

ABRAVA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO,
AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO



**COMITE DE ESTUDOS DAS
NORMAS REGULAMENTADORAS DO
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
NR's - MTe**

PRIMEIRA REUNIÃO

19-06-2020

A PARTIR DAS 10:00



ABRAVA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO,
AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO



**NOVOS RUMOS E PROCEDIMENTOS PARA OS PROJETOS DE
INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DA QUALIDADE DO
AR INTERIOR PARA AS ATIVIDADES LABORAIS NO INTERIOR DAS
EMPRESAS – PÓS COVID19**

NR-1 NR-2 NR-3

**DISPOSIÇÃO GERAL
ATRIBUTOS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO**

DISPOSIÇÕES GERAIS – NR 1

INSPEÇÃO PRÉVIA DO IMÓVEL - NR 2

**A NÍVEL DE MINISTÉRIO DO TRABALHO, PREFEITURA MUNICIPAL E CETESB
EMBARGO E INTERDIÇÃO DO PRÉDIO E/OU ATIVIDADES – NR 3**



NR-4

SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO – SESMT

- **COMPOSIÇÃO** Qualificação dos profissionais do SESMT
- **OBRIGATORIEDADE DE CONSTITUIÇÃO REGRAS DE DIMENSIONAMENTO**

- **Atividade econômica principal**
 - **Grau de risco**
 - **Dimensionamento**

- **TIPOS DE SESMT**

centralizado SESMT centralizado dependente da distância.

Descomplicando o SESMT centralizado SESMT comum Contratantes e contratadas.

SESMT comum às empresas contratadas sob gestão da contratante.

- **SESMT EM CANTEIROS DE OBRAS E FRENTES DE TRABALHO**
SERVIÇO ÚNICO DE ENGENHARIA E MEDICINA

- **ATRIBUIÇÕES DOS MEMBROS DO SESMT**

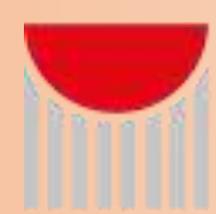
COORDENAÇÃO DO SESMT NAS EMPRESAS E REGISTRO DO SESMT NO ÓRGÃO REGIONAL.



NR-5

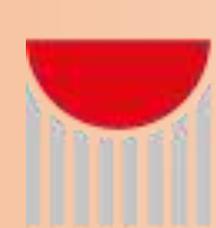
CONSTITUIÇÃO DA CIPA

- **COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES – CIPA**
- **CONSTITUIÇÃO** Obrigatoriedade de constituição da CIPA
 - **Empresas desobrigadas de constituir a CIPA**
 - **Indicação de designado Empresas com mais de um estabelecimento Contratantes e contratadas**



NR – 6 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

- O QUE É UM EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)?
- EQUIPAMENTO CONJUGADO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (ECPI)
QUANDO O EPI DEVE SER FORNECIDO?
- NOMENCLATURA OBRIGAÇÕES DO EMPREGADOR
- OBRIGAÇÕES DOS EMPREGADOS
- OBRIGAÇÕES DO FABRICANTE NACIONAL OU IMPORTADOR (C.A.)



NR – 7 - PCMSO

- **PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO**
- **Obrigatoriedade de elaboração**
- **Diretrizes Exames médicos obrigatórios (lista não exaustiva) Informações importantes sobre os exames médicos Exames complementares**
- **Atestado de saúde ocupacional (ASO)**
- **Prontuário clínico individual Relatório anual**
- **Relatório anual EMPRESA CONTRATANTE x EMPRESA CONTRATADA**
- **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR**
- **RESPONSABILIDADES DO MÉDICO COORDENADOR**



NR - 8

- **EDIFICAÇÕES: CONDIÇÕES MINIMAS PARA EXERCICIO DAS ATIVIDADES**
 - **PÉ-DIREITO**
 - **PISOS DOS LOCAIS DE TRABALHO**
 - **PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES**

NR – 9 PGR

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS – PGR

INTRODUÇÃO OBRIGATORIEDADE DE ELABORAÇÃO:

- AGENTES AMBIENTAIS
 - Agentes físicos
 - Agentes químicos
 - Agentes biológicos
- PREVISÃO DE RISCOS DE ACIDENTES E RISCOS ERGONÔMICOS NO PGR
- ESTRUTURA DO PPRA DESENVOLVIMENTO DO PGR
- ETAPAS:
 - 1. Antecipação e reconhecimento dos riscos
 - 2. Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores Monitoramento da exposição aos riscos Implantação das medidas de controle e avaliação de sua eficácia Registro e divulgação dos dados.
 - 3. Medidas de controle utilização do EPI no âmbito do PGR análise global responsabilidade pela elaboração e implementação do PGR

RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR

RESPONSABILIDADES DOS EMPREGADOS

Segurança em instalações e serviços em eletricidade - NR – 10

A importância desta NR é caso importante de um estudo exclusivo e a parte.

Resumidamente: o segmento do HVAC é intrinsecamente ligado a esta NR – 10

Principalmente na definição de alta e baixa tensão.

✓ Objetivos da NR10

- ✓ Campo de aplicação - medidas de controle
- ✓ Medidas de proteção coletiva: aterramento
 - ✓ Medidas de proteção individual
 - ✓ Técnicas de análise de risco
 - ✓ Prontuário das instalações elétricas
- **Segurança em projetos segurança na construção, montagem, operação e manutenção**
- ✓ Segurança em instalações elétricas: desenergizadas; desenergização; reenergização

➤ **Segurança em instalações elétricas energizadas – QE TTA**

- ✓ Ordem de serviço procedimentos específicos testes elétricos e ensaios
- ✓ Habilidade, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores
- ✓ Treinamento - treinamento específico - treinamento de reciclagem
- ✓ Trabalho em área classificada
 - ✓ sinalização de segurança
- **Procedimento de trabalho**



- ✓ **Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos**
- **Análise de riscos mecânicos e elétricos de acidentes nas operações com máquinas e equipamentos**
- ✓ **Arranjo físico e instalações**
- **Instalações e dispositivos de proteção**
- **Dispositivos de partida, acionamento e parada.**
 - **Máquinas e equipamentos com dois ou mais operadores**
 - **Máquinas e equipamentos de grande dimensão**
 - **Máquinas e equipamentos comandados por automação remota**
- **Interface de operação em extra baixa tensão**
 - **SISTEMAS DE SEGURANÇA**
 - **proteção dispositivos de intertravamento**
 - ✓ **Dispositivos de parada de emergência**
 - **Meios de acesso permanentes ou não**
 - ✓ **Componentes pressurizados**
 - **Aspectos ergonômicos: Temperatura do Ambiente**
- **Manutenção, inspeção, preparação, ajustes e reparos sinalização**
 - **Manuais**
 - **CAPACITAÇÃO**
 - **PROJETOS**



NR-11 NR-12 NR-13 NR-14

- **TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS – NR 11**
- **MAQUINAS E EQUIPAMENTOS – NR 12**
- **CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES – NR 13**
- **FORNOS – NR 14**



NR - 15

- **ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES**
 - A monetização do risco
- **CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE**
 - Avaliação qualitativa
 - Avaliação quantitativa
 - Limites de tolerância
- **GRAUS DE INSALUBRIDADE**
 - **TRABALHO INSALUBRE**
- **Exercício do trabalho insalubre de forma intermitente**
 - **Exercício simultâneo de atividades insalubres**

NR – 15 ANEXOS

- ANEXO 1 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE
- ANEXO 2 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDOS DE IMPACTO
- ANEXO 3 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA EXPOSIÇÃO AO CALOR
- ANEXO 4 REVOGADO PELA PORTARIA MTPS N.º 3.751, DE 23 DE NOVEMBRO DE 1990
- ANEXO 5 RADIAÇÕES IONIZANTES
- ANEXO 6 TRABALHO SOB CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS
- ANEXO 7 RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES (SOLDA ELÉTRICA)
- ANEXO 8 VIBRAÇÕES
- ANEXO 9 FRIO
- ANEXO 10 UMIDADE
- ANEXO 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO (GASES REFRIGERANTE)
- ANEXO 12 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA POEIRAS MINERAIS (SOLDA OXIDO-ACETILENO)
- ANEXO 13 AGENTES QUÍMICOS - ANEXO 13-A BENZENO (SOLDA MIG E TIG)
- ANEXO 14 AGENTES BIOLÓGICOS - (ATIVIDADES EM HOSPITAIS, LABORATÓRIOS FARMACEUTICOS, INDUSTRIA ALIMENTICIA E AFINS)

- ✓ ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS
- ✓ INTRODUÇÃO ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS
- ✓ Risco acentuado
- ✓ Contato permanente x Exposição permanente
- ✓ Adicional de periculosidade – porcentagem e base de cálculo
- ✓ ANEXO 1 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM EXPLOSIVOS
- ✓ ANEXO 2 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM INFLAMÁVEIS
- ✓ Regra Exceções: Atividades de transporte de inflamáveis não consideradas perigosas dependendo do volume transportado Atividades de manuseio, armazenagem e transporte de líquidos inflamáveis não consideradas perigosas sob determinadas condições.

Observações sobre as áreas de risco .

❖ ANEXO 3 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM EXPOSIÇÃO A ROUBOS

OU OUTRA ESPÉCIE DE VIOLÊNCIA FÍSICA NAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA PESSOAL OU PROFISSIONAL

- ANEXO 4 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM ENERGIA ELÉTRICA
- INTRODUÇÃO SISTEMA ELÉTRICO DE CONSUMO TRABALHO INTERMITENTE ANEXO IV
- ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM RADIAÇÕES IONIZANTES OU SUBSTÂNCIAS RADIOATIVAS

(NR-15 ANTIGO - ANEXO 5)



- ✓ condições de trabalho
- ✓ análise ergonômica do trabalho etapas da AET
- ✓ transporte e descarga individual de materiais
 - ✓ (LPR) limite de peso recomendado
 - ✓ transporte manual de cargas
- ✓ mobiliário dos postos de trabalho: pedais; trabalho sentado: assentos; trabalho em pé: apoio para os pés
- ✓ postura equipamentos dos postos de trabalho
 - condições ambientais de trabalho
 - níveis de ruído - iluminância
 - índice de temperatura efetiva
 - velocidade e umidade relativa do ar

Anexo I

TRABALHO DOS OPERADORES DE CHECKOUT

- ✓ introdução mobiliário dos postos de checkout
 - ✓ manipulação de mercadorias
- ✓ a manipulação de mercadorias ensacamento de mercadorias pesagem de mercadorias

Anexo II

TRABALHO EM TELE ATENDIMENTO/TELEMARKETING

- condições do conforto acústico
- condições de conforto térmico
- síndrome do edifício doente
- pausas intervalo para repouso e alimentação
 - idas ao banheiro
 - ✓ atividades físicas
- ✓ prorrogação da jornada de trabalho
- ✓ elaboração, execução e avaliação da capacitação
 - condições sanitárias de conforto
- programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO)
- análise ergonômica programa de prevenção de riscos ambientais (PGR)
 - pessoas com deficiência NR 17

NR – 18 OBRAS

CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO COMUNICAÇÃO PRÉVIA PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (PCMAT)

- ✓ **Elaboração do PGR**
- ✓ **Implementação do PGR**
 - ✓ **PGR x PPRA**
- ✓ **Documentos que integram o PGR**
- ✓ **Documentos que devem constar do PGR**
- ✓ **Considerações importantes do PGR**
- ÁREAS DE VIVÊNCIA:**
 - **Canteiro de Obra**
 - **Instalações sanitárias**
 - ✓ **Dimensionamento**
- ✓ **Requisitos das instalações sanitárias**
 - ✓ **Gabinete sanitário**
- Outras determinações:**
 - **Vestiário**
 - **Alojamento Local para refeições**
Cozinhas; Lavanderia; Área de lazer
Ambulatório Instalações móveis
 - **Fornecimento de Água nos Canteiros de Obra**

NR – 18

INFRA ESTRUTURA

- Principais requisitos dos tubulões a céu aberto
- Principais requisitos do sistema de descida e içamento de trabalhadores
- **CARPINTARIA** Componentes da serra circular
 - Requisitos da carpintaria
- **ARMAÇÕES DE AÇO** Área de trabalho
- **ESTRUTURAS DE CONCRETO**
- **Proteção ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS**
 - Escadas provisórias de uso coletivo
 - Escadas de mão
 - Escadas de abrir
 - Escadas extensíveis
 - Escada fixa tipo marinheiro
 - Rampas Passarelas
- **MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS DE ALTURA**
 - Aberturas no piso
 - Vãos de acesso às caixas do elevador
 - Periferia da edificação
 - Proteção contra queda de altura
 - Proteção contra queda de materiais

- Plataforma de proteção principal
- Plataforma de proteção secundária
 - Redes de segurança
- Alternativa às plataformas de proteção secundárias
 - Plataforma de proteção terciária
 - Fechamento com tela
 - Guinchos de coluna ou similar
 - Gruas: componentes da grua, Funcionamento,
- **MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E PESSOAS**
 - Elevadores tracionados a cabo
- Elevadores tracionados a cabo para transporte de materiais
- Elevadores tracionados a cabo para transporte de passageiros
 - Elevadores de cremalheira
- Tipos de gruas Operador e sinaleiro
 - Trabalho sob intempéries
 - Plano de Cargas
 - Obstáculos

- Proibições relativas às gruas
- Itens de segurança: Laudo estrutural e operacional **ANDAIMES E PLATAFORMAS DE TRABALHO**
 - Piso de trabalho
 - Guarda-corpo e rodapé
 - Proibições relativas aos andaimes:
- Tipos de andaime Andaime: simplesmente apoiado
 - Andaimes fachadeiros
 - Andaimes móveis
 - Andaime em balanço
 - Andaime suspenso mecânico
 - Cadeira suspensa
 - **ANCORAGEM**
 - **TREINAMENTO TAPUMES E GALERIAS**
 - **COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES (CIPA)**
- **TRABALHADOR QUALIFICADO E HABILITADO**

NR-19
NR-23

NR-20
NR-24

NR-21
NR-25

NR22
NR-26

- **NR-19 EXPLOSIVOS (VINCULADA A NR-16)**
- **NR-20 LIQUIDOS E COMBUSTÍVEIS INFLAMÁVEIS (VINCULADA A NR-16)**
- **NR-21 TRABALHO Á CÉU ABERTO (VINCULADA A NR-17 E NR-18)**
- **NR-22 SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO**
- **NR-23 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS**
- **NR-24 CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO (VINCULADA A NR-17)**
- **NR-25 RESÍDUOS INDUSTRIAIS (RESTOS DE OBRA/DESCARTES)**
- **NR-26 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA**

NR-27

NR-28

NR-29

NR-30

NR-31

NR-34

- **REGISTRO PROFISSIONAL DO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO MINISTÉRIO DO TRABALHO**
 - **FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES**
 - **SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO**
 - **SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO**
- **SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA**
- **CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL**

NR – 32

NR-32 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE***

Das Condições do Ambiente de Trabalho:

Enfermaria; UTI ; Centro Cirurgico ; Isolamento

Das Radiações Ionizantes

Do Serviço de Medicina Nuclear

Do Serviço de Medicina Nuclear

Da Braquiterapia

Dos serviços de radiodiagnóstico médico

Dos Resíduos

Das Condições de Conforto por Ocasão das Refeições

Das Lavanderias

***** PODE SER APLICADO OS MESMOS PROCEDIMENTOS PARA LABORATÓRIOS FARMACÊUTICOS, VACINAS E INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA**



NR-32 **AGENTES BIOLÓGICOS - CONTAMINANTES**

ANEXO I da NR Os agentes biológicos são classificados em:

- Classe de risco 1: baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade
- Classe de risco 2 : risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade.
- Classe de risco 3 : risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade.
- Classe de risco 4 : risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. **COVID19**

ANEXO II da NR Tabela de classificação dos Agentes Biológicos

Este anexo apresenta uma tabela de agentes biológicos, classificados nas classes de risco 2, 3 e 4, de acordo com os critérios citados no Anexo I.

AGENTES BIOLÓGICOS – CLASSIFICAÇÃO e GENERO

Para algumas informações adicionais, utilizamos os seguintes símbolos:

A : possíveis efeitos alérgicos

E: agente emergente e oportunista

O: agente oncogênico de baixo risco

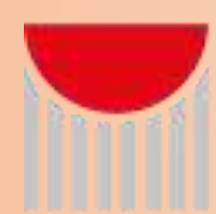
O+: agente oncogênico de risco moderado

T : produção de toxinas

V : vacina eficaz disponível (*): normalmente não é transmitido através do ar “spp”:

Na classificação por gênero e espécie podem ocorrer as seguintes situações:

- a) no caso de mais de uma espécie de um determinado gênero ser patogênica, serão assinaladas as mais importantes, e as demais serão seguidas da denominação “spp”, indicando que outras espécies do gênero podem ser também patogênicas. Por exemplo: *Campylobacter fetus*, *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter spp*
- b) quando uma única espécie aparece na tabela, por exemplo, *Rochalimaea quintana*, indica que especificamente este agente é patógeno.



AGENTES BIOLÓGICOS CLASSIFICAÇÃO e GENERO

2. Na classificação dos agentes considerou-se os possíveis efeitos para os trabalhadores sadios. Não foram considerados os efeitos particulares para os trabalhadores cuja suscetibilidade possa estar afetada, como nos casos de patologia prévia, medicação, transtornos imunológicos, gravidez ou lactação.
3. Para a classificação correta dos agentes utilizando-se esta tabela, deve-se considerar que:
 - a) a não identificação de um determinado agente na tabela não implica em sua inclusão automática na classe de risco 1, devendo-se conduzir, para isso, uma avaliação de risco, baseada nas propriedades conhecidas ou potenciais desses agentes e de outros representantes do mesmo gênero ou família.
 - b) os organismos geneticamente modificados não estão incluídos na tabela.
 - c) no caso dos agentes em que estão indicados apenas o gênero, devem-se considerar excluídas as espécies e cepas não patogênicas para o homem.
 - d) todos os vírus isolados em seres humanos, porém não incluídos na tabela, devem ser classificados na classe de risco 2, até que estudos para sua classificação estejam concluídos.



NR-36

NR-36 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS

Condições ambientais de trabalho

Ruído - controlar a exposição ao ruído ambiental.

Qualidade do ar nos ambientes artificialmente climatizados - empresas devem efetuar o controle do ar nos ambientes artificialmente climatizados a fim de manter a boa qualidade do ar interno e garantir a prevenção de riscos à saúde dos trabalhadores.

Os ambientes artificialmente climatizados são aqueles submetidos ao processo de climatização, por meio de equipamentos. Para manter a qualidade do ar no interior dos locais e controlar as variáveis físicas (temperatura, umidade, velocidade), biológicas e químicas (teor de dióxido de carbono), é efetuado o processo de tratamento por meio de sistemas de ar condicionado.

Um ambiente interno é considerado aceitável quando está livre de contaminantes em concentrações potencialmente prejudiciais à saúde e quando é percebido como 99 satisfatório, sem queixas ou sintomatologia de desconforto, por 80% ou mais dos ocupantes. O controle do ar em ambientes climatizados deve atender à legislação do Ministério da Saúde (MS), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e às normas técnicas oficiais.

NR-36

NR-36 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS

Na Resolução (RE) n.º 9 da ANVISA, estão especificados os padrões de qualidade do ar em ambientes climatizados, os parâmetros físicos e a composição química do ar de interiores, a identificação dos poluentes de natureza física, química e biológica, suas tolerâncias e métodos de controle, bem como os pré-requisitos de projetos de instalação e de execução de sistemas de climatização. São obrigadas a atender essa legislação as empresas que possuam sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR25 (15.000 kcal/h = 60.000 BTU/H), devendo:

1. providenciar a avaliação biológica, química e física das condições do ar interior nos ambientes climatizados;
2. promover a correção das condições encontradas, quando necessária, para que estas atendam ao estabelecido no artigo 4º da RE n.º 9 da ANVISA;
3. divulgar aos ocupantes dos ambientes climatizados os procedimentos e resultados das atividades de avaliação, correção e manutenção realizadas;



NR-36

NR-36 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS

- 3. implantar e manter disponível um Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), contendo: a descrição das atividades a serem desenvolvidas; a periodicidade das mesmas; as recomendações a serem adotadas em situações de falha do equipamento e de emergência, para garantia de segurança do sistema de climatização;**
- 4. manter disponível o registro das avaliações e correções realizadas. O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho. Todas as medidas elencadas acima devem estar sob a responsabilidade de um técnico habilitado.**



NR-33

NR-35



• **ESPAÇOS CONFINADOS – NR-33**

- DEFINIÇÃO DE ESPAÇO CONFINADO
- PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS
- PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO (PET)
- PROCEDIMENTO PARA TRABALHO
 - RESPONSABILIDADES
 - Do empregador
 - Dos trabalhadores
 - Do Supervisor de Entrada
 - Do Vigia
 - VENTILAÇÃO
 - ÁREA CLASSIFICADA
- GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE
 - NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS
 - Medidas técnicas de prevenção
 - Medidas administrativas
 - Medidas pessoais
 - Exames médicos

• Capacitação

- Quantidade de trabalhadores envolvidos
 - Equipamentos Atmosfera IPVS –
 - Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde
- Capacitação para trabalhadores autorizados e vigias
- Capacitação para Supervisores de Entrada

• **TRABALHO EM ALTURA – NR-35**

- CONCEITO DE TRABALHO EM ALTURA
 - OBJETIVO ANÁLISE DE
- PROCEDIMENTO OPERACIONAL E PERMISSÃO DE TRABALHO
 - RESPONSABILIDADES
 - Do empregador
 - Dos trabalhadores
 - PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E EXECUÇÃO
 - Trabalhador autorizado
- Hierarquia das medidas de controle

• Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
- INDIVIDUALIZAÇÃO DE, ACESSÓRIOS E SISTEMAS DE ANCORAGEM:
 - Inspeções Cinto de segurança
 - Sistema de ancoragem Absorvedor de energia
 - EMERGÊNCIA E SALVAMENTO
 - CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO
 - Treinamento inicial ; Treinamento periódico bienal ; Treinamento eventual
 - Certificado
 - **ANEXO I**
 - ACESSO POR CORDAS
- INTRODUÇÃO EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES
 - INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- RESGATE CONDIÇÕES IMPEDITIVAS NR 35



**OBRIGADO PELA ATENÇÃO
DE TODOS**



ABRAVA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO,
AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO

