



# Normas Regulamentadoras NR4, NR5 e NR18

Atualizado em 2023

# Índice

O que você encontra neste eBook

## 1. Introdução

## 2. NR4 -Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)

## 3. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

## 4. NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

## Referências

## Sobre o Sienge

Este eBook é um **PDF interativo**. Isso quer dizer que aqui, além do texto, você também vai encontrar **links, botões e um índice clicável.\***

# 1. Introdução

Seguir as normas regulamentadoras (NR) de segurança tem dois objetivos principais que caminham lado a lado:

- 1.** Garantir a segurança do trabalhador ao evitar acidentes de trabalho;
- 2.** Resguardar juridicamente seu negócio contra multas e processos pelo não cumprimento dessas exigências.

Com a segurança no trabalho implementada de forma sólida na empresa, o ambiente no trabalho torna-se seguro e deixa os trabalhadores mais tranquilos, permitindo-lhes trabalhar com mais qualidade e aumentando a produtividade.

Devido à importância das normas de segurança, nós do Sienge atualizamos este Ebook, em 2023, para orientar sua construtora sobre os principais aspectos de cada norma.

## 2. NR4 -Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)

A Norma Regulamentadora número 4, ou simplesmente NR4, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) estabelece critérios para organização dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). As exigências dos SESMT, por sua vez, estão na CLT.

A NR4 estabelece a obrigatoriedade de contratação de profissionais da área de segurança e saúde do trabalho conforme o número de empregados e a natureza do risco da atividade econômica da empresa.

Os profissionais integrantes do SESMT são os responsáveis pela elaboração, planejamento e aplicação dos conhecimentos de engenharia de segurança e medicina do trabalho nos ambientes



laborais, visando garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores.

A NR4 tem a finalidade de reduzir os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais. Os profissionais podem ser:

- Médico do trabalho: que seja médico portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Medicina do Trabalho, ao nível de pós-graduação, ou portador de certificado de residência médica em área de concentração em saúde do trabalhador, ou denominação equivalente;
- Engenheiro de segurança do trabalho: que seja engenheiro ou arquiteto portador de certificado de conclusão de curso

de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, ao nível de pós-graduação;

- Enfermeiro do trabalho: que seja enfermeiro portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Enfermagem do Trabalho, ao nível de pós-graduação, ministrado por universidade ou faculdade que mantenha curso de graduação em enfermagem;
- Técnico de segurança do trabalho: que seja técnico portador de comprovação de registro profissional expedido pelo Ministério do Trabalho;
- Auxiliar de enfermagem do trabalho: que seja auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem portador de certificado de conclusão de curso de qualificação de auxiliar de enfermagem do trabalho, ministrado por instituição especializada reconhecida e autorizada pelo Ministério da Educação.

Faz parte das atividades dos SESMT, a análise de riscos e a orientação dos trabalhadores quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual, assim como o registro adequado de eventuais acidentes de trabalho.

A atuação do SESMT na prevenção de acidentes pode ser feita através de palestras em que sejam abordadas todas as maneiras de evitar desde pequenos acidentes até aqueles de grandes proporções. Além disso, é o SESMT que presta assistência aos trabalhadores vítimas de acidentes de trabalho ou com sintomas das doenças do trabalho.

Entretanto, a criação do SESMT deve ser resultado de uma política de prevenção a acidentes que faça parte da cultura da empresa e não visar apenas ao atendimento da legislação, sem efeitos práticos.

Para empreiteiras ou empresas prestadoras de serviços, a NR 4 determina que o SESMT seja configurado conforme as características do estabelecimento onde ocorre a prestação de serviços. Ou seja, no local onde efetivamente os seus empregados estiverem exercendo suas atividades.

A terceirização dos serviços de SESMT já foi estudada para ser colocada na NR 4. Empregadores e trabalhadores tinham opiniões distintas sobre o assunto. Enquanto os empregadores defendiam que prestadores de serviço podiam otimizar conhecimentos e potencializar a experiência de profissionais, os trabalhadores argumentavam que essa terceirização traria uma precarização do serviço.

A Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) decidiu que a terceirização não entraria na NR 4 por se tratar de uma questão jurídica, já prevista na Lei nº 13.429/2017, que altera dispositivos da Lei nº 6.019/1974 sobre a prestação de serviços terceirizados.

Portanto, mesmo que esse tema não tenha entrado na NR 4, não impossibilita que os serviços de SESMT não possam ser terceirizados.

## 2.1 Atribuições do SESMT conforme a NR4

Conforme a NR4, entre as atribuições do SESMT, destacam-se:

Aplicar os conhecimentos de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho ao ambiente do Trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde do trabalhador;

Promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto por meio de campanhas quanto de programas de duração permanente;

Esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção.

## 2.2 Classificação Nacional de Atividades Econômicas

A NR 4 classifica o grau risco para cada uma das atividades realizadas em um canteiro de obras. Os quadros organizam as atividades conforme os respectivos CNAEs (Códigos Nacionais de Atividade Econômica).

Há um CNAE geral para a construção, que é o F.

Em seguida, há CNAEs para os grupos de concentração de atividades, como por exemplo: construção de edifícios que é 41. Daí, para classificar corretamente o risco de cada atividade realizada no canteiro, é preciso verificar o CNAE específico.

Confira o quadro I diretamente do site do Governo, página 6.

Acesse aqui: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-04-atualizada-2022-2-1.pdf>

**QUADRO II da NR4 - Dimensionamento dos SESMT**

Grau de risco	Profissionais de SESMT	Número de empregados no estabelecimento							
		50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
	<b>TECNICOS</b>								
1	Técnico em Seg. Trabalho	•	•	•	1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	•	•	•	•	•	1*	1	1*
	Auxi./Tec de Enferm. do Trabalho	•	•	•	•	•	1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	•	•	•	•	•	•	1*	•
	Médico do Trabalho	•	•	•	•	1*	1*	1	1*
2	Técnico em Seg. Trabalho	•	•	•	1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	•	•	•	•	1*	1	1	1*
	Auxi./Tec de Enferm. do Trabalho	•	•	•	•	1***	1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	•	•	•	•	•	•	1	•
	Médico do Trabalho	•	•	•	•	1*	1	1	1

Grau de risco	Profissionais de SESMT	Número de empregados no estabelecimento							
		50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
3	Técnico em Seg. Trabalho	•	1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	•	•	•	1*	1	1	2	1
	Auxi./Tec de Enferm. do Trabalho	•	•	•	•	1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	•	•	•	•	•	1	1	•
	Médico do Trabalho	•	•	•	1*	1	1	2	1
4	Técnico em Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	•	1*	1*	1	1	2	3	1
	Auxi./Tec de Enferm. do Trabalho	•	•	•	1***	1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	•	•	•	•	•	1	1	•
	Médico do Trabalho	•	1*	1*	1	1	2	3	1

(\*) - Tempo parcial (mínimo de três horas)

(\*\*) - O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000 acrescido do dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração de 2.000.

(\*\*) - O empregador pode optar pela contratação de um enfermeiro do trabalho em tempo parcial, em substituição ao auxiliar ou técnico de enfermagem do trabalho.

OBSERVAÇÕES:

A) Hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares deverão contratar um enfermeiro do trabalho em tempo integral quando possuírem mais de quinhentos trabalhadores; e

B) em virtude das características das atribuições do SESMT, não se faz necessária a supervisão do técnico de enfermagem do trabalho por enfermeiro do trabalho, salvo quando a atividade

## 2.3 Exemplo de SESMT conforme a NR4

Vamos considerar que estamos fazendo o dimensionamento de SESMT para uma empresa de construção de edificações residenciais.

Primeiro, temos que verificar a classificação de grau de risco dessa empresa no Quadro I da NR4:

- 45.2 - Construção de Edifícios e Obras de Engenharia Civil
- 45.21.7 - Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços) - inclui ampliação e reformas completas GRAU DE RISCO: 4

Depois, é preciso cruzar o grau de risco da empresa, que no caso é 4, com a quantidade de funcionários (inclusive trabalhadores das empresas terceirizadas), conforme determinado no Quadro II da NR 4. Para isso, vamos considerar que a empresa tem 260 funcionários: ↓



Grau de risco	Profissionais de SESMT	Número de empregados no estabelecimento							
		50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
4	Técnico em Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	•	1*	1*	1	1	2	3	1
	Auxi./Tec de Enferm. do Trabalho	•	•	•	1***	1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	•	•	•	•	•	1	1	•
	Médico do Trabalho	•	1*	1*	1	1	2	3	1

Conforme as células marcadas, seria necessário que a empresa tivesse em seu SESMT, conforme orienta a NR4:

- 3 Técnicos em Segurança do Trabalho
- 1 Engenheiro em Segurança do Trabalho
- 1 Médico do Trabalho

### 3. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

A Norma Regulamentadora Nº 5, ou NR5, é uma das mais importantes sobre esse tema, regulamentando todo o funcionamento da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA).

A CIPA é um órgão interno das empresas, responsável por prevenir acidentes de trabalho e doenças dele decorrente. Ela é composta por representantes dos empregados e empregadores, e tem o objetivo de promover a conscientização sobre a importância da segurança no ambiente de trabalho.

Além disso, a CIPA é responsável por desenvolver ações preventivas e corretivas para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores. Em 2022, o escopo da NR5 foi alterado com a promulgação da Lei Federal nº 14.457/22, que cria o Programa Emprega + Mulheres.

O texto determina que as empresas com CIPA também adotem medidas para prevenção e combate ao assédio sexual e outras formas de violência no âmbito do trabalho. Entre as novidades, está a obrigatoriedade de se estabelecer regras de conduta, canais de denúncia e procedimentos de apuração dos casos. Desde 21 de março de 2023 as empresas com a Comissão Interna deverão ter implementadas as novas regras instituídas pela lei.

### 3.1 Quem deve ter CIPA?

A comissão tem representantes do empregador e dos empregados. Com isso, todas as partes envolvidas estão representadas para um diálogo permanente em torno do tema. Também não pode haver dúvidas que todas as organizações, a partir de 20 funcionários, devem ter a CIPA constituída. São elas:

- Empresas privadas;
- Empresas públicas;

- Sociedades de economia mista;
- Órgãos da administração direta e indireta;
- Órgãos dos Poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público;
- Instituições beneficentes;
- Associações recreativas;
- Cooperativas.

Todas as instituições acima listadas, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, devem constituir e manter CIPA.

No quadro I abaixo é possível identificar o número de integrantes da comissão, conforme a quantia de funcionários e o ramo de atividade: ↓

**QUADRO I - Dimensionamento da NR5**

Grau de risco*	Nº de integrantes da CIPA	Número de empregados no estabelecimento													
		0 a 9	20 a 29	30 a 50	51 a 80	81 a 100	101 a 120	121 a 140	141 a 300	301 a 500	501 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5001 a 10.000	Acima de 10.000 para cada grupo de 2500 acrescentar
1	Efetivos	•	•	•	•	1	1	1	1	2	4	5	6	8	1
	Suplentes	•	•	•	•	1	1	1	1	2	3	4	5	6	1
2	Efetivos	•	•	•	1	1	2	2	3	4	5	6	8	10	1
	Suplentes	•	•	•	1	1	1	1	2	3	4	5	6	8	1
3	Efetivos	•	1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes	•	1	1	1	1	1	2	2	4	4	6	8	8	2
4	Efetivos	•	1	2	3	3	4	4	4	5	6	9	11	13	2
	Suplentes	•	1	1	2	2	2	2	3	4	5	7	8	10	2

\*Grau de Risco conforme estabelecido no Quadro I da NR4 - Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE (Versão 2.0), com correspondente Grau de Risco - GR para fins de dimensionamento do SESMT.

## 3.2 Estruturação da CIPA

A CIPA será constituída por estabelecimento e composta de representantes da organização e dos empregados, conforme o dimensionamento previsto no Quadro I desta NR, ressalvadas as disposições para setores econômicos específicos.

- a.** A CIPA das organizações que operem em regime sazonal devem ser dimensionadas tomando-se por base a média aritmética do número de trabalhadores do ano civil anterior e obedecendo o Quadro I desta NR;
- b.** Os representantes da organização na CIPA, titulares e suplentes, serão por ela designados;
- c.** Os representantes dos empregados, titulares e suplentes, serão eleitos em escrutínio secreto, do qual participem, independentemente de filiação sindical, exclusivamente os empregados interessados;



- d.** A organização designará dentre seus representantes o Presidente da CIPA, e os representantes eleitos dos empregados escolherão dentre os titulares o vice-presidente.
- e.** O mandato dos membros eleitos da CIPA terá a duração de um ano, permitida uma reeleição;
- f.** Os membros da CIPA, eleitos e designados, serão empossados no primeiro dia útil após o término do mandato anterior;
- g.** A organização deve fornecer cópias das atas de eleição e posse aos membros titulares e suplentes da CIPA;
- h.** Quando solicitada, a organização encaminhará a documentação referente ao processo eleitoral da CIPA, podendo ser em meio eletrônico, ao sindicato dos

trabalhadores da categoria preponderante, no prazo de até 10 (dez) dias;

- i.** A CIPA não poderá ter seu número de representantes reduzido, bem como não poderá ser desativada pela organização, antes do término do mandato de seus membros, ainda que haja redução do número de empregados, exceto no caso de encerramento das atividades do estabelecimento.

Os representantes da empresa, titulares e suplentes, são indicados pela direção. Já os representantes dos trabalhadores, são eleitos pelo voto direto e secreto de todos. Votar ou ser votado independe de serem sindicalizados, basta terem o interesse de participar.

O mandato dos membros eleitos da CIPA tem a duração de um ano, sendo permitida uma reeleição.

### 3.3 Processo eleitoral e fiscalização

Muitas eleições de CIPA já foram anuladas por descumprimento de suas normas eleitorais. Por isso, nada de pressa ou negligência com as regras nessa hora.

Vamos a alguns tópicos mais relevantes:

- Compete ao empregador convocar eleições para escolha dos representantes dos empregados na CIPA, no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias antes do término do mandato em curso;
- A organização deve comunicar, com antecedência, podendo ser por meio eletrônico, com confirmação de entrega, o início do processo eleitoral ao sindicato da categoria preponderante;
- O Presidente e o Vice-Presidente da CIPA constituirão dentre seus membros a comissão eleitoral, que será a responsável pela organização e acompanhamento do processo eleitoral.
- Nos estabelecimentos onde não houver CIPA, a comissão eleitoral será constituída pela organização.

O processo eleitoral deve observar as seguintes condições:

- a.** Publicação e divulgação de edital de convocação da eleição e abertura de prazos para inscrição de candidatos, em locais de fácil acesso e visualização, podendo ser em meio físico ou eletrônico;
- b.** Inscrição e eleição individual, sendo que o período mínimo para inscrição será de 15 (quinze) dias corridos;
- c.** Liberdade de inscrição para todos os empregados do estabelecimento, independentemente de setores ou locais de trabalho, com fornecimento de comprovante em meio físico ou eletrônico;
- d.** Garantia de emprego até a eleição para todos os empregados inscritos;
- e.** Publicação e divulgação da relação dos empregados inscritos, em locais de fácil acesso e visualização, podendo ser em meio físico ou eletrônico;
- f.** Realização da eleição no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do término do mandato da CIPA, quando houver;

- g.** Realização de eleição em dia normal de trabalho, respeitando os horários de turnos e em horário que possibilite a participação da maioria dos empregados do estabelecimento;
- h.** Voto secreto;
- i.** Apuração dos votos, em horário normal de trabalho, com acompanhamento de representante da organização e dos empregados, em número a ser definido pela comissão eleitoral, facultado o acompanhamento dos candidatos; e
- j.** Organização da eleição por meio de processo que garanta tanto a segurança do sistema como a confidencialidade e a precisão do registro dos votos.

Um item fundamental é: o cipeiro, como se diz, tem estabilidade no emprego. É proibida a demissão sem justa causa do empregado eleito para a CIPA desde o registro de sua candidatura até um ano após o fim do seu mandato.

Depois da eleição, empossados os membros da CIPA, cabe ao empregador indicar entre os seus representantes o Presidente da CIPA. Os representantes dos empregados escolherão entre os seus titulares o vice-presidente.

### 3.4 Atribuições do Cipeiro

- a.** Acompanhar o processo de identificação de perigos e avaliação de riscos, bem como a adoção de medidas de prevenção implementadas pela organização;
- b.** Registrar a percepção dos riscos dos trabalhadores, por meio do mapa de risco ou outra técnica ou ferramenta apropriada à sua escolha, sem ordem de preferência, com assessoria do Serviço Especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, onde houver;
- c.** Verificar os ambientes e as condições de trabalho visando identificar situações que possam trazer riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores;
- d.** Elaborar e acompanhar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva em segurança e saúde no trabalho;
- e.** Participar no desenvolvimento e implementação de programas relacionados à segurança e saúde no trabalho;
- f.** Acompanhar a análise dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, nos termos da NR1 e propor, quando for o caso, medidas para a solução dos problemas identificados;

- g.** Requisitar à organização as informações sobre questões relacionadas à segurança e saúde dos trabalhadores, incluindo as Comunicações de Acidente de Trabalho - CAT emitidas pela organização, resguardados o sigilo médico e as informações pessoais;
- h.** Propor ao SESMT, quando houver, ou à organização, a análise das condições ou situações de trabalho nas quais considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores e, se for o caso, a interrupção das atividades até a adoção das medidas corretivas e de controle;
- i.** Promover, anualmente, em conjunto com o SESMT, onde houver, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho - SIPAT, conforme programação definida pela CIPA; e
- j.** Incluir temas referentes à prevenção e ao combate ao assédio sexual e a outras formas de violência no trabalho nas suas atividades e práticas.



## 4. NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção



A NR18 estabelece as condições e o meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Ela estabelece diretrizes de ordem administrativa, planejamento e organização, visando implantar medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos.

A finalidade da NR18 é garantir a segurança no trabalho acima de qualquer coisa. Por isso, é totalmente “vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras sem que estejam assegurados pelas medidas previstas na NR18 e compatíveis com a fase em que a obra se encontra”.

Não é exagero afirmar que a NR18 é a Norma Regulamentadora mais importante para a atividade de um canteiro de obras. Na prática, é a NR18 que diz quais são os procedimentos, dispositivos e atitudes a serem observados para cada uma das atividades que se desenvolvem em um canteiro de obras.

Conheça os principais tópicos dessa NR: ↓

## 4.1 Áreas de vivência

As áreas de vivência devem ser projetadas de forma a oferecer, aos trabalhadores, condições mínimas de segurança, de conforto e de privacidade e devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, contemplando as seguintes instalações:

- instalação sanitária;
- vestiário;
- local para refeição;
- alojamento, quando houver trabalhador alojado.

As instalações da área de vivência devem atender, no que for cabível, ao disposto na NR24 (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho).

É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores, no canteiro de obras, nas frentes de trabalho e nos alojamentos, por meio de bebedouro ou outro dispositivo equivalente, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração, sendo vedado o uso de copos coletivos.

## 4.2 Instalações Elétricas

A execução das instalações elétricas temporárias e definitivas deve atender ao disposto na NR10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade). As instalações elétricas temporárias devem ser executadas e mantidas conforme projeto elétrico elaborado por profissional legalmente habilitado.

Os condutores elétricos devem:

- a.** ser dispostos de maneira a não obstruir a circulação de pessoas e materiais;
- b.** estar protegidos contra impactos mecânicos, umidade e contra agentes capazes de danificar a isolação;
- c.** possuir isolação conforme as normas técnicas nacionais vigentes;
- d.** possuir isolação dupla ou reforçada quando destinados à alimentação de máquinas e equipamentos elétricos móveis, ou portáteis.

As instalações elétricas devem possuir sistema de aterramento elétrico de proteção e devem ser submetidas a inspeções e medições elétricas periódicas, com emissão dos respectivos

laudos por profissional legalmente habilitado, em conformidade com o projeto das instalações elétricas temporárias e com as normas técnicas nacionais vigentes.

### 4.3 Etapas da Obra

Nessa etapa, encontram-se 9 normas de segurança de extrema importância para Indústria da Construção.

#### a) Demolição

Deve ser elaborado e implementado Plano de Demolição, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, contemplando os riscos ocupacionais potencialmente existentes em todas as etapas da demolição e as medidas de prevenção a serem adotadas para preservar a segurança e a saúde dos trabalhadores. O Plano de Demolição deve considerar:

- as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água e outros;
- as construções vizinhas à obra;

- a remoção de materiais e entulhos;
- as aberturas existentes no piso;
- as áreas para a circulação de emergência;
- a disposição dos materiais retirados;
- a propagação e o controle de poeira;
- o trânsito de veículos e pessoas.

#### b) Escavação, Fundação e desmonte de rochas

- O serviço de escavação, fundação e desmonte de rochas deve ser realizado e supervisionado conforme projeto elaborado por profissional legalmente habilitado;
- Os locais onde são realizadas as atividades de escavação, fundação e desmonte de rochas, quando houver riscos, devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro, de modo a impedir a entrada de veículos e pessoas não autorizadas;



- A sinalização deve ser colocada de modo visível em número e tamanho adequados;
- Toda escavação com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) somente pode ser iniciada com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes;
- O projeto das escavações deve considerar a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção;

E mais normas...

### c) Carpintaria e armação

As áreas de trabalho dos serviços de carpintaria e onde são realizadas as atividades de corte, dobragem e armação de vergalhões de aço devem:

- ter piso resistente, nivelado e antiderrapante;
- possuir cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra intempéries e queda de materiais;

- possuir lâmpadas para iluminação protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas;
- ter coletados e removidos, diariamente, os resíduos das atividades.

#### **d) Estrutura de concreto**

O projeto das fôrmas e dos escoramentos, indicando a sequência de retirada das escoras, deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado. A operação de concretagem deve ser supervisionada por trabalhador capacitado, devendo ser observadas as seguintes medidas:

Inspeccionar os equipamentos e os sistemas de alimentação de energia antes e durante a execução dos serviços;

- Inspeccionar as peças e máquinas do sistema transportador de concreto antes e durante a execução dos serviços;
- Inspeccionar o escoramento e a resistência das fôrmas antes e durante a execução dos serviços;
- Isolar e sinalizar o local onde se executa a concretagem, sendo permitido o acesso somente a equipe responsável;

- Dotar as caçambas transportadoras de concreto de dispositivos de segurança que impeçam o seu descarregamento acidental.

#### **e) Estruturas metálicas**

Toda montagem, manutenção e desmontagem de estrutura metálica deve estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado. Na montagem de estruturas metálicas, o SPIQ e os meios de acessos dos trabalhadores à estrutura devem estar previstos no PGR da obra.

Nas operações de montagem, desmontagem e manutenção das estruturas metálicas, o trabalhador deve ter recipiente e/ou suporte adequado para depositar materiais e/ou ferramentas.

#### **f) Trabalho a quente**

Considera-se trabalho a quente as atividades de soldagem, goivagem, esmerilhamento, corte ou outras que possam gerar fontes de ignição, tais como aquecimento, centelha ou chama.

Deve ser elaborada análise de risco específica para trabalhos a quente quando: ↓

- houver materiais combustíveis ou inflamáveis no entorno;
- for realizado em área sem prévio isolamento e não destinada para este fim.

### g) Serviços de impermeabilização

Os serviços de aquecimento, transporte e aplicação de impermeabilizante em edificações devem atender às normas técnicas nacionais vigentes.

A armazenagem dos produtos utilizados nas operações de impermeabilização, inclusive os cilindros de gás, deve ser realizada em local isolado, sinalizado, ventilado, protegido contra risco de incêndio e distinto do local de instalação dos equipamentos de aquecimento.

### h) Telhados e coberturas

No serviço em telhados e coberturas que excedam 2 m (dois metros) de altura com risco de queda de pessoas, aplica-se o disposto na NR35.

É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados, ou coberturas:

- Sobre superfícies instáveis ou que não possuam resistência estrutural;
- Sobre superfícies escorregadias;
- Sob chuva, ventos fortes ou condições climáticas adversas;
- Sobre fornos ou qualquer outro equipamento do qual haja emissão de gases provenientes de processos industriais, devendo o equipamento ser previamente desligado ou serem adotadas medidas de prevenção no caso da impossibilidade do desligamento;
- Com a concentração de cargas em um mesmo ponto sobre telhado ou cobertura, exceto se autorizada por profissional legalmente habilitado.

## 4.4 Escadas, rampas e passarelas

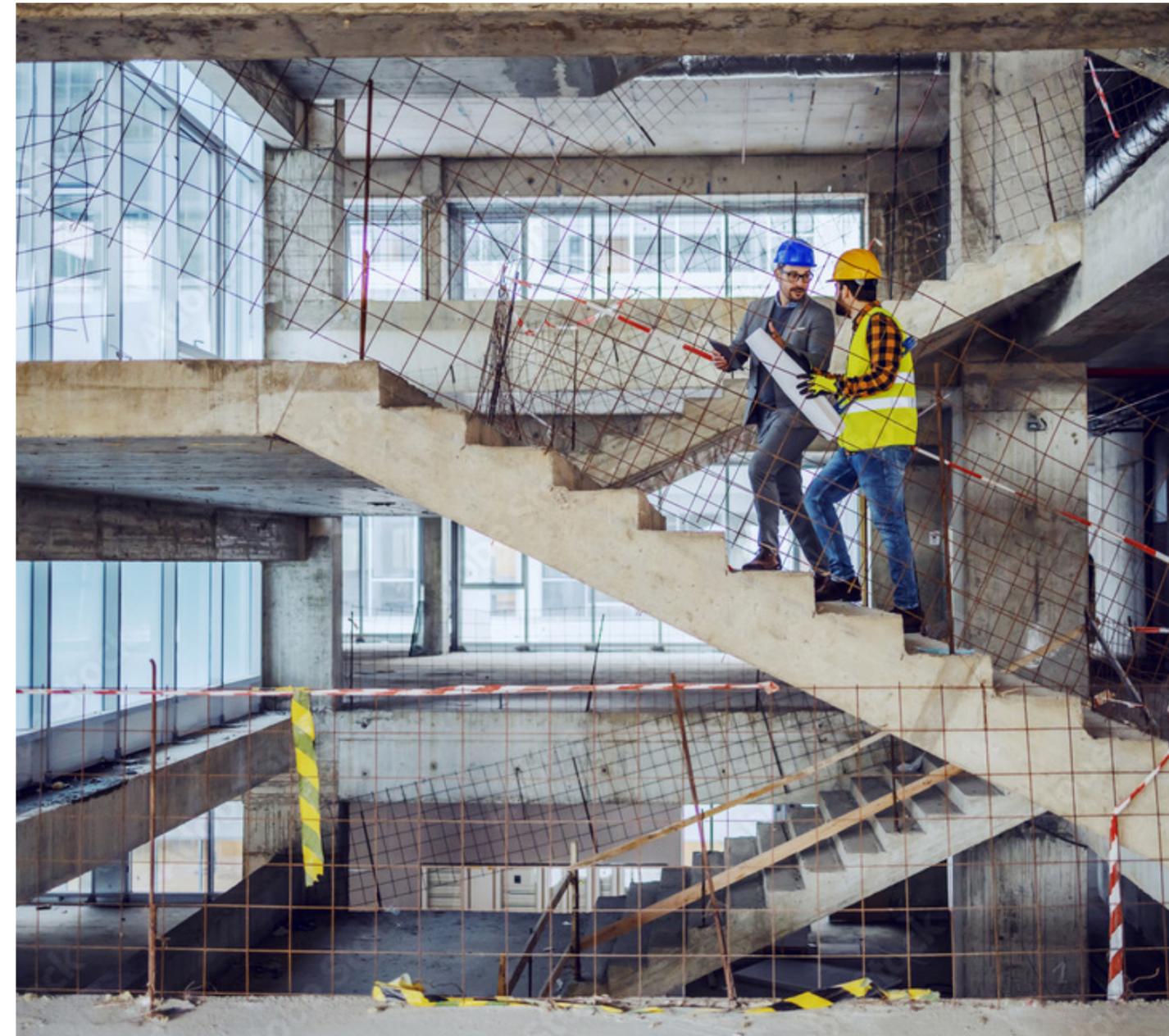
É obrigatória a instalação de escada ou rampa para transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,4 m (quarenta centímetros) como meio de circulação de trabalhadores.

A utilização de escadas e rampas deve observar os seguintes ângulos de inclinação: ↓

- Para rampas, ângulos inferiores a 15° (quinze graus);
- Para escadas móveis, ângulos entre 50° (cinquenta graus) e 75° (setenta e cinco graus), ou de acordo com as recomendações do fabricante;
- Para escadas fixas tipo vertical, ângulos entre 75° (setenta e cinco graus) e 90° (noventa graus).

**As rampas e passarelas devem:**

- ser dimensionadas em função de seu comprimento e das cargas a que estarão submetidas;
- possuir sistema de proteção contra quedas em todo o perímetro;
- ter largura mínima de 0,8 m (oitenta centímetros); d) ter piso com forração completa e antiderrapante;
- ser firmemente fixadas em suas extremidades.



## 4.5 Medidas de prevenção contra queda de altura

É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais e objetos no entorno da obra, projetada por profissional legalmente habilitado.

## 4.6 Máquinas, equipamentos e ferramentas

As máquinas e os equipamentos devem atender ao disposto na NR12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos). As máquinas e equipamentos estacionários devem estar localizados em ambiente coberto e com iluminação adequada às atividades. Devem ser elaborados procedimentos de segurança para o trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas não contempladas no campo de aplicação da NR12.

As ferramentas devem ser usadas por trabalhadores capacitados e instruídos para a utilização das ferramentas. Para a utilização das ferramentas, deve ser evitada a utilização de roupas

soltas e adornos que possam colocar em risco a segurança do trabalhador

- Dentro desse tópico há:
- Máquina autopropelida
- Gruas
- Guincho de coluna
- Ferramenta pneumática
- Ferramenta de fixação a pólvora ou gás
- Ferramenta manual

## 4.7 Movimentação e transporte de materiais e pessoas (elevadores)

As disposições deste item aplicam-se à instalação, montagem, desmontagem, operação, teste, manutenção e reparos em elevadores para transporte vertical de materiais e de pessoas em canteiros de obras ou frentes de trabalho.

É proibida a instalação de elevador tracionado com cabo único e aqueles adaptados com mais de um cabo, na movimentação e transporte vertical de materiais e pessoas, que não atendam as normas técnicas nacionais vigentes.

Toda empresa fabricante, locadora ou prestadora de serviços de instalação, montagem, desmontagem e manutenção, seja do equipamento em seu conjunto ou de parte dele, deve ser registrada no respectivo conselho de classe e estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Os equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado e atender às normas técnicas nacionais vigentes ou, na sua ausência, às normas técnicas internacionais vigentes.

Os serviços de instalação, montagem, operação, desmontagem e manutenção devem ser executados por profissional capacitado, com anuência formal da empresa e sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Movimentação de pessoas também é dentro desse tópico. O transporte de passageiros no elevador deve ter prioridade sobre o de cargas.

## 4.8 Andaime e plataforma de trabalho

Os andaimes devem atender aos seguintes requisitos:

- e.** Ser projetados por profissionais legalmente habilitados, conforme as normas técnicas nacionais vigentes;
- f.** Ser fabricados por empresas regularmente inscritas no respectivo conselho de classe;
- g.** Ser acompanhados de manuais de instrução, em língua portuguesa, fornecidos pelo fabricante, importador ou locador;
- h.** Possuir sistema de proteção contra quedas em todo o perímetro, conforme subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 desta NR, com exceção do lado da face de trabalho;
- i.** Possuir sistema de acesso ao andaime e aos postos de trabalho, de maneira segura, quando superiores a 0,4 m (quarenta centímetros) de altura.



O andaime tubular deve possuir montantes e painéis fixados com travamento contra o desencaixe acidental.

Em relação ao andaime e à plataforma de trabalho, é proibido:

- Utilizar andaime construído com estrutura de madeira, exceto quando da impossibilidade técnica de utilização de andaimes metálicos;
- Retirar ou anular qualquer dispositivo de segurança do andaime;
- Utilizar escadas e outros meios sobre o piso de trabalho do andaime, para atingir lugares mais altos.

## 4.9 Sinalização de segurança

O canteiro de obras deve ser sinalizado visando:

- a.** Identificar os locais de apoio;
- b.** Indicar as saídas de emergência;
- c.** Advertir quanto aos riscos existentes, tais como queda de materiais e pessoas, e o choque elétrico;

- d.** Alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI;
- e.** Identificar o isolamento das áreas de movimentação e transporte de materiais;
- f.** Identificar acessos e circulação de veículos e equipamentos;
- g.** Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

## 4.10 Capacitação

A capacitação dos trabalhadores da indústria da construção será feita conforme o disposto na NR-01 (Disposições Gerais). A capacitação, quando envolver a operação de máquina ou equipamento, deve ser compatível com a máquina ou equipamento a ser utilizado.

Os treinamentos devem ser realizados em local que ofereça condições mínimas de conforto e higiene. Os treinamentos devem possuir avaliação de modo a aferir o conhecimento adquirido pelo trabalhador, exceto para o treinamento inicial.

## 4.11 Serviços flutuantes

As plataformas flutuantes devem estar regularmente inscritas na Capitania dos Portos e, portar:

- Título de Inscrição de Embarcação - TIE ou Provisão de Registro de Propriedade Marítima - PRPM originais;
- Certificado de Segurança de Navegação - CSN válido.

## 4.12 Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

- São obrigatórias a elaboração e a implementação do PGR nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção;
- O PGR deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização;

- Em canteiros de obras com até 7 m (sete metros) de altura e com, no máximo, 10 (dez) trabalhadores, o PGR pode ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.

### 4.13 Implantação do PCMAT

Para auxiliar no cumprimento de suas exigências, a NR18 exige também a implantação do chamado PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) para canteiros que tiverem a partir de 20 trabalhadores.

O PCMAT, que deve ficar no canteiro à disposição da fiscalização por parte do MTE, e é existente antes da entrada em vigência desta Norma terá validade até o término da obra a que se refere.

### 4.14 Carga horária e periodicidade

A carga horária e a periodicidade das capacitações dos trabalhadores da indústria da construção devem seguir o disposto no Quadro 1, abaixo.



Capacitação	Treinamento (carga horária)	Treinamento periódico (carga horária/previdioidade)	Treinamento eventual
Básico em segurança do trabalho	4 horas	4 horas/2 anos	
Operador de grua	80 horas, sendo pelo menos 40 horas para a parte prática	a critério do empregador	
Operador do guindaste	120 horas, sendo pelo menos 80 horas para a parte prática	a critério do empregador	
Operador de equipamentos de guindar	a critério do empregador, sendo pelo menos 50% para a parte prática	a critério do empregador/2 anos	
Sinaleiro/amarrador de cargas	16 horas	a critério do empregador/2 anos	
Operador de elevador	16 horas	4 horas/anual	
Instalação, montagem, desmontagem e manutenção de elevadores	a critério do empregador	a critério do empregador/anual	carga horária a critério do empregador
Operador de PEMT	4 horas	4 horas/2 anos	
Encarregado de ar comprimido	16 horas	a critério do empregador	
Resgate e remoção em atividades do tubulão	8 horas	a critério do empregador	
Serviço de impermeabilização	4 horas	a critério do empregador	
Utilização de cadeira suspensa	16 horas, sendo pelo menos 8 horas para a parte prática	8 horas/anual	
Atividade de escavação manual de tubulão	24 horas, sendo pelo menos 8 horas para a parte prática	8 horas/anual	
Demais atividades/funções	a critério do empregador	a critério do empregador/ a critério do empregador	

# Referências

GOV. Norma Regulamentadora No.4. Acessado em abril de 2023. <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-4-nr-4>

GOV. Norma Regulamentadora No.5. Acessado em abril de 2023. <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-05-atualizada-2022.pdf>

GOV. Norma Regulamentadora No.18. Acessado em abril de 2023. <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-18-atualizada-2020-2.pdf>

SIENGE. NR 4 – SESMT. Acessado em abril de 2023. <https://www.sienge.com.br/blog/o-que-e-nr-4-sesmt/>

SIENGE. NR 5 – CIPA. Acessado em abril de 2023. <https://www.sienge.com.br/blog/nr-5-cipa/>

# Sobre o Sienge

O Sienge é o maior ecossistema tecnológico da indústria da construção.

É desenvolvido pela Softplan, está no mercado em contínua evolução há 32 anos e atende mais de 5 mil clientes.

O Sienge facilita o cotidiano de construtoras e incorporadoras através de uma plataforma altamente tecnológica e especializada na cadeia da construção, que soluciona e otimiza as diversas rotinas das empresas do setor através da transformação digital.

**Peça uma demonstração**



**Você pode encontrar outros materiais em nosso Blog, sempre com novidades interessantes e úteis.**

**Visite [www.sienge.com.br/blog/](http://www.sienge.com.br/blog/)**

**Conheça mais sobre o Sienge pelas nossas redes:**

