

HENRIQUE CORREIA

**KLEBER PEREIRA
DE ARAÚJO E SILVA**

Manual
Completo de

SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

**NRS 1 A 38 COMENTADAS
E ESQUEMATIZADAS**

2ª edição
Revista, atualizada e
ampliada

2025

 **EDITORA**
*Jus*PODIVM
www.editorajuspodivm.com.br

NR 36 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS¹

39.1. Introdução

Desde o final da década de 1990, as condições de trabalho em frigoríficos são objeto de atenção pelo Ministério do Trabalho. Em 2004, foi elaborada uma Nota Técnica com base na experiência da Auditoria-Fiscal do Trabalho em Santa Catarina, que contribuiu para a fiscalização do setor em todo o Brasil e, posteriormente, para a elaboração da NR 36.

Em razão dessa demanda, justificada pela complexidade do setor, a Portaria MTE nº 555/2013 publicou a NR 36 (Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados). Desde então, a norma sofreu seis alterações. A última alteração, pela Portaria MTE nº 1.065/2024, deu nova redação à NR 36, buscando harmonizar o texto com as novas redações das NRs 1 (Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais), 9 (Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos), 17 (Ergonomia) e 24 (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho). Esta nova redação entrou em vigor no dia 30 de setembro de 2024.

A NR 36, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano (frigoríficos), apresenta-se como uma **norma setorial**, ou seja, regulamenta a execução do trabalho em setor ou atividade econômica específico (art. 117, III, Portaria MTP nº 672/2021). Em relação a sua estrutura, a NR 36 é composta de uma parte geral com 16 capítulos 2 anexos. Esquemáticamente:

Parte geral: capítulos 36.1 a 36.16

36.1 Objetivo e campo de aplicação

36.2 Mobiliário e postos de trabalho

1. A NR 36 foi cobrada no concurso para Auditor Fiscal do Trabalho em 2013. O tema, contudo, Trabalho em Frigoríficos, foi objeto de questionamento no concurso para Procurador do Trabalho em 2013. Interessante notar, ainda, que a Norma é de 2013. De lá para cá, tivemos apenas 1 concurso para Auditor Fiscal do Trabalho.

- 36.3 Estrados, passarelas e plataformas
 - 36.4 Manuseio de produtos
 - 36.5 Levantamento e transporte de produtos e cargas
 - 36.6 Recepção e descarga de animais
 - 36.7 Máquinas
 - 36.8 Equipamentos e ferramentas
 - 36.9 Condições ambientais de trabalho
 - 36.10 Equipamentos de proteção individual – EPI e Vestimentas de Trabalho
 - 36.11 Gerenciamento dos riscos
 - 36.12 Programa de Gerenciamento de Riscos e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
 - 36.13 Organização temporal do trabalho
 - 36.14 Organização das atividades
 - 36.15 Avaliação das situações de trabalho
 - 36.16 Informações e Treinamentos em Segurança e Saúde no Trabalho
- Glossário.

Anexos do tipo 1: complementação em relação à parte geral da NR 36

Anexo I – Glossário

Anexo do tipo 2: trata sobre situações específicas que se sobrepõem à parte geral da NR 36

Anexo II - Requisitos de Segurança Específicos para Máquinas Utilizadas nas Indústrias de Abate e Processamento de Carnes e Derivados Destinados ao Consumo Humano.

As NRs setoriais costumam ser mais extensas, pois pretendem, na medida do possível, adaptar as regras de saúde e segurança no trabalho à realidade dos trabalhadores em atividades determinadas. Dado o alto grau de especialização, as disposições previstas em normas setoriais se aplicam, exclusivamente, ao setor ou atividade econômica por elas regulamentados, sendo complementadas por normas especiais no que não lhes forem contrárias, e estas, com as disposições das normas gerais (arts. 121 e 122, Portaria MTP nº 672/2021).

Em relação às Normas Regulamentadoras classificadas como normas setoriais, abordaremos os pontos que entendemos mais importantes.

39.2. Objetivo e campo de aplicação

A NR 36 tem o objetivo de estabelecer os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de

abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano, de forma a garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho, sem prejuízo da observância do disposto nas demais NRs do Ministério do Trabalho.

É natural, a partir da leitura do texto acima, pensarmos em frigoríficos bovinos. Contudo, quando a Norma se refere à indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano, engloba, também, em seu campo de aplicação, a atividade em outros tipos de frigoríficos, como de peixes, ovinos, enlatados, processados etc.

Neste sentido, a Portaria introduziu o item 36.1.2 para eliminar quaisquer dúvidas a respeito do seu campo de aplicação.

Item 36.1.2, NR 36: As disposições desta Norma aplicam-se a todas as organizações que desenvolvem atividades de abate e de processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano.

A NR 36 deve ser aplicada em todas as atividades o grupo 10.1 – Abate e fabricação de produtos de carne da CNAE 2.0 do IBGE

Seção: C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO
Divisão:	10 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS
Grupo:	10.1 Abate e fabricação de produtos de carne
Classe:	10.11-2 Abate de reses, exceto suínos
Subclasse:	1011-2/01 Frigorífico – abate de bovinos
	1011-2/02 Frigorífico – abate de eqüinos
	1011-2/03 Frigorífico – abate de ovinos e caprinos
	1011-2/04 Frigorífico – abate de bufalinos
	1011-2/05 Matadouro – abate de reses sob contrato – exceto abate de suínos
Classe:	10.12-1 Abate de suínos, aves e outros pequenos animais
Subclasse:	1012-1/01 Abate de aves
	1012-1/02 Abate de pequenos animais
	1012-1/03 Frigorífico – abate de suínos
	1012-1/04 Matadouro – abate de suínos sob contrato
Classe:	10.13-9 Fabricação de produtos de carne
Subclasse:	1013-9/01 Fabricação de produtos de carne
	1013-9/02 Preparação de subprodutos do abate

De acordo com o Radar SIT², o setor de abate e processamento de carnes é o 3º setor com a maior quantidade de afastamentos no período de 01/2014 a 12/2021 com 160.946 afastamentos (acidentes e adoecimento). Esses números decorem dos fatores de risco existentes nessas atividades. Dentre eles, a repetitividade de movimentos; ritmo acelerado; emprego excessivo de força; a ausência de pausa suficiente para recuperação; e posturas nocivas³.

Tão gritante é a degradação do meio ambiente do trabalho em frigoríficos que, no auge da pandemia de COVID-19, o Ministério Público do Trabalho se viu obrigado a intensificar sua atuação fiscalizatória para tentar preservar um mínimo de dignidade aos trabalhadores do setor. Como esclarece em Nota Técnica⁴ de 2020:

A organização do trabalho em frigoríficos caracteriza-se pelo trabalho penoso, ritmo intenso, baixas temperaturas, umidade, posturas inadequadas, riscos de acidentes, exposição a agentes biológicos, dentre outras, cumulando inúmeros fatores de risco à saúde humana, razão pela qual a concessão de pausas de recuperação cumpre o fundamental intuito de proteção a saúde física e psíquica das trabalhadoras e trabalhadores.

A **pausa de recuperação** a que se refere a Nota Técnica é aquela presente no art. 253 da CLT, que constitui intervalo remunerado:

Art. 253, CLT: Para os empregados que trabalham no interior das câmaras frigoríficas e para os que movimentam mercadorias do ambiente quente ou normal para o frio e vice-versa, depois de 1 (uma) hora e 40 (quarenta) minutos de trabalho contínuo, será assegurado um período de 20 (vinte) minutos de repouso, computado esse intervalo como de trabalho efetivo.

Parágrafo único: Considera-se artificialmente frio, para os fins do presente artigo, o que for inferior, nas primeira, segunda e terceira zonas climáticas do mapa oficial do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, a 15º (quinze graus), na quarta zona a 12º (doze graus), e nas quinta, sexta e sétima zonas a 10º (dez graus).

Assim, tendo em vista que a mudança de temperatura é prejudicial à saúde do trabalhador, após 1 hora e 40 minutos de trabalho contínuo, o empregado que presta serviços em frigoríficos e câmaras frias terá direito ao intervalo de 20 minutos, computado como tempo efetivo de trabalho.

2. O Radar SIT tem por objetivo fornecer ao cidadão dados estatísticos sobre acidentes do trabalho e adoecimentos ocupacionais. Está disponível em <<http://clusterqap2.economia.gov.br/extensions/RadarSIT/RadarSIT.html>>
3. Posturas nocivas de trabalho são todas aquelas posturas extremas (ação próxima dos limites de amplitude do movimento das articulações).
4. Nota Técnica sobre o art. 34 do Projeto de Lei de Conversão da Medida Provisória nº 927/2020, que altera(va) o art. 253 da CLT.

Para que o empregado tenha direito a esse intervalo, não é necessário que exerça suas atividades necessariamente em frigoríficos, mas que fique comprovada a existência de ambiente frio. Nesse sentido, prevê a jurisprudência do TST:

Súmula nº 438 do TST: O empregado submetido a trabalho contínuo em ambiente artificialmente frio, nos termos do parágrafo único do art. 253 da CLT, ainda que não labore em câmara frigorífica, tem direito ao intervalo intrajornada previsto no caput do art. 253 da CLT.

39.3. Mobiliário e postos de trabalho

Um dos objetivos dos Capítulo 36.2 (Mobiliário e postos de trabalho) é assegurar que o mobiliário de trabalho da indústria de abate e processamento de carne e derivados satisfaça às características antropométricas de pelo menos 95% dos trabalhadores, a fim de proporcionar condições de boa postura, visualização e operação⁵. Outro objetivo é assegurar alternância de postura.

Nesse sentido, o item 36.2.1 estabelece que sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com a posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições. Para possibilitar essa alternância, o empregador deve fornecer assentos para os postos de trabalho estacionários, de acordo com a avaliação das situações de trabalho, prevista no item 36.15⁶ a NR 36, assegurando, no mínimo, um assento para cada três trabalhadores.

Nas atividades manuais, realizadas sentado ou em pé, as bancadas, esteiras, nórias, mesas ou máquinas devem proporcionar condições de boa postura, visualização e operação, atendendo aos seguintes requisitos mínimos⁷:

- a) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais isentas de amplitudes articulares excessivas, tanto para o trabalho na posição sentada quanto na posição em pé;
- c) área de trabalho dentro da zona de alcance manual permitindo o posicionamento adequado dos segmentos corporais; e
- d) ausência de quinas vivas ou rebarbas.

5. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da Norma Regulamentadora nº 36: Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Brasília/DF, 2017, p. 6. Disponível em: https://bibliotecapr21.files.wordpress.com/2017/11/manual_da_nr_36.pdf. Acesso em: 17 jul. 2023.

6. Item 36.15.1, NR 36.: Deve ser realizada Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP) e/ou Análise Ergonômica do Trabalho (AET), nos termos da NR-17, para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias previstas na NR-36.

7. Item 36.2.4, NR 36.

É de suma importância que as dimensões dos espaços de trabalho sejam suficientes para que o trabalhador possa movimentar os segmentos corporais livremente, de forma segura, de maneira a facilitar o trabalho, reduzir o esforço e não exigir a adoção de posturas extremas ou nocivas⁸.

Os **assentos** utilizados nos postos de trabalho devem possuir sistemas de ajustes de fácil manuseio; e ser construídos com material que priorize o conforto térmico, obedecendo as características higiênico-sanitárias legais⁹.

Nos casos em que os pés do operador não alcancem o piso, mesmo após a regulação do assento, deve ser fornecido **apoio para os pés** que se adapte ao comprimento das pernas do trabalhador, com dimensões que possibilitem o posicionamento e a movimentação adequada dos segmentos corporais, permitindo as mudanças de posição e o apoio total das plantas dos pés; altura e inclinação ajustáveis e de fácil acionamento; e superfície revestida com material antiderrapante, obedecendo as características higiênico-sanitárias legais¹⁰.

O mobiliário utilizado nos postos de trabalho onde o trabalhador pode trabalhar sentado deve possuir altura do plano de trabalho e altura do assento compatíveis entre si; e ter espaços e profundidade suficientes para permitir o posicionamento adequado das coxas, a colocação do assento e a movimentação dos membros inferiores¹¹.

Quando o trabalho for realizado **exclusivamente em pé**, devem ser atendidos os seguintes requisitos mínimos¹²:

- a) zonas de alcance horizontal e vertical que favoreçam a adoção de posturas adequadas, e que não ocasionem amplitudes articulares excessivas, tais como elevação dos ombros, extensão excessiva dos braços e da nuca, flexão ou torção do tronco;
- b) espaço suficiente para pernas e pés na base do plano de trabalho, para permitir que o trabalhador se aproxime o máximo possível do ponto de operação e possa posicionar completamente a região plantar;
- c) barras de apoio para os pés para alternância dos membros inferiores, quando a atividade permitir; e
- d) existência de assentos ou bancos próximos ao local de trabalho para as pausas permitidas pelo trabalho, atendendo no mínimo 50% (cinquenta por cento) do efetivo que usufruirá dessas pausas.

Para as atividades que necessitam do uso de **pedais e comandos acionados com os pés ou outras partes do corpo de forma permanente e repetitiva**, os trabalhadores devem efetuar alternância com atividades que demandem diferentes exigências físico-mo-

8. Item 36.2.5, NR 36.

9. Item 36.2.6, NR 36.

10. Item 36.2.6.1, NR 36.

11. Item 36.2.6.2, NR 36.

12. Item 36.2.7, NR 36.

toras¹³. Caso os comandos sejam acionados por outras partes do corpo, devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem alcance fácil e seguro e movimentação adequada dos segmentos corporais.

Os postos de trabalho devem possuir¹⁴:

- a) pisos com características antiderrapantes, obedecidas as características higiênic-sanitárias legais;
- b) sistema de escoamento de água e resíduos;
- c) áreas de trabalho e de circulação dimensionadas de forma a permitir a movimentação segura de materiais e pessoas;
- d) proteção contra intempéries quando as atividades ocorrerem em área externa, obedecida a hierarquia das medidas previstas na alínea "g" do item 1.4.1 da NR 1;
- e) limpeza e higienização constantes.

As câmaras frias devem possuir dispositivo que possibilite abertura das portas pelo interior sem muito esforço, e alarme ou outro sistema de comunicação, que possa ser acionado pelo interior, em caso de urgência. Caso a temperatura seja igual ou inferior a -18° C, devem possuir indicação do tempo máximo de permanência no local¹⁵.

39.4. Estrados, passarelas e plataformas

Nas atividades realizadas em pé, é comum a utilização de **estrados** para adequação da altura do plano de trabalho ao trabalhador. Esses devem ter dimensões, profundidade, largura e altura que permitam a movimentação segura do trabalhador, sendo vedado improvisar a adequação da altura do posto de trabalho ao trabalhador com materiais não destinados para este fim¹⁶.

As **Plataformas, escadas fixas e passarelas** devem atender ao disposto na NR 12 (Segurança e Saúde no Trabalho em Máquinas e Equipamentos). Caso seja tecnicamente inviável a colocação de guarda-corpo, tais como nas fases de evisceração e espostejamento de animais de grande e médio porte, em plataformas elevadas, devem ser adotadas medidas preventivas que garantam a segurança dos trabalhadores e o posicionamento adequado dos segmentos corporais.¹⁷

A altura, posicionamento e dimensões das plataformas devem ser adequadas às características da atividade, de maneira a facilitar a tarefa a ser exercida com segurança, sem uso excessivo de força e sem exigência de adoção de posturas extremas ou nocivas de trabalho¹⁸.

13. Item 36.2.8, NR 36.

14. Item 36.2.9, NR 36.

15. Item 36.2.10, NR 36.

16. Item 36.3.1, NR 36.

17. Item 36.3.3, NR 36.

18. Item 36.3.4, NR 36.

39.5. Manuseio de produtos

A Organização deve adotar meios técnicos e organizacionais para **reduzir os esforços** nas atividades de manuseio de produtos. Aqui, entendemos ser aplicáveis os limites de uso de força muscular estabelecidos na CLT:

Art. 198, CLT: É de 60 kg (sessenta quilogramas) o peso máximo que um empregado pode remover individualmente, ressalvadas as disposições especiais relativas ao trabalho do menor e da mulher.

Parágrafo único – Não está compreendida na proibição deste artigo a remoção de material feita por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou quaisquer outros aparelhos mecânicos, podendo o Ministério do Trabalho, em tais casos, fixar limites diversos, que evitem sejam exigidos do empregado serviços superiores às suas forças.

Art. 390, CLT: Ao empregador é vedado empregar a mulher em serviço que demande o emprego de força muscular superior a 20 (vinte) quilos para o trabalho contínuo, ou 25 (vinte e cinco) quilos para o trabalho ocasional.

Parágrafo único – Não está compreendida na determinação deste artigo a remoção de material feita por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, de carros de mão ou quaisquer aparelhos mecânicos.

O **manuseio de animais ou produtos** não deve propiciar o uso de força muscular excessiva por parte dos trabalhadores, devendo ser atendidos, no mínimo, os seguintes requisitos¹⁹:

- a) os elementos a serem manipulados, devem estar dispostos dentro da área de alcance principal para o trabalhador, tanto para a posição sentada como em pé;
- b) a altura das esteiras ou de outro mecanismo utilizado para depósito de produtos e de partes dos produtos manuseados, deve ser dimensionada de maneira a não propiciar extensões e/ou elevações excessivas dos braços e ombros; e
- c) as caixas e outros continentes utilizados para depósito de produtos devem estar localizados de modo a facilitar a pega e não propiciar a adoção excessiva e continuada de torção e inclinações do tronco, elevação e/ou extensão dos braços e ombros.

Os elementos a serem manipulados, tais como caixas, bandejas, engradados, devem²⁰:

- a) possuir dispositivos adequados ou formatos para pega segura e confortável;
- b) estar livres de quinas ou arestas que possam provocar irritações ou ferimentos;
- c) ter dimensões e formato que não provoquem o aumento do esforço físico do trabalhador;
- d) ser estáveis.

19. Item 36.4.1.1, NR 36.

20. Item 36.4.1.2, NR 36.

O item 36.4.1.4 é taxativo ao **proibir o manuseio ou carregamento manual de peças, volumosas ou pesadas, que possam comprometer a segurança e a saúde do trabalhador**. A AET da atividade é fundamental a fim de avaliar se há prejuízos à segurança e à saúde do trabalhador.

Devem ser implementadas medidas de controle que evitem que os trabalhadores, ao realizar suas atividades, sejam obrigados a efetuar de **forma contínua e repetitiva**²¹:

- a) movimentos bruscos de impacto dos membros superiores;
- b) uso excessivo de força muscular;
- c) frequência de movimentos dos membros superiores que possam comprometer a segurança e saúde do trabalhador;
- d) exposição prolongada a vibrações; ou
- e) imersão ou contato permanente das mãos com água

Nas atividades de **processamento de animais**, principalmente os de grande e médio porte, devem ser adotados²²:

- a) sistemas de transporte e ajudas mecânicas na sustentação de cargas, partes de animais e ferramentas pesadas;
- b) medidas organizacionais e administrativas para redução da frequência e do tempo total nas atividades de manuseio, quando a mecanização for tecnicamente inviável;
- c) medidas técnicas para prevenir que a movimentação do animal durante a realização da tarefa possa ocasionar riscos de acidentes, tais como corte, tombamento e prensagem do trabalhador.

39.6. Levantamento e transporte de produtos e cargas

A organização deve adotar medidas técnicas e organizacionais apropriadas e fornecer os meios adequados para reduzir a necessidade de carregamento manual constante de produtos e cargas cujo peso possa comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores.

O levantamento, transporte, descarga, manipulação e armazenamento de produtos, partes de animais e materiais devem ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja **compatível com sua segurança, saúde e capacidade de força**.

Nos termos expostos no Manual de Aplicação da NR-17²³, **o peso máximo recomendável é 23 kg**, desde que o levantamento seja realizado em condições ótimas (sem torções do dorso nem posturas assimétricas), seja ocasional, com uma boa pega da carga e levantando a carga a menos de 25cm.

21. Item 36.4.1.6, NR 36.

22. Item 36.4.1.7, NR 36.

23. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17**. – 2 ed. – Brasília: MTE, SIT, 2002. p.75.

O empregador deve efetuar **Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP)** e/ou **Análise Ergonômica do Trabalho, nos termos da NR-17**, para avaliar a compatibilidade do esforço físico dos trabalhadores com a sua capacidade de força, nas atividades que exijam levantamento, transporte, descarga, manipulação e armazenamento de animais, produtos e materiais de forma constante e repetitiva²⁴.

No levantamento, manuseio e transporte individual de cargas deve ser observado, além do disposto no item 17.5 - Levantamento, transporte e descarga individual de cargas da NR 17 (Ergonomia), os seguintes requisitos²⁵:

- a) a estocagem dos materiais e produtos deve ser organizada em função dos pesos e da frequência de manuseio, de maneira a não exigir manipulação constante de carga com pesos que possam comprometer a segurança e saúde do trabalhador;
- b) devem ser adotadas medidas, sempre que tecnicamente possível, para que quaisquer materiais e produtos a serem erguidos, retirados, armazenados ou carregados de forma frequente não estejam localizados próximos ao solo ou acima dos ombros;

O item 36.5.7.1 proíbe o levantamento não eventual de cargas quando a distância de alcance horizontal da pega for superior a 60 cm (sessenta centímetros) em relação ao corpo. Para medir essa distância, deve-se partir do tronco do trabalhador, na altura da cintura, medindo-se horizontalmente até o ponto de pega da carga pelas mãos do trabalhador, tanto no início quanto no final do levantamento.

Além disso, também devem ser adotados meios técnicos, administrativos e organizacionais, a fim de evitar esforços contínuos e prolongados do trabalhador, para impulsão e tração de cargas²⁶, disponibilizando, sempre que possível, vagonetes com rodas apropriadas ou movidos a eletricidade ou outro sistema de transporte por impulsão ou tração que facilite a movimentação e reduza o esforço do trabalhador²⁷. Tais equipamentos devem ser submetidos a manutenções periódicas²⁸.

39.7. Recepção e descarga de animais

As atividades de **descarga e recepção de animais** devem ser devidamente organizadas e planejadas, devendo envolver, no mínimo²⁹:

- a) procedimentos específicos e regras de segurança na recepção e descarga de animais para os trabalhadores e terceiros, incluindo os motoristas e ajudantes;
- b) sinalização e/ou separação das áreas de passagem de veículos, animais e pessoas;

24. Item 36.5.3, NR 36.

25. Item 36.5.7, NR 36.

26. Item 36.5.7.1, NR 36.

27. Item 36.5.8, NR 36.

28. Item 36.5.11, NR 36.

29. Item 36.6.1, NR 36.

- c) plataformas de descarregamento de animais isoladas de outros setores ou locais de trabalho;
- d) postos de trabalho, da recepção até o curral de animais de grande porte, protegidos contra intempéries;
- e) medidas de proteção contra a movimentação intempestiva e perigosa dos animais de grande porte que possam gerar risco aos trabalhadores;
- f) passarelas para circulação dos trabalhadores ao lado ou acima da plataforma quando o acesso aos animais assim o exigir;
- g) informação aos trabalhadores sobre os riscos e as medidas de prevenção no trabalho com animais vivos;
- h) estabelecimento de procedimentos de orientação aos contratados e terceiros acerca das disposições relativas aos riscos ocupacionais.

Para a atividade de descarga de **animais de grande porte** é proibido o trabalho isolado³⁰. Na recepção e descarga de **aves** devem ser adotadas medidas de controle de poeiras de maneira a garantir que os níveis não sejam prejudiciais à saúde dos trabalhadores³¹.

O box de atordoamento de animais - acesso ao local e ao animal, e as posições e uso dos comandos, devem permitir a execução segura da atividade para qualquer tipo, tamanho e forma de abate do animal³². Devem, ainda, ser previstos dispositivos para reter o animal de médio e grande porte no caso de um atordoamento falho ou de procedimentos de não atordoamento que possam gerar riscos ao trabalhador devido à movimentação dos animais³³.

A organização deve adotar medidas de prevenção para que as atividades de segurar e degolar animais sejam efetuadas de modo a permitir a movimentação adequada e segura dos trabalhadores, adotando rodízios ou pausas ou outras medidas preventivas para minimizar a exposição dos trabalhadores³⁴.

A atividade de manuseio de animais de grande porte, aliás, já foi reconhecida pelo TST como **atividade de risco**³⁵.

39.8. Máquinas

As máquinas e equipamentos utilizados nas organizações de abate e processamento de carnes e derivados devem atender ao disposto na NR 12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos)³⁶.

30. Item 36.6.1.1, NR 36.

31. Item 36.6.3, NR 36.

32. Item 36.6.4, NR 36.

33. Item 36.6.5, NR 36.

34. Item 36.6.7, NR 36.

35. RR nº 245-98.2011.5.12.0023. Julgamento em 21 de outubro de 2015.

36. Item 36.7.1, NR 36.

O Anexo II da N 36 (Requisitos de Segurança Específicos para Máquinas Utilizadas nas Indústrias de Abate e Processamento de Carnes e Derivados Destinados ao Consumo Humano) trata especificamente dos dispositivos de segurança que devem ser instalados em quatro máquinas amplamente utilizadas no setor (máquina automática para descourear e retirar pele e película; máquina aberta para descourear e retirar pele e película e máquina de repasse de moela)³⁷.

O efetivo de trabalhadores que trabalham nas **atividades de manutenção** deve ser compatível com a quantidade de máquinas e equipamentos existentes na organização³⁸.

Os **sistemas de trilhagem aérea, esteiras transportadoras, roscas sem fim ou nórias** devem estar equipados com um ou mais dispositivos de parada de emergência, que permitam a interrupção do seu funcionamento por segmentos curtos, a partir de qualquer um dos operadores em seus postos de trabalho³⁹.

As **instalações elétricas** das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os **riscos de choque elétrico e todos os outros tipos de acidentes**, atendendo as disposições contidas nas NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos) e NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade)⁴⁰.

Devem ser adotadas medidas de controle para proteger os trabalhadores dos **riscos adicionais** provenientes⁴¹:

- a) da emissão ou liberação de agentes físicos ou químicos pelas máquinas e equipamentos;
- b) das emanações aquecidas de máquinas, equipamentos e tubulações;
- c) do contato do trabalhador com superfícies quentes de máquinas e equipamentos que possam ocasionar queimaduras.

Nos **locais fechados e sem ventilação** é proibida a utilização de máquinas e equipamentos movidos a combustão interna, salvo se providos de dispositivos neutralizadores adequados⁴².

39.9. Equipamentos e ferramentas

Os equipamentos e ferramentas disponibilizados devem favorecer a adoção de posturas e movimentos adequados, facilidade de uso e conforto, de maneira a não obrigar o

37. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da Norma Regulamentadora nº 36: Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. Brasília/DF, 2017, p. 65. Disponível em: https://bibliotecaprt21.files.wordpress.com/2017/11/manual_da_nr_36.pdf. Acesso em: 17 jul. 2023.

38. Item 36.7.2, NR 36.

39. Item 36.7.3, NR 36.

40. Item 36.7.6, NR 36.

41. Item 36.7.7, NR 36.

42. Item 36.7.8, NR 36.

trabalhador ao uso excessivo de força, pressão, prensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais⁴³.

O tipo, formato e a textura da empunhadura das facas devem ser apropriados à tarefa, à mão do trabalhador e ao eventual uso de luvas. Ferramentas mal concebidas aumentam o nível de força e a nocividade das posturas adotadas.

A organização deve adotar medidas preventivas no uso das ferramentas e equipamentos, dentre elas a **afiação** e **adequação** dessas ferramentas e equipamentos; e **treinamento** e **orientação**, na admissão e periodicamente⁴⁴.

O item 36.8.7 traz disposição muito importante para a **prevenção de choques elétricos**.

Item 36.8.7, NR 36: Os equipamentos e ferramentas elétricas devem estar aterrados e as fiações e cabos devem ser submetidos a revisões periódicas para verificação de sinais de desgaste ou outros defeitos que possam comprometer a segurança.

39.10. Condições ambientais de trabalho

Sobre as condições de trabalho, enquanto norma setorial que é, a NR 36 traz disposições específicas quanto ao ruído; qualidade do ar nos ambientes artificialmente climatizados; agentes químicos; agentes biológicos; e conforto térmico.

39.10.1. Ruído⁴⁵

As organizações devem adotar medidas que priorizem a eliminação, a redução da emissão e a redução da exposição dos trabalhadores ao ruído ambiental, nesta ordem. Todas as condições de trabalho com níveis de ruído excessivo devem ser objeto de estudo para determinar as mudanças estruturais necessárias nos equipamentos e no modo de produção, a fim de eliminar ou reduzir os níveis de ruído. Caso não seja possível tecnicamente eliminar ou reduzir a emissão do ruído deve-se obedecer a hierarquia das medidas de prevenção conforme prevista no item 1.5.5.1.2 da NR 1.

Item, 1.5.5.1.2, NR 1: Quando comprovada pela organização a **inviabilidade técnica** da adoção de medidas de proteção coletiva, ou quando **estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação** ou, ainda, em **caráter complementar ou emergencial**, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte hierarquia: a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho; e b) utilização de equipamento de proteção individual - EPI.

43. Item 36.8.1, NR 36.

44. Item 36.8.4, NR 36.

45. Item 36.9.1, NR 36.

De acordo com o item 9.6.1, letra “c”, da NR 9, o nível de ação para o agente físico ruído é a metade da dose, a partir do qual devem ser adotadas as medidas de prevenção e controle da exposição.

39.10.2. Qualidade do ar nos ambientes artificialmente climatizados⁴⁶

As organizações 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, adotando, no mínimo:

- a) limpeza dos componentes do sistema de climatização de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana;
- b) verificação periódica das condições físicas dos filtros mantendo-os em condições de operação e substituindo-os quando necessário;
- c) adequada renovação do ar no interior dos ambientes climatizados.

Deve ser observado, como **indicador de renovação de ar interno**, uma concentração de dióxido de carbono (CO₂) igual ou inferior a 1.000 ppm (mil partes por milhão). No entanto, apenas uma medição de CO₂ acima de 1.000 ppm (mil partes por milhão) não indica que o critério não é satisfeito, desde que a medição não ultrapasse em mais de 700 ppm (setecentas partes por milhão) a concentração no ar exterior. Para aferição do parâmetro indicado, deve ser adotada a metodologia constante na Norma Técnica 002 (Qualidade do Ar Ambiental Interior. Método de Amostragem e Análise da Concentração de Dióxido de Carbono em Ambientes Interiores) da Resolução RE n.º 9 da ANVISA, de 16 de janeiro de 2003⁴⁷.

Os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados não devem trazer riscos à saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados⁴⁸.

39.10.3. Agentes químicos⁴⁹

As organizações devem adotar medidas de prevenção coletivas e individuais quando da utilização de produtos químicos, especialmente em relação à **amônia** (Fórmula química: NH₃; Nº CAS 7664-41-7), que é um irritante poderoso das vias respiratórias, olhos e pele. Esse produto é muito utilizado nas empresas de abate e processamento de carnes e derivados, principalmente em equipamentos de refrigeração. Contudo, pode oferecer riscos ao trabalhador: dependendo do tempo e do nível de exposição, podem ocorrer efeitos que vão de irritações leves a severas lesões corporais.

46. Item 36.9.2, NR 36.

47. Item 36.9.2.3 e subitens, NR 36.

48. Item 36.9.2.4, NR 36.

49. Item 36.9.3, NR 36.

As medidas de prevenção coletivas a serem adotadas quando da utilização de **amônia** devem envolver, no mínimo:

- a) manutenção das concentrações ambientais aos níveis mais baixos possíveis e sempre abaixo do nível de ação (NR-09), por meio de ventilação adequada;
- b) implantação de mecanismos para a detecção precoce de vazamentos nos pontos críticos, acoplados a sistema de alarme;
- c) instalação de painel de controle do sistema de refrigeração;
- d) instalação de chuveiros de segurança e lava-olhos;
- e) manutenção de saídas de emergência desobstruídas e adequadamente sinalizadas;
- f) manutenção de sistemas apropriados de prevenção e combate a incêndios, em perfeito estado de funcionamento;
- g) instalação de chuveiros ou sprinklers acima dos grandes vasos de amônia, para mantê-los resfriados em caso de fogo, de acordo com a análise de risco;
- h) manutenção das instalações elétricas à prova de explosão, próximas aos tanques;
- i) sinalização e identificação dos componentes, inclusive as tubulações;
- j) permanência apenas das pessoas autorizadas para realizar atividades de inspeção, manutenção ou operação de equipamentos na sala de máquinas.

Além disso, deve ser elaborado **Plano de Resposta a Emergências** que contemple ações específicas a serem adotadas na ocorrência de vazamentos de amônia. O Plano de Resposta a Emergências deve conter, no mínimo:

- a) nome e função do responsável técnico pela elaboração e revisão do plano;
- b) nome e função do responsável pelo gerenciamento e execução do plano;
- c) designação dos integrantes da equipe de emergência, responsáveis pela execução de cada ação;
- d) estabelecimento dos possíveis cenários de emergências, com base na análise de riscos;
- e) descrição das medidas necessárias para resposta a cada cenário contemplado;
- f) descrição dos procedimentos de resposta à emergência, incluindo medidas de evacuação das áreas, remoção das fontes de ignição, quando necessário, formas de redução da concentração de amônia e procedimentos de contenção de vazamento;
- g) descrição das medidas de proteção coletiva e individual;
- h) indicação dos EPI adequados ao risco;
- i) registro dos exercícios simulados realizados com periodicidade mínima anual envolvendo todos os empregados da área.

Sempre que ocorrer acidente que implique vazamento de amônia nos ambientes de trabalho, deve ser efetuada a medição da concentração do produto no ambiente para que seja autorizado o retorno dos trabalhadores as suas atividades.

Deve ser realizada avaliação das causas e consequências do acidente, com registro das ocorrências, postos e locais afetados, identificação dos trabalhadores expostos, resultados das avaliações clínicas e medidas de prevenção a serem adotadas.

39.10.4. Agentes biológicos⁵⁰

Algumas doenças animais podem ser transmitidas aos trabalhadores nos frigoríficos, por isso, devem ser identificadas as atividades e especificadas as tarefas suscetíveis de expor os trabalhadores a **contaminação biológica**, através de:

- a) estudo do local de trabalho, considerando as medidas de controle e higiene estabelecidas pelas Boas Práticas de Fabricação – BPF;
- b) controles mitigadores estabelecidos pelos serviços de inspeção sanitária, desde a criação até o abate;
- c) identificação dos agentes patogênicos e meios de transmissão;
- d) dados epidemiológicos referentes ao agente identificado, incluindo aqueles constantes dos registros dos serviços de inspeção sanitária;
- e) acompanhamento de quadro clínico ou subclínico dos trabalhadores, conforme Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

Caso seja identificada exposição a agente biológico prejudicial à saúde do trabalhador, conforme item anterior, deverá ser efetuado o controle desses riscos, utilizando-se, no mínimo, das seguintes medidas:

- a) procedimentos de limpeza e desinfecção;
- b) medidas de biossegurança envolvendo a cadeia produtiva;
- c) medidas adotadas no processo produtivo pela própria organização;
- d) fornecimento de equipamentos de proteção individual adequados;
- e) treinamento e informação aos trabalhadores.

O treinamento deve contemplar os riscos gerados por agentes biológicos; as medidas preventivas existentes e necessárias; o uso adequado dos EPI; e procedimentos em caso de acidente.

Nas atividades que possam expor o trabalhador ao contato com excrementos, vísceras e resíduos animais, devem ser adotadas medidas técnicas, administrativas e organizacionais a fim de eliminar, minimizar ou reduzir o contato direto do trabalhador com esses produtos ou resíduos.

50. Item 36.9.4, NR 36.