

8-317 - NR35

Plano de Aula - 24 Aulas (Aulas de 1 Hora).



Aula 1

Capítulo 1 e 2 - Introdução e Noções Básicas de Segurança do Trabalho

1.1. Riscos do Trabalho em Altura.....	24
1.2. Segurança no Trabalho em Altura	25
2.1. O que é Segurança do Trabalho.....	31
2.2. Legislação que Define a Segurança do Trabalho	31
2.3. Acidentes do Trabalho	32
2.3.1. Ocorrências de Acidentes de Trabalho.....	32
2.3.2. Consequências dos Acidentes de Trabalho	32
2.3.3. Consequências dos Acidentes para o Trabalhador	32
2.3.3.1. Traumas Psicológicos.....	33
2.3.3.2. Consequências dos Acidentes para o Empregador.....	33

Aula 2

Capítulo 2 - Noções Básicas de Segurança do Trabalho

2.3.4. Causas dos Acidentes de Trabalho	34
2.3.4.1. Ato Inseguro	34
2.3.4.2. Condição Insegura	34
2.3.5. Tipos de Acidentes de Trabalho.....	35
2.3.6. Doenças Profissionais.....	35
2.4. Noções de Risco do Trabalho	36
2.4.1. Diferença Entre Risco e Perigo	36
2.4.2. Agentes Ambientais de Risco	36
2.4.2.1 Agentes Físicos.....	36
2.4.2.2. Agentes Químicos	37
2.4.2.3. Agentes Biológicos.....	37
2.4.2.4. Agentes Ergonômicos	37

Aula 3

Capítulo 2 - Noções Básicas de Segurança do Trabalho

2.4.3. Avaliação de Risco.....	38
2.4.3.1. Importância da Avaliação de Risco.....	38
2.4.3.2. Problemas e Soluções	38
2.4.3.3. Processo de Avaliação de Risco	38
2.4.3.4. Quando Utilizar os Procedimentos de Risco	39
2.4.4. Análise de Riscos.....	39
2.4.5. Análise Preliminar de Risco – APR	39
2.4.6. Mapa de Riscos	40
2.4.6.1. Elaboração de um Mapa de Riscos	40
2.4.6.2. Etapas da Elaboração	40
2.4.7. Riscos nos Trabalhos em Altura	42
2.4.7.1. Riscos Adicionais	43

Aula 4

Capítulo 2 - Noções Básicas de Segurança do Trabalho

2.5. Lesão.....	43
2.6. Programas e Sistemas de Prevenção.....	44
2.6.1. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.....	44
2.6.2. Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho - SIPAT	44
2.6.3. PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	45
2.6.4. PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	45
2.6.4.1. Exame Pré-Admissional	46
2.6.4.2. Exame Admissional.....	46
2.6.4.3. Exame Periódico.....	46
2.6.4.4. Exame de Retorno ao Trabalho	46

2.6.4.5. Exame de Mudança de Função	47
2.6.5. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT	47

Aula 5

Capítulo 2 - Noções Básicas de Segurança do Trabalho

2.7. Fatores Psicossociais	47
2.7.1. Riscos Psicossociais nos Trabalhos em Altura	48
2.7.1.1. Estresse	48
2.7.1.2. Violência	49
2.7.1.3. Bullying	49
2.7.2. A Falta de Capacitação para o Trabalho	49
2.7.3. Sobrecarga de Trabalho	49
2.7.4. A Falta de Recursos	50
2.7.5. Segurança	50
2.7.6. Ansiedade Social	50
2.7.7. O Papel das Empresas	51

Aula 6

Capítulo 3 - Fatores e Mecanismos da Queda e Normas

3.1. Dinâmica da Queda	57
3.1.1. Força de Frenagem	57
3.1.2. Absorção de Choque	57
3.1.3. Fatores Influentes	57
3.1.3.1. Tipo de Material Usado na Absorção da Queda	58
3.1.3.2. O Peso do Trabalhador	58
3.1.3.3. Fator de Queda	58
3.1.3.4. Entendendo o Fator de Queda	58
3.1.4. Zona Livre de Queda (ZLQ)	59
3.2. Síndrome de Suspensão Inerte	60
3.2.1. Causas e Consequências	61
3.2.2. Progressão do Trauma	61
3.2.3. Prevenção e Resgate	62

Aula 7

Capítulo 3 e 4 - Fatores e Mecanismos da Queda e Normas e Leis Aplicadas na Segurança em Altura

3.3. Forças Envolvidas	62
3.3.1. Tipos de Forças	62
3.3.2. Unidade de Força	63
3.4. Princípio da Vantagem Mecânica da Polia	63
3.4.1. Vantagem Mecânica	64
3.4.2. Polia	65
3.4.2.1. Polia Fixa	65
3.4.2.2. Polia Móvel	66
3.4.2.3. Associação de Polias	66
4.1. Normas Regulamentadoras	71
4.1.1. NR 1 – Disposições Gerais	72

Aula 8

Capítulo 4 e 5 - Normas e Leis Aplicadas na Segurança em Altura e Análise e Aplicações da Norma Regulamentadora 35

4.1.2. NR 6 – Equipamento de Proteção Individual	72
4.1.2.1. Certificados de Aprovação	72
4.1.2.2. Equipamento de Segurança Individual - EPI	73
4.1.3. NR 7 – PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	74
4.1.3.1. Exames Complementares para Trabalho em Altura	75
4.1.4. NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	75
4.1.5. NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção	76
4.1.6. NR 35 – Trabalho em Altura	76
4.2. Normas Técnicas	77
5.1. Objetivos e Campo de Aplicação	83
5.2. Responsabilidades	84
5.2.1. Responsabilidades do Empregador	84
5.2.2. Responsabilidades do Trabalhador	86

Aula 9

Capítulo 5 - Análise e Aplicações da Norma Regulamentadora 35

5.3. Capacitação e Treinamento	86
5.3.1. A Importância do Treinamento	86
5.3.2. O que é Treinamento.....	87
5.3.3. Etapas do Processo de Treinamento	87
5.3.4. Fatores Determinantes no Processo de Treinamento	87
5.3.5. Orientações aos Instrutores	88
5.3.6. Capacitação e Treinamento – NR 35.....	89
5.4. Planejamento, Organização e Execução.....	90
5.4.1. Análise de Risco nos Trabalhos em Altura	92
5.4.2. Procedimentos Operacionais	95
5.4.3. PT - Permissão de Trabalho.....	96
5.5. Emergência e Salvamento	96

Aula 10

Capítulo 6 - Equipamentos e Dispositivos de Segurança

6.1. Sistemas de Proteção no Acesso por Corda	103
6.2. Obrigatoriedade do Uso dos Equipamentos.....	104
6.3. Uso Devido dos Equipamentos	104
6.4. Equipamentos de Proteção Individual	105
6.4.1. Calçados de Segurança.....	106
6.4.2. Óculos de Segurança	107
6.4.3. Capacete	107
6.4.4. Luvas de Vaqueta.....	108
6.4.5. Cinturão de Segurança Tipo Paraquedista.....	108
6.4.6. Corda e Cabos de Segurança	110
6.4.7. Fitas	112
6.4.8. Cadeirinhas	113

Aula 11

Capítulo 6 - Equipamentos e Dispositivos de Segurança

6.4.9. Talabarte de Segurança.....	113
6.4.10. Cabo de Aço.....	115
6.4.11. Dispositivos Descensores	117
6.4.11.1. Freio Oito.....	117
6.4.11.2. ATC	117
6.4.11.3. Rack.....	118
6.4.11.4. Dispositivos Autoblocantes.....	118
6.4.12. Dispositivos Bloqueadores	119
6.4.12.1. Blocantes.....	119
6.4.12.2. Trava Quedas	119
6.4.13. Dispositivos Conectores	119
6.4.13.1. Mosquetões	120
6.4.14. Malhas Rápidas/Maillons	124

Aula 12

Capítulo 7 - Segurança em Telhados e Andaimos

7.1. Trabalho em Telhado e Coberturas.....	131
7.1.1. Critérios de Segurança em Telhados e Coberturas Conforme a NR 18	132
7.1.1.1. Sistema Móvel de Trabalho	136
7.1.1.2. Procedimentos de Segurança no Trabalho em Telhado	136
7.2. Segurança nos Trabalhos em Andaimos	138
7.2.1. O que são Andaimos	138
7.2.2. Normas Aplicadas.....	138
7.2.3. Classificação e Tipos de Andaimos	138
7.2.3.1. Andaime Simplesmente Apoiado	139
7.2.3.2. Andaimos Fachadeiros	139
7.2.3.3. Andaime Móvel.....	140
7.2.3.4. Andaimos em Balanço	141
7.2.3.5. Andaime Suspenso Mecânico ou Motorizado.....	141
7.2.3.6. Balancim Individual.....	142

Aula 13

Capítulo 7 - Segurança em Telhados e Andaimes

7.2.4. Componentes, Peças e Acessórios de um Andaime.....	142
7.2.4.1. Tubo	142
7.2.4.2. Braçadeira	143
7.2.4.3. Prancha ou Pranchão	143
7.2.4.4. Longarina	144
7.2.4.5. Placa de Base.....	144
7.2.4.6. Luva de Emenda	144
7.2.4.7. Rodízios	145
7.2.4.8. Forcado	145
7.2.4.9. Chave de Andaime	145
7.2.4.10. Quadro de Andaime.....	146
7.2.4.11. Poste	146
7.2.4.12. Travessa.....	146

Aula 14

Capítulo 7 - Segurança em Telhados e Andaimes

7.2.4.13. Diagonal.....	146
7.2.4.14. Plataforma	147
7.2.4.15. Guarda Corpo.....	147
7.2.4.16. Rodapé	147
7.2.4.17. Escada.....	148
7.2.5. Riscos do Trabalho em Andaimes.....	148
7.2.5.1. Principais Causas de Acidentes em Andaimes	148
7.2.6. Aspectos Gerais de Segurança nos Trabalhos em Andaime	149
7.2.6.1. Profissional Legalmente Habilitado	149
7.2.6.2. Projeto Adequado de Fabricação	149
7.2.6.3. Planejamento do Trabalho	150
7.2.6.4. Materiais dos Componentes	150
7.2.6.5. Utilização de Pranchas	150

Aula 15

Capítulo 7 e 8 - 7 - Segurança em Telhados e Andaimes e Técnicas Aplicadas nas Atividades Verticais

7.2.6.6. Acesso ao Nível de Trabalho	150
7.2.6.7. Proteção Lateral	150
7.2.6.8. Estaiamento dos Andaimes.....	151
7.2.6.9. Apoio no Solo.....	151
7.2.6.10. Recomendações Gerais de Segurança nos Trabalhos em Andaimes.....	151
7.2.6.11. Determinações da NR 18 na Montagem e Desmontagem de Andaimes	152
7.2.6.12. Recomendações Gerais de Segurança na Montagem e Desmontagem de Andaimes	153
7.2.6.13. Inspeções de Andaimes	156
8.1. Um Pouco de História	161
8.1.1. Resumo Histórico no Brasil	162
8.2. O que é Acesso por Cordas?	163
8.2.1. Normas Aplicadas ao Acesso por Cordas.....	163
8.2.2. Qualificação Profissional de Acesso por Cordas	164

Aula 16

Capítulo 8 - Técnicas Aplicadas nas Atividades Verticais

8.2.3. Treinamento de Acesso por Cordas	164
8.2.3.1. Nível 1 – N1 – Qualificação Básica.....	165
8.2.3.2. Nível 2 – N2 – Qualificação Intermediária	165
8.2.3.3. Nível 3 – N3 – Qualificação Avançada.....	165
8.2.4. Práticas de Segurança no Acesso Vertical.....	166
8.2.5. EPIs e Acessórios Auxiliares	167
8.2.6. Anexo 1 da NR 35 - Acesso por Cordas.....	168
8.3. Cordas, Nós e Amarras	171
8.3.1. Nomenclaturas	172
8.3.2. Resistências dos Nós	173
8.3.3. Tipos de Nós.....	173
8.3.3.1. Nó Simples	173
8.3.3.2. Nó de Oito ou Trempe.....	174

Aula 17

Capítulo 8 e 9 - Técnicas Aplicadas nas Atividades Verticais e Noções Básicas de Técnicas de Resgate

8.3.3.3. Nó de Azelha	174
8.3.3.4. Nó de Pescador Duplo	175
8.3.3.5. Nó Volta do Fiel.....	175
8.3.3.6. Nó de Prusik.....	176
8.3.3.7. Nó de Fita ou Nó Duplo	177
8.3.3.8. Nó Laís de Guia	177
9.1. Queda em Altura.....	183
9.2. Suspensão Inerte.....	184
9.3. Plano de Resgate	184
9.4. Equipe de Resgate	185
9.5. Equipamentos de Resgate	185
9.5.1. Macas	185
9.5.2. Triângulo de Evacuação	186

Aula 18

Capítulo 9 - Noções Básicas de Técnicas de Resgate

9.6. Procedimentos Seguros no Resgate	186
9.7. Fatores de Decisão da Escolha das Técnicas de Resgate	187
9.8. Categoria do Resgate	187
9.9. Etapas de Salvamento e Resgate.....	187
9.9.1. Planejamento Preliminar	188
9.9.2. Procedimentos Operacionais.....	188
9.9.2.1. Reconhecimento e Abordagem.....	188
9.9.2.2. Exploração do Local.....	188
9.9.2.3. Execução das Técnicas	189
9.9.3. Reavaliação.....	189
9.10. As Técnicas de Resgate	189
9.10.1. Resgate com Cordas.....	189
9.10.2. Técnica de Ascensão	189

Aula 19

Capítulo 9 e 10 - Noções Básicas de Técnicas de Resgate e Noções Básicas de Primeiros Socorros

9.10.3. Técnicas de Descensão – Rapel.....	190
9.10.4. Técnicas de Autorresgate	191
9.11. Técnicas de Amarrações de Macas.....	192
9.11.1. Técnica de Amarração Padrão no Plano Horizontal.....	192
9.11.2. Técnica de Amarração Padrão no Plano Inclinado.....	193
9.11.3. Técnica de Amarração Padrão no Plano Vertical	194
9.11.4. Técnica STEF - Sistema Técnico de Equilíbrio Fácil.....	195
10.1. Primeiros Socorros.....	202
10.2. Avaliação das Condições Gerais da Vítima.....	202
10.3. Posição Lateral de Segurança (PLS)	204

Aula 20

Capítulo 10 - Noções Básicas de Primeiros Socorros

10.4. Respiração	205
10.4.1. Abertura das Vias Respiratórias.....	205
10.5. Respiração Artificial	206
10.6. Asfixia/Sufocação	207
10.6.1. Manobra de Heimlich	207
10.7. Crises Asmáticas.....	209
10.8. Convulsão	211
10.9. Circulação.....	212
10.10. Massagem Cardíaca	212
10.11. Hemorragias.....	213
10.11.1. Hemorragia Nasal.....	214
10.11.2. Hemorragia na Palma da Mão	215

Aula 21

Capítulo 10 - Noções Básicas de Primeiros Socorros

10.12. Ataque Cardíaco	216
10.12.1. Principais Sintomas de Ataque Cardíaco	216
10.12.1.1. Diagnóstico	217
10.12.1.2. Tratamento	217
10.12.2. Todo esse Tratamento Fica a Critério Médico	217
10.13. Desmaios	218
10.14. Estados de Choque	220
10.15. Queimaduras	221
10.15.1. Classificação das Queimaduras	221
10.15.1.1. Queimaduras de 1º Grau	222

Aula 22

Capítulo 10 - Noções Básicas de Primeiros Socorros

10.15.1.2. Queimadura de 2º Grau	222
10.15.1.3. Queimaduras de 3º Grau	222
10.15.1.4. Queimaduras de 4º Grau	223
10.15.1.5. Queimaduras de 5º Grau	223
10.15.1.6. Queimaduras Causadas por Substâncias Químicas, Ácidos e Bases	223
10.15.1.7. Queimaduras Causadas por Corrente Elétrica	224
10.15.1.8. Queimaduras Causadas por Explosivos	224
10.16. Entorses	225
10.16.1. Lesão Muscular	225
10.16.2. A Imobilização	226

Aula 23

Capítulo 10 - Noções Básicas de Primeiros Socorros

10.17. Fraturas	227
10.17.1. Consequências e Prejuízos	227
10.17.2. Incapacidade Considerada Permanente	227
10.17.3. Incapacidade Total e Permanente	227
10.17.4. Situações de Risco de Fraturas	228
10.18. Imobilização	228
10.18.1. Fraturas Expostas	229
10.19. Choques Elétricos	230
10.19.1. Sintomas dos Choques Elétricos	231
10.19.2. Eletrocussão	231

Aula 24

Capítulo 10 - Noções Básicas de Primeiros Socorros

10.20. Envenenamento e Intoxicação	231
10.20.1. Envenenamento por Via Digestiva	232
10.20.2. Envenenamento Por Medicamentos	232
10.20.3. Envenenamento por Produtos Tóxicos	233
10.20.3.1. Monóxido de Carbono	233
10.20.4. Intoxicação Aguda	234
10.20.5. Dissolventes Orgânicos	234
10.20.6. Intoxicação por Substâncias e/ou Venenos Inalados	235
10.21. Insolação/Golpe de Calor	236
10.22. Transporte de Vítimas	237