

CARTILHA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO na Construção Civil/ES NR-18





**CARTILHA DE
SEGURANÇA E
SAÚDE DO TRABALHO
na Construção Civil/ES
NR-18**



Comissão Organizadora:

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas

Empresas do Espírito Santo – SEBRAE/ES

João Felício Scárdua – Diretor Superintendente

Evandro Barreira Milet – Diretor Técnico

Luciano Lírio Rocha – Gerente da Unidade de Tecnologia e Educação

Aline Borges Nunes – Analista e Gestora do Programa de

Saúde e Segurança no Trabalho em MPE

Mário Roberto Barradas da Silva – Gerente da Unidade
de Projetos Industriais

Ana Carolina Apolinário Ferreira – Gestora do Projeto APL da
Construção Civil da Região Metropolitana de Vitória

**Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado
do Espírito Santo – SINDICON**

Aristóteles Passos Costa Neto – Presidente

José Pedro Zamborlini – Vice-presidente

Adenildes Temóteo de Vasco – Coordenadora da CRH

Claudia Côco P. Melotti – Construtora e Incorporadora M Santos

Erlly Vieira – NBS Consulting Group

João Luis Moura Santos – Diretor de Recursos Humanos

Nemézio Vieira de Andrade Filho – Superintendente

Nilson da Silva – Lorenge Construtora e Incorporadora

Serviço Social da Indústria da Construção Civil – SECONCI

Francisco Xavier Mill – Presidente

Luiz Cony Dantas – Superintendente

Oswaldo Favarato – Coordenador de Segurança do Trabalho

Elaboração – Equipe Avaliadora do TOP-S

Fabricio Siqueira de Almeida – Coordenador Técnico

André Monteiro Firme

Arianne Dettman Alves

Dilma Zinger dos Santos

Daniely Nascimento dos Santos

Hamanda Lima Brandão

Kelly Jastro Montovani

Marciano Caliman Neto

Diagramação e Produção Gráfica – Artcom Comunicação Total

Introdução

A Constituição Federal determina que o trabalhador tem direito a proteção de sua saúde, integridade física e moral e segurança na execução de suas atividades. O trabalho deve ser executado em condições que contribuam para a melhoria da qualidade de vida e a realização pessoal e social. A segurança e a saúde do trabalhador são de responsabilidade do empregador e dos profissionais envolvidos no ambiente de trabalho.

Objetivo

Esta cartilha tem como objetivo esclarecer, de forma simples e objetiva, as normas de segurança para que empregadores e empregados, a partir da educação e conscientização, desfrutem dos benefícios alcançados pela realização de um trabalho seguro nos canteiros de obras. A cartilha ilustra situações reais e corretas na prática das atividades exercidas, ressaltando os conceitos básicos de segurança e os riscos ambientais gerados pela Indústria da Construção Civil.

Legislação de segurança e saúde do trabalho

A segurança e a saúde do trabalho baseiam-se em normas regulamentadoras descritas na Portaria 3214/78 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego). Entre essas normas, a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção, e ainda determina a elaboração do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

A elaboração e o cumprimento do PCMAT são obrigatórios nos estabelecimentos com 20 ou mais trabalhadores, devendo ser mantido no

canteiro de obras a que se refere à disposição dos órgãos de fiscalização. As empresas que possuem menos de 20 trabalhadores ficam obrigadas a elaborar o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais). Estes documentos devem contemplar os aspectos desta NR, recomendações e práticas de segurança e as exigências contidas em outras normas da Portaria, tendo como as principais:

■ NR-4 (SESMT – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho):

De acordo com essa norma, a construção civil, antes classificada como atividade econômica de **grau de risco 3 (três)**, passa a ser classificada como **grau de risco 4 (quatro)** a partir da Portaria nº 1, de 12 de maio de 1995.

A Portaria nº 169, de 14 de julho de 2006, suspende o prazo de entrada em vigor da Portaria de 1995, permanecendo, então, **grau de risco 3 (três)** para a construção civil.

Grau de risco	Número de empregados Técnicos	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1000	1001 a 2000	2001 a 3500	3501 a 5000	Acima de 5000 para cada grupo de 4000 ou fração acima de 2000**
3	Técnico de segurança do trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro de seg. do trabalho				1*	1	1	2	1
	Auxiliar de enfermagem do trabalho					1	2	1	1
	Enfermeiro do trabalho							1	
	Médico do trabalho				1*	1*	1	2	1
4	Técnico de segurança do trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro de seg. do trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Auxiliar de enfermagem do trabalho				1	1	2	1	1
	Enfermeiro do trabalho							1	
	Médico do trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

(*)
(**)

Tempo parcial (mínimo de 3 horas). O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3501 a 5000, mas o dimensionamento do (s) grupo (s) de 4000 ou fração de 2000.

OBS.: hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um enfermeiro do trabalho em tempo integral.

A NR-4 teve sua redação alterada pela Portaria nº 17/2007 de 01/08/07, com relação ao SESMT, possibilitando a formação de SESMT COMUM para empregados contratados desde que previsto em Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho. Veja na íntegra a portaria citada.

■ NR-5 (CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes):

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) visa a segurança e saúde do trabalhador no seu ambiente de serviço. Todas as empresas que possuam empregados com atividades em um canteiro de obras devem possuir CIPA, sendo esta organizada quanto ao tipo (por canteiro, centralizada ou provisória) e dimensionada de acordo com as determinações do item 18.33 da NR-18.

Tipos de CIPA:

- **CIPA centralizada:** quando a empresa possui num mesmo município 1 (um) ou mais canteiros de obras ou frentes de trabalho com menos de 70 (setenta) empregados (18.33.1).
- **CIPA por canteiro:** quando a empresa possui 1 (um) ou mais canteiros ou frentes de trabalho com 70 (setenta) ou mais empregados (18.33.3).
- **CIPA provisória:** para o caso de canteiro cuja duração de atividades não exceda a 180 dias (18.33.4).

Observação:

Em virtude da dificuldade de interpretação da NR-18 (dimensionamento da CIPA – subitem 18.33.2 para a Indústria da Construção Civil) recomendamos, para situações de interpretações dúbias, consultar a DRT (Delegacia Regional do Trabalho).

■ NR-6 (EPI – Equipamentos de Proteção Individual)

O EPI é um dispositivo de uso individual destinado a neutralizar ou atenuar um possível agente agressivo contra o corpo do trabalhador; evitam lesões ou minimizam sua gravidade e protegem o corpo contra os efeitos de substâncias tóxicas, alérgicas ou agressivas, que causam as doenças ocupacionais.

Quanto ao EPI, cabe ao empregador:

- Distribuir gratuitamente o EPI adequado à função e ao risco em que o empregado esteja exposto;
- Fornecer o treinamento adequado ao uso;
- Fazer controle do preenchimento da ficha de EPI, onde deve constar a descrição do mesmo, juntamente com a certificação (CA) pelo órgão nacional competente (MTE), a data de recebimento e devolução e a assinatura do termo de compromisso.

Quanto ao empregado:

- Cabe fazer uso do EPI apenas para as finalidades a que se destina;
- Responsabilizando-se pelo bom uso e conservação;
- Comunicando qualquer alteração.

■ NR-7 (PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional):

Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação de PCMSO por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, com o objetivo de promoção e preservação da saúde dos seus trabalhadores.

O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico, feitos através dos Atestados de Saúde Ocupacionais (ASO), emitidos por médicos do trabalho, realizados na admissão do trabalhador, periodicamente e no momento da demissão.

Compete ao empregador:

- Garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO, bem como zelar pela sua eficácia;
- Custear todos os procedimentos relacionados ao PCMSO sem qualquer tipo de repasse ao trabalhador.

■ NR-9 (PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais)

Tem como objetivo principal a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüentemente controle dos riscos ambientais (agentes físicos, químicos e biológicos) inerentes ao ambiente de trabalho.

Na Construção Civil enquadram-se os riscos físicos, químicos e biológicos, abrangendo ainda os riscos ergonômicos e os de acidentes.

● Riscos Físicos

Consideram-se agentes de risco físico as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, calor, frio, pressão, umidade, radiações ionizantes e não-ionizantes, vibração e etc.

● Riscos Químicos

Consideram-se agentes de risco químico os compostos, as substâncias ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pelas vias respiratórias, pele ou ingestão nas formas de poeiras, fumos, gases, neblinas, névoas ou vapores.

● Riscos Biológicos

Consideram-se como agentes de risco biológico as bactérias, vírus, fungos, parasitos, entre outros.

● Riscos Ergonômicos

Qualquer fator que possa interferir nas características físicas e mentais do trabalhador, causando desconforto ou afetando sua saúde. São exemplos de risco ergonômico: levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, monotonia, repetitividade, postura inadequada de trabalho, etc.

● Riscos de Acidentes

Qualquer fator que coloque o trabalhador em situação de risco e possa afetar sua integridade e seu bem-estar físico e mental. São exemplos de risco de acidente: as máquinas e equipamentos sem proteção, possibilidade de incêndio e explosão, falta de organização no ambiente, armazenamento inadequado, etc.

Condições e Meio Ambiente de Trabalho

Esta cartilha destaca alguns subitens da NR-18 que são de suma importância para um canteiro de obras, oferecendo conforto e segurança para todos.

18.4 ÁREAS DE VIVÊNCIA

Instalação Sanitária



Chuveiros



Suporte para sabonete.

Deve ter caimento juntamente com o estrado de madeira ou PVC.

Deve possuir chuveiro disposto de água quente. Caso elétrico, aterrado adequadamente.

Proporção de 1/10 trabalhadores.

Vestiário



Área de ventilação.

Armários individuais com fechaduras e/ou cadeados para que permaneçam trancados.

O dimensionamento dos armários deve obedecer o estabelecido pela norma.

Ter bancos suficientes para atender o número de trabalhadores.

Piso de concreto cimentado, madeira ou material equivalente.

Sugestões e Boas Práticas

É importante que haja local adequado para secagem de toalhas, evitando que sejam guardadas molhadas nos armários.



O uso da sapateira torna o ambiente organizado, além de evitar que os calçados sujos fiquem em contato com os objetos pessoais que estejam dentro dos armários dos trabalhadores.



Local para refeições



A segurança e a saúde no trabalho começam pela organização e limpeza.

18.6 ESCAVAÇÃO, FUNDAÇÃO E DESMONTE DE ROCHAS

As escavações realizadas em canteiros de obras devem ter sinalização de advertência e barreira de isolamento em todo seu perímetro.

É proibido o acesso de pessoas não-autorizadas às áreas de escavação e cravação de estacas.

As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

Os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de advertência permanente.

É proibido fazer reparo ou manutenção em bate-estacas enquanto o equipamento estiver em operação.

O operador de bate-estacas deve ser qualificado e ter sua equipe treinada.

São obrigatórios o uso de cinto de segurança, tipo pára-queda, nos trabalhos executados em escadas da torre de bate-estacas e proteção auditiva para todos que estiverem próximo ao local.

É proibido o acesso de pessoas não-autorizadas às áreas de escavação e cravação de estacas.

Quando o bate-estacas não estiver em operação, o pilão deve permanecer em repouso sobre o solo ou no fim do seu curso.



Martelete pneumático

É importante que haja o revezamento na operação, devido à vibração excessiva gerada pelo equipamento.

É preciso verificar se todas as conexões e junções dos tubos do martelo pneumático estão corretamente montadas e conectadas.

Somente operador treinado e capacitado pode operar o equipamento.

O mangote não pode ter adaptações ou emendas que possam oferecer riscos.

Umedecimento prévio do material a ser operado, sendo obrigatório o operador usar a máscara respiratória facial para poeiras em suspensão.


Protetor respiratório descartável filtro P1 contra poeiras e névoas.

Contaminação por poeira mineral em suspensão.

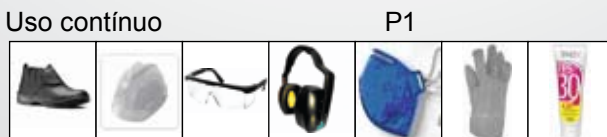
Equipamento em bom estado de utilização, com pressão interna adequada.



● Riscos inerentes à função:

- Ruído, vibração, calor e radiação solar.
- Poeira.
- Postura Inadequada, esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso.
- Cortes de membros inferiores, quedas em mesmo nível ou com diferença de nível e choque elétrico.

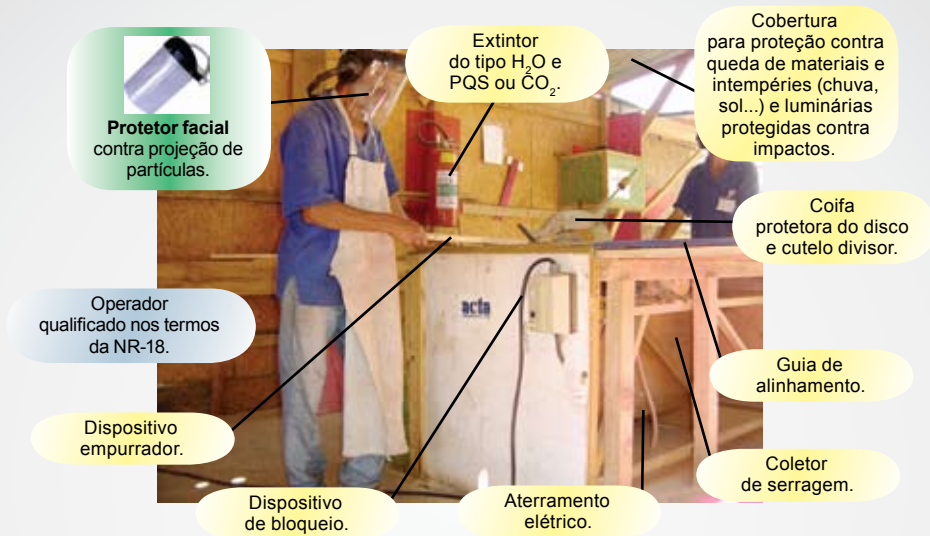
● EPI:



RISCO – capacidade de uma grandeza com potencial para causar lesões ou danos à saúde das pessoas.

18.7 CARPINTARIA

Serra circular de bancada



● Riscos inerentes à função:

- Ruído.
- Poeira.
- Postura inadequada, levantamento e transporte manual de peso.
- Corte de membros superiores, queda em mesmo nível e choque elétrico e incêndio.

● EPI:

Uso contínuo



Serra circular manual



Proteção do disco contra projeção de partículas.

Para operação de equipamentos elétricos manuais é necessário que a empresa tenha trabalhadores treinados.

Deve possuir duplo isolamento: tomada com três pinos (fase, neutro e terra).

Deve ser realizada manutenção periódica.

Óculos de segurança para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes, luminosidade intensa, radiação ultravioleta e infravermelha e contra respingos de produtos químicos.

O carpinteiro deve ter um ajudante para trabalhos maiores.



● Riscos inerentes à função:

- Ruído, calor e radiação solar.
- Poeira.
- Postura inadequada e levantamento e transporte manual de peso.
- Corte de membros superiores, queda em mesmo nível ou com diferença de nível e choque elétrico.

● EPI:

Uso contínuo

Quando necessário



ACIDENTE DO TRABALHO – é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, que cause a morte, perda ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Carpinteiro



Capacete de segurança para proteção contra impactos sobre a cabeça.

- **Riscos inerentes à função:**

- Ruído, calor e radiação solar.
- Postura Inadequada, levantamento e transporte manual de peso.
- Corte ou prensamento de membros superiores, queda em mesmo nível ou com diferença de nível.

- **EPI:**

Uso contínuo

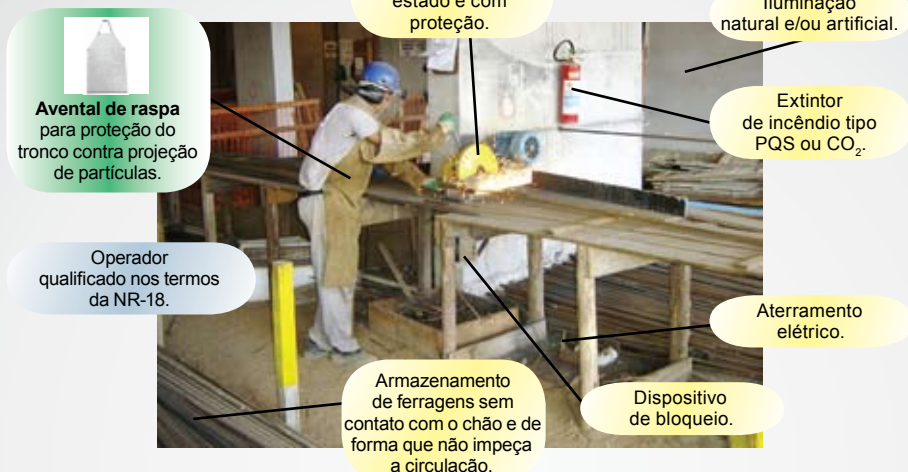


Quando necessário



18.8 ARMAÇÃO DE AÇO

Policorte



● Riscos inerentes à função:

- Ruído.
- Fumos metálicos.
- Postura Inadequada, levantamento e transporte manual de peso.
- Corte de membros superiores e queda em mesmo nível.

● EPI:

Uso contínuo

P2



ACIDENTE PESSOAL SEM PERDA DE TEMPO (SPT) – o acidentado sofre lesão e não fica impossibilitado de retornar ao trabalho até o dia seguinte ao da ocorrência do acidente.

Dobragem de vergalhões



Luva de raspa para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes.



Cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries.

As bancadas de armação devem ser de material resistente e apoiadas de forma segura.



Protetor solar ajuda a proteger a pele da radiação ultravioleta do sol, o que reduz as queimaduras solares e outros danos à pele.



É obrigatória a colocação de pranchas de madeira sobre as armações das fôrmas, para circulação de operários.

As pontas de vergalhões devem ser protegidas.



● **Riscos inerentes à função:**

- Ruído, calor e radiação solar.
- Postura inadequada, levantamento e transporte de peso.
- Corte e/ou perfurações de membros, queda em mesmo nível ou com diferença de nível.

● **EPI:**

Uso contínuo



Quando necessário



ACIDENTE PESSOAL COM PERDA DE TEMPO (CPT) – o acidentado sofre lesão que o impossibilita de retornar ao trabalho, a partir do dia seguinte ao da ocorrência do acidente.

18.9 ESTRUTURAS DE CONCRETO

Durante a desforma devem ser viabilizados meios que impeçam a queda livre de seções de fôrmas e escoramentos, sendo obrigatórios a amarração das peças e o isolamento e sinalização ao nível do terreno.



As fôrmas devem ser projetadas e construídas de modo que resistam as cargas máximas de serviço.

Os suportes e escoras de fôrmas devem ser inspecionados antes e durante a concretagem por trabalhador qualificado.

As conexões dos transportadores de concreto devem possuir dispositivo de segurança para impedir a separação das partes, quando o sistema estiver sob pressão.



Proteção das periferias feitas por guarda-corpo durante a concretagem.

Os vibradores de imersão devem ter dupla isolamento e os cabos de ligação ser protegidos contra choques mecânicos e corte pela ferragem, devendo ainda ser dotados de dispositivo "fuga à terra".



Protetor auditivo tipo plug para proteção do sistema auditivo para níveis de ruído acima do permitido (NR-15).

No local onde se executa a concretagem somente deve permanecer a equipe indispensável para a execução da tarefa.

18.12 ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS

É obrigatória a instalação de rampa ou escada provisória de uso coletivo para transposição de níveis como meio de circulação de trabalhadores.

Guarda-corpo com rodapé.

Devem ser dimensionadas em função do número de trabalhadores de acordo com o item 18.12.5.

A madeira deve ser resistente e de boa qualidade.

Escadas, rampas e passarelas devem ser providas de guarda-corpo com altura de 1,20m para travessão superior, 0,70m para travessão intermediário e rodapé de 0,20m de altura.

Devem ser dotadas de sistema antiderrapante, tipo friso, régua ou outros meios que evitem escorregamentos de trabalhadores.

Manter sempre desobstruída.

Rampas com corrimão por toda sua extensão.

Apoio das extremidades, cobrindo-a totalmente.

Construídas e mantidas em perfeitas condições de uso e segurança.

ACIDENTE IMPESSOAL – aquele no qual não há existência de vítima, embora haja danos materiais e/ou ambientais.

Escada manual

É proibido colocar a escada de mão: nas proximidades de portas ou áreas de circulação e onde houver risco de queda de objetos e materiais e redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

Deve ter sobra de 1 m quando apoiadas em extremidades.

Ser apoiada em piso resistente.

As escadas de mão poderão ter até 7m de extensão e espaçamento entre os degraus variando entre 25 e 30cm.

Devem ter uso restrito para acesso provisório e serviços de pequeno porte.



18.13 PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS



A **plataforma secundária** deve ser instalada acima da principal, de 3 em 3 andares.

A plataforma secundária pode ser retirada somente quando a vedação da periferia estiver concluída.

Proteção das periferias com **guarda-corpo** e rodapé e os vãos entre travessas preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura, e rodapé.

Plataforma principal em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 pavimentos ou altura equivalente.

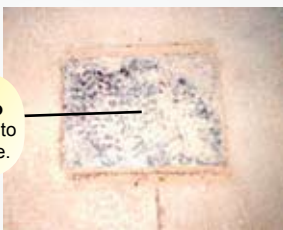
A plataforma principal deve ser instalada logo após a concretagem da 1ª laje e retirada somente quando terminado o revestimento externo da estrutura.

QUASE ACIDENTE – acontecimento indesejável, que por questão de espaço e tempo, poderia ter resultado em danos à pessoa (lesões), danos materiais, perda no processo ou ao meio ambiente.



Perímetro da construção de edifício com **tela** a partir da plataforma principal de proteção. A tela deve constituir de uma barreira protetora contra materiais e ferramentas.

As **aberturas no piso** devem ter fechamento provisório resistente.




Proteção do **poço do elevador** para risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais com a altura mínima de 1,20m, constituído de material resistente e fixado à estrutura até a colocação definitiva das portas.



18.14 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E PESSOAS

Torre de elevadores



A distância entre a cabine e o topo da torre deve ser de 4m.

Deve possuir sistema de segurança eletromecânico situado a 2m abaixo da viga superior da torre, ou outro sistema que impeça o choque da cabina com a torre.

O estaiamento ou fixação das torres à estrutura da edificação deve ser a cada laje ou pavimento.

O elevador de passageiros deve ser instalado, ainda, a partir da execução da 7ª laje dos edifícios em construção com 8 ou mais pavimentos, ou altura equivalente.

As torres de elevadores de materiais devem ser revestidas de tela gavalnizada quando a cabina não possuir fechamento completo.

A estrutura da torre deve estar aterrada eletricamente.

Os elementos estruturais, componentes da torre, devem estar em perfeito estado.



Os elevadores com abertura lateral devem possuir guarda-corpo.

O estaiamento ou fixação das torres à estrutura da edificação deve ser a cada laje ou pavimento.

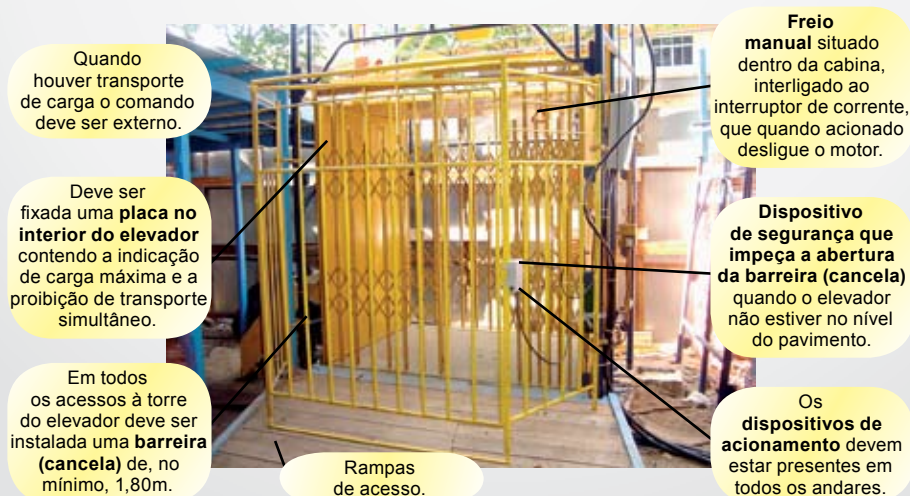
Deve haver proteção das partes perigosas como motores, cabos de aço e roldanas.



Posto do operador



Dispositivos de segurança para elevador de carga e passageiros



CONDIÇÃO ABAIXO DO PADRÃO – situações presentes no ambiente de trabalho que favorecem a concretização do risco à integridade física e/ou mental do trabalhador. São deficiências técnicas e/ou gerenciais.

18.15 ANDAIMES

Andaime fachadeiro

Dispor de proteção com tela de material resistente.

Fixada a estrutura da construção por meio de amarração e entroncamento.

O dimensionamento, a estrutura de sustentação e a fixação devem ser realizados por profissional legalmente habilitado.



Deve possuir acesso seguro por meio de escadas ou pelos próprios pavimentos.

Encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similar.

Dispor de piso com forração completa, antiderrapante, nivelado e de sistema guarda-corpo com rodapé em todo o perímetro.

O cabo de segurança adicional deve ser ancorado à estrutura.

Em hipótese alguma o cabo guia deve ser fixado ao andaime.



Cinto de segurança tipo pára-queda contra risco de quedas, sendo obrigatória sua utilização em trabalhos realizados a partir de 2m de altura do piso.

Andaime suspenso

O andaime deve ser fixado à construção na posição de trabalho, para que este não se afaste durante as atividades.

Sair do andaime sempre que ventar fortemente ou ao menor sinal de chuva.

Disponibilizar sistema guarda-corpo com rodapé, exceto o lado da face do trabalho.

Não pendurar materiais (baldes, galões de tinta, etc.) no lado externo do guarda-corpo.

Manter o andaime o mais nivelado possível, inclusive durante seu deslocamento vertical.

A largura mínima da plataforma de trabalho é de 0,65m.

Retirar diariamente a massa que cair nos tambores dos guinchos antes que endureça.

O trabalhador deve utilizar **cinto de segurança tipo pára-quadista** com trava-quadras, e este ligado a um cabo-guia.

Cabo guia fixado em estrutura independente a de fixação e sustentação do andaime suspenso.



O engate do mosquetão no trava-quadras deve ser feito antes da entrada no andaime suspenso e só desengatado quando o trabalhador estiver fora do andaime.

Trava-quadras de segurança para proteção do trabalhador contra quedas em operações ou movimentação vertical ou horizontal.

Cadeira suspensa



18.17 ALVENARIA, REVESTIMENTO E ACABAMENTO

Betoneira



● Riscos inerentes à função:

- Ruído.
- Poeira, cimento e argamassa.
- Postura inadequada, levantamento e transporte manual de peso.
- Queda em mesmo nível ou com diferença de nível e choque elétrico.

● EPI:

Uso contínuo



FATOR PESSOAL DE INSEGURANÇA – ocorrência onde preexiste uma limitação ou alteração da condição psicofisiológica do empregado.

Pedreiro



Luva de PVC/Látex para proteção das mãos contra agentes químicos.

● Riscos inerentes à função:

- Ruído.
- Poeira, cimento e argamassa.
- Postura inadequada e levantamento e transporte manual de peso.
- Queda em mesmo nível ou com diferença de nível.

● EPI:

Uso contínuo



Quando necessário



Acabamento com cerâmica

Para a operação de equipamentos elétricos manuais é necessário que se tenha trabalhador treinado pela empresa.

Proteção contra projeção de partículas.

Deve ser realizada manutenção periódica.



Deve possuir duplo isolamento: tomada com 3 pinos (fase, neutro e terra).



Luva química para trabalhos em que seja inviável a utilização da luva convencional.

Em serviços de acabamento com cerâmica e gesso, deve ser utilizada luva química.

● Riscos inerentes à função:

● Ruído.

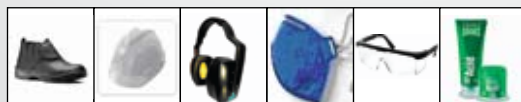
● Poeira.

● Postura inadequada e levantamento e transporte manual de peso.

● Corte de membros superiores, choque elétrico e queda de mesmo nível ou com diferença de nível.

● EPI:

Uso contínuo



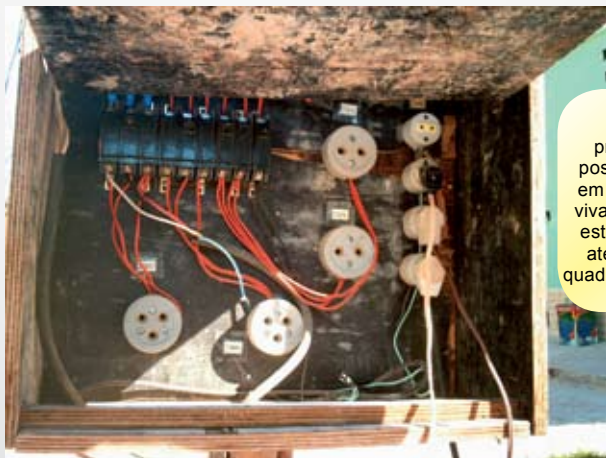
Quando necessário



RESPONSABILIDADE CIVIL – Art. 186. “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”.
Art. 927. “Aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.”

18.21 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para os casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva energizada deve ser adotado isolamento adequado.



O quadro de tomadas provisório deve possuir isolamento em todas as partes vivas energizadas e estar devidamente aterrado junto ao quadro de distribuição de energia.

Eletricista

É proibida a existência de partes vivas expostas em circuitos e equipamentos elétricos.

Garantir que todas instalações e carcaças dos equipamentos elétricos estejam devidamente aterradas conforme norma técnica.

A execução e manutenção de instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado e capacitado com o curso de 40 horas de acordo com a revisão da NR-10, e a supervisão por profissional legalmente habilitado.



Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos.

O calçado de segurança do electricista não pode possuir componente metálico.

Somente podem ser realizados serviços em instalações quando o circuito elétrico não estiver energizado.

● Riscos inerentes à função:

● Ruído de fundo.

● Postura Inadequada.

● Choque elétrico e corte e perfuração de membros superiores.

● EPI:

Uso contínuo



Quando necessário



RESPONSABILIDADE PENAL – CP, artigo 29 – “Será responsabilizado penalmente o autor do delito, ou, havendo concurso de pessoas, aqueles que concorreram para o resultado, na medida das respectivas culpabilidades”.

Trabalhos com furadeira manual



Para operação de equipamentos elétricos manuais é necessário que a empresa tenha trabalhadores treinados.

Deve possuir duplo isolamento: tomada com três pinos (fase, neutro e terra).

Luva de segurança pigmentada com a finalidade de proteger a mão do trabalhador contra cortes acidentais.

Deve ser realizada manutenção periódica.

● Riscos inerentes à função:

- Ruído.
- Postura inadequada e levantamento e transporte manual de peso.
- Corte de membros superiores, choque elétrico e queda de mesmo nível ou com diferença de nível.

● EPI:

Uso contínuo



Quando necessário



18.24 ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS

Canteiro

O armazenamento deve ser feito de modo a não atrapalhar a circulação, principalmente de saídas de emergências e acessos a extintores.



As pilhas de materiais, a granel ou embalados, devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilitem o seu manuseio.

Os materiais não podem ser empilhados diretamente sobre o piso instável, úmido ou desnivelado.



Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas.

Almoxarifado




É necessário que se tenha extintor de incêndio dentro ou próximo à área do almoxarifado.



Deve ser mantido limpo e organizado.

18.26 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Extintores de incêndio

● Água	● Pó químico seco	● CO ₂
		
<p>FOGO CLASSE A:</p> <p>Materiais sólidos</p> <p>Ex.: madeira, borracha, papel, plástico, etc.</p>	<p>FOGO CLASSE B:</p> <p>Líquidos inflamáveis</p> <p>Ex.: álcool, gasolina, óleo diesel, tintas e vernizes, etc.</p> <p>FOGO CLASSE C:</p> <p>Equipamentos elétricos energizados</p> <p>Ex.: serra circular, policorte, betoneira, painéis elétricos, etc.</p>	<p>FOGO CLASSE B:</p> <p>Líquidos inflamáveis</p> <p>Ex.: álcool, gasolina, óleo diesel, tintas e vernizes, etc.</p> <p>FOGO CLASSE C:</p> <p>Equipamentos elétricos energizados</p> <p>Ex.: serra circular, policorte, betoneira, painéis elétricos, etc.</p>

18.27 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA



Uso obrigatório de cinto de segurança



SECONCI

Cuidado Risco de queda de objetos



SECONCI

Ao utilizar a serra circular
use os equipamentos
de proteção



SECONCI

Primeiros Socorros



SECONCI



A prevenção há muito deixou de ser um custo e se transformou em um investimento altamente lucrativo, pois a correta implantação das Normas de Segurança e Saúde do Trabalho na Construção Civil possibilita a redução de acidentes e doenças ocupacionais e aumenta a produtividade, a satisfação e a qualidade de vida do trabalhador. Quando se investe e se pratica a segurança nos canteiros de obra, todos os envolvidos saem ganhando.

Até a próxima!



Referências bibliográficas

Portaria 3214/78 MTE – Normas Regulamentadoras

RTP's – FUNDACENTRO

NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto

NBR 12693 – Sistema de proteção por extintor de incêndio

NBR 14280 – Cadastro de acidente do trabalho procedimento e classificação

