

SEMANA CANPAT CONSTRUÇÃO 2024

PAINEL NR-12:
Principais pontos de atenção
relacionados ao setor da
construção *(João Campos)*

Dia 8 *(11 horas)*
DE OUTUBRO DE 2024





NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

PRINCIPAIS PERIGOS E RISCOS NA CONSTRUÇÃO



TRABALHOS EM:

- Altura - Quedas de altura;
- Eletricidade - Choque Elétrico;
- Valas - Soterramento; e
- Máquinas - Corte/Amputação.

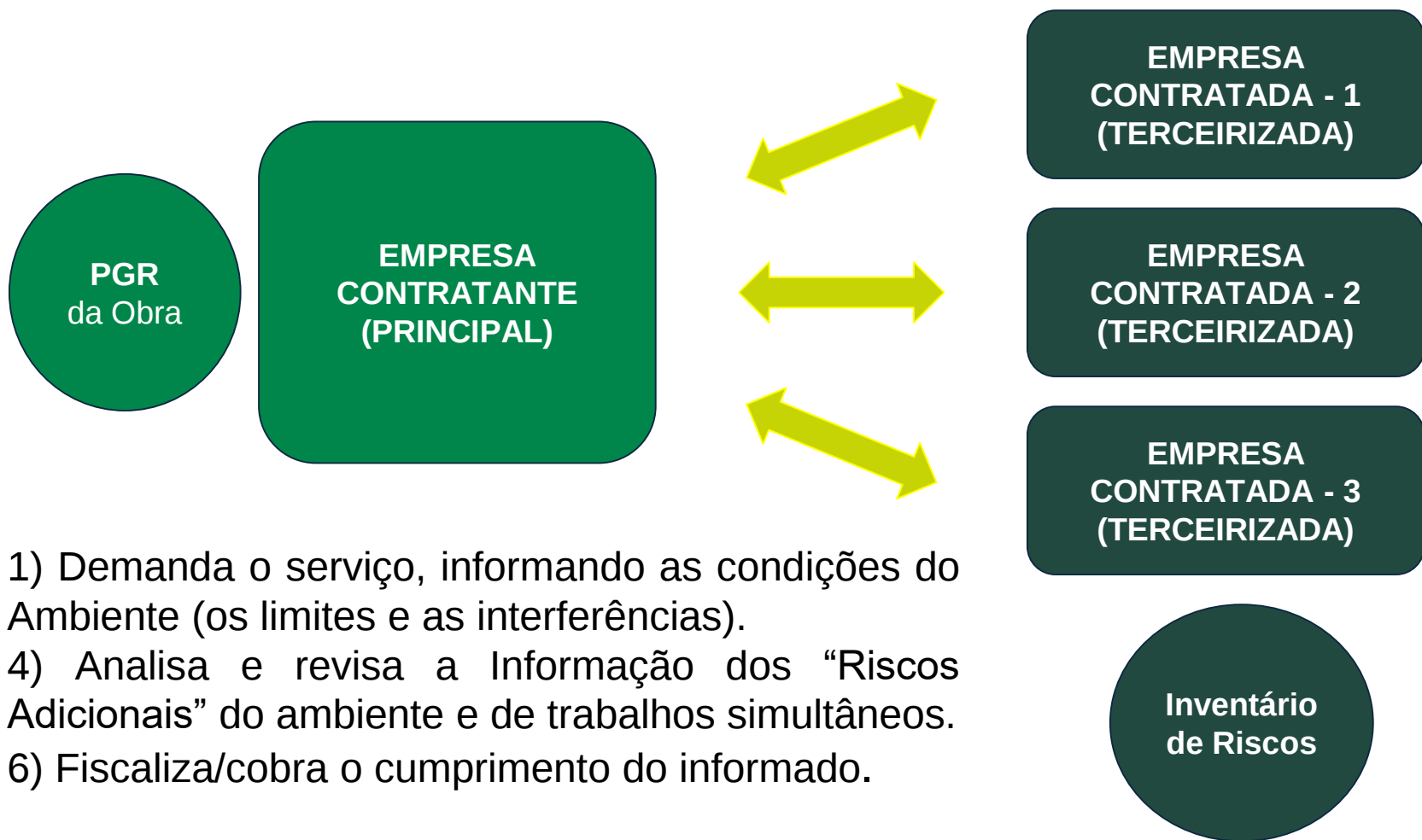


“As novas tecnologias, a evolução dos métodos construtivos e a industrialização dos canteiros de obras requerem a redução das atividades manuais de carregar e transportar cargas e trabalhadores melhor capacitados para operação segura de máquinas, equipamentos e ferramentas elétricas”.



NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

Aplicação da NR-12 entre Empresa Contratante e Empresas Contratadas:



- 1) Demanda o serviço, informando as condições do Ambiente (os limites e as interferências).
- 4) Analisa e revisa a Informação dos “Riscos Adicionais” do ambiente e de trabalhos simultâneos.
- 6) Fiscaliza/cobra o cumprimento do informado.

- 2) Fornece o Inventário de Riscos (Contendo a Relação de Máquinas com Perigos e Riscos, ...), acrescido da relação de ferramentas.
- 3) Fornece a relação de treinamentos e autorizações, por tipo de máquina e ferramenta, por trabalhador.
- 5) Verifica a necessidade de medidas complementares ou adequações ao trabalho.
- 7) Cumpre os requisitos de segurança e informa eventuais desvios.



NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

Aplicação da NR-12 Registros e Evidências: (*NR-18) (Empresa Contratada)

**Empresa
Contratante:
Controle e
Supervisão**

- 1)Relação de Máquinas e Equipamentos atualizada;
- 2)Inventário de Riscos de todas as Máquinas e Ferramentas*;
- 3)Relação de trabalhadores treinados e autorizados para cada tipo de máquina e ferramenta*;
- 4)Comprovação da Capacitação de Segurança por Tipo de Máquina;
- 5)Comprovação de treinamento de Segurança nas Ferramentas*;
- 6)Manuais das Máquinas e Ferramentas de fácil acesso aos trabalhadores;
- 7)Roteiro para inspeção dos sistemas de proteção/segurança de cada Máquina e Ferramenta*;
- 8)Fácil acesso à Ficha de Controle de Manutenção das Máquinas;
- 9)Canal de comunicação para quando for detectada uma irregularidade nos sistemas de proteção das Máquinas e Ferramentas*.

**Apreciação
de Riscos?
Atribuição
Contratada**



NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

Contratante: Segurança dos trabalhadores na utilização de Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Manuais e Transportáveis na Indústria da Construção.

Prioridade na aplicação da

1. Norma Setorial: **NR-18**

2. Norma Especial: **NR-12**

3. Norma Geral: **NR-01**

NR-01

NR-06

NR-07





NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

NR-18 Máquinas, Equipamentos e Ferramentas - Aplicação da NR-12:

- **Máquinas Estacionárias:** Serra da Carpintaria; Grua e Elevadores;
- **Máquinas de Bancada:** Furadeira, Esmeril e Serras Circular, Fita e Policorte;
- **Máquinas Autopropelidas:** Escavadeira, Caminhão Betoneira e Plataforma;
- **Máquinas Transportáveis:** Betoneira, Argamassadeira, Cortador de Blocos;
- **Ferramentas Transportáveis:** Serra Meia Esquadria, Tico Tico;
- **Ferramentas Elétricas Manuais:** Furadeira/Martelete;
- **Ferramentas Pneumáticas:** Perfuratriz/Rompedores.

Máquinas
Estacionárias
e de Bancada
(NR-12)

Máquinas
Autopropelidas
e em Veículos
(NR-12)

Máquinas e
Ferramentas
Transportáveis
(NR-12/NR-18)

Ferramentas
Elétricas e
Pneumáticas
(NR-18)

Relação de Máquinas
(NR-12)
Inventário de Riscos
(NR-18/NR-01)



NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

Aplicação da NR-12: *(com a NR-18)*

1. Máquinas Estacionárias

(Ex.: Serra da Carpintaria)

2. Máquinas Autopropelidas

(Ex.: Escavadeira)

3. Máquinas Transportáveis:

(Ex.: Betoneira)

Aplicação da NR-18:

1. Ferramentas Transportáveis

(Serra Meia Esquadria)

2. Ferramentas Elétricas Manuais

(Ex.: Furadeira/Martelete)

3. Ferramentas Pneumáticas

(Ex.: Perfuratriz/Rompedores)

Aplicação da NR-18: *(Exceções da NR-12)*

1. Equipamento movido por **força humana ou animal**; (Dobradeira de tubo/barra)

2. **Exposição***; (*Fins histórico/feiras)

3. **Eletrodomésticos**; (Hobby)

4. Equipamentos **Estáticos**; (Andaime/Silo)

5. **Ferramentas Manuais/Transportáveis**; (Máquina de Cortar Blocos)

6. Certificadas pelo **INMETRO**. (Máquinas de Cozinha Comercial)

NR-12: Principais pontos de atenção relacionados ao setor da construção

Movimentadores Fixos: *(Atender a NR-18)*

Grua, Ponte Rolante, Pórtico e Elevador

(Observar as NR 12, 1, 7, 9 e 6, no que for aplicável)

1. **Apreciação de Riscos;** (Avaliação de Usuário)
2. **Capacitações para Operação;** (Formação)
3. **Capacitação de Segurança;** (Inicial e Periódica*)
4. **Procedimento de Trabalho e Segurança;**
5. **Manuais e Sinalizações;** (Acessíveis e Inteligíveis)
6. **Manutenção;** (Preventiva, Preditiva e Corretiva)
7. **Inspeções de pré-utilização;** (Pode ser Visual)
8. **Equipamentos de Proteção Individual (EPI);**
9. **Responsáveis;** (Controle e Acompanhamento)
10. **Aterramento Elétrico e Equipoeencialização;**
11. **Ensaio não destrutivo;** (Indicação do Fabricante)
12. **Projeto da fundação, fixação e nivelamento.**



Serra da Carpintaria:

(Observar as NRs 12, 01 e 06, no que for aplicável)

- a) **Projetada** por profissional legalmente habilitado (PLH);
- b) **Estrutura metálica** estável;
- c) **Disco de Serra afiado** (substituir quando apresentar defeito);
- d) **Dispositivo antirretrocesso** da madeira;
- e) Dispositivo para **Regulagem da altura do disco**;
- f) **Coletor de serragem**;
- g) **Dispositivo empurrador e guia de alinhamento**, disponíveis;
- h) **Coifa Protetora Superior** para impedir a projeção do disco de corte.



(Veículos) Autopropelidos: *(Atender a NR-18)*

Escavadeira, PEMT, Guindauto, Betoneira, Basculante..

(Observar as NRs 12, 01 e 06, no que for aplicável)

- 1. Avaliação Preliminar de Riscos;**
- 2. Capacitações para Operação;** *(Formação e Habilitação)*
- 3. Capacitação de Segurança;** *(Inicial e Periódica)*
- 4. Ordem de Serviço** *(Procedimento de Trabalho e Segurança);*
- 5. Manuais e Sinalizações;** *(Acessíveis e Inteligíveis)*
- 6. Manutenção;** *(Preventiva, Preditiva e Corretiva)*
- 7. Inspeções de pré-utilização;** *(Pode ser Visual)*
- 8. Equipamentos de Proteção Individual (EPI);**
- 9. Responsáveis.** *(Controle e Acompanhamento)*



**Principais tipos de plataformas
aéreas**



Máquinas e Ferramentas Transportáveis: (NR-12 e NR-18)

Betoneira, Argamassadeira, Serra Meia Esquadria, Cortador de Blocos, Policorte, Minigrua, Compactador

(Observar as NRs 01 e 06, e norma técnica aplicável)

1. Avaliação de Riscos; (Avaliação de Usuário)
2. Capacitações para Utilização Segura; (Ver Manual)
3. Procedimento de Trabalho e Segurança;
4. Manuais e Identificações de Segurança; (Acessíveis)
5. Manutenção; (Preventiva, Preditiva e Corretiva)
6. Vistoria de pré-utilização; (Boa Prática)
7. Equipamentos de Proteção Individual; (ver Manual);
8. Cabo de Alimentação e Aterramento Elétrico.



Atenção especial com as seguintes Máquinas e Ferramentas:

- Argamassadeira;
- Minigrua;
- Esmerilhadeira.



SEMANA CANPAT CONSTRUÇÃO 2024



Especialista em Gestão de Riscos em Máquinas:

- Suporte técnico da FIESP/CNI na revisão da NR-12 (2011 - 2023);
- Acompanhamento das normas técnicas na ABNT/ABIMAQ/CB-04 de Máquinas (desde 2011) - Normas Gerais Tipos “A”, “B” e “C”;
- Representação nas CPN do Plástico e da Metalmecânica;
- Representação na CPR/SP da NR-18 da Construção Civil;
- Conteudista das Publicações - NR-12 Têxtil, Vestuário e Madeira;
- Palestrante e “Multiplicador” sobre Segurança em Máquinas NR-12 (Panificação/Alimentos, Couro, Calçados, Gráfica e Usinagem).



João Carlos Pires Campos

Engenheiro de Segurança do Trabalho, Consultor Técnico e Diretor da E-SST Engenharia e Comércio de Soluções, Serviços e Treinamentos.

SEMANA CANPAT CONSTRUÇÃO 2024



OBRIGADO!
JOÃO CAMPOS

**CANPAT
2024**

Campanha Nacional
de Prevenção de
Acidentes do
Trabalho



**CANPAT CONSTRUÇÃO
2024**



**SEGURANÇA EM
Máquinas e Equipamentos**

Trabalho digno para o desenvolvimento sustentável

Abril a dezembro



**CANPAT
2024**
Campanha Nacional
de Prevenção de
Acidentes do
Trabalho