornece um benefício direto: Ele permite que o leitor passe diretamente para o próximo capítulo.

- **Atitude Construtiva**

“Risco zero não existe” Por isso, temos de manter uma vigilância quotidiana e dotar-nos de instrumentos de compreensão e de gestão que permitam evitar riscos eficazmente.” Este ponto de vista exige que a nossa atitude mental evolua e exija um compromisso genuíno da parte de todos.

- **Identificando ideologias**

Existem variadas formas de olhar para os riscos. E todas elas estão, mais ou menos, compreendidas dentro de uma destas ideologias:

* **Padrão:** Qualquer ação envolve riscos, somente as pessoas que não fazem nada não assumem quaisquer riscos ...

* **Fatalista:** Os riscos fazem parte da vida ...

* **Suicida:** Você tem de morrer de alguma coisa ...

* **Absoluta:** Temos de reduzir os riscos a zero, aplicar o “princípio da precaução” ...

* **Avaliar:** É claro que há riscos, por isso é que é um negócio para profissionais ...

* **Apaixonada:** Eu sei que é uma profissão que envolve riscos, mas é o que gosto de fazer. Entrei nela com os meus olhos bem abertos ...

- **Escala dos tipos de comportamento**

- * Ignorar
- * Negar
- * Passar aos outros
- * Justificar
- * Assumir
- * Compensar
- * Analisar
- * Corrigir
- * Prevenir



2/ Fazer uma escolha

As relações de força em atuação no mundo do trabalho são tais que a questão dos riscos profissionais merece algum tipo de ferramenta, de forma que possamos ver claramente.

“Você tem que trabalhar para viver. Portanto, isso é uma excelente razão para permanecer vivo no trabalho!”

Algumas afirmações parecem evidentes:

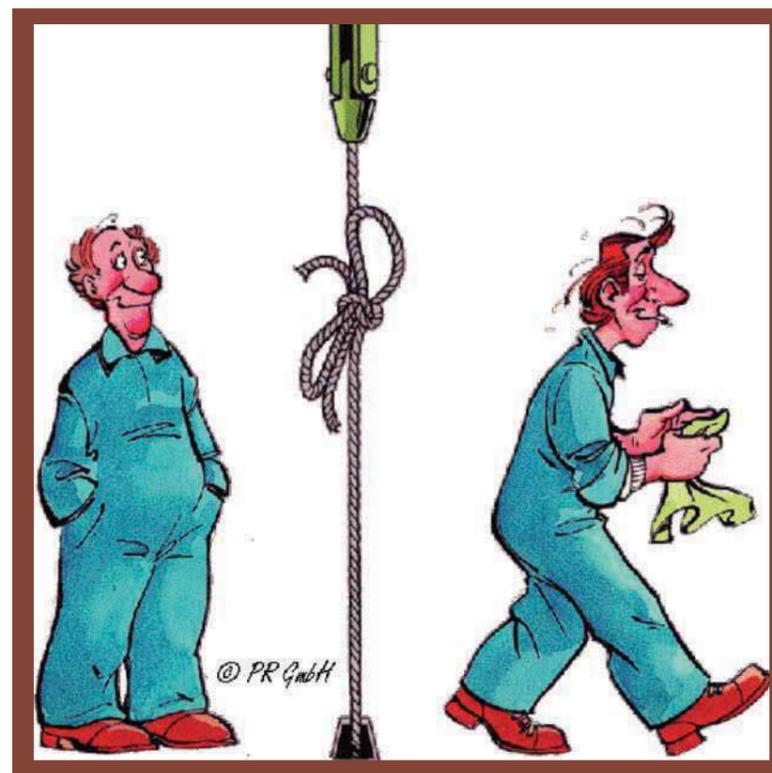
“A pobreza é o resultado de uma série de processos econômicos.”

Então, por que razão deveria ela ser menos evidente quando é sobre o trabalho?

“Os riscos profissionais são o resultado de uma série de processos de gestão.”

Como resultado, os riscos profissionais podem ser identificados, avaliados, antecipados e reduzidos. Desde que os recursos estejam disponíveis.

“A segurança tem um custo, mas não um preço”

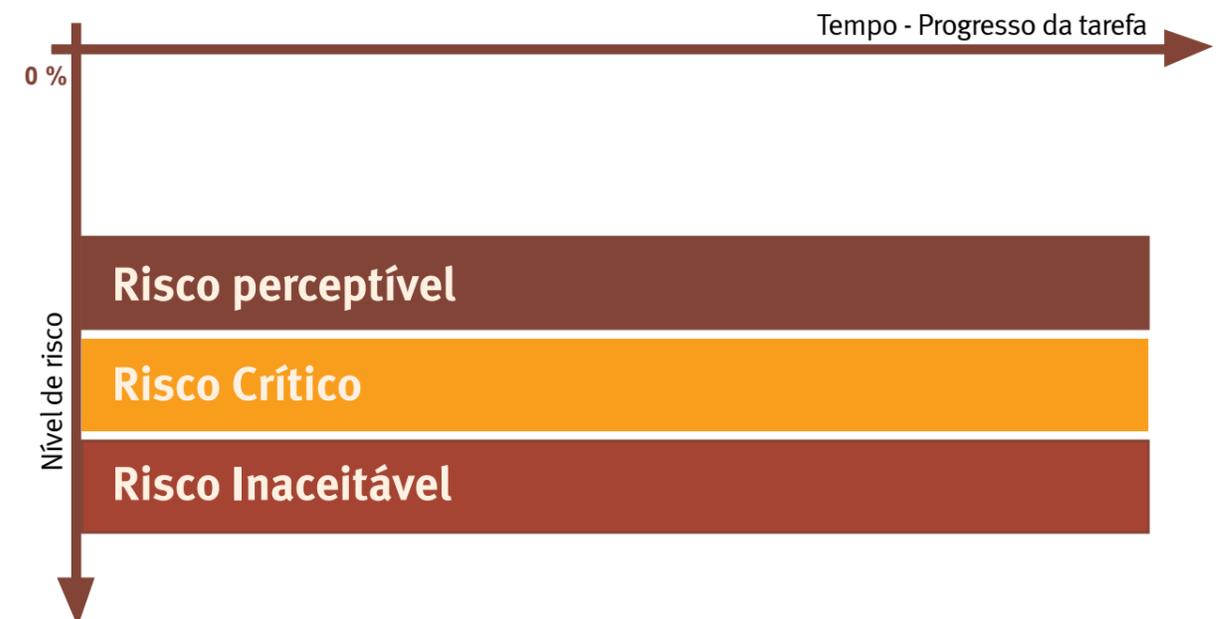


5

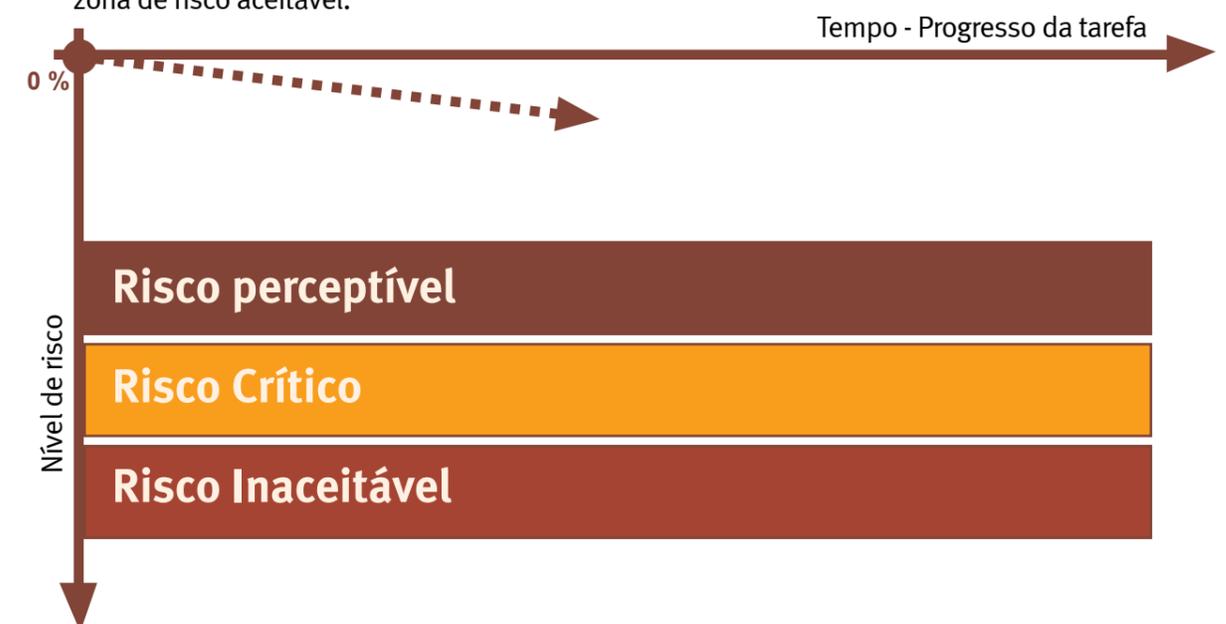
3/ Princípios fundamentais para a compreensão

A escala de risco

O nível de risco associado a uma tarefa profissional pode ser mostrados num gráfico:

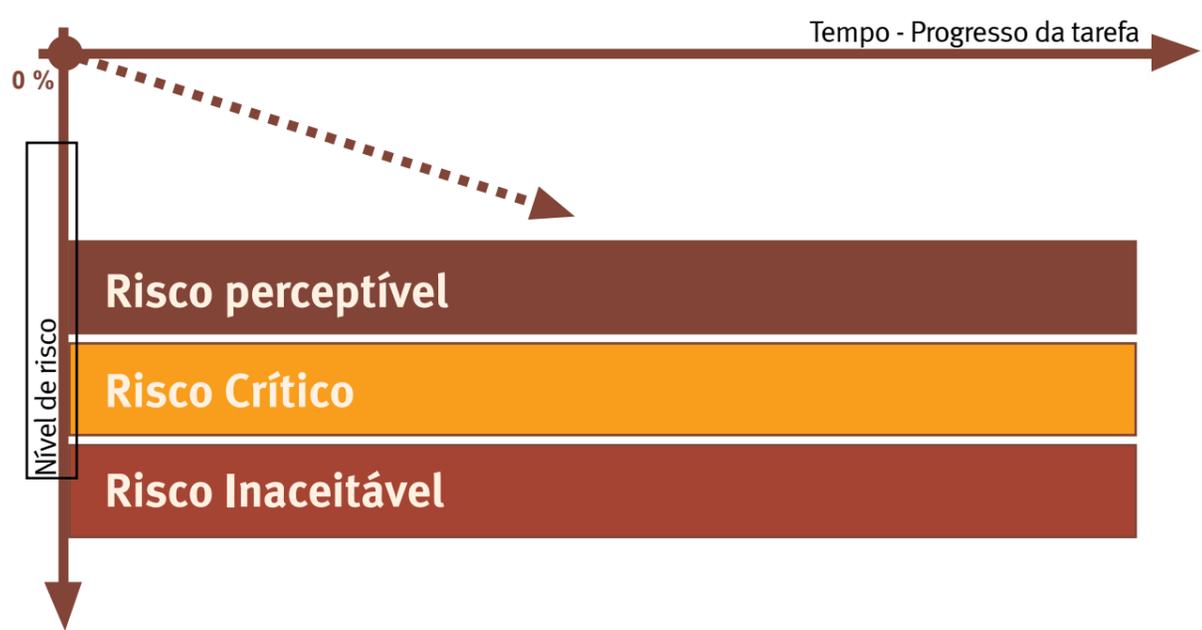


A forma em que uma tarefa profissional com um baixo e bem-controlado nível de riscos avança é então representada por uma trajetória ligeiramente descendente que acaba na zona de risco aceitável.

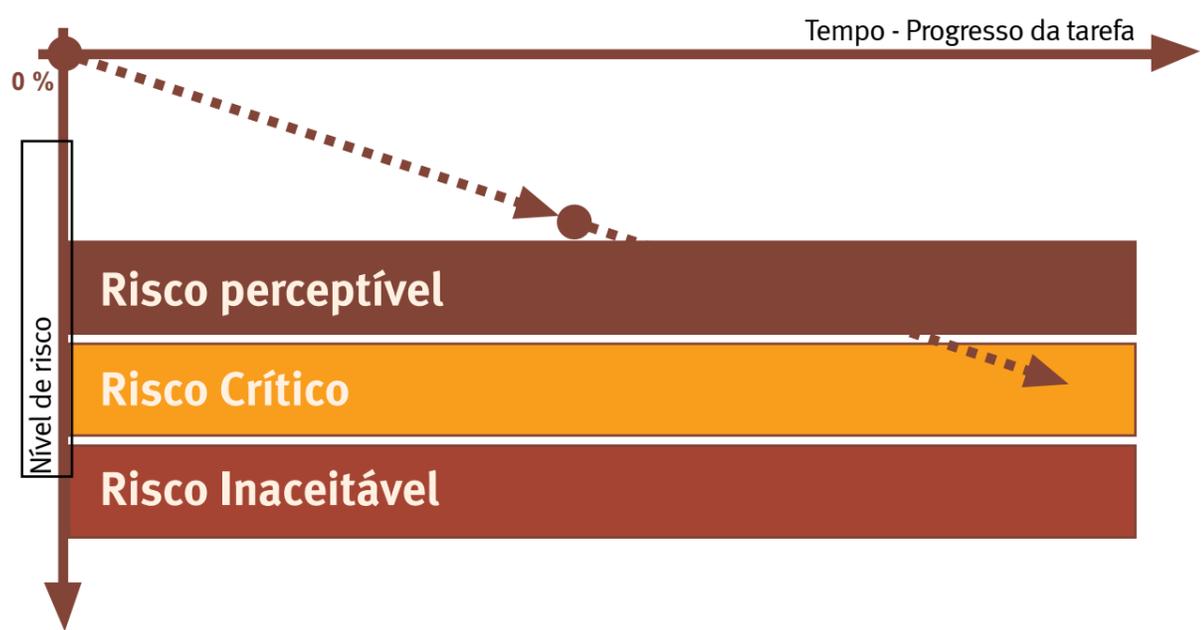


6

parte2/ Gestão de Riscos



Se a tarefa leva o dobro do tempo (o dobro da quantidade de trabalho), resulta num nível global de risco duas vezes maior.

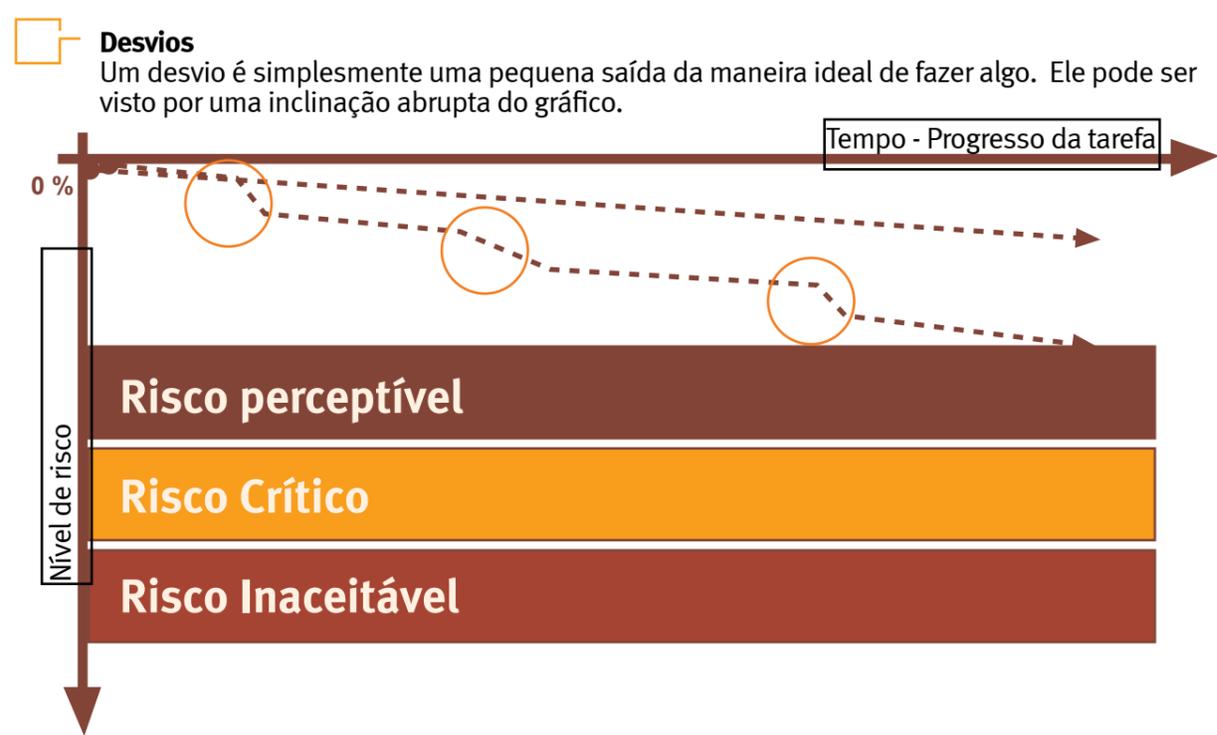


Isto é uma consequência estatística simples.

Exemplo: construir um estádio grande:

- * 100 000 dias de trabalho,
- * 2 Trabalhadores mortos.

Isso é muito? Do ponto de vista humano, certamente. Mas estatisticamente está dentro da média para a indústria da construção. Quanto mais aumentar a quantidade de trabalho, maior o número e a gravidade dos acidentes.



Desvios
Um desvio é simplesmente uma pequena saída da maneira ideal de fazer algo. Ele pode ser visto por uma inclinação abrupta do gráfico.

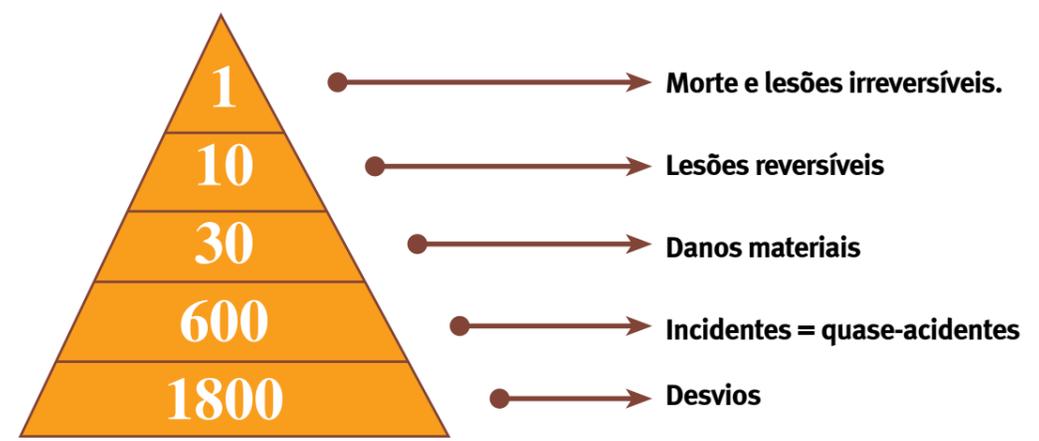
O que podemos ver imediatamente:
* Um desvio não é, em si, uma fonte de risco direto.

Mas!
* Os desvios se acumulam,
* Cada desvio nos leva um pouco mais perto da zona de perigo imediato,
* A acumulação de pequenos desvios aceitáveis acaba por representar um nível de risco inaceitável.

Pela acumulação de desvios pequenos, aceitáveis, um nível de risco inaceitável é sempre atingido. Tolerar desvios é aceitar que um acidente grave está a chegar um pouco mais perto todo dia.

O triângulo da AVE
A análise da repartição estatística de estímulos para um acidente de trabalho mostra que o número de (mais raros) acidentes graves está relacionado com o número de pequenos incidentes.

O triângulo abaixo é considerado como uma proporção relativamente exata da realidade:



parte2/ Gestão de Riscos

parte3/ Princípios de segurança

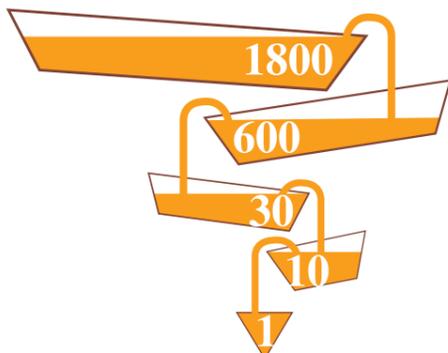
Portanto, o triângulo mostra que as coisas estão ligadas:

- * Nunca há uma causa única para um acidente grave.
- * É o acumular de pequenos incidentes que, quando todos somados, podem desencadear acidentes graves.
- * E, portanto, temos de agir sobre as fontes de riscos e não tolerar desvios.

Transbordando reservatórios

Invertendo o triângulo Ave, os vários níveis podem ser considerados como reservatórios que transbordam automaticamente de um para outro. Assim, estatisticamente, podemos ver que:

- * 3 desvios levam a um incidente
- * 20 incidentes correspondem a um incidente de danos materiais
- * 1/3 dos incidentes de danos materiais estão associadas a uma lesão
- * 1 lesão em cada 10 é extremamente grave.



4/ Fontes de soluções

Existem, naturalmente, formas de ter uma influência sobre estes fenômenos. Em particular, podemos ver que:

- * desvios são identificáveis, e podem ser corrigidos,
- * incidentes repetidos são uma fonte de informações sobre a localização dos riscos,
- * a gravidade de algumas lesões podem ser efetivamente reduzidas, utilizando métodos protetores ou de emergência,

Tendo dito isto, alguns acidentes graves não respeitam diretamente este processo cumulativo. Tipicamente, quedas de uma altura não se devem a uma série de incidentes, mas sim a um desvio muito significativo: A ausência de dispositivos de proteção contra quedas.

III. Evolução do quadro jurídico

O texto legal de referência neste assunto é a diretiva europeia 89/391 emitida em 12 de Junho de 1989 relativo à implementação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no local de trabalho.

No espírito desta diretiva, as obrigações dos empregadores têm gradualmente mudado desde o princípio da culpa e da obrigação quanto a recursos, para o princípio de colocar outras pessoas em perigo e a obrigação para com os resultados. O primeiro funciona a posteriori (após o fato), enquanto o objetivo do último (mais restritivo) é trabalhar a priori (antes do fato).



1/ Cronologia de um incidente

Prevenção

A prevenção de riscos é um princípio muito geral que reúne todas as ações que podem ser tomadas, um longo caminho a jusante do acidente, a fim de limitar os fatores de risco que, quando se deixam acumular, podem levar a um acidente.

A prevenção de riscos, em particular inclui programas de treinamento, inspeção e manutenção. Exemplo na área de equipamentos para espetáculos ao vivo :

- * O treinamento obrigatório dos funcionários que manobrem plataformas de elevação;
- * A inspeção regular de guindastes elétricos de corrente (a cada 6 ou 12 meses);
- * A manutenção preventiva dos equipamentos mecânicos;

Detectar o incidente

Detecção de incidentes é um fator-chave na gestão de riscos. Dependendo da velocidade em que o elemento perigoso se move, pode permitir uma ação para ser acionado mais rapidamente e, por conseguinte, evitar um desastre, ou limitar a extensão do incidente.

Na área de combate a incêndios, a detecção de fumaça é uma forma muito eficaz de acionar sistemas automáticos de extinção de incêndios e de acelerar a implantação de meios de extinção e os serviços de emergência.

Exemplo na área de equipamentos para espetáculos ao vivo:

- * Os dinamômetros montados numa estrutura de elevação complexa tornam possível identificar qualquer sobrecarga antes das capacidades de carga do sistema serem ultrapassadas.
- * Da mesma forma, em energia elétrica, um disjuntor diferencial atua como um dispositivo de detecção.

Segurança ativa

O conceito de “segurança ativa” é geralmente associado com o equipamento que age antes que o acidente aconteça para evitar que um desastre ocorra ou restrinja a amplitude do desastre.

No mundo automóvel, acessórios de segurança ativos são dispositivos que entram em ação em casos específicos para ajudar o condutor evitar ou limitar um acidente (travagem com regulação ABS, controle de estabilidade, etc.).

Na área de equipamentos para espetáculos ao vivo, dispositivos de segurança ativa são pouco comuns.

Segurança passiva

O conceito de “segurança passiva” é geralmente associado a equipamentos ou componentes que atuam durante uma catástrofe para limitar as suas consequências.

No mundo automóvel, segurança passiva pode ser associada a características passivas (a capacidade da estrutura para absorver o choque de um acidente) ou equipamento que age no momento do acidente (airbags, sensores pirotécnicos de cinto de segurança, etc.). Isto significa que a distinção entre ativo e passivo não é clara porque não está ligada ao comportamento passivo do equipamento, mas com o momento em que ele atua.

*Exemplo na área de equipamentos para espetáculos ao vivo : As correias de segurança no equipamento suspenso acima da audiência são um dispositivo de segurança passiva.

Evacuação + combate a desastres

Algumas catástrofes são instantâneas (explosões, equipamentos caindo, colapsos), enquanto outros por vezes dão tempo para lutar contra a causa ou evacuar as pessoas e bens (incêndios, inundações).

Na área dos estabelecimentos que acomodam o público, a evacuação das pessoas tem de ser efetuado em condições ótimas de segurança (pânico de multidão) e no mais curto período de tempo possível (menos de 5 minutos).

* Exemplo na área de equipamentos para espetáculos ao vivo: O posicionamento antecipado de extintores de incêndio próximos das fontes de chamas é um princípio de prevenção que acelera significativamente a execução do combate aos efeitos de um incêndio.

Os métodos de execução do combate a incêndios nunca deve ser realizado em detrimento do procedimento para evacuar as pessoas.

Serviços de Emergência

Os serviços de emergência são os serviços que dão assistência às pessoas.

Para ajuntamentos de pessoas em grande escala ou atividades que apresentam riscos específicos, o posicionamento antecipado de prestadores de serviços de emergência (pessoas) ou dispositivos (equipamento) de emergência é um método frequentemente utilizado para melhorar a eficiência do modo em que a emergência é tratada.

* Exemplo na área de técnicas para espetáculos ao vivo : O treinamento de funcionários de emergência e o posicionamento antecipado de um kit de primeiros socorros e uma maca são importantes para limitar as consequências médicas de um acidente.

2/ Resumindo**Antes do incidente**

- * Prevenir
- * Evitar
- * Detectar

Durante e após o incidente

- * Limitar as consequências
- * Evacuar + Lutar
- * Prestar assistência

3/ Outros princípios**Solidez - Fiabilidade**

Fiabilidade está diretamente ligada à qualidade de funcionamento do equipamento: Robustez, estabilidade, força, precisão, etc.

* Exemplo: Uma corda de 12 mm é mais forte do que uma corda idêntica de 10 mm.

Coefficiente de utilização (fator de design)

O coeficiente de utilização é a relação entre as capacidades físicas de um item de equipamento e as limitações máximas que ela sofre quando é utilizada.

* Exemplo: Quando uma argola é classificada para uma carga máxima de utilização de 1000 daN, o fabricante garante, através do certificado de conformidade CE, que a carga de ruptura para a argola é superior a 4000 daN. (Coeficiente de utilização= 0,4)

Tolerância

Tolerância é a sensibilidade do equipamento a diversos fatores: Temperatura, umidade, capacidade de absorver choques, etc.

* Exemplo: De força igual, corda poliamida tem uma maior capacidade de resistir a choques (sobrecargas) do que a corda de cânhamo.

**Percepção da anomalia**

A percepção da anomalia é a capacidade, para o operador, de perceber a fraqueza ou defeito no dispositivo antes de um incidente grave, (movimento, flexão, tensão anormal).

* Exemplo: Uma corda com uma grande capacidade de distorção (elasticidade) torna possível detectar sobrecargas. Pelo contrário, com um cabo de metal (mais rígido), não é possível detectar visualmente uma carga demasiado pesada.

Redundância (À prova de falha única)

Redundância é um conceito fundamental na área de equipamento de segurança.

A redundância é geralmente assegurada pela adição de um “dispositivo independente com tecnologia diferente”. O objetivo de redundância é evitar uma falha única resultante de um incidente técnico. Ela requer pelo menos duas falhas técnicas simultâneas para provocar um incidente o que, estatisticamente, quase nunca ocorre.

* Exemplo: A iluminação utilizada para um espetáculo ao vivo está conectada por um gancho e é reforçada por uma correia separada.

Segurança positiva

O conceito de “segurança positiva” significa que o dispositivo está concebido de tal forma que qualquer falha “natural” do dispositivo faz com que o sistema esteja protegido (seguro contra falhas).

* Exemplo: O freio de segurança de um guindaste de elevação que funciona através da “falta de energia”, ou seja a corrente elétrica permite que as molas sejam recolhidas através de um mecanismo electromagnético, o que causa a ação de travagem. Como resultado, qualquer problema com a energia eléctrica irá acionar o travão.

Segurança dos comandos

A segurança de um sistema de comandos está ligada a uma multiplicidade de critérios técnicos.

* Exemplo: Um comando que exija uma ação voluntária por parte do operador (carregar no botão e segurar) é mais seguro que um dispositivo programado automaticamente.

* Exemplo: Para evitar pressão inadvertida ativando um comando, botões de pressão são geralmente fechados num cilindro de metal.

* Exemplo: Uma paragem de emergência é um dispositivo que interrompe instantaneamente a alimentação principal de corrente no sistema. Se houver um problema elétrico ou mecânico, torna-se possível ultrapassar a eletrônica e a programação para parar o sistema completamente.

Índice

- 1 Resumo
- 2 Alerta
- 3 Hierarquia de textos
- 4 Diretiva Europeia 89-391 conhecida como a “Diretiva-Quadro”
- 5 Diretiva Europeia 89-655 “Equipamento de trabalho”
- 6 Diretiva Europeia 89-654 “Locais de trabalho”
- 7 Diretiva Europeia 89-686 “Fabrico do EPP - Equipamento de proteção pessoal”
- 8 Diretiva Europeia 89-656 “Uso de EPP”
- 9 Diretiva Europeia 2006-42 conhecida como a “Diretiva de Máquinas”.
- 10 Memorando: “O Design e a fabricação de aparelhos de circo”
- 11 “Acrobacias” decreto de 12 de Setembro 1960
- 12 “Levantando pessoas” decreto de 2 de Dezembro 1998
- 13 “Levantando pessoas” circular de 15 de Junho 1999
- 14 “ERP” decreto emitido no dia 25 de Junho 1980
- 15 Em linguagem simples ...
- 16 Memorando de Segurança em Espetáculos ao Vivo
- 17 Prevenção de Riscos” lei aprovada em 31 de Dezembro 1991
- 18 Direito de retratação
- 19 Obrigação de Treinamento
- 20 Oferta de trabalho e equipamentos de proteção
- 21 “Trabalhando em alturas” decreto de 12 de Setembro 2004
- 22 Fontes, ligações e referências

NB : Os textos legais são globalmente decorrentes das diretivas europeias relativas a equipamentos e segurança no trabalho. No entanto, as referências dos artigos estão dependentes das legislações nacionais. Se você estiver procurando pela referência em seu país, sugerimos que consulte a diretiva europeia traduzida na língua que precisa.

Todas as outras referencias legais são resultantes da legislação francesa.

2/ Aviso

Há muitos regulamentos que se aplicam a atividades de espetáculos ao vivo e as suas ramificações são complexas.

Consequentemente, este capítulo não tem a pretensão de ser exaustivo. Possui os extratos mais significativos dos diferentes textos. Outra informação legal está inserida diretamente nos vários capítulos com a qual está relacionada.

3/ Hierarquia dos textos

Os diversos textos legislativos podem ser originários de diferentes níveis de poder jurídico:

- * Diretivas europeias
- * Códigos “Generalistas”
- * Códigos de Construção e Habitação
- * Código de Planeamento Urbanístico
- * Código Trabalhista
- * Código de segurança social
- * Código de coletividades territoriais
- * Código da Estrada
- * Código de Seguros
- * Etc.
- * Código de “Sanções”:
- * Código Civil
- * Código Penal
- * Textos não-classificados:
- * Leis
- * Decretos
- * Ordens
- * Circulares ministeriais
- * Normas e normativas técnicas
- * Normativas com um decreto de aplicação
- * Normativas ratificadas
- * Normativas simples
- * ISO (Internacional)
- * CE (Comunidade Europeia)
- * NF, NBN, DIN, BS, etc. (Francesa, Belga, Alemã, Britânica)
- * Acordos coletivos
- * Normativas da indústria
- * As políticas e procedimentos da empresa
- * Instruções hierárquicas

4/ Diretiva Europeia 89-391, conhecida como a “diretiva-quadro”

Diretiva 89/391 emendada pelo Regulamento nº 1882/2003 ; relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no local de trabalho. O texto de base define os princípios gerais de prevenção dos riscos profissionais e as obrigações como sendo resultado dos empregadores. O alcance do presente texto é demasiado geral para ser apresentado aqui.

5/ Diretiva Europeia 89-655 “Equipamento de Trabalho”

A diretiva 89 /655/CEE alterada pelas diretivas 95/63 e 2001/45; relativas aos requisitos mínimos de segurança e de saúde para a utilização de equipamentos de trabalho no local de trabalho. VII. Diretiva Europeia 89-654 “Local de Trabalho”

6/ Diretiva 89/654 ; relativa aos requisitos mínimos de segurança e saúde nos locais de trabalho.

7/ Diretiva Europeia 89-686 “Fabrico de EPP”

A diretiva 89/686 alterada pelas diretivas 93/68, 93/95 e 96/58; relativas à harmonização da legislação dos Estados-membros em relação aos Equipamentos de Proteção Pessoal (EPP).

8/ Diretiva Europeia 89-656 “Uso de EPI”

A diretiva 89/656; relativa aos requisitos mínimos de segurança e de saúde para a utilização de equipamentos de proteção pessoal pelos trabalhadores no local de trabalho.

9/ Diretiva Europeia 2006-42, conhecida como a “Diretiva Máquina”

Diretiva 98/37 alterada pelas diretivas 95/16 e 2006/42; relativas às máquinas. Extratos:

4. Requisitos adicionais de segurança e de saúde essenciais para combater os perigos relativos a operações de elevação**4.1.1. Definições**

C) “Coeficiente de Utilização”: *relação aritmética entre a carga que um componente pode suportar, garantida pelo fabricante ou representante do fabricante, e a utilização máxima de carga indicada no componente.*

4.1.2.3. Resistência mecânica

A máquina e as ferramentas de elevação, bem como os seus componentes devem ser capazes de resistir a limites a que sejam sujeitos quando em funcionamento e, se necessário, quando não estejam em operação, nas condições de instalação e de funcionamento a elas destinados e em todas as configurações possíveis, tendo em conta, se for caso disso, os efeitos de fatores climáticos e as forças exercidas pelas pessoas. Esta exigência deve ser igualmente respeitada durante o transporte, montagem e desmontagem.

A máquina e as ferramentas de elevação devem ser concebidas e construídas de tal modo que possam evitar falhas causadas pela fadiga e desgaste, tendo em conta a utilização prevista. Os materiais utilizados devem ser escolhidos tendo em conta os cenários previstos para utilização, especialmente no que se refere a corrosão, abrasão, pancadas e choques, temperaturas extremas, fadiga, fragilidade e envelhecimento.

4.1.2.5. Aparelhos de elevação e os seus componentes

Aparelhos de elevação e os seus componentes devem ser dimensionados para levarem em conta a fadiga e o envelhecimento do número de ciclos de funcionamento, que correspondam à duração de serviço estabelecida nas condições de serviço indicado para uma aplicação específica. Comentário do código trabalhista francês: Decreto de 1 de Agosto 1965 relativo à segurança em locais de trabalho: Relação entre a dimensão das roldanas e o tipo de cabos:

Além disso:

a) o coeficiente de utilização dos cabos de metal e os componentes finais devem ser selecionados de modo a garantir um nível de segurança adequado; em geral, esse coeficiente é 5. Os cabos não devem ser enlaçados ou presos de qualquer forma, com exceção nas extremidades;

b) quando forem utilizadas correntes de ligação soldadas, elas devem ser do tipo de elos curtos. O coeficiente de utilização das correntes deve ser escolhido de forma que garanta um nível de segurança adequado; em geral, esse coeficiente é de 4;

c) o coeficiente de utilização dos cabos ou correias de fibras têxteis depende do material usado, do processo de fabrico, das dimensões e da utilização. Este coeficiente é escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado; em geral, esse coeficiente é 7,

d) o coeficiente de utilização de todos os componentes metálicos de uma correia, ou utilizados com uma correia, é escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado; em geral, esse coeficiente é de 4; na condição de que possa ser demonstrado que os materiais utilizados sejam de muito boa qualidade e o processo de fabrico é adequado para o uso pretendido. Se tal não for o caso, o coeficiente é geralmente fixado a um nível superior, a fim de obter um nível de segurança equivalente.

Coeficientes de utilização

- 4 para correntes e acessórios de metal,
- 5 para os cabos de metal e suas extremidades,
- 7 para acessórios feitos de têxteis naturais e sintéticos.

4.3. INFORMAÇÃO E INSCRIÇÕES

Qualquer acessório de elevação deve exibir as seguintes inscrições:

- * Identificação do fabricante;
- * Identificação da carga máxima de utilização;
- * Marcação da “CE”.

Para os acessórios [...] no qual é materialmente impossível colocar as marcações, a informação tratada no parágrafo 1 deve ser mostrada em uma placa ou por outros meios solidamente fixados ao acessório.

Estas indicações devem ser legíveis e colocadas num local onde não estejam sujeitas a desaparecer como resultado do uso, desgaste, etc. nem comprometam a resistência do acessório.

4.4. AVISO DE INSTRUÇÃO

Cada acessório de elevação ou cada lote comercialmente indivisível de acessórios de elevação deve ser acompanhado de um manual de instruções que no mínimo dê as seguintes instruções:

- * O uso a que se destina;
- * As eventuais restrições de utilização;
- * As instruções de montagem, utilização e manutenção;
- * O coeficiente de atrito estático de ensaio utilizado.

Os requisitos de sucessivas “Diretivas de máquinas” foram transcritos em um número de ocasiões para as diversas legislações nacionais de países da União Europeia. Em França, estes detalhes são apresentados nos anexos 1 e 2 agendados pelo artigo R 233-84 do código do trabalho.

10/ Memorando: “O Design e a fabricação de aparelhos de circo”

Ministério da cultura - Associação Hors-Les -Murs - Outubro de 2003

Fatores dinâmicos

O fator dinâmico relacionado ao uso de aparelhos aéreos é a relação aritmética entre a tensão máxima aplicada ao aparelho pelo acrobata e a sua massa. Esta relação se deve ao movimento dos acrobatas (fouettés, largadas, capturas, quedas, voltas, etc.) e as forças centrífugas induzidas pela oscilação.

Os trabalhos de pesquisa associados à elaboração do presente memorando resultou na definição dos fatores dinâmicos:

- * Aparelhos fixos: fator dinâmico = 2
- * Aparelhos oscilantes: fator dinâmico = 5

11/ decreto de “Acrobacias” emitido em 12 de Setembro 1960**Artigo 1**

[...] atuações de acrobacias aéreas, em que os artistas têm de trabalhar a mais de 5 metros acima do do solo e, além disso, têm de efetuar lançamentos, ou seja, em determinados momentos, perder todo o contacto, quer com o aparelho ou com um parceiro.

Artigo 2

Antes de qualquer atuação acrobática aérea (ou qualquer ensaio da atuação), tal como definido no artigo 10, as empresas envolvidas têm que instalar uma rede de segurança conectada com todas as formas de segurança exigidas, à parte superior da estrutura do local onde as atuações ou ensaios estejam acontecendo. [Nota do editor: Um colchão de espuma adequado para acomodar a altura de qualquer queda também é aceitável]

Artigo 3

Se a instalação adequada da rede de segurança, tal como o descrito no artigo 2 for impossível, os artistas devem, quando estiverem trabalhando, usar um cinto de segurança ligado por uma corda a um ponto fixo na parte superior da estrutura do local. [...]

12/ decreto de “Levantamento de pessoas” publicado em 2 de Dezembro 1998

Definir as condições que os equipamentos de elevação de carga devem satisfazer para poderem ser utilizados para levantar pessoas.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. R. 233-13-3

A elevação de pessoas só é permitida com equipamentos de trabalho e acessórios destinados para esse efeito.

No entanto, o equipamento de trabalho não destinado a levantar pessoas pode ser utilizado para chegar a um local de trabalho ou para efetuar trabalho quando a utilização de equipamento especialmente concebido para elevação de pessoas for tecnicamente impossível ou expuser as pessoas a um maior risco associado com o ambiente de trabalho. [...]

Equipamentos de trabalho não destinados a levantar pessoas também podem ser utilizados para este efeito se, em caso de emergência, a evacuação das pessoas assim o exigir.

Artigo 1

Sob as condições estabelecidas no artigo R. 233-13-3 do código de trabalho, equipamento utilizado para elevação de carga pode ser utilizado para levantar pessoas com a condição de que se cumpram as obrigações estabelecidas nos artigos abaixo.

Artigo 2

O peso total do compartimento de passageiros, pessoas e carga levantada e transportada não exceda 50% do equipamento ancorado e 40% para o equipamento móvel de carga nominal, num alcance máximo, dentro da configuração utilizada. [...]

IMPORTANTE! O espírito do artigo 2 constitui um critério mínimo para cumprir na indústria de entretenimento ao vivo.

Artigo 12

O aparelho deve estar equipado com dispositivos que impeçam o habitáculo de balançar perigosamente ou cair inesperadamente em queda livre caso haja uma falha de energia total ou parcial, ou quando as ações do operador cessarem.

13/ Circular de “Elevação de pessoas” publicada em 15 Junho 1999

Esta circular estabelece as condições de aplicação e qualquer interpretação do decreto de 2 de Dezembro 1998.

O decreto enumera um número limitado das situações em que o uso de equipamentos para elevação de cargas é possível para elevação de pessoas. Estas situações são extremamente raras, e a utilização de equipamento concebido para levantar cargas para levantar pessoas irá, efetivamente, ser proibida [...]. [...], o trabalho realizado em altura, independentemente de ser trabalho efetuado para fins comerciais ou de construção, deve ser realizado com aparelhos que foram especialmente concebidos para levantar pessoas ou qualquer outra forma segura de acesso e trabalho. [...]

Estas últimas situações, em que, como exceção ao princípio geral, recorrer a equipamento de elevação da carga para levantar pessoas é autorizado, é como segue:

* Quando a utilização de equipamentos especialmente concebidos não for possível por razões técnicas: isto envolve as configurações de trabalho em que não exista no mercado equipamento de elevação adequado para essas pessoas (por exemplo: certos trabalhos efetuados a grandes alturas em estaleiros). Esta exclusão não abrange a situação em que possa haver uma grande distância do potencial fornecedor de equipamentos apropriados ou sempre que os custos do fornecimento desses equipamentos seja muito elevado,

* Quando a utilização de equipamentos especialmente concebidos expõe as pessoas a um nível de risco mais elevado associado com o ambiente de trabalho: isto, por exemplo, pode ser um processo resultante de trabalhar sobre o cimo de uma chaminé que tenha sido atingida por um raio, escoramento de uma arriba instável, empilhar recipientes em cima um do outro,

* Quando a utilização de equipamento que não tenha sido especialmente concebido é necessária para a evacuação de pessoas em caso de emergência.

* Se o gerente do estabelecimento não for confrontado com uma destas situações, ele é obrigado a utilizar um dispositivo de elevação especialmente concebido para levantar pessoas.

* É, portanto, apenas em uma dessas situações muito raras que o gerente é autorizado a recorrer, sob a sua própria responsabilidade, à utilização de equipamentos para elevação de cargas. [...]

14/ decreto “ERP” emitido no dia 25 de Junho 1980

SECÇÃO 2: ÁREAS DE PALCO QUE PODEM SER SEPARADAS DO AUDITÓRIO (ONDE EXISTE UMA CORTINA DE FOGO)

Artigo L 65: Montagens e cenários

§ 1 Escadarias, escadas e pontes de serviço, estruturas de grades, suportes de chão, máquinas e, em geral, todas as instalações estáveis ou onde o equipamento fixo é montado dentro da área de palco deve ser feito de materiais não inflamáveis. No entanto, esta disposição não se aplica às roldanas e cordas usadas para cenários.

SECÇÃO 3: ÁREAS DE PALCO QUE SÃO PARTE DO AUDITÓRIO (ONDE EXISTE UMA CORTINA DE FOGO)

Artigo L 78: Montagens técnicas

§ 2 os tetos técnicos devem ser feitos de materiais não inflamáveis. [...]

§ 3 Todo o equipamento técnico deve estar ligado de uma forma que nunca represente um risco para a audiência. Equipamentos móveis que não cenários, situados por cima do público devem ser fixados por dois sistemas distintos, com designs diferentes.

O pessoal do estabelecimento deve fazer uma inspeção antes da atuação para se assegurar que qualquer equipamento que seja susceptível de cair sobre a plateia foi deixado sobre componentes com limites técnicos máximos. [...]

Artigo L 80: Cenários

§ 3 Cenários móveis que façam parte do espetáculo em curso são permitidos se todas as seguintes disposições forem respeitadas:

* Os seus movimentos não comprometam, quer a segurança quer a capacidade de evacuar a audiência;

* Cada ponto de ancoragem deve ser duplicado por um sistema separado de ancoragem com um design diferente.

* Os sistemas de ancoragem deve ser inspecionados e verificados por um organismo creditado.

15/ Em linguagem simples...

Interpretar, ou mesmo combinar estes vários requisitos regulamentares nem sempre é simples. Por conseguinte, temos de considerar os seguintes princípios:

Elevação de cargas acima da cabeça da audiência:

Equipamentos utilizados para cargas vivas acima da audiência devem:

- * Estar em conformidade com os requisitos do código marcado (nome do fabricante, CMU, CE);
- * Não serem usados em excesso da sua carga máxima de operação (CMU).
- * Serem instalados corretamente, em conformidade com as normas da indústria e o manual de instruções;
- * Serem garantidos por um sistema separado de uma concepção diferente”.

Elevação de cargas acima dos trabalhadores (artistas e técnicos):

O equipamento utilizado para levantar cargas acima dos trabalhadores deve:

- * Estar em conformidade com os requisitos do código marcado (nome do fabricante, CMU, CE);
- * Ser instalado corretamente, em conformidade com as normas da indústria e o manual de instruções;
- * Não seja usado em excesso da sua carga máxima de operação (CMU) e ser protegido por um “Sistema separado de uma concepção diferente” ou
- * Não ser usado em excesso de metade da sua classificação CMU.

Elevação de técnicos:

Elevação de pessoas com equipamentos diferentes dos concebidos para essa finalidade (plataforma de levantamento móvel tipo PEMP) é totalmente proibido pelos regulamentos. Nenhuma medida preventiva, nenhum dispositivo adicional de segurança é suficiente para tornar um dispositivo de elevação padrão numa solução que seja adequada para a elevação de pessoas.

Trabalhar com cordas só é permitido apenas na medida em que uma solução convencional que torne possível dar preferência às medidas de proteção coletivas seja tecnicamente impossível, o que é extremamente raro. Essas técnicas devem ser aplicadas em conformidade com os regulamentos: Corda dupla, gancho duplo, instalação de um dispositivo de segurança móvel num suporte flexível ou um dispositivo anti-quedas com rapel automático.

Elevação de artistas:

Elevar artistas com equipamento diferente do concebido para levantar pessoas só é permitido quando o uso de dispositivos compatíveis, perturbar demasiadamente o efeito artístico desejado.

Exemplo: presença de um corrimão na parte da frente do palco, num cenário elevado ou quando aparece numa gaiola de segurança

E é por isso que gaiolas de segurança com “maquinaria de elevação de teatro” são especificamente excluídas da diretiva europeia de conformidade de máquinas.

No entanto, devemos destacar dois pontos importantes:

- * Esta exclusão apenas abrange os elementos que são visíveis para o público. * Exemplo: Um guindaste, escondido na estrutura do palco, destinado a levantar um artista deve cumprir os requisitos regulamentares aplicáveis a dispositivos que levante pessoas mais do que 3 metros (processo de certificação através de um corpo credenciado), ou seja, duplicado por um dispositivo independente “tipo anti-queda móvel em apoio flexível” (norma EN 353-2) ou “dispositivo anti-queda com rapel automático” (norma EN 360), que será conectado diretamente à estrutura do edifício.
- * A presente exclusão não dispensa o empregador de aplicar todas as medidas compensatórias adequadas ao cumprimento dos regulamentos e normas da indústria. * Exemplo: A falta de uma barra de segurança à volta do exterior da gaiola de segurança não dispensa o fabricante/designer de instalar um dispositivo compatível para evitar o risco de cortes.
- * A presente exclusão não dispensa o artista de usar um cinto de segurança, se necessário debaixo do seu fato, que satisfaça pelo menos os requisitos de “apoio no local de trabalho” na área de proteção contra quedas de alturas. (Norma EN 358)

16/ Memorando de segurança em atuações ao vivo

Ministério da cultura - Conselho Nacional de Design de Palco - Abril de 1999

ELEVAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS, ELEVAÇÃO DE PESSOAS

As operações de elevação e movimentação de cargas, especialmente as manuais e de elevação de pessoas são a razão de mais de um terço dos acidentes em “atuações ao vivo”. Inúmeras situações, por exemplo:

- * [...] ator “voando”,
- * [...] Se amarrar ou se lançar de uma estrutura ou andaime

Estas situações apresentam maiores riscos e são objeto de regulamentações específicas no código do trabalho.

Os riscos relativos a “voar” durante performances. Risco: Cair de uma grande altura. Os artistas deverão obrigatoriamente estar equipados com um cinto que cumpra a norma EN 361 (se necessário incorporado como parte do fato do performer). O cinto será ligado com grampos e amarras compatíveis com o padrão (marcação CE) para:

- * Os elementos necessários para o voo acontecer (guindastes, hastes, etc.).
- * Uma estrutura fixa no edifício concebida, testada e verificada para este efeito, equipada com um dispositivo anti-queda compatível com o padrão (se possível com uma manivela).

Normas: EN 353-1; EN 353-2; EN 354; EN 358; EN 360; EN 362; EN 363; EN 365; EN 795.

Risco: Colisão com um elemento do cenário.

Os movimentos verticais ou horizontais, numa velocidade superior a 1,5 m/segundo só podem ser realizados em áreas onde não existam estruturas (cenário, corredor, palco), incluindo áreas que sejam susceptíveis de ser afetadas pela oscilação.

Os elementos utilizados para realizar os movimentos (guindastes, hastes, equipamento de uma só utilização, etc.) terão um nível de fiabilidade equivalente pelo menos ao que é exigido para levantar cargas sobre as cabeças das pessoas.

Também, para que as velocidades e os espaços definidos acima não possam ser alcançados, mesmo que os elementos parem de funcionar ou os operadores cometam erros, implementar os recursos necessários:

- * Paragem mecânica dos movimentos,
- * Limitador de velocidade. [...]

Verificação dos cenários e equipamentos

O objetivo da classificação é definir o nível de controle da estrutura (interno ou externo) e os documentos a ela relativos, com base numa avaliação do risco inerente a cada elemento de um cenário na mesma produção. Na mesma produção, cada cenário ou elemento de um cenário pode ter uma classificação específica com base nos critérios estabelecidos a seguir. [...]

Categoria C

Incluídos nesta categoria estão todos os elementos de cenário com maior complexidade do que aqueles na categoria

B, ou seja:

- * [...] Equipamento integrado no conjunto de cabos pesando mais de 200 kg,
- * Assim como qualquer elemento que eleve pessoas (voando, aparecendo, etc.) e elementos construídos numa posição precária [...]

Deve-se lembrar que cabe ao produtor avaliar os riscos envolvidos em qualquer situação de trabalho (ver o artigo L 230-2 do Código de Trabalho). Como resultado, todos os elementos que não estão incluídos nas categorias acima, a categoria deverá classificada após análise dos riscos.

Método de inspeção
Elemento categoria C

Inspeção que inclui verificar as notas de cálculo será efetuada por uma pessoa que tem, pelo menos, **a acreditação das entidades que se especializam na inspeção das estruturas.**

Documentos entregues: Os planos de execução à escala de 1:20 e 1:50, notas de cálculo, planos de montagem. Como na categoria B, o tempo necessário para fornecer estes documentos será indicado no contrato.

Cabe ao produtor decidir sobre quando o organismo de inspeção deve se envolver e se houver qualquer dúvida quanto à qualificação das pessoas responsáveis para estas tarefas.

17/ “Normativa de Prevenção de Riscos” promulgada no dia 31 de Dezembro 1991

Que altera o código do trabalho e o código de saúde pública com o objetivo de promover a prevenção de riscos profissionais e transpõe as diretivas europeias relativas à saúde e segurança no local de trabalho.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L. 230-2

I. O gerente do estabelecimento, tomará as medidas necessárias para garantir a segurança e proteger a saúde dos trabalhadores do estabelecimento, incluindo os trabalhadores temporários. [...] II. - O gerente do estabelecimento deverá aplicar as medidas previstas no ponto I supracitado, com base nos seguintes princípios de prevenção geral:

- A) Evitar riscos;
- B) Avaliar os riscos que não possam ser evitados;
- C) Combater os riscos na origem;
- D) Adaptar o trabalho à pessoa, (concepção de estações de trabalho [...]);
- E) Ter em conta o estado de desenvolvimento da tecnologia;
- F) Substituir o que é perigoso por algo menos perigoso;
- G) Plano de prevenção incorporando [...] a forma como o trabalho é organizado [...];
- H) Tomar as medidas de proteção coletiva, dando prioridade sobre as medidas de proteção individual;
- I) Dar instruções adequadas aos trabalhadores.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L. 230-3

[...] é da responsabilidade de cada trabalhador tomar cuidado, com base em sua formação e capacidades, da sua saúde e segurança, bem como a saúde e a segurança das outras pessoas envolvidas como resultado de suas ações ou omissões no trabalho.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L. 230-4

As disposições do artigo L. 230-3 não prejudicam o princípio da responsabilidade das entidades patronais ou dos gerentes do estabelecimento.

18/ Direito de retratação

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L.231-8-1

Nenhuma sanção ou nenhuma dedução do salário contra um trabalhador ou um grupo de trabalhadores assalariados que se tenham retirado de uma situação de trabalho em que tenham uma razão razoável de pensar que exista perigo grave e iminente [...].

19/ Obrigação de Formação

Ver também o capítulo sobre “Formação obrigatória”

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L. 230-2

Os gerentes dos estabelecimentos irão tomar as medidas necessárias para garantir a segurança [...] dos trabalhadores [...]. Estas medidas incluem ações de prevenção de riscos profissionais, de informação e de formação, e a implementação de uma organização e recursos apropriados.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L.231-8

A existência de uma conduta indesculpável por parte do empregador [...] presume-se que exista quando, trabalhadores assalariados sob contratos a prazo e trabalhadores assalariados disponibilizados para uma empresa [...] atribuídos a estas posições de trabalho [...] para as quais não tenham tido um prévio treinamento de segurança. [...]

20/ Fornecimento de equipamentos de trabalho e de proteção

Código de Trabalho Art. R.233-1

Os gerentes dos estabelecimentos devem facilitar o material de trabalho necessário aos trabalhadores que seja adequado para o trabalho a efetuar ou convenientemente adaptado para esse efeito, com vista a preservar a saúde e a segurança dos trabalhadores. [...]

Além disso, os gerentes dos estabelecimentos devem disponibilizar equipamento de proteção pessoal adequado.

O equipamento acima mencionado não constitui um benefício em espécie. [...]

Código de Trabalho Art. R.233-42

[...] os equipamentos de proteção individual e vestimentas de trabalho tratados nos termos do artigo R. 233-1 devem ser fornecidos gratuitamente pelo gerente do estabelecimento, que também vai garantir que elas estão funcionando adequadamente e estão em condições de higiene satisfatórias, realizando a manutenção, reparações e substituições necessárias.

O equipamento de proteção pessoal é reservado para uso pessoal no contexto das atividades profissionais da pessoa a quem é atribuído. [...]

21/ “Trabalhar em altura” decreto de 1 de Setembro de 2004

Ver artigos do Código do Trabalho R233-13-20 a R233-13-37

Código Trabalhista: Artigo R233-13-21

Quando o trabalho temporário em altura não possa feita a partir da superfície de trabalho [...] Deve ser dada prioridade

ao equipamento que assegura a proteção coletiva dos trabalhadores. [...]

CÓDIGO DE TRABALHO Art. R. 233-13-23

As técnicas de acesso e de posicionamento utilizando os cabos não devem ser utilizadas para criar um local de trabalho. No entanto, se isso não for possível de outra forma [...], podem ser utilizadas para trabalho temporário em alturas.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. R. 233-13-24

Deve ser possível acessar os locais de trabalho para a realização de trabalhos em altura em total segurança. [...] Esse meio de acesso deve [...] permitir que a assistência seja prestada rapidamente a alguém em dificuldade e permitir a evacuação em caso de perigo iminente.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. R. 233-13-37

A utilização de técnicas de acesso e de posicionamento envolvendo cordas, deve cumprir com as seguintes condições:

- A) O sistema deve ter pelo menos duas cordas semi-estáticas de trabalho, [...] Estes dois dispositivos são ancorados em separado e os dois pontos de fixação devem ser objeto de uma nota de cálculo elaborada pelo gerente do estabelecimento, ou por uma pessoa qualificada;
- B) Os trabalhadores devem estar equipados com um cinto de segurança para evitar que caiam (cinto completo compatível com norma EN 361), [...]
- C) quaisquer ferramentas [...] devem estar amarrados de [...];
- D) [...] tal forma que possa ser dado apoio imediatamente ao trabalhador em caso de emergência;
- E) Os trabalhadores devem receber uma formação adequada e específica para as operações previstas e de quaisquer procedimentos de emergência, [...]

22/ Fontes, ligações e referências

Diretivas europeias:

http://europa.eu.int/eur-lex
http://europa.eu.int/eur-lex/fr/lif/ind/fr_analytical_index_05.html

Lei francesa:

www.legifrance.gouv.fr
www.lexinter.net

ERP:

www.interieur.gouv.fr
www.interieur.gouv.fr/rubriques/c/c5_defense_secu_civil/c52_prevention/sec_incendie
www.batpi.fr
www.apsighe.com www.synamap.fr www.pc-securite.dpn.ch www.ssiap.com

Lei belga:

www.just.fgov.be
www.juridat.be
www.droitbelge.be

Normas:

www.boutique.afnor.fr www.ibn.be
www.bsi-global.com
www.ansi.org

Outros:

www.europe.osha.eu.int
www.hse.gov.uk
www.osha.gov
www.esta.org
www.usitt.org
www.iatse-intl.org
www.plasa.org
www.safety-rocks.org

COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

1/ Tipo de responsabilidade
Responsabilidade Pública

A responsabilidade pública está projetada para remediar danos causados a um indivíduo.

Responsabilidade penal

A responsabilidade penal exige que a pessoa que realiza uma violação de algum tipo responda pelas suas ações perante a sociedade como um todo; responsabilidade penal se destina a punir uma conduta que é contrária às regras estabelecidas pela sociedade.

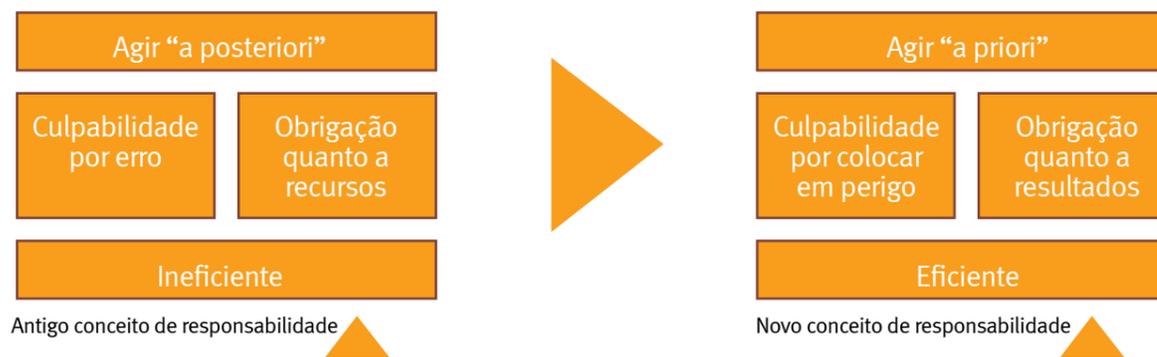
2/ Tipo de obrigação

Obrigação quanto a recursos

O velho conceito de responsabilidade foi essencialmente baseado no princípio de uma obrigação em termos de recursos: O gerente do estabelecimento é obrigado a acionar recursos humanos e materiais no local que correspondam às exigências regulamentares.

Obrigação quanto a resultados

O novo conceito de responsabilidade se baseia no princípio de uma obrigação de resultados: O gerente do estabelecimento é obrigado a acionar os recursos humanos e materiais que sejam apropriados para garantir a prevenção de todos os acidentes. Em outras palavras, o fato de ter ocorrido um acidente é suficiente para questionar o que são medidas adequadas. Aos olhos da lei, portanto, é procurada alguma forma de responsabilidade pessoal. Sorte não pode ser usada como uma desculpa.



3/ Pessoa responsável

Ver também o capítulo sobre "Leis e Normas"

Responsabilidade A PRIORI do gerente do estabelecimento

O artigo L230-2 exige que o gerente do estabelecimento tome as medidas necessárias para garantir a segurança e proteger a saúde física e mental dos trabalhadores do estabelecimento, incluindo dos trabalhadores temporários. Estas medidas incluem ações destinadas a se proteger contra os riscos da profissão, prestar informações e formação, bem como colocar em prática uma forma adequada de organização e recursos adequados.

Isto significa que, como resultado da sua posição, o gerente do estabelecimento é responsável "a priori" se houver um acidente de trabalho. Cabe a ele pessoalmente se certificar de que as regras de higiene e segurança são aplicadas rigorosamente, constantemente e em todos os tempos. Ele pode, no entanto, transferir esta responsabilidade da organização através da delegação de seus poderes.

Responsabilidade geral dos empregados

Artigo L230-3 declara que cada trabalhador deve "tomar cuidado, com base em sua formação e em conformidade com as suas capacidades, do seu estado de saúde e segurança, bem como da saúde e segurança de outras pessoas afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho."

Delegação de poderes em matéria de higiene e de segurança

Dependendo do tamanho e disposição geográfica da empresa, e como o gestor da empresa não pode estar presente em toda a parte ao mesmo tempo, a jurisprudência permite-lhe transferir os seus poderes - e daí as suas responsabilidades - a uma pessoa com competências e recursos suficientes para assumir essas responsabilidades.

A delegação é uma ferramenta genuína de organização de segurança na empresa, tomando possível escolher alguém mais próximo no “terreno” que possa tomar medidas quando existirem violações das regras de segurança, sendo assim mais adequada para fornecer uma reparação. (A ausência de delegação pode ser vista pelos tribunais como negligência culposa.)

Uma vez que a delegação de poderes tenha sido posta em prática, a pessoa que a assuma, (o delegado) assume a responsabilidade penal que normalmente é da responsabilidade do gestor da empresa para as obrigações que lhe tenham sido transferidas.

A realidade material do ato de delegação depende principalmente:

- * A competência do delegado (formação, conhecimento técnico, experiência),
- * A autoridade que lhe é dada (hierárquica, capacidade de decisão, financeira),
- * Os recursos (humanos e materiais) colocados à sua disposição,

A delegação escrita é preferível, mas não suficiente.

Gestores públicos, diretores técnicos e outros responsáveis técnicos deverão esperar ser considerados como sendo “responsáveis” no sentido de delegação de poderes, ou seja, por vez do chefe da associação ou produtor.

Noção de “Pessoa competente”,

O gerente do estabelecimento é responsável por chamar uma pessoa a quem reconheça competência e deve ser capaz de proporcionar todas as referências necessárias que lhe permitam avaliar a competência da pessoa em causa. Em alguns casos, os regulamentos ou recomendações dizem claramente quais são as disposições que se referem à competência dos operadores (treinamento, certificados, etc.). Veja por exemplo as referências de competência incorporadas como parte da recomendação CNAMTS R. 408 em relação a andaimes.

4/ Direito de retratação

Quando um trabalhador assalariado se encontra em uma situação de trabalho que apresenta um perigo grave e iminente para a sua vida ou para a sua saúde, ele tem o direito de parar o trabalho que está fazendo e, se necessário, abandonar a área para buscar um lugar de segurança. No entanto, a decisão tomada pelo trabalhador assalariado não deve criar uma nova situação de perigo grave e iminente para outras pessoas.

O direito de retratação não irá resultar em nenhuma sanção ou dedução de salário.

O trabalhador assalariado deve avisar o seu empregador ou representante imediatamente, por escrito, se possível, do perigo da situação (procedimento de alarme). Ele pode também ligar para o representantedos trabalhadores ou para o comité de higiene e segurança.

O trabalhador assalariado não precisa do consentimento de seu empregador para fazer uso do seu direito de retratação. O empregador não pode exigir ao trabalhador assalariado que continue trabalhando enquanto persistir o perigo grave e iminente.

**5/ Tipo de conduta imprópria****Classificação dos diversos níveis de gravidade de conduta imprópria****Falta de jeito**

= Falta de conhecimento e habilidade para realizar a tarefa

Descuido

= Falta de preocupação com o perigo ou as suas consequências

Desatenção

Falta de atenção para com o processo de realização da tarefa, distração

Negligência

= Falta de cuidado e atenção que conduziram a uma acumulação de atos de negligência, desatenção e suas consequências

Infracção

= Descuido ou desatenção em relação direta com a não-conformidade com as normas, e as consequências que não eram previsíveis (sem consciência da gravidade do perigo)

infração deliberada

Descuido ou desatenção em relação direta com o não cumprimento das regras, sendo as consequências previsíveis (Consciência da gravidade do perigo)

Descuido, negligência ou desatenção

Existe uma infração cometida, quando a lei assim o prevê, em caso de haver descuido, negligência ou falta de uma obrigação, quanto a saúde ou a segurança, tal como previsto pela lei ou regulamentos, se for estabelecido que o autor dos atos não tenha aplicado diligência normal atendendo, se for caso disso, à natureza de suas funções ou tarefas e competências, bem como o poder e os recursos à sua disposição. (artigo 121-3 do Código Penal francês) um agente contratante que deliberadamente torne disponível um item de equipamento não compatível para o trabalhador está cometendo um crime que é punível por lei.

O empregador (ou a parte delegada pelo empregador) não está isento de sua responsabilidade simplesmente invocando o facto da sua ausência no momento em que os eventos ocorreram, ou de qualquer conduta imprópria cometida pela vítima, exceto nos casos em que a referida conduta não foi a única e imprevisível causa do acidente.

Violação dos regulamentos

Violar uma lei ou regulamento implica a responsabilidade das pessoas em questão. Em particular, se tal violação é deliberada, ou seja, se trata-se de um ato consciente, realizado com pleno conhecimento de que estava sendo feito.

Colocar outros em perigo

Trata-se de uma violação manifestadamente deliberada de uma segurança específica ou obrigação de cuidados imposta por lei ou regulamentação, que expõe diretamente outra pessoa ao risco de morte ou de lesões que podem resultar em lesões físicas ou incapacidade permanente. (Artigo 223-1) Esta infracção pode incluir trabalho em alturas sem engrenagem protetora, manuseamento de substâncias tóxicas sem a proteção adequada, ou operar máquinas defeituosas. As sanções para isso são um ano de prisão e uma multa de 15 000 ₣.

Conduta imperdoável do empregador

Por força do contrato de emprego ligando-o ao seu empregado assalariado, o empregador está sujeito a uma obrigação de segurança e resultados de igual para igual com o empregado. Não cumprir esta obrigação é considerado injustificável quando o empregador estava ciente do, ou deveria ter tido conhecimento do perigo a que o trabalhador assalariado foi exposto e que o empregador não tomou as medidas necessárias para evitar ou proteger o trabalhador contra esses perigos. Como resultado, este conceito já não é um ato ou omissão voluntária nem tem um elemento intencional.



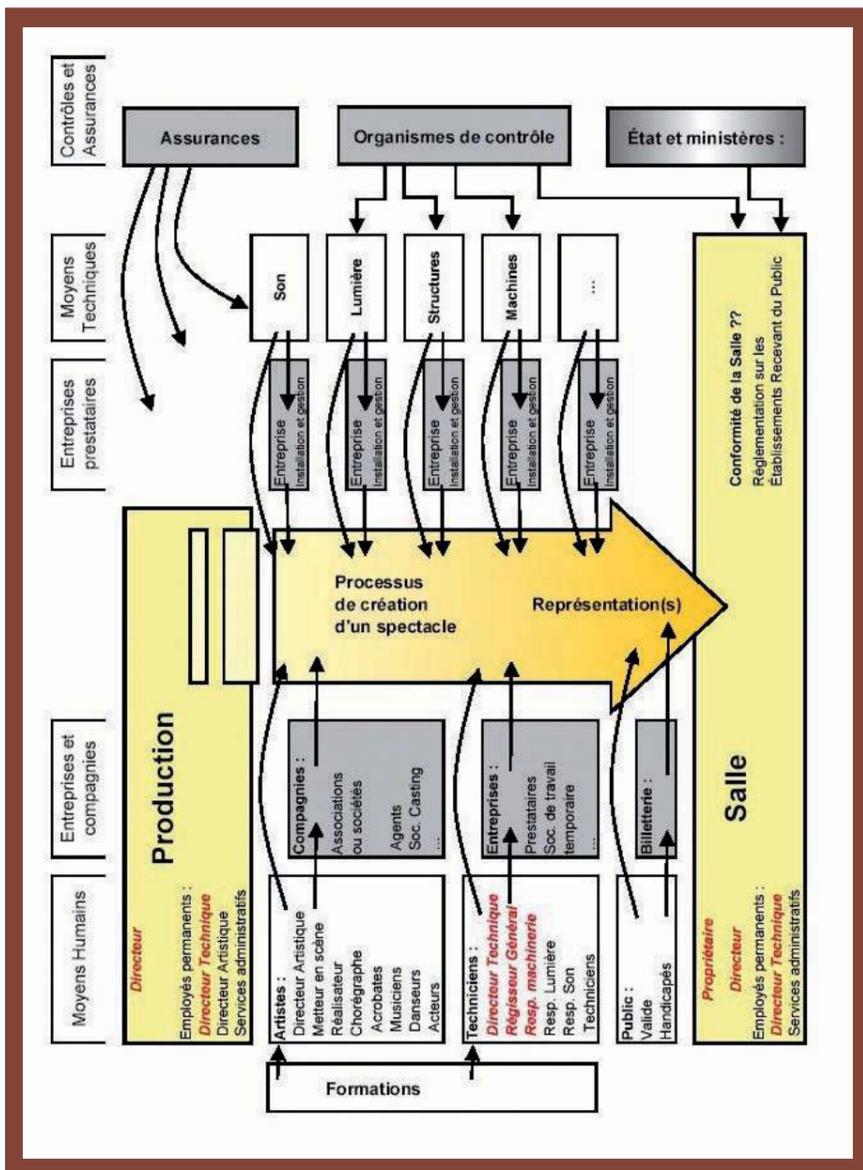
Parte5/ Competências e responsabilidades

Consequências: O efeito de reconhecer uma conduta imprópria imperdoável é o aumento da compensação paga e a vítima também tem o direito de exigir que o empregador repare qualquer prejuízo pessoal que ele tenha sofrido (trauma físico, trauma mental, desfiguração, etc.)

Conduta imperdoável do trabalhador

Ao estabelecer o montante da indenização, o conselho de administração do fundo ou de uma comissão delegada para o efeito podem, se são da opinião de que o acidente foi causado por um ato de falta imperdoável pela vítima, reduzir o montante da indenização, exceto se o beneficiário recorrer a ação perante os tribunais com competência.
Código da Segurança Social, artigo L453-1

O fato de o trabalhador não se proteger adequadamente contra queda de altura constitui, na medida em que o nível de formação, informação e equipamento necessário não estão em questão, uma conduta imperdoável que é susceptível de resultar em que a vítima e sua família tenham de suportar as consequências financeiras.

6/ Organização do trabalho no setor de entretenimento ao vivo

Parte6/ Quedas de altura

1/ Introdução
ESPETACULAR, adj.: [Relativa a uma coisa ou evento] algo que seja atraente, que atinja a imaginação através do seu caráter notável, apela para as emoções, que seja provocante. Algo que produza ou procure produzir um efeito visual e emocional. Um cenário espetacular. Surpreendente, espantoso, extraordinário, impressionante, sensacional.

A indústria de atuação ao vivo e eventos, se depara frequentemente com os riscos associados à utilização de uma grande variedade de equipamentos e métodos de trabalho que têm a reputação de ser perigosos:

- * Montagem/desmontagem das estruturas metálicas (andaimes, torres elevatórias, grelhas de alumínio e vigas, etc.) dentro de prazos curtos;
- * Montagem/desmontagem de equipamentos suspensos (luz, som, cenários, etc.) dentro de prazos curtos;
- * Presença de técnicos em estruturas não seguras;
- * A utilização de equipamento de elevação industrial, elevação de cargas acima da cabeça das pessoas;
- * Elevação de pessoas, performances artísticas aéreas;

Por que razão o uso deste equipamento e destas técnicas constitui um padrão hoje?

- * Porque este é um setor competitivo, que tem de ser cada vez mais “espetacular”.
- * Porque “sequestrar” técnicas de fabrico e construção tem sido sempre mais econômico do que desenvolver produtos específicos;
- * Porque, ao fazerem as suas opções, os produtores do negócio voluntariamente negligenciam os aspectos destas operações que estão relacionados com a segurança;

Com um montante específico em seu orçamento, um produtor preferirá geralmente salientar o impacto artístico do show (que pode ser visto diretamente pelo comprador) do que a segurança e condições de trabalho (que não podem ser vistas pelo comprador).

Esta perspectiva orientada para o negócio tornou-se tão habitual nestes dias que os técnicos e artistas se escondem atrás de argumentos relacionados com o orçamento para justificar o fraco nível de segurança das suas condições de trabalho.

A medida, em número e gravidade dos acidentes relacionados com quedas de altura na indústria do entretenimento ao vivo e eventos pode ser atribuída aos seguintes fatores:

- * Uso generalizado de estruturas metálicas e equipamentos de elevação,
- * A falta de competências técnicas, conhecimento e seriedade por parte dos técnicos,
- * Não tomar em conta a segurança na concepção do equipamento e dos métodos de trabalho.

2/ Dados Estatísticos

As quedas de altura representam a segunda causa mais comum de mortes profissionais, atrás de acidentes rodoviários: 90 Mortes por ano só em França.

Na indústria de construção, uma morte a cada três é causada por uma queda de altura.

Uma queda em dez leva a invalidez permanente ou morte.

Contrariamente à informação muitas vezes colada à indústria de entretenimento ao vivo, os acidentes de trabalho no setor são relativamente graves e numerosos.

Os fatos essenciais que saem das estatísticas são: (Ver anexo)

Técnicos de entretenimento ao vivo atribuídos aos deveres de construção (palcos e cenários) e equipamentos de elevação estão expostos a riscos que são 10x maiores do que para o trabalhador de escritório médio.

Os principais riscos a que os técnicos de entretenimento ao vivo estão expostos são:

- * Acidentes de transporte e carga;
- * Quedas em altura (andaimes, estruturas, escadas);
- * As colisões com cargas quando em elevação (incluindo queda de equipamento);
- * Acidentes associados com empilhadeiras;

O índice de GRAVIDADE dos acidentes relacionados com trabalhos de elevação e desmantelamento é 6x maior do que na média das outras profissões.

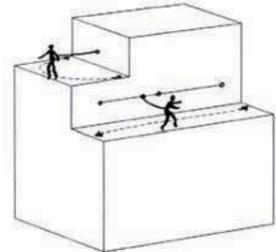
O índice de FREQUÊNCIA de acidentes relacionados com trabalhos de elevação e desmantelamento é 3x maior do que na média das outras profissões.

O índice de SUBSCRIÇÃO DE SEGURANÇA SOCIAL para empregos de elevação e desmontagem é de 6x a 9x maior do que na média das outras profissões.

3/ Proteção contra quedas: Três princípios

O princípio de limitação de trabalho “seguro”

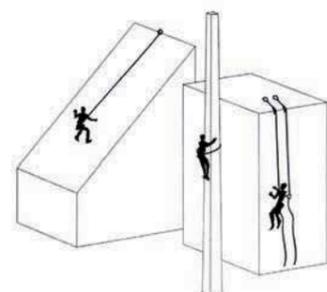
O equipamento pessoal de proteção impede que o trabalhador atinja a zona perigosa. Neste caso, o EPP deve, pelo menos, cumprir as normas para “Apoio no trabalho”.



Nenhum efeito dinâmico

O princípio do “Apoio no trabalho”

O dispositivo de proteção pessoal segura sempre o trabalhador em posição no seu trabalho para que sejam evitadas quedas e qualquer efeito dinâmico. Neste caso, o EPP deve, pelo menos, cumprir as normas para “Apoio no trabalho”.

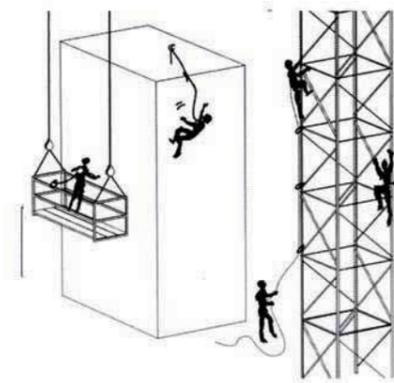


Nenhum efeito dinâmico

O princípio “Anti-queda”

O dispositivo de proteção pessoal não segura sempre o trabalhador em posição no seu trabalho. Ele é concebido e utilizado para prevenir a queda, em total segurança.

Neste caso, o EPP sofre grande estresse dinâmico e deve obedecer, no mínimo, às normas em matéria de “Proteção contra as quedas de altura” ou “Anti-queda”.



Grande efeito dinâmico

4/ Regulamentos europeus

Diretiva 2001/45/CE

Diretiva 2001/45/CE relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores no local de trabalho para a utilização de equipamentos de trabalho.

(9) O empregador que pretenda realizar trabalhos temporários em altura deve escolher equipamentos que proporcionem proteção adequada contra o risco de queda em altura.

(10) Em geral, as medidas de proteção coletiva para evitar quedas proporcionam uma melhor proteção do que as medidas de proteção individual. A escolha e utilização de equipamento adequado para cada localização específica com vista a prevenir e eliminar riscos deve, se necessário, ser acompanhada de uma formação específica e estudo complementar.

(11) [...] Por conseguinte, formação específica e apropriada aos trabalhadores é necessária.

ANEXO: Disposições relativas à utilização dos equipamentos de trabalho disponibilizados para trabalhos temporários em altura: Disposições Gerais

4.1.1. [...] Deve ser dada prioridade às medidas de proteção coletiva por vez das medidas de proteção individual.

4.1.3. As técnicas utilizadas para o acesso e posicionamento por meio de cordas só podem ser utilizadas em circunstâncias em que, dependendo da avaliação do risco, o trabalho em questão possa ser realizado com segurança e onde a utilização de outro equipamento de trabalho não se justifique. Tendo em conta a avaliação dos riscos e dependendo da duração dos trabalhos e das restrições de natureza ergonômica, um assento equipado com os acessórios adequados deve ser fornecido.

4.4. Disposições específicas relativas à utilização de técnicas de acesso e de posicionamento com cordas. A utilização de técnicas de acesso e de posicionamento utilizando cordas, deve cumprir as seguintes condições:

Parte6/ Quedas de altura

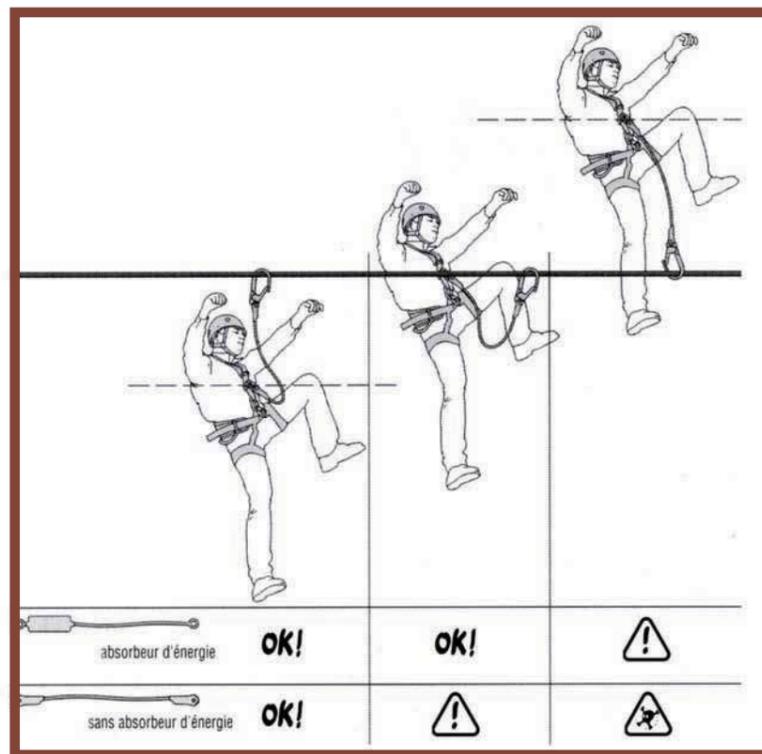
A) o sistema deve ter pelo menos duas cordas, cada uma ancorada separadamente, uma fornecendo um método de acesso, descida e sustentação (corda útil) e a outra assistência em caso de emergência (corda de segurança);
 B) os trabalhadores devem estar equipados com um cinto adequado. Eles também devem usar e estar conectados com este cinto à corda de segurança;
 C) a corda útil deve estar equipada com um mecanismo seguro de descida e subida e também dispor de um sistema de auto-bloqueio caso o trabalhador perca o controlo dos seus movimentos. A corda de segurança deve estar equipada com um dispositivo anti-queda que acompanha os movimentos do trabalhador; d) as ferramentas e outros acessórios a utilizar pelo trabalhador devem estar ligados ao seu cinto ou ao seu assento ou presos de outra forma adequada;
 E) o trabalho deve ser corretamente programado e supervisionado, de modo a que possa ser fornecida ajuda imediatamente ao trabalhador caso surja uma emergência;
 F) os trabalhadores envolvidos em tais trabalhos devem, em conformidade com o artigo 7, receber formação adequada e específica para as operações previstas, em especial para os procedimentos de salvamento.

Ver também o capítulo sobre “Leis e Normas”

5/ Os parâmetros que regem as quedas de altura

Em termos de física, uma queda de uma altura é caracteriza por:

- * A massa física da pessoa;
- * A altura da queda;
- * A altura de absorção;
- * O espaço.



A queda é mais dura:

- * Quanto maior a massa física da pessoa;
- * Quanto maior a altura de queda;

Parte6/ Quedas de altura

A altura da queda é maior:

- * Quanto maior a correia;
- * Quanto mais baixo a correia estiver amarrada;

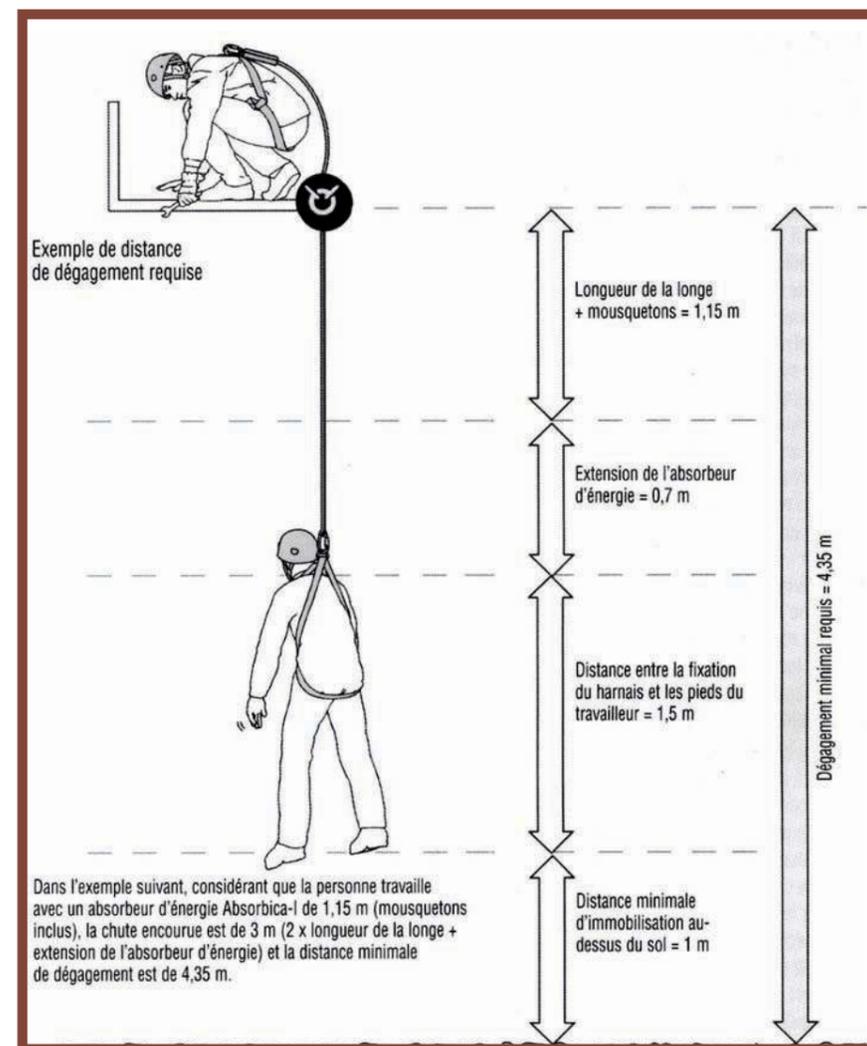
Absorver a queda é mais fácil:

- * Quanto menor a queda;
- * Quanto maior a altura de absorção;

Como resultado, para limitar os efeitos de uma queda, devem ser utilizadas correias curtas, equipadas com um absorvedor de energia e amarradas na estrutura tão alto quanto possível.

Para parar uma queda em total segurança, tem de limitar, tanto quanto possível, o esforço dinâmico exercido pela pessoa e pelo equipamento. A absorção suave de um queda requer automaticamente uma certa distância para a queda ser absorvida, e é por isso que se estendem absorvedores de energia ao longo de uma certa distância para que possam retardar a queda de uma pessoa, limitando o esforço dinâmico para um máximo de 600 daN.

Absorver a queda requer sempre que o dispositivo se extensão numa determinada quantidade, como resultado, é necessário que exista uma certa quantidade de altura livre abaixo da pessoa. A altura livre é chamada de “margem mínima”.



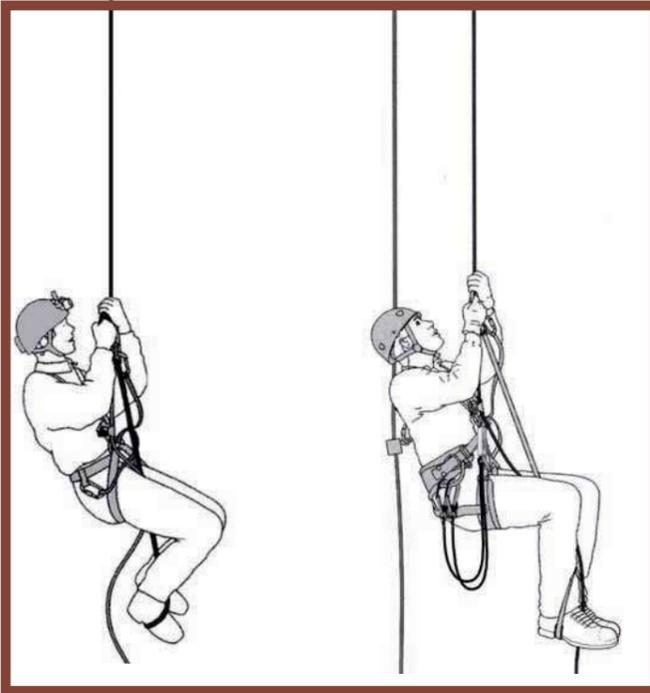
Para absorver uma queda em total segurança, os seguintes termos necessitam serem levados em consideração:

$$\text{Comprimento da correia} + \text{Extensão do amortecedor} + \text{Extensão do amortecedor} + \text{Distância de segurança} \leq \text{Espaço disponível}$$

As medidas anti-queda só são geralmente consideradas eficazes acima de uma altura de 3 metros. De 1 a 3 metros, é preferível usar um dispositivo de apoio de trabalho.

Posicionamento ou contenção de trabalho.

6/ Que diferenças existem entre equipamentos esportivos e equipamentos de trabalho?



O equipamento esportivo reúne critérios de resistência que são insuficientes para acomodar os congestionamentos gerados pela queda de altura!

Equipamentos esportivos são concebidos com base em menos

- Exigência
- Dinâmica
- Critérios.

Cintos de Montanhismo:

Padrão

NF EN 12277: Equipamento de alpinismo e escalada: Arnês Tipo C

Comité Técnico

“Equipamento para esporte, recreio e outros equipamentos de lazer” CEN/TC 136

Especificações Técnicas

- * Arnês composto por um cinto e elementos sob a pélvis, circundando as coxas
- * Este tipo de arnês não segura uma pessoa inconsciente na posição “cabeça para cima”.
- * Ensaio estático de 1500 daN em posição vertical,
- * Nenhum teste na posição “cabeça para baixo”,
- * Nenhum ensaio dinâmico

Cinto de suporte de trabalho:

Padrão

NF EN 358: EPP para apoio no trabalho e prevenção de quedas em altura: Cinto de suporte de trabalho:

Comité Técnico

“Proteção contra quedas de alturas, incluindo cintos de trabalho” CEN/TC 160

Especificações Técnicas

- * Dispositivo de prensão ao corpo, em torno do corpo na cintura
- * Este tipo de arnês não segura uma pessoa inconsciente na posição “cabeça para cima”.
- * Teste de estática-chave sobre pontos de ancoragem de 1500 daN,
- * Nenhum teste na posição “cabeça para baixo”,
- * Teste Dinâmico com um boneco de teste de 100 kg caindo de 1 metro e preso por um 1 metro de corda dinâmica (tipo EN 892 11 mm: força de choque = 1).

Arnês de trabalho sem alças de ombro:

Padrão

NF EN 813: EPP para prevenção de quedas em altura: Cinto com presilhas na coxa

Comité Técnico

“Proteção contra quedas de alturas, incluindo cintos de trabalho” CEN/TC 160

Especificações Técnicas

- * Arnês composto por um cinto e elementos sob a pélvis, circundando as coxas
- * Este tipo de arnês não segura uma pessoa inconsciente na posição “cabeça para cima”.
- * Ensaio estático de 1500 daN em posição vertical,
- * Nenhum teste na posição “cabeça para baixo”,
- * Teste Dinâmico com um boneco de teste de 100 kg caindo de 2 metros e preso por um 1 metro de corda dinâmica (tipo EN 892: força de choque = 2)

Arnês anti-quedas completo:

Padrão

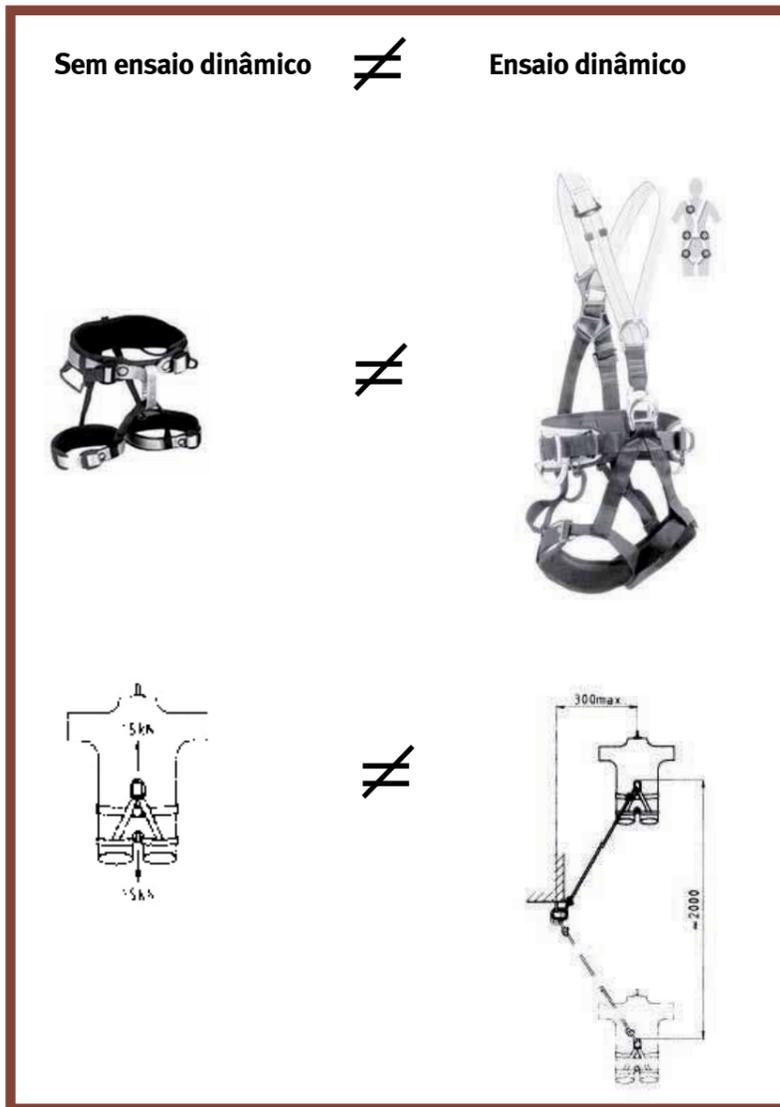
NF EN 361: EPP contra quedas de altura: Arnês anti-queda

Comité Técnico

“Proteção contra quedas de alturas, incluindo cintos de trabalho” CEN/TC 160

Especificações Técnicas

- * Dispositivo de prensão do corpo, concebido para impedir quedas [...] e ajustado de modo adequado sobre o corpo de um indivíduo para o manter seguro durante uma queda, e após o fim da queda.
- * Este tipo de arnês não segura uma pessoa inconsciente na posição “cabeça para cima”.
- * Ensaio estático de 1500 daN em posição vertical,
- * Ensaio estático de 1000 daN em posição invertida,
- * 2 ensaios dinâmicos consecutivos com um boneco de testes de 100 kg caindo de 4 metros, preso por uma corda dinâmica de 2 m (tipo EN 892 11 mm: força de choque = 2) (a corda tem de causar um impacto de pelo menos 900 daN no primeiro teste). O primeiro boneco de testes estava de cabeça para cima, o segundo boneco de cabeça para baixo.
- * Após a conclusão, o boneco deve estar posicionado para cima e o ângulo formado pelo eixo longitudinal sobre a superfície dorsal do boneco dobrado e a vertical deve ser maior do que 50°.



7/ Velocidade de assistência de emergência

Apenas dois pontos de ancoragem permitem que uma pessoa inconsciente suspensa de um arnês esteja segura corretamente:

- * Ponto de ancoragem no tórax,
- * Ponto de ancoragem nas costas,

Utilizar um ponto abdominal de âncora ou um arnês de esportes expõe o utilizador ao risco de ficar suspenso de cabeça para baixo e se submeter a um fluxo repentino de sangue à cabeça, bem como a graves problemas cardíacos e de respiração.

Como indicação, corpos profissionais de prevenção de riscos costumam considerar que deve ser dada assistência de emergência a uma pessoa nessa situação em menos de 6 minutos. (Risco de morte)

Tempo para prestar assistência com ponto de ancoragem abdominal \leq 6 minutos

Tempo para prestar assistência com ponto de ancoragem abdominal ou posterior (costas) \leq 20 minutos



Isto significa que o posicionamento avançado de recursos de emergência, bem como a disponibilidade permanente de uma equipe de emergência, com treinamento e prática suficiente são condições essenciais para a sobrevivência da pessoa que ficou suspensa após uma queda.

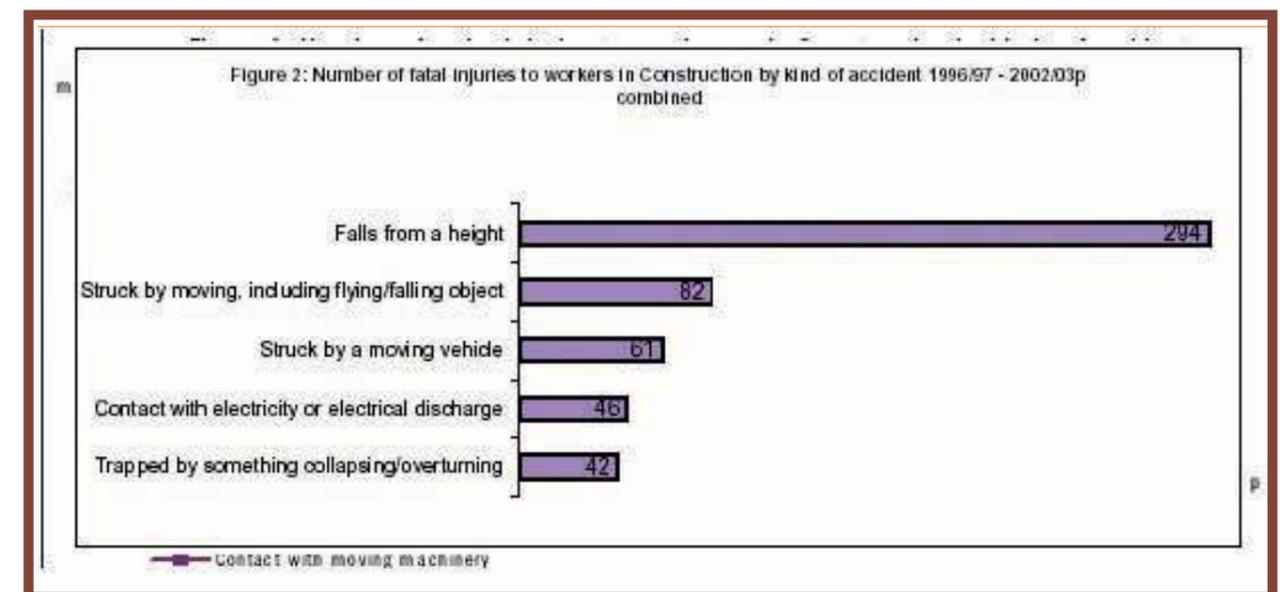
Esta obrigação legal de “programação de emergência” é destacada na Diretiva 2001/45/CE, bem como nos diversos códigos nacionais de emprego.

8/ Dados Estatísticos

Estatísticas de acidentes de trabalho, França: fonte CNAM: 2001

Indústria de entretenimento ao vivo

Nº de risco	Índice de frequência	Taxa de frequência	Nível de gravidade	Índice de gravidade	
452CA	Estruturas metálicas (armações de metal, vigas de metal)	189.30	108.04	5.98	114.12
452TA	Elevar, içar com guindaste	125.40	69.39	5.16	103.20
452TB	Colocação de andaimes	164.99	93.69	5.11	92.49
923AA	Concertos, sala de concertos, salas de audição fonográfica	7.58	6.18	0.33	0.00
923AB	Espectáculo de criação artística e literária	9.84	8.75	0.47	4.99
923AC	Artistas, em todas as suas atividades	4.03	7.29	0.34	5.42
923BA	Serviços associados com espetáculos ao vivo	22.70	16.56	0.91	19.38
923DB	Gestão de salas de espetáculo ao vivo (teatro, concertos musicais, cabaré, circos permanentes) (todos os funcionários, exceto artistas)	7.11	17.67	0.71	10.89
923DC	Gestão de equipamento cultural, social e educativo e outras salas de espetáculo ao vivo (funcionários não abrangidos por outras áreas, em especial de risco 923AC)	18.47	14.19	0.65	9.51
923FA	Atrações de feira de diversões (exceto os artistas)	36.45	31.16	2.00	0.00
923FB	Atrações de feira de diversões (exceto os artistas) com o montagem de carroceis ou tendas	58.10	52.25	3.80	4.13



Formação obrigatória**1/ Regulamentos**

Consulte também o capítulo sobre “Leis e Normas”

Em todos os textos normativos, existe a obrigação, por parte do empregador em fornecer informações e treinamento aos trabalhadores em face dos riscos dos trabalhos que lhes são confiados. Por conseguinte, afigura-se necessário proceder a uma avaliação de todas estas obrigações nos ofícios relativos a atuações e eventos ao vivo.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L. 230-2

O gerente do estabelecimento irá tomar as medidas necessárias para garantir a segurança [...] dos trabalhadores [...]. Estas medidas incluem programas de prevenção de riscos profissionais, de informação e de formação, bem como a implementação de uma organização e recursos de trabalho adequados.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L.231-8-1

É da responsabilidade de cada gerente de estabelecimento organizar a formação prática e adequada em matéria de segurança para os trabalhadores.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L.231-8

A existência de má conduta por parte do empregador [...] presume-se que exista quando existirem trabalhadores assalariados sob contratos a prazo e dos trabalhadores assalariados colocados à disposição de uma empresa [...] atribuídos a posições laborais específicas [...] a quem possa não ter sido dado treinamento avançado de segurança. [...]

Código de Trabalho Art. L.231-34

O objetivo do treinamento de segurança é o de ensinar os trabalhadores assalariados sobre as precauções que devem ser tomadas para garantir a sua própria segurança, bem como a segurança de outras pessoas que trabalhem no estabelecimento.

Para o efeito, a informação, os cursos e as instruções exigidas são lhes dadas em relação às condições para se movimentarem no local de trabalho, bem como realizar o seu trabalho e as medidas que são necessárias para tomar em caso de acidente ou incidente.

Código de Trabalho Art. L.231-36

O objetivo do treinamento de segurança respeitante à realização de trabalhos é o de ensinar os trabalhadores, com base nos riscos a que estão expostos, sobre o que fazer e a ação mais segura a tomar. Sempre que possível, isto é feito utilizando demonstrações, explicando os procedimentos operacionais utilizados se estes procedimentos tiverem um efeito sobre a sua segurança ou a segurança dos outros trabalhadores, e, mostrando-lhes como funcionam os sistemas de segurança e emergência, bem como explicando as razões por detrás do que fazem.

Esta formação deve ser parte integrante da formação global ou instruções profissionais dada aos trabalhadores. A formação é fornecida no local de trabalho ou, se tal não for possível, em condições equivalentes.

CÓDIGO DE TRABALHO Art. L.231-8

[...] é dada formação em segurança a trabalhadores afetados a tarefas que incluem, em parte ou na sua totalidade, o uso de máquinas, sejam portáteis ou não, a manipulação ou a utilização de produtos químicos, operações de manuseamento de mercadorias, trabalhos de manutenção e instalação de equipamento no estabelecimento, condução de veículos, manuseamento de equipamento de levantamento ou máquinas de qualquer natureza, trabalho que os coloque em contato com animais perigosos, operações com andaimes, e a utilização de técnicas de acesso e de posicionamento utilizando cordas.

Código de Trabalho Art. L.231-42

No caso de um acidente grave no trabalho ou doenças relacionadas com trabalho [...], a entidade patronal procederá com [...] a análise das condições de trabalho [...]. Após parecer do comité de condições de higiene e segurança no trabalho, o empregador irá organizar formação de segurança adequada sempre que necessário, para benefício dos trabalhadores [...].

Código de Trabalho Art. R.231-71

[...] a entidade empregadora é obrigada a fornecer aos trabalhadores cujo trabalho inclui a movimentação manual de materiais:

Formação adequada sobre segurança relativa ao cumprimento destas operações; como parte do treinamento, que deve ser essencialmente prático em natureza, os trabalhadores serão instruídos nas ações e posturas físicas a adotar para efetuar a movimentação manual de materiais em segurança.
Código de Trabalho Art. L. 233-2

O gestor do estabelecimento deve fornecer informações adequadas aos trabalhadores cuja função é trabalhar com ou fazer a manutenção de equipamento de trabalho:

- Sobre as condições de utilização ou manutenção deste equipamento de trabalho;
- Sobre quaisquer instruções ou orientações relativas ao equipamento;
- Sobre a ação a tomar em situações anormais previsíveis;
- Sobre as conclusões adquiridas através da experiência, permitindo que certos riscos sejam eliminados.

O gestor do estabelecimento deve também informar todos os trabalhadores do estabelecimento sobre os riscos a que eles se sujeitam devido, por um lado, aos equipamentos de trabalho situados no seu ambiente de trabalho imediato, mesmo que não utilizem esse equipamento pessoalmente e, por outro lado, sobre as eventuais modificações que se referem a esse equipamento.

Código de Trabalho Art. R.233-3

[...] a formação em segurança dada aos trabalhadores cujo trabalho é o de operar ou manter equipamentos de trabalho deve ser repetida e atualizada as vezes que for necessário tendo em consideração as mudanças dos equipamentos de trabalho pelo quais esses trabalhadores são responsáveis.

Código de Trabalho Art. R.233-44

O gerente do estabelecimento deve fornecer aos trabalhadores que têm de usar Equipamento de Proteção Pessoal formação adequada que inclua instruções de como usar o equipamento de proteção pessoal caso ele seja exigido. Este treinamento deve ser repetido tão frequentemente quanto necessário para o equipamento a ser utilizado em conformidade com as instruções de utilização tratadas no parágrafo anterior.

2/ Formação obrigatória para cada área individual**Eletricidade:**

Acreditações elétricas: estas são emitidas pelo empregador após o curso de formação ter sido concluído. Os diferentes tipos são definidos pela norma UTE 18-510 emitida em Novembro 1988.

As creditações foram tornadas obrigatórias pelo decreto de 14 de Novembro 1988: Artigo 46 I - A entidade patronal deve garantir que os trabalhadores tenham formação suficiente, que lhes permita conhecer e aplicar as regras de segurança a respeitar, a fim de evitar os perigos causados pela eletricidade ao executarem as tarefas que lhes são confiadas.

Eletricista qualificado: Em todos os estabelecimentos de 1ª ou de 2ª categoria (até mesmo para os de 3ª ou 4ª categoria, se o comité de segurança considerar necessário), a presença de um eletricista é necessária enquanto estiver presente uma audiência. (Artigo ERP EL13)

Eletricista qualificado = um eletricista que tenha obtido um nível oficial de formação (BTS, PAC,

Parte 7/ Formação obrigatória

Equipamento de trabalho:

O treinamento de segurança para os trabalhadores responsáveis por manobrar ou manter o equipamento de trabalho é obrigatório. Isto aplica-se a todas as máquinas em particular. Esta formação foi tornada obrigatória pelo artigo L. 231-38 e R 233-3 do Código de Emprego (Ver acima)

Equipamento de proteção pessoal:

Formação adequada para o pessoal que tem que usar um item obrigatório de equipamento de proteção individual; a formação deve incluir instruções sobre o uso deste equipamento (um arnês, por exemplo). Esta formação foi tornada obrigatória pelo artigo R 233-44 do Código do Trabalho. (Ver acima)

Fogos de artifício:

Para o lançamento de fogos de artifício é sempre necessário o pedido de licença à Prefeitura. Em caso de mais 35 kg de materiais ativos, ou se estiver sendo utilizado K4, deve ser apresentada uma declaração na prefeitura sobre o local onde os explosivos serão lançados. Um certificado de qualificação para fogos de tipo K4 é obrigatório e é emitido após um curso de formação e exame definido pela prefeitura.

Fogo:

Em qualquer estabelecimento que empregue mais de 50 trabalhadores por conta de outrem, os funcionários devem estar treinados para combater incêndios. É obrigatório fornecer exercícios durante os quais os funcionários aprendam a usar equipamento de combate a incêndios. Estes exercícios e ensaios foram tornados obrigatórios (de seis em seis meses) pelo artigo R 232-12 do Código do

Trabalho.

Nos ERPs, o mesmo tipo de exercício de instrução é previsto pelo artigo ERP MS51. Agentes de segurança contra incêndios devem estar presentes durante o tempo em que os estabelecimentos estão abertos ao público. Esta formação foi tornada obrigatória pelos artigos ERP MS48 e L14.

Movimentação manual de cargas:

A formação foi tornada obrigatória pelo Código do Trabalho, o artigo R 231-71. (Ver acima)
Equipamento de elevação:

É proibido confiar o funcionamento de equipamento de elevação a pessoal não qualificado (decreto de 23 de Agosto 1947 - artigo 32). Autorização para manobrar equipamento de elevação onde "risco" é envolvido foi tornado obrigatório desde 1 de Janeiro de 2000 (decreto de 2 de Dezembro 1998). Isto diz respeito, por exemplo, a máquinas, estruturas, motores e pontes contra-balançadas.

Equipamentos e máquinas no local:

Foi tornado obrigatório obter uma autorização de funcionamento emitida pelo empregador após curso de formação, pelo decreto de 8 de Janeiro 1965, artigo 42. Artigo R 123-13-19 do Código de Emprego e recomendações CNAM R 372, R 386 e R 389. Além disso, a utilização de determinados tipos de equipamentos que apresentam riscos específicos por conta de suas características ou efeitos está sujeita à obtenção de uma licença de exploração emitida pelo gerente de obra. Isto baseia-se na avaliação efetuada pelos gerentes de obra em 3 critérios:

- * Um exame de aptidão médico realizado pelo médico da empresa
- * Verificar o conhecimento e capacidade do operador em termos de manobrar o equipamento de trabalho em segurança. (O teste de aptidão é uma boa forma de verificar este conhecimento)
- * A verificação do conhecimento do trabalhador no local de trabalho e as instruções a serem observadas no local.

CACES = certificado de aptidão para manobrar em segurança

Parte 7/ Formação obrigatória

Desde 1 de Janeiro de 2000 (recomendação R386), CNAM recomendou que máquinas e equipamentos em funcionamento só deve ser confiados aos operadores cuja aptidão é reconhecida por um certificado CACES (certificado de aptidão para operar em segurança). Há um certificado de CACES para cada tipo de máquina e que requer um curso superior de formação de 5 em 5 anos.

Camiões empilhadores:

Tornado obrigatório pela ordem de 21 de Setembro 1982.

Guindastes/plataformas móveis:

Conduzir uma plataforma de elevação móvel está sujeito a um certo número de obrigações, nomeadamente em relação à formação de pessoal:

Em primeiro lugar, deve-se lembrar que o artigo R233-13-3 do Código do Trabalho afirma que a elevação de pessoas só é permitida com equipamentos de trabalho e acessórios destinados a essa finalidade. O artigo R233-13-19 do Código de Emprego impõe a obrigação de formação dos trabalhadores que operam equipamentos automotores de trabalho móvel utilizados para elevação.

Licença para um apresentador de atuações ao vivo:

Para obter uma licença como apresentador de categoria 1 de atuações ao vivo, i.e. uma licença para operar instalações onde as atuações ao vivo são encenadas, o requerente tem de demonstrar treinamento de segurança para performances ao vivo que seja adequado ao local do show, ou demonstrar a presença dentro da companhia de uma pessoa qualificada na área da segurança em performances ao vivo. (Decreto de 29 de Junho 2000 e ordem de 19 de Junho 2000).

Soldagem: autorização de fogo:

Trabalhos quentes (solda de maçarico, solda de arco, solda de oxi-acetileno) exigem prevenção e medidas de controlo durante e após essas operações. A obrigação de ter uma licença de fogo permite que cada uma das partes (empregador, operador, empresa externa) meça os riscos associados com o trabalho (decreto de 20 de Fevereiro 1992).

Primeiros socorros:

Em qualquer oficina onde seja efetuado trabalho perigoso, em qualquer local que empregue vinte ou mais pessoas, durante pelo menos quinze dias, deve haver um membro do pessoal que esteja treinado em primeiros socorros no local de trabalho (Código do Trabalho, artigo L. 231-34 e R. 241-39).

Andaime:

A recomendação CNAM R 408 emitido em 10 Junho de 2004, detalha os princípios e medidas de segurança a serem adotados pelos empregadores e trabalhadores quando erguem ou desmontam andaimes. Esta recomendação se destina a prevenir os riscos associados com queda de altura, quedas de objetos, movimentação de materiais, eletrificação, colapso ou queda de andaimes.

- * Formação obrigatória de montadores para montagem e desmontagem.
- * Um certificado de qualificações com base nestes quadros de referência é emitido pelo gerente de obras.
- * Formação obrigatória dos trabalhadores que usem andaimes.
- * Aceitação do andaime antes da utilização: uma pessoa qualificada da empresa tem de verificar e aceitar os andaimes e, uma vez erguidos, dar permissão para os utilizar.

Tendas desmontáveis:

A qualificação de técnico especializado em suportes desmontáveis é obtida após frequentar um curso de treinamento e permite que as tendas desmontáveis sejam verificadas para estabelecimentos com menos de 300 pessoas (artigos ERP GE 6-7-8). Para os estabelecimentos com mais de 300 pessoas, é necessária a intervenção de um organismo acreditado para trabalhos de "solidez" segundo o Ato Spinetta. Estes certificados de conformidade são obrigatórios como parte de um pedido de abertura de um ERP e devem ser apresentados ao comité de segurança. Como as tendas são semelhantes às estruturas tipo andaimes de metal, como são abrangidas pela recomendação CNAM R 408 emitida em 10 de Junho 2004, não se verifica a necessidade de respeitar o espírito da recomendação.

