

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	37
1.1. Introdução	37
1.2. O que são Normas Regulamentadoras (NRs)?	37
1.3. Campo de aplicação das Normas Regulamentadoras (NRs)	41
1.4. Fiscalização das Normas Regulamentadoras (NRs)	42
1.5. Integração com o eSocial – Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas	42

CAPÍTULO II

ESTRUTURA, CLASSIFICAÇÃO E REGRAS DE APLICAÇÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS	45
2.1. Introdução	45
2.2. Estrutura	45
2.3. Classificação	46
2.4. Regras de Aplicação	49

CAPÍTULO III

PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO E REVISÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	53
3.1. Introdução	53
3.2. Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP)	53
3.3. Procedimento de Elaboração das Normas Regulamentadoras	55

CAPÍTULO IV

NR 1 – DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS	59
4.1. Introdução	59
4.2. Campo de aplicação	61
4.3. Competência e estrutura	62
4.4. Direitos e deveres dos empregadores e trabalhadores	63
4.5. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO)	66
4.5.1. Introdução	66

4.5.1.1.	Noções conceituais em gestão de riscos relacionadas a programas preventivistas	72
4.5.2.	Processo de identificação de perigos e avaliação de riscos	79
4.5.2.1.	Processo de identificação de perigos físicos, químicos e biológicos	80
4.5.2.2.	Processo de identificação de perigos ergonômicos e psicossociais	82
4.5.3.	Processo de avaliação de riscos ocupacionais	83
4.5.4.	Processo de controle dos riscos ocupacionais	88
4.5.4.1.	Hierarquia das Medidas de Controle	90
4.5.5.	Plano de Ação	92
4.5.6.	Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção	93
4.5.7.	Acompanhamento da saúde ocupacional dos trabalhadores	93
4.5.8.	Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho	94
4.5.8.1.	Estudo de fatores causais em eventos ocupacionais adversos	96
4.5.9.	Preparação para emergências	98
4.5.9.1.	Acidentes Ampliados	99
4.5.10.	Inventário de Riscos e Documentação	100
4.5.11.	GRO nas relações de prestação de serviços a terceiros	101
4.5.12.	PGR em outras NRs	102
4.6.	Prestação de informação digital e digitalização de documentos	103
4.7.	Capacitação e treinamento em Segurança e Saúde no Trabalho	105
4.8.	Tratamento diferenciado ao Microempreendedor Individual – MEI, à Microempresa – ME e à Empresa de Pequeno Porte – EPP	106
4.9.	Disposições Finais	107
4.10.	Anexo I da NR 01 – Termos e definições	108
4.11.	Anexo II da NR 01 – Diretrizes para Capacitação a Distância e Semipresencial ...	111

CAPÍTULO V

NR 2 – INSPEÇÃO PRÉVIA (REVOGADA)	115
--	------------

CAPÍTULO VI

NR 3 – EMBARGO E INTERDIÇÃO	117
6.1. Introdução	117
6.2. Definições	119
6.3. Caracterização do grave e iminente risco	120
6.4. Competência	126
6.5. Recursos	127
6.6. Levantamento do embargo ou interdição	128
6.7. Descumprimento do embargo ou da interdição	128
6.8. Interrupção dos contratos de trabalho	129

CAPÍTULO VII

NR 4 – SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO ...	131
7.1. Introdução	131
7.2. Objetivo e campo de aplicação	132
7.3. Competência do SESMT	133
7.4. Composição e Funcionamento do SESMT	134
7.5. Modalidades	135
7.6. Dimensionamento do SESMT	137
7.7. Registro	139
7.8. Terceirização do SESMT	140
7.9. Outros Serviços Especializados em Segurança e Medicina	141
7.10. Anexo II – Dimensionamento do SESMT	142

CAPÍTULO VIII

NR 5 – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DE ASSÉDIO – CIPA	145
8.1. Introdução	145
8.2. Objetivo	146
8.3. CIPA + A (alteração promovida pela Lei nº 14.457/2022)	147
8.4. Campo de aplicação	149
8.5. Atribuições	149
8.6. Constituição e estruturação	151
8.7. Processo eleitoral	154
8.8. Mandato e estabilidade	156
8.9. Funcionamento	159
8.10. Treinamento	160
8.11. CIPA das organizações contratadas para prestação de serviços	162
8.12. Disposições finais	164
8.13. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio – CIPA da indústria da construção	164
8.14. CIPA nas outras Normas Regulamentadoras	166

CAPÍTULO IX

NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI	171
9.1. Introdução	171
9.2. Objetivo e campo de aplicação	172
9.3. Disposições gerais	172
9.4. Comercialização e Utilização	173
9.5. Responsabilidades da organização	173
9.6. Seleção do EPI	175
9.7. Responsabilidade do trabalhador	176
9.8. Responsabilidade de fabricantes e importadores	177
9.9. Certificado de Aprovação (CA)	178

9.10.	Treinamentos e informações em segurança e saúde no trabalho	181
9.11.	Competência	181
9.12.	Anexo I – Lista de Equipamentos de Proteção Individual	183

CAPÍTULO X

NR 7 – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO		189
10.1.	Introdução	189
10.2.	Objetivo e campo de aplicação	190
10.3.	Diretrizes	191
10.4.	Responsabilidades e planejamento	192
10.4.1.	Exames obrigatórios	193
10.4.2.	Atestado de Saúde Ocupacional	196
10.4.3.	Constatação de doença ocupacional ou de seu agravamento	198
10.4.3.1.	Comunicação de acidente do trabalho – CAT	198
10.5.	Documentação	200
10.6.	Microempreendedor Individual – MEI, Microempresa – ME e Empresa de Pequeno Porte – EPP	201
10.7.	Análise dos Anexos da NR 7	202

CAPÍTULO XI

NR 8 – EDIFICAÇÕES	207
11.1. Introdução	207
11.2. Objetivo e campo de aplicação	207
11.3. Requisitos de segurança e saúde	208
11.4. Circulação	209
11.5. Proteção contra intempéries	209

CAPÍTULO XII

NR 9 – AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS		211
12.1.	Introdução	211
12.2.	Higiene ocupacional	212
12.3.	Objetivo e campo de aplicação	213
12.4.	Agentes Nocivos nos Ambientes de Trabalho	214
12.4.1.	Agentes Físicos	214
12.4.1.1.	Ruído	214
12.4.1.2.	Calor	219
12.4.1.3.	Frio	219
12.4.1.4.	Vibração	221
12.4.1.5.	Pressões Anormais	221
12.4.1.6.	Radiações Ionizantes	222
12.4.1.7.	Radiações Não Ionizantes	223

12.4.2.	Agentes Biológicos	225
12.4.3.	Agentes Químicos	226
12.5.	Toxicologia Ocupacional	227
12.6.	Identificação e avaliação das exposições aos agentes físicos, químicos e biológicos	230
12.7.	Medidas de prevenção e controle das exposições aos agentes físicos, químicos e biológicos	231
12.8.	Das Disposições Transitórias e a Aplicação Subsidiária da ACGIH	235
12.9.	Anexos da NR 9	236
12.9.1.	Anexo I – Vibração	236
12.9.2.	Anexo III – Calor	239

CAPÍTULO XIII

NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE		253
13.1.	Introdução	253
13.2.	Objetivo e campo de aplicação	255
13.3.	Medidas de controle	259
13.3.1.	Medidas de proteção coletiva	262
13.3.2.	Medidas de proteção individual	263
13.4.	Segurança em projetos	264
13.5.	Segurança na construção, montagem, operação e manutenção	265
13.6.	Segurança em instalações elétricas desenergizadas	266
13.7.	Segurança em instalações elétricas energizadas	269
13.8.	Trabalhos envolvendo alta tensão (AT)	269
13.9.	Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores	270
13.9.1.	Trabalhador qualificado	271
13.9.2.	Profissional legalmente habilitado	271
13.9.3.	Trabalhador capacitado	271
13.9.4.	Trabalhador autorizado	272
13.9.5.	Treinamentos	272
13.10.	Proteção contra incêndio e explosão	273
13.11.	Sinalização de segurança	274
13.12.	Procedimentos de trabalho	275
13.13.	Emergência	276
13.14.	Responsabilidades	277
13.15.	Disposições finais	278
13.16.	Anexos	279
13.16.1.	Anexo I – Glossário	279
13.16.2.	Anexo II - Zona de Risco e Zona Controlada	282
13.16.3.	Anexo III - Treinamento	283

CAPÍTULO XIV**NR 11 – TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS . 287**

14.1.	Introdução	287
14.2.	Objetivo e campo de aplicação	288
14.3.	Elevadores e monta-cargas	288
14.4.	Carros manuais de transporte	290
14.5.	Equipamentos de transporte com força motriz própria	290
14.6.	Atividades de transporte de sacas	292
14.7.	Armazenamento de materiais	295
14.8.	Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e outras rochas	295
14.9.	Anexo I da NR 11: Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Rochas Ornamentais	295
14.9.1.	Equipamentos e Estruturas Essenciais	295
14.9.1.1.	Carro Porta-Bloco e Carro Transportador	296
14.9.1.2.	Pátio de Estocagem	296
14.9.1.3.	Cavaletes	296
14.9.2.	Procedimentos Operacionais de Segurança	297
14.9.3.	Capacitação dos Trabalhadores	297

CAPÍTULO XV**NR 12 – SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS 301**

15.1.	Introdução	301
15.2.	Princípios gerais	302
15.2.1.	Medidas de proteção	304
15.2.2.	Responsabilidade do trabalhador	306
15.3.	Arranjo físico e instalações	307
15.4.	Instalações e dispositivos elétricos	308
15.5.	Dispositivos de partida, acionamento e parada	310
15.6.	Sistemas de segurança	312
15.7.	Dispositivos de parada de emergência	316
15.8.	Componentes pressurizados	317
15.9.	Transportadores de materiais	318
15.9.1.	Transportadores contínuos de materiais	318
15.9.2.	Teleféricos	319
15.10.	Aspectos ergonômicos	319
15.11.	Riscos adicionais	320
15.12.	Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza	321
15.13.	Sinalização	323
15.14.	Manuais	324
15.15.	Procedimentos de trabalho e segurança	327

15.16. Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título e exposição	327
15.17. Capacitação	328
15.18. Outros requisitos específicos de segurança	329
15.18.1. Regras de aplicação	329
15.19. Disposições finais	329

CAPÍTULO XVI

NR 13 – CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS	333
16.1. Introdução	333
16.2. Campo de aplicação	334
16.3. Disposições gerais	336
16.4. Caldeiras	340
16.4.1. Caldeiras – Disposições gerais	340
16.4.2. Instalação de caldeiras	342
16.4.3. Segurança na operação de caldeiras	343
16.4.4. Inspeção de segurança de caldeiras	344
16.5. Vasos de pressão	346
16.5.1. Disposições gerais – Vasos de pressão	347
16.5.2. Instalação de vasos de pressão	350
16.5.3. Segurança na operação de vasos de pressão	351
16.5.4. Inspeção de segurança de vasos de pressão	351
16.6. Tubulações	354
16.6.1. Disposições gerais – Tubulações	354
16.6.2. Inspeção de segurança de tubulações	355
16.7. Tanques metálicos de armazenamento	356
16.7.1. Disposições gerais – Tanques metálicos de armazenamento	356
16.7.2. Segurança na operação de tanques metálicos de armazenamento	357
16.7.3. Inspeção de segurança de tanques metálicos de armazenamento	357

CAPÍTULO XVII

NR 14 – FORNOS	363
17.1. Introdução	363
17.2. Objetivo e campo de aplicação	363
17.3. Medidas de prevenção	364

CAPÍTULO XVIII

NR 15 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES	367
18.1. Introdução	367
18.2. Caracterização da insalubridade	367
18.2.1. Base de cálculo	370
18.2.2. Enquadramento do grau de insalubridade (Reforma Trabalhista)	372

18.2.3.	Eliminação ou neutralização da insalubridade	374
18.2.4.	Requisição de perícia	375
18.2.5.	Situações de risco grave e iminente na NR 15	377
18.3.	Anexos da NR 15	378
18.3.1.	Anexo nº 1 – Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente	378
18.3.2.	Anexo nº 2 – Limites de tolerância para ruído de impacto	384
18.3.3.	Anexo nº 3 – Limites de tolerância para exposição ao calor	385
18.3.4.	Anexo nº 4 – Iluminação deficiente	391
18.3.5.	Anexo nº 5 – Radiações ionizantes	391
18.3.6.	Anexo nº 6 – Trabalho sob condições hiperbáricas	393
18.3.6.1.	Anexo nº 6 – Trabalhos sob ar comprimido	394
18.3.6.2.	Anexo nº 6 – Trabalhos submersos	398
18.3.7.	Anexo nº 7 – Radiações não ionizantes	402
18.3.8.	Anexo nº 8 – Vibração	403
18.3.9.	Anexo nº 9 – Frio	404
18.3.10.	Anexo nº 10 – Umidade	405
18.3.11.	Anexo nº 11 – Agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho	405
18.3.12.	Anexo nº 12 – Limites de tolerância para poeiras minerais	407
18.3.12.1.	Asbesto	407
18.3.13.	Anexo nº 13 – Agentes químicos	410
18.3.13.1.	Anexo nº 13-A – Benzeno	410
18.3.14.	Anexo nº 14 – Agentes Biológicos	411

CAPÍTULO XIX

NR 16 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS	415
19.1. Introdução	415
19.2. Atividades perigosas	415
19.3. Eliminação ou neutralização do risco?	419
19.4. Adicional e base de cálculo	420
19.5. Necessidade de perícia	420
19.6. Cumulação do adicional de periculosidade	421
19.7. Da flexibilização do adicional de periculosidade	422
19.8. Anexos da NR 16	424
19.8.1. Anexo 1 – Atividades e operações perigosas com explosivos	424
19.8.1.1. Tema correlato: Caso empregados da Fábrica de Fogos de Santo Antônio de Jesus e seus familiares	427
19.8.2. Anexo 2 – Atividades e operações perigosas com inflamáveis	428
19.8.3. Anexo 3 – atividades e operações perigosas com exposição a roubos ou outras espécies de violência física nas atividades profissionais de segurança pessoal ou patrimonial	430
19.8.4. Anexo 4 – atividades e operações perigosas com energia elétrica	431

19.8.5.	Anexo 5 – atividades perigosas em motocicleta	432
19.8.6.	Anexo VI – Atividades perigosas dos Agentes das Autoridades de Trânsito	433
19.8.7.	Anexo (*) – atividades e operações perigosas com radiações ionizantes ou substâncias radioativas	434

CAPÍTULO XX

NR 17 – ERGONOMIA	437
20.1. Introdução	437
20.2. O que é Ergonomia	439
20.3. Objetivo e campo de aplicação	440
20.4. Avaliação das situações de trabalho	442
20.4.1. Avaliação Metodológica dos Fatores de Riscos Psicossociais	447
20.4.1.1. Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)	448
20.4.1.1.1. COPSOQ versão curta	448
20.4.1.1.2. COPSOQ versão média	452
20.4.1.2. Protocolo de Avaliação dos Riscos Psicossociais no Trabalho (PROART)	457
20.4.1.2.1. O Modelo Teórico e Empírico de Investigação	458
20.4.1.2.2. A estrutura Metodológica: As Quatro Escalas do PROART	459
20.4.1.2.2.1. Escala da Organização Prescrita do Trabalho (EOPT)	459
20.4.1.2.2.2. Escala de Estilos de Gestão (EEG)	460
20.4.1.2.2.3. Escala de Sofrimento Patogênico no Trabalho (ESPT)	460
20.4.1.2.2.4. Escala de Avaliação dos Danos Relacionados ao Trabalho (EADRT)	461
20.4.1.3. Health and Safety Executive Indicator Tool (HSE-IT)	468
20.4.2. A Aplicação da Ergonomia nas Relações de Terceirização e Trabalho Compartilhado	473
20.5. Organização do trabalho	473
20.6. Levantamento, transporte e descarga individual de cargas	477
20.7. Mobiliário dos postos de trabalho	480
20.8. Trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais	483
20.9. Condições de conforto no ambiente de trabalho	484
20.10. Anexo I – Trabalho dos operadores de <i>checkout</i>	485
20.11. Anexo II – Trabalho em teleatendimento/telemarketing	490

CAPÍTULO XXI

NR 18 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO		499
21.1.	Introdução	499

21.2.	Responsabilidades	501
21.3.	Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)	501
21.4.	Áreas de vivência	505
21.4.1.	Instalação sanitária	507
21.4.2.	Alojamento	508
21.4.3.	Utilização de contêiner	508
21.5.	Instalações elétricas	509
21.6.	Etapas da obra	516
21.6.1.	Demolição	516
21.6.2.	Escavação, Fundação e Desmonte de Rocha	517
21.6.2.1	Desmonte de Rocha	518
21.6.3.	Carpintaria e Armação	520
21.6.4.	Estruturas de Concreto	522
21.6.5.	Estruturas Metálicas	523
21.6.6.	Trabalho a quente	524
21.6.7.	Serviços de Impermeabilização	527
21.6.8.	Telhados e Coberturas	529
21.7.	Escadas, rampas e passarelas	530
21.7.1.	Escadas	531
21.7.1.1.	Escada Fixa de Uso Coletivo	531
21.7.1.2.	Escada Fixa Vertical	533
21.7.1.3.	Escada Portátil Extensível	534
21.7.2.	Rampas e passarelas	536
21.8.	Medidas de prevenção contra queda de altura	537
21.8.1.	Redes de Segurança	538
21.9.	Máquinas, equipamentos, ferramentas	542
21.9.1.	Serra Circular de Bancada	543
21.9.2.	Máquina Autopropelida	545
21.9.3.	Equipamentos de Guindar	548
21.9.3.1	Grua	550
21.9.3.1.1	Grua de Pequeno Porte	552
21.9.3.1	Guincho de Coluna	552
21.9.4	Ferramentas	554
21.9.4.1.	Ferramenta Pneumática	556
21.9.4.2.	Ferramenta de Fixação a Pólvora ou Gás	558
21.9.4.3.	Ferramenta Manual	559
21.10.	Movimentação e transporte de materiais e pessoas (elevadores)	560
21.10.1	Movimentação de Pessoas	563
21.11.	Andaime e plataforma de trabalho	564
21.12.	Sinalização de segurança	570
21.13.	Capacitação	572
21.14.	Serviços em Flutuantes	575

21.15.	Disposições gerais	577
21.15.1.	Hierarquia Normativa e Diálogo com Outras NRs	577
21.15.2.	Organização, Limpeza e Armazenamento no Canteiro	577
21.15.3.	Proteção do Entorno e Transporte de Trabalhadores	578
21.15.4.	Prevenção de Incêndios e Saídas de Emergência	578
21.15.5.	Procedimento em Caso de Acidente Fatal	578
21.15.6.	Outras Disposições Relevantes	579
21.16.	Disposições Transitórias	579
21.17.	Anexos da NR 18	579
21.17.1.	Anexo I – Capacitação	579
21.17.2.	Anexo II – Cabos de Aço e de Fibra Sintética	579

CAPÍTULO XXII

NR 19 – EXPLOSIVOS		581
22.1.	Introdução	581
22.2.	Objetivo e campo de aplicação	582
22.3.	Disposições Gerais	582
22.4.	Fabricação de explosivos	583
22.5.	Armazenamento de explosivos	585
22.6.	Transporte de explosivos	586
22.7.	Anexo I	588
22.8.	Anexo II	589
22.9.	Anexo III	589

CAPÍTULO XXIII

NR 20 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS ...		591
23.1.	Introdução	591
23.2.	Objetivo e abrangência	592
23.3.	Definições	593
23.4.	Classificação das Instalações	594
23.5.	Projeto da Instalação	595
23.6.	Prontuário das instalações	596
23.7.	Análise de riscos	597
23.8.	Segurança na Construção e Montagem	598
23.9.	Segurança Operacional	598
23.10.	Manutenção e Inspeção das Instalações	599
23.11.	Inspeção em Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho	600
23.12.	Capacitação dos trabalhadores	600
23.13.	Controle de fontes de ignição	601
23.14.	Prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões fugitivas	602
23.15.	Plano de Resposta a Emergências da Instalação	602

23.16. Comunicação de Ocorrências	604
23.17. Contratante e Contratadas	604
23.18. Anexos da NR 20	604
23.18.1. Anexo I – Critérios para Capacitação dos Trabalhadores e Conteúdo Programático	605
23.18.2. Anexo II – Exceções à aplicação do item 20.4 (Classificação das Instalações)	608
23.18.3. Anexo III – Tanques de Inflamáveis no Interior de Edifícios	609
23.18.4. Anexo IV – Exposição Ocupacional ao Benzeno em Postos de Serviços Revendedores de Combustíveis Automotivos	611

CAPÍTULO XXIV

NR 21 – TRABALHOS A CÉU ABERTO	615
24.1. Introdução	615
24.2. Abrigo contra intempéries	616
24.3. Alojamentos e moradias	616

CAPÍTULO XXV

NR 22 – SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO	619
25.1. Introdução	619
25.2. Objetivo e campos de aplicação	621
25.3. Das responsabilidades da organização	622
25.3.1. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – GRO	623
25.4. Direitos e deveres dos Trabalhadores	625
25.5. Organização dos locais e das atividades de trabalho	626
25.6. Circulação e transporte de pessoas e materiais	628
25.7. Transportadores Contínuos	633
25.8. Superfícies de Trabalho, Plataformas Móveis e Passarelas	635
25.9. Escadas	636
25.10. Equipamentos de guindar	638
25.11. Máquinas, equipamentos e ferramentas	639
25.11.1. Disposições Gerais e Sistemas Pressurizados	639
25.11.2. Equipamentos Autopropelidos: Foco na Proteção e Operação Segura ...	639
25.11.3. Ferramentas: Elétricas, Pneumáticas e de Fixação a Pólvora	640
25.12. Estabilidade dos maciços	640
25.13. Aberturas subterrâneas: desenvolvimento, tratamento e sistemas de suporte e sinalização	642
25.13.1. Projeto e Tratamento das Aberturas	642
25.13.2. Inspeção e Abatimento de Blocos Instáveis	643
25.13.3. Sinalização e Proteção de Áreas	643
25.14. Exposição ao Calor	644
25.15. Sistemas de comunicação	644
25.15.1. Padronização e Abrangência do Sistema	644

25.15.2.	O Código de Sinais para Transporte	644
25.15.3.	Confiabilidade, Procedimentos de Falha e Ambientes de Risco	645
25.16.	Sinalização	645
25.17.	Instalações elétricas	646
25.17.1.	Qualidade, Proteção e Instalação dos Componentes	646
25.17.2.	Equipamentos de Potência e Painéis de Distribuição	647
25.17.3.	Procedimentos de Manutenção e Bloqueio (LOTO)	647
25.18.	Operações com explosivos e acessórios	648
25.19.	Atividades com dragas flutuantes	652
25.20.	Desmonte Hidráulico	653
25.21.	Ventilação em Atividades de Subsolo	653
25.22.	Beneficiamento	657
25.22.1.	Arranjo Físico e Intervenções em Máquinas	658
25.22.2.	Segurança em Operações de Alto Risco	658
25.22.3.	Processos de Lixiviação	658
25.23.	Deposição de estéril, rejeitos e produtos	659
25.24.	Iluminação	664
25.24.1.	Iluminação Estacionária e de Emergência	665
25.24.2.	Iluminação Individual e Suplementar	665
25.24.3.	Condições Específicas de Iluminação	665
25.25.	Prevenção Contra Incêndios e Explosões Acidentais	665
25.25.1.	O Controle de Atmosferas Explosivas – Gás Metano (Grisu)	666
25.25.2.	Resposta a Emergências: Fuga Rápida e Câmaras de Refúgio	666
25.25.3.	Prevenção de Incêndios e Controle de Fontes de Ignição	666
25.25.4.	Sistemas de Combate a Incêndio e Treinamento	666
25.26.	Prevenção de explosão de poeiras inflamáveis em minas subterrâneas de carvão	667
25.27.	Proteção contra inundações	668
25.27.1.	Medidas Preventivas e Estudos Hidrogeológicos	668
25.27.2.	Monitoramento e Comunicação de Emergência	668
25.28.	Equipamentos radioativos	668
25.29.	Plano de Atendimento a Emergências – PAE	669
25.29.1.	Estrutura do PAE: Cenários de Risco e Recursos	669
25.29.2.	As Brigadas de Emergência e o Treinamento Prático	669
25.29.3.	Comunicação, Controle e Articulação Externa	670
25.29.4.	Ação Durante a Emergência	670
25.30.	Vias e saídas de emergência em minas de subsolo	670
25.31.	Paralisação e retomada de atividades nas minas	671
25.31.1.	Procedimentos de Paralisação e Segurança da Área	671
25.31.2.	A Retomada de Atividades e a Reavaliação de Riscos	672
25.32.	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração – CIPAMIN	672
25.33.	Condições Sanitárias e de Conforto	674
25.34.	Disposições gerais	675

25.34.1.	Transporte de Trabalhadores e Gestão de Dados de Acidentalidade	675
25.34.2.	O Procedimento Mandatário em Caso de Acidente Fatal	675
25.34.3.	A Proibição de Instalações em Áreas à Jusante de Barragens	676
25.35.	Glossário	676
25.36.	Anexo I – Cabos de Aço, Correntes e Acessórios	685
25.36.1.	Rastreabilidade, Documentação e Registros	686
25.36.2.	Inspeção Rigorosa e Descarte Seguro	686
25.36.3.	Coeficientes de Segurança e Uso Correto	686
25.36.4.	Dispositivos Especiais de Içamento	686
25.37.	Anexo II – Capacitação e Treinamento	687
25.37.1.	A Estrutura do Treinamento Inicial em Três Etapas	687
25.37.1.1.	Etapa 1: Treinamento Introdutório Geral	687
25.37.1.2.	Etapa 2: Treinamento Específico na Função	687
25.37.1.3.	Etapa 3: A Orientação em Serviço (Mentoria Prática)	688
25.37.2.	Requisitos Gerais e Responsabilidades	688
25.38.	Anexo III – Requisitos Mínimos para Utilização de Equipamentos de Guindar de Lança Fixa	688
25.38.1.	O Projeto e a Responsabilidade Técnica	688
25.38.2.	Requisitos de Fundação e Estrutura	688
25.38.3.	Gestão dos Cabos de Aço e Acessórios	689
25.38.4.	Operação, Manutenção e Registros	689
25.39.	Anexo IV – Quadros	689
25.39.1.	Quadro I – O Dimensionamento da Ventilação em Subsolo	689
25.39.2.	Quadro II – A Composição da CIPAMIN	690
25.39.3.	Quadro III – Amostragem para Poeira Mineral	690
25.40.	Anexo V – Exposição a Poeiras Minerais	690

CAPÍTULO XXVI

NR 23 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	697
26.1. Introdução	697
26.2. Objeto e campo de aplicação	697
26.3. Medidas de prevenção contra incêndios	698

CAPÍTULO XXVII

NR 24 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO	703
27.1. Introdução	703
27.2. Objetivo e campo de aplicação	705
27.3. Instalações sanitárias	706
27.3.1. Instalações sanitárias e pessoas trans	707
27.4. Componentes sanitários	708
27.5. Vestiários	709
27.5.1. Armários	711

27.6.	Locais para refeição	712
27.7.	Cozinhas	713
27.8.	Alojamentos	713
27.9.	Vestimenta de trabalho	716
27.10.	Disposições gerais	716
27.11.	Anexos da NR 24	717
27.11.1.	Anexo I da NR 24 – Condições sanitárias e de conforto aplicáveis a trabalhadores em “shopping center”	717
27.11.1.1.	Responsabilidades da Administração Central vs. Lojistas	717
27.11.1.2.	Estruturas Específicas a Cargo da Administração	718
27.11.1.3.	Regras Específicas para Atividades de Alimentação e com Riscos Adicionais	718
27.11.2.	Anexo II da NR 24 – Condições sanitárias e de conforto aplicáveis a trabalhadores em trabalho externo de prestação de serviços	718
27.11.2.1.	Atividades Excluídas do Anexo	719
27.11.2.2.	Obrigações do Empregador em Trabalhos em Logradouro Público	719
27.11.2.3.	Outras Disposições Importantes	720
27.11.3.	Anexo III da NR 24 – Condições sanitárias e de conforto aplicáveis a trabalhadores em transporte público rodoviário coletivo urbano de passageiros em atividade externa	720
27.11.3.1.	Pontos Iniciais e Finais das Linhas	720
27.11.3.2.	Obrigações do Empregador e Condições de Apoio	720
27.11.3.3.	Outras Disposições Importantes	721

CAPÍTULO XXVIII

NR 25 – RESÍDUOS INDUSTRIAIS		723
28.1.	Introdução	723
28.2.	Objetivo e campo de aplicação	723
28.3.	Requisitos de segurança e saúde	724
28.4.	A Segurança e Saúde no Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis (Resíduos Sólidos Urbanos)	726

CAPÍTULO XXIX

NR 26 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA		729
29.1.	Introdução	729
29.2.	Objetivo e campo de aplicação	729
29.3.	Sinalização por cor	730
29.4.	Identificação de produto químico	732
29.5.	Informações e treinamentos em segurança e saúde no trabalho	742

CAPÍTULO XXX

NR 27 – REGISTRO PROFISSIONAL DO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (REVOGADA)	745
---	------------

CAPÍTULO XXXI

NR 28 – FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES	747
31.1. Introdução	747
31.2. Fiscalização	748
31.2.1. Dupla visita	751
31.2.2. Procedimento especial para a ação fiscal	756
31.2.3. Ações especiais setoriais	758
31.2.4. Poderes e limites da fiscalização	759
31.2.5. Descumprimento reiterado	760
31.3. Embargo ou interdição	761
31.4. Penalidades	761
31.5. Anexo I	764
31.6. Anexo I-A – Valor das multas específicas de trabalho portuário (NR-29)	765
31.7. Anexo II – Normas Regulamentadoras – NR	766

CAPÍTULO XXXII

NR 29 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO	769
32.1. Introdução	769
32.2. Trabalho portuário	770
32.3. Objetivo e campo de aplicação	773
32.4. Competências e responsabilidades	775
32.5. Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR	777
32.6. Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP	779
32.6.1. Registro do Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP	781
32.7. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT	781
32.7.1. Registro dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT	782
32.8. Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário – CPATP	782
32.9. Operações de Atracação, Desatracação e Manobras de Embarcações	785
32.10. Acesso a Embarcações Atracadas e Fundeadas	785
32.11. Operação em conveses	786
32.12. Trabalho nos Porões	787
32.13. Trabalho em Espaços Confinados	788
32.14. Máquinas, Equipamentos e Acessórios de Estivagem	789
32.15. Equipamentos de Guindar de Bordo e Acessórios de Estivagem	791
32.16. Lingamento e deslingamento de cargas	793

32.17. Operações com contêineres	794
32.18. Operações com grânéis secos	796
32.19. Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio	797
32.20. Segurança em armazéns e silos e Operações com cargas perigosas	799
32.21. Segurança nos trabalhos de limpeza e manutenção	801
32.22. Segurança nos serviços do vigia de portaló	803
32.23. Iluminação dos locais de trabalho	804
32.24. Transporte de trabalhadores por via aquática	805
32.25. Locais frigorificados	807
32.26. Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho	808
32.27. Primeiros Socorros e Outras Providências	809
32.28. Operações com cargas perigosas	811
32.29. Plano de Controle de Emergência (PCE)	813
32.30. Plano de Ajuda Mútua (PAM)	814
32.31. Anexos da NR 29	816

CAPÍTULO XXXIII

NR 30 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO	825
33.1. Introdução	825
33.2. Trabalho aquaviário	826
33.3. Tipos de navegação	828
33.4. Objetivo e campo de aplicação	828
33.5. Direitos e deveres	829
33.6. Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Aquaviário – PGRTA	830
33.7. Proteção à saúde	831
33.8. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio – CIPA	832
33.9. Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo das Embarcações – GSSTB	833
33.10. Alimentação	835
33.11. Camarotes	835
33.12. Salões de Refeições e Locais de Recreio	836
33.13. Cozinha	837
33.14. Instalações Sanitárias	837
33.15. Locais para Lavagem, Secagem e Guarda de Roupas de Trabalho	838
33.16. Segurança na Manutenção em Embarcação em Operação	838
33.17. Movimentação de Carga	839
33.18. Máquinas e Equipamentos	840
33.19. Capacitação e treinamento em Segurança e Saúde no Trabalho	841
33.20. Acesso à embarcação	841
33.21. Disposições Gerais de Segurança e Saúde	842
33.22. Anexo I da NR-30 Pesca Comercial	843
33.22.1. Objetivo e Campo de Aplicação	843
33.22.2. Definições	844

33.22.3. Obrigações gerais	845
33.22.4. Disposições de segurança e saúde nas embarcações	845
33.22.5. Formação e informação	846
33.22.6. Formação e informação	846
33.22.7. Apêndice I – Disposições mínimas de segurança e saúde aplicáveis aos barcos de pesca novos	847
33.22.7.1. Navegabilidade e Estabilidade	847
33.22.7.2. Instalações	848
33.22.7.3. Vias e Saídas de Emergência	848
33.22.7.4. Detecção e Combate a Incêndios	848
33.22.7.5. Locais de Trabalho e Segurança nas Operações	848
33.22.7.6. Condições de Habitabilidade	848
33.22.7.7. Inspeções Periódicas	848
33.22.8. Apêndice II – Disposições mínimas de segurança e saúde aplicáveis aos barcos de pesca existentes	849
33.22.8.1. Navegabilidade e Estabilidade	849
33.22.8.2. Instalações	849
33.22.8.3. Vias e Saídas de Emergência	849
33.22.8.4. Detecção e Combate a Incêndios	849
33.22.8.5. Locais de Trabalho e Segurança nas Operações	850
33.22.8.6. Condições de Habitabilidade e Primeiros Socorros	850
33.22.9. Apêndice III – Meios de salvamento e sobrevivência	850

CAPÍTULO XXXIV

NR 31 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA	855
34.1. Introdução	855
34.2. NR 31 – Trabalho Rural	857
34.3. Objetivo, campo de aplicação, obrigações e competências e responsabilidades ...	858
34.4. Capacitação	863
34.5. Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Rural – PGRTR	863
34.6. Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural – SESTR	867
34.7. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio do Trabalho Rural – CIPATR	871
34.8. Medidas de proteção pessoal	873
34.9. Agrotóxicos, Aditivos, Adjuvantes e Produtos Afins	874
34.10. Ergonomia	879
34.11. Transporte de Trabalhadores	880
34.12. Instalações Elétricas	881
34.13. Ferramentas Manuais	883
34.14. Segurança no Trabalho em Máquinas, Equipamentos e Implementos	885
34.14.1. Princípios Gerais	885
34.14.2. Dispositivos de Partida, Acionamento e Parada	887

34.14.3. Sistemas de Segurança	889
34.14.3.1. Fundamentos e Requisitos Técnicos dos Sistemas de Proteção	889
34.14.3.2. Proteções Móveis e Lógica de Intertravamento	890
34.14.3.3. Proteção de Componentes Críticos e Riscos Específicos	891
34.14.3.4. Requisitos de Segurança para Máquinas Autopropelidas	892
34.14.3.5. Máquinas Portáteis Motorizadas e Treinamentos Específicos	893
34.14.4. Manutenção	893
34.14.5. Transportadores de Materiais	895
34.14.6. Componentes Pressurizados	896
34.14.7. Capacitação de Segurança	897
34.14.8. Manuais	899
34.15. Secadores, silos e espaços confinados	900
34.15.1. Segurança em Secadores	901
34.15.2. Segurança em Silos	901
34.15.3. Gestão de Espaços Confinados no Meio Rural	902
34.16. Movimentação e Armazenamento de Materiais	903
34.17. Trabalho em Altura	905
34.18. Edificações Rurais	906
34.19. Condições Sanitárias e de Conforto no Trabalho Rural	908
34.19.1. Instalações Sanitárias Fixas	911
34.19.2. Locais fixos para refeição	912
34.19.3. Instalações sanitárias e locais para refeição e descanso nas frentes de trabalho	913
34.19.4. Alojamentos	915
34.19.5. Moradias	916
34.19.6. Disposições gerais	917
34.20. Anexos da NR 31: Detalhamento Técnico Essencial	919
34.20.1. Anexo I – Meios de Acesso a Máquinas, Equipamentos e Implementos	919
34.20.1.1. Princípios Gerais e Tipos de Acesso	919
34.20.1.2. Sistemas de Proteção Contra Quedas (Guarda-Corpos)	919
34.20.1.3. Especificações Técnicas para Escadas, Rampas e Passarelas	920
34.20.1.4. Requisitos Específicos para Máquinas Autopropelidas	921
34.20.2. Anexo II – Quadros e Figuras auxiliares	921

CAPÍTULO XXXV

NR 32 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE	925
35.1. Introdução	925
35.2. Objetivo e campo de aplicação	926
35.3. Riscos Biológicos	927
35.3.1. Medidas de Proteção contra riscos biológicos	929

35.3.1.1.	Higiene, Práticas Pessoais e Proibições	929
35.3.1.2.	Vestimentas de Trabalho e EPIs	930
35.3.1.3.	Gestão de Perfurocortantes e Materiais	931
35.3.1.4.	Capacitação e Comunicação	932
35.3.1.5.	Vacinação	932
35.4.	Riscos Químicos	934
35.4.1.	Medidas de Proteção contra Riscos Químicos	935
35.4.2.	Gases Medicinais	936
35.4.3.	Medicamentos e Drogas de Risco	938
35.4.3.1.	Gases e Vapores Anestésicos	938
35.4.3.2.	Quimioterápicos Antineoplásicos	939
35.4.4.	Capacitação	941
35.5.	Riscos Físicos – Radiações Ionizantes	941
35.6.	Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)	945
35.7.	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)	946
35.8.	Resíduos	947
35.9.	Das Condições de Conforto por Ocasão das Refeições	949
35.10.	Lavanderia	949
35.11.	Limpeza e Conservação	951
35.12.	Manutenção de Máquinas e Equipamentos	952
35.13.	Disposições Gerais e Finais	952
35.14.	Anexos da NR 32	954
35.14.1.	Anexo I – Classificação dos Agentes Biológicos	954
35.14.2.	Anexo II – Tabela de Classificação dos Agentes Biológicos	954
35.14.3.	Anexo III – Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes	954

CAPÍTULO XXXVI

NR 33 – SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS		957
36.1.	Introdução	957
36.2.	Objetivo e campo de aplicação	958
36.3.	Responsabilidades	960
36.3.1.	A Responsabilidade da Organização	961
36.3.2.	A Competência do Responsável Técnico	961
36.3.3.	A Competência do Supervisor de Entrada	962
36.3.4.	A Competência do Vigia	962
36.3.5.	A Competência dos Trabalhadores Autorizados	963
36.3.6.	A Competência da Equipe de Emergência e Salvamento	963
36.4.	Gestão de segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados	964
36.4.1.	A Gestão de Terceiros e a Responsabilidade Compartilhada	966
36.5.	Medidas de prevenção em espaços confinados	968
36.5.1.	Permissão de Entrada e Trabalho (PET)	969

36.5.2.	Sinalização de segurança	970
36.5.3.	Controle de energias perigosas	971
36.5.4.	Avaliações atmosféricas	974
36.5.4.1.	Os Equipamentos de Avaliação Atmosférica	975
36.5.5.	Ventilação	976
36.5.5.1	Medidas de Preparação Pré-Entrada	977
36.5.5.2	Requisitos Durante a Realização da Atividade	978
36.5.6.	Equipamentos	978
36.5.6.1	Equipamentos Elétricos em Áreas Classificadas (Atmosferas Explosivas)	978
36.5.6.2	Proteção Respiratória para Atmosferas IPVS (Imediatamente Perigosas)	979
36.5.7.	Plano de ação	980
36.5.8.	Acompanhamento da saúde dos trabalhadores	981
36.5.9.	Preparação para emergências	982
36.5.10.	Documentação	983
36.5.10.1.	Documentação da Organização que POSSUI o Espaço Confinado	983
36.5.10.2	Documentação da Organização que REALIZA o Trabalho	984
36.6.	Capacitação	985
36.7.	Disposições gerais	985
36.8.	Anexos da NR 33	987
36.8.1.	Anexo I – Sinalização Obrigatória	987
36.8.2.	Anexo II – Modelo de Permissão de Entrada e Trabalho (PET)	988
36.8.3.	Anexo III – Capacitação: Carga Horária, Periodicidade e Conteúdo Programático	989
36.8.3.1.	Carga Horária, Periodicidade e Parte Prática	989
36.8.3.2.	Conteúdo Programático	989

CAPÍTULO XXXVII

NR 34 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA	
CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL	993
37.1. Introdução	993
37.2. Objetivo e campo de aplicação	994
37.3. Responsabilidades	995
37.4. Capacitação e Treinamento	996
37.5. Documentação	996
37.6. Trabalho a quente	998
37.6.1. Medidas de Ordem Geral	999
37.6.2. Medidas Específicas	1000
37.7. Trabalho em altura	1002
37.7.1. Metodologia de Trabalho e Condições Impeditivas	1002
37.7.2. Sistemas de Acesso: Escadas, Rampas e Passarelas	1003

37.7.2.1.	Requisitos Gerais	1003
37.7.2.2.	Requisitos Específicos para Escadas	1003
37.7.2.3.	Requisitos para Rampas e Passarelas	1004
37.7.3.	Plataformas Fixas	1005
37.7.4.	Plataformas Elevatórias	1006
37.7.4.1.	Responsabilidades Técnicas e Documentação	1006
37.7.4.2.	Capacitação e Qualificação da Equipe	1006
37.7.4.3.	Requisitos de Montagem, Estrutura e Estabilidade	1007
37.7.4.4.	Procedimentos de Operação e Dispositivos de Segurança	1007
37.7.4.5.	Proibições Fundamentais	1008
37.7.5.	Acesso por Corda (Alpinismo Industrial)	1008
37.7.6.	Plataformas para trabalho em altura inferior a 2,00m	1010
37.7.6.1.	Requisitos Estruturais e de Segurança	1011
37.7.6.2.	Proibição de Material	1011
37.8.	Trabalho com exposição a radiações ionizantes	1012
37.8.1.	A Estrutura de Responsabilidade e Gestão	1012
37.8.2.	Documentação Obrigatória: A Base da Conformidade	1012
37.8.3.	Planejamento Específico: Do Geral para o Detalhado	1013
37.8.4.	Monitoramento de Dose e Preservação de Registros	1014
37.8.5.	Medidas de Segurança Operacional	1014
37.8.6.	Transporte e Comunicação em Emergências	1014
37.9.	Trabalho de jateamento e hidrojateamento	1015
37.9.1.	Qualificação da Equipe e Medidas Preliminares	1015
37.9.2.	Procedimentos Operacionais e Cuidados na Execução	1016
37.9.3.	Requisitos Específicos por Tipo de Atividade	1016
37.9.4.	Proibições Fundamentais e Dispositivos de Segurança	1017
37.10.	Atividades de pintura	1018
37.11.	Movimentação de Cargas	1020
37.11.1.	Inspeção, Manutenção e Certificação de Equipamentos	1020
37.11.2.	Procedimentos de movimentação de cargas	1021
37.11.3.	Sinalização	1023
37.11.4.	Treinamento e Avaliação	1024
37.12.	Montagem e Desmontagem de Andaimes	1025
37.12.1.	Medidas de Ordem Geral	1025
37.12.2.	Elementos Constitutivos	1027
37.12.3.	Andaimes Tubulares	1028
37.12.4.	Andaimes Multidirecionais	1030
37.12.5.	Montagem e Desmontagem de Andaimes	1031
37.12.6.	Liberação para Utilização de Andaimes	1032
37.12.7.	Armazenagem dos Componentes	1033
37.13.	Equipamentos Portáteis	1034
37.14.	Instalações Elétricas Provisórias	1036

37.15. Testes de Estanqueidade	1037
37.16. Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais	1039
37.17. Serviços com Apoio de Estruturas Flutuantes	1041
37.18. Plano de Respostas às Emergências (PRE)	1044
37.19. Disposições Finais	1046
37.20. Anexos	1048
37.20.1. Anexo I – Conteúdo Programático e Carga Horária Mínima para o Programa de Treinamento	1048
37.20.2. Anexo II – Tabelas para Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais	1048
37.21. Glossário	1049

CAPÍTULO XXXVIII

NR 35 – TRABALHO EM ALTURA	1053
38.1. Introdução	1053
38.2. Objetivo e campo de aplicação	1054
38.3. Responsabilidades	1055
38.4. Autorização, Capacitação e Aptidão	1056
38.5. Planejamento e Organização	1058
38.6. Sistemas de Proteção Contra Quedas – SPQ	1061
38.7. Emergência e Salvamento	1064
38.8. Anexos da NR 35	1065
38.8.1. Anexo I da NR 35 – Acesso por cordas	1065
38.8.1.1. Objetivo	1065
38.8.1.2. Campo de Aplicação	1066
38.8.1.3. Execução das atividades	1066
38.8.1.4. Equipamentos e cordas	1067
38.8.1.5. Resgate	1068
38.8.1.6. Condições impeditivas	1068
38.8.2. Anexo II da NR 35 – Sistemas de ancoragem	1069
38.8.2.1. Objetivo	1069
38.8.2.2. Campo de Aplicação	1070
38.8.2.3. Componentes do sistema de ancoragem	1070
38.8.2.4. Requisitos do sistema de ancoragem	1071
38.8.2.5. Projetos e especificações	1072
38.8.2.6. Procedimentos operacionais	1073
38.8.3. Anexo III da NR 35 – Escadas	1074
38.8.3.1. Objetivo	1074
38.8.3.2. Campo de Aplicação	1074
38.8.3.3. Classificação das escadas de uso individual	1075
38.8.3.4. Planejamento e capacitação	1075
38.8.3.5. Requisitos Gerais	1076

38.8.3.6. Requisitos Específicos para Escadas Fixas Verticais	1076
38.8.3.7. Requisitos Gerais para Escadas Portáteis	1077
38.8.3.8. Requisitos para Escadas de Encosto e Extensíveis	1077
38.8.3.9. Requisitos para Escadas Autossustentáveis	1078
38.8.3.10. Glossário	1078
38.8.3.11. Regras de Transição e Aplicação Temporal do Anexo III ...	1078
38.8.3.12. Gestão de Inventário e Prazos Escalonados	1079

CAPÍTULO XXXIX

NR 36 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E

PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS	1081
39.1. Introdução	1081
39.2. Objetivo e campo de aplicação	1082
39.3. Mobiliário e postos de trabalho	1085
39.4. Estrados, passarelas e plataformas	1087
39.5. Manuseio de produtos	1088
39.6. Levantamento e transporte de produtos e cargas	1090
39.7. Recepção e descarga de animais	1091
39.8. Máquinas	1093
39.9. Equipamentos e ferramentas	1094
39.10. Condições ambientais de trabalho	1094
39.10.1. Ruído	1095
39.10.2. Qualidade do ar nos ambientes artificialmente climatizados	1095
39.10.3. Agentes químicos	1096
39.10.4. Agentes biológicos	1099
39.10.5. Conforto térmico	1100
39.11. Equipamentos de Proteção Individual – EPI e Vestimentas de Trabalho	1101
39.12. Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais	1101
39.13. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)	1103
39.14. Organização temporal do trabalho	1105
39.15. Organização das atividades	1108
39.16. Avaliação das situações de trabalho	1110
39.17. Informações e Treinamentos em Segurança e Saúde no Trabalho	1110
39.18. Anexo I da NR 36	1112
39.19. Anexo II da NR 36	1116
39.19.1. Máquina automática para descourear e retirar pele e película	1116
39.19.2. Máquina aberta para descourear e retirar pele e membrana	1117
39.19.3. Máquina de repasse de moela	1118
39.19.4. Máquina Serra de Fita	1119
39.19.5. Máquina para corte de carcaças de animais de médio e grande porte ...	1120

CAPÍTULO XL

NR 37 – SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO	1125
40.1. Introdução	1125
40.2. Objetivo	1128
40.3. Campo de aplicação	1129
40.4. Responsabilidades	1131
40.5. Direitos dos trabalhadores	1132
40.6. Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Análise de Riscos das instalações e processos	1133
40.7. Atenção à saúde na plataforma	1134
40.8. Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT	1135
40.8.1. SESMT em terra	1136
40.8.2. SESMT a bordo da plataforma	1137
40.9. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes em Plataformas – CIPLAT	1138
40.10. Capacitação e treinamento em segurança e saúde no trabalho	1139
40.11. Comissionamento, ampliação, modificação, reparo, descomissionamento e desmonte	1141
40.12. Acesso à plataforma	1142
40.13. Condições de vivência a bordo	1142
40.13.1. Disposições Gerais	1143
40.13.2. Instalações Sanitárias	1143
40.13.3. Higiene, Segurança e Conforto por Ocasão das Refeições	1144
40.13.4. Cozinha	1145
40.13.5. Camarotes	1145
40.13.6. Lavanderia	1147
40.13.7. Serviços de Bem-Estar a Bordo	1147
40.14. Alimentação a bordo	1148
40.15. Climatização	1149
40.16. Sinalização de segurança e saúde	1150
40.17. Inspeções de segurança e saúde a bordo	1151
40.18. Inspeções e manutenções	1152
40.18.1. Permissão de Trabalho (PT)	1153
40.19. Procedimentos operacionais e organização do trabalho	1154
40.20. Instalações elétricas	1155
40.21. Movimentação e transporte de cargas	1155
40.21.1. Projeto, manutenção e certificação dos equipamentos motorizados ...	1156
40.21.2. Inspeção pré-operacional e operação de equipamento motorizado	1157
40.21.3. Operações com guindastes	1157
40.22. Armazenamento de substâncias perigosas	1159
40.23. Caldeiras, vasos de pressão e tubulações	1160
40.24. Sistema de detecção e alarme de incêndio e gases	1161
40.25. Prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões ...	1162

40.26.	Proteção e combate a incêndios	1164
40.26.1.	Dispositivos de controle e parada de emergência	1165
40.26.2.	Treinamento da Brigada de Incêndio	1165
40.26.3.	Sistemas fixos de combate a incêndio	1166
40.26.4.	Extintores de incêndio portáteis	1167
40.26.5.	Rotas de fuga, saídas, portas e iluminação de emergência	1168
40.26.6.	Fonte de energia elétrica autônoma de emergência	1169
40.26.7.	Manutenções, testes e inspeções	1169
40.27.	Proteção contra radiações ionizantes	1170
40.27.1.	Medidas de ordem geral	1171
40.27.2.	Serviços e operações com fontes radioativas industriais	1172
40.27.3.	Materiais radioativos de ocorrência natural	1173
40.28.	Sistema de drenagem, de tratamento e de disposição de resíduos	1174
40.29.	Plano de Resposta a Emergências (PRE)	1175
40.30.	Comunicação e investigação de acidentes	1176
40.31.	Declaração da Instalação Marítima (DIM)	1177
40.32.	Documentação	1178
40.33.	Anexos da NR 37	1179
40.33.1.	Anexo I – Curso básico para manipuladores de alimentos	1179
40.33.2.	Anexo II – Símbolos para sinalizar fontes de radiação ionizante, locais de armazenamento de material radioativo e locais de trabalho com exposição à radiação ionizante industrial ou de ocorrência natural	1179
40.33.3.	Anexo III – Curso complementar para serviços em instalações elétricas em alta tensão	1180
40.33.4.	Anexo IV – Curso básico de segurança em operações de movimentação de cargas e transporte de pessoas	1181
40.33.5.	Anexo V – Curso complementar para operadores de guindastes	1182
40.33.6.	Anexo VI – Comunicação de Incidente em Plataforma – CIP	1182

CAPÍTULO XLI

NR 38 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NAS ATIVIDADES DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		1189
41.1.	Introdução	1189
41.2.	Objetivo	1190
41.3.	Campo de aplicação	1191
41.4.	Disposições Gerais	1192
41.5.	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO	1195
41.6.	Veículos, máquinas e equipamentos	1196
41.7.	Coleta de resíduos sólidos	1197
41.8.	Varrição	1198
41.9.	Poda de árvores	1199
41.10.	Treinamento	1200

41.11. Equipamentos de proteção individual e vestimentas de trabalho	1201
--	------

CAPÍTULO XLII

CONVENÇÕES FUNDAMENTAIS DA OIT SOBRE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO 1205

42.1. Introdução	1205
42.2. Convenções Fundamentais de Segurança e Saúde dos Trabalhadores	1206
42.2.1. Convenção n.º 155 da OIT sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho	1207
42.2.1.1. Parte I – Área de Aplicação e Definições	1207
42.2.1.2. Parte II – Princípios de uma Política Nacional	1207
42.2.1.3. Parte III – Ação em Nível Nacional	1208
42.2.1.4. Parte IV – Ação em Nível de Empresa	1209
42.2.1.5. Protocolo de 2002 da Convenção n.º 155	1211
42.2.2. Recomendação n.º 164	1211
42.2.2.1. Campos Técnicos de Ação	1211
42.2.2.2. Ação em Nível Nacional	1212
42.2.2.3. Ação em Nível da Empresa	1212
42.2.3. Convenção n.º 187 da OIT sobre o Marco Promocional para a Segurança e a Saúde no Trabalho	1213
42.2.3.1. Parte I – Definições	1213
42.2.3.2. Parte II – Objetivo	1214
42.2.3.3. Parte III – Política Nacional	1214
42.2.3.4. Parte IV – Sistema Nacional	1214
42.2.3.5. Parte V – Programa Nacional	1215
42.2.4. Recomendação n.º 197 – Quadro Promocional para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2006	1216
42.3. Instrumentos de Governança ou Prioritários	1216
42.3.1. Convenção n.º 81 – Inspeção do Trabalho, 1947	1216
42.3.1.1. Recomendação n.º 81 – Inspeção do Trabalho, 1947	1218
42.3.2. Convenção n.º 129 – Inspeção do Trabalho (Agricultura), 1969	1218
42.3.3. Convenção n.º 144 – Consultas Tripartites (Normas Internacionais do Trabalho), 1976	1219
42.3.3.1. Recomendação n.º 152 – Consultas Tripartites (Normas Internacionais do Trabalho), 1976	1220
42.3.4. Convenção n.º 161 – Serviços de Saúde no Trabalho, 1985	1221
42.3.5. Recomendação n.º 171 – Serviços de Saúde no Trabalho, 1985	1222
42.4. Instrumentos de Proteção Contra Riscos Específicos	1224
42.4.1. Convenção n.º 42 – Doenças Profissionais (revista), 1934	1224
42.4.2. Convenção 115 – Proteção Contra Radiações, 1960	1225
42.4.2.1. Recomendação 114 – Proteção Contra Radiações, 1960 ...	1227
42.4.3. Convenção n.º 119 – Proteção das Máquinas, 1963	1228
42.4.3.1. Recomendação n.º 118 – Proteção das Máquinas, 1963 ...	1229
42.4.4. Convenção 120 – Higiene (Comércio e Escritórios), 1964	1230

42.4.4.1.	Recomendação 120 – Higiene (Comércio e Escritórios), 1964	1231
42.4.5.	Convenção 127 – Peso Máximo, 1967	1232
42.4.5.1.	Recomendação 128 – Peso Máximo, 1967	1234
42.4.6.	Convenção n.º 136 – Benzeno, 1971	1235
42.4.6.1.	Recomendação n.º 144 – Benzeno, 1971	1236
42.4.7.	Convenção n.º 139 – Câncer Profissional, 1974	1237
42.4.7.1.	Recomendação n.º 147 – Câncer Profissional, 1974	1238
42.4.8.	Convenção 148 – Meio Ambiente de Trabalho (Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações), 1977	1239
42.4.8.1.	Recomendação 156 – Meio Ambiente de Trabalho (Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações), 1977	1241
42.4.9.	Convenção 162 – Amianto (Asbestos), 1986	1242
42.4.9.1.	Recomendação 172 – Amianto (Asbestos), 1986	1244
42.4.10.	Convenção 170 – Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, 1990	1246
42.4.10.1.	Recomendação 177 – Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, 1990	1247
42.4.11.	Convenção n.º 174 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, 1993	1249
42.4.11.1.	Recomendação n.º 181 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, 1993	1249
42.5.	Instrumentos de Proteção em Setores Específicos	1251
42.5.1.	Convenção n.º 152 – Segurança e Higiene nos Trabalhos Portuários, 1979	1251
42.5.1.1.	Recomendação n.º 160 – Segurança e Higiene nos Trabalhos Portuários, 1979	1253
42.5.2.	Convenção 167 – Segurança e Saúde na Construção, 1988	1254
42.5.2.1.	Recomendação 175 – Segurança e Saúde na Construção, 1988	1256
42.5.3.	Convenção n.º 176 – Segurança e Saúde nas Minas, 1995	1257
42.5.3.1.	Recomendação n.º 183 – Segurança e Saúde nas Minas, 1995	1258
42.5.4.	Convenção n.º 184 – Segurança e Saúde na Agricultura, 2001	1259
42.5.4.1.	Recomendação n.º 192 – Segurança e Saúde na Agricultura, 2001	1260