

**SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E  
PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS**  
(MINUTA DE TEXTO)

**Sumário**

1. Objetivos
2. Mobiliário e postos de trabalho
3. Estrados, passarelas e plataformas
4. Manuseio de produtos
5. Levantamento e transporte de cargas
6. Recepção e Descarga de animais
7. Máquinas
8. Equipamentos e ferramentas
9. Condições ambientais de trabalho
10. Equipamentos de proteção individual - EPI
11. Programas de Prevenção dos Riscos Ambientais e de Controle Médico de Saúde Ocupacional
12. Organização temporal do trabalho
13. Organização das atividades
14. Análise Ergonômica do Trabalho
15. Capacitação e informações
16. Pessoas com deficiência
17. Anexo I - Gestão dos Sistemas de Refrigeração
18. Glossário

**1. Objetivos**

1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoração dos riscos existentes nas atividades de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano e a fábrica de produtos não comestíveis de forma a garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho.

1.2 O empregador deve colocar em prática uma abordagem planejada, estruturada e global da prevenção por meio da gestão dos fatores de

risco em Segurança e Saúde no Trabalho - SST, utilizando-se de todos os meios técnicos, organizacionais e administrativos para assegurar o bem estar dos trabalhadores e garantir que os ambientes e condições de trabalho sejam seguros e saudáveis.

1.3 A estratégia de prevenção em SST e meio ambiente de trabalho deve:

- a) integrar as ações de prevenção às atividades de gestão e à dinâmica da produção;
- b) integrar as ações preventivas a todas as atividades da empresa a fim de aperfeiçoar de maneira contínua os níveis de proteção e desempenho no campo da segurança e saúde no trabalho;
- c) utilizar as competências e experiência dos trabalhadores e da representação sindical na concepção de inovações e na criação de novas situações de trabalho;
- d) encorajar as iniciativas e manter fóruns para que os trabalhadores e seus representantes sindicais possam se expressar sobre as suas necessidades e sobre as possibilidades de melhorias;
- e) integrar a prevenção nas atividades de capacitação e treinamento de todos os trabalhadores incluindo os níveis gerenciais.

1.4 As ações preventivas em SST devem abranger todos os riscos à segurança e saúde e abordar, no mínimo:

- a) riscos gerados por máquinas, equipamentos, instalações, lugares e espaços de trabalho, materiais, produtos químicos, eletricidade, incêndios e resíduos, entre outros;
- b) riscos gerados pelo ambiente de trabalho, entre eles os decorrentes da exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, como definidos na NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), incluindo o desconforto decorrente destes agentes;

- c) riscos ergonômicos, e outros gerados pela organização do trabalho, pelas relações sociais e por inadequações nas cargas de trabalho - física, cognitiva e psíquica;
- d) riscos gerados pela interação das fontes de risco acima.

1.5 As medidas preventivas e de proteção devem ser implementadas de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- a) eliminação dos fatores de risco;
- b) controle dos fatores de risco em sua origem com a adoção de medidas técnicas, administrativas e organizacionais de controle, minimizando o impacto desses à saúde e segurança dos trabalhadores.

1.6 Os riscos identificados devem ser analisados, utilizando-se métodos e técnicas apropriados à sua natureza.

1.7 A avaliação dos riscos tem como objetivo introduzir medidas de prevenção para a sua eliminação ou redução, assim como para determinar se os controles previstos ou os controles existentes são adequados no sentido de eliminar os perigos ou controlar os riscos, minimizando o impacto desses à segurança e saúde dos trabalhadores.

1.8 A implementação de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes e das medidas de controle deve envolver a análise das repercussões sobre a segurança e saúde dos trabalhadores.

1.9 As ações de avaliação, controle e monitoração de riscos deve:

- a) constituir um processo contínuo e interativo;
- b) integrar todos os programas de prevenção e controle previstos nas demais NR;

c) abranger a consulta, a comunicação e a participação das partes envolvidas.

1.10 Quando da implementação ou introdução de alterações nos ambientes e nos processos de trabalho deve-se assegurar que todos os trabalhadores envolvidos foram adequadamente informados e capacitados.

## **2. Mobiliário e postos de trabalho**

2.1 O posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições em pé e sentado, sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição.

2.2 Para possibilitar a alternância do trabalho sentado com o trabalho em pé o empregador deve fornecer assentos nos postos de trabalho estacionários, de acordo com as recomendações da Análise Ergonômica do Trabalho - AET assegurado no mínimo um assento para cada 3 trabalhadores.

2.3 O número de assentos dos postos de trabalho cujas atividades possam ser efetuadas em pé e sentados, deve ser suficiente para garantir que a alternância das posições seja efetuada em tempo não superior 30 minutos, observado o previsto no item 2.2.

2.4 Para o trabalho manual sentado ou em posição em pé, as bancadas, esteiras, nórias, mesas ou máquinas devem proporcionar condições de boa postura, visualização e operação, atendendo, no mínimo:

- a) altura e características da superfície de trabalho compatíveis com 90% do perfil antropométricos da população brasileira, 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;
- d) isentos de quinas vivas ou rebarbas;
- e) o dimensionamento do espaço de trabalho ao longo da linha deve ser de, no mínimo, um metro para cada trabalhador devendo ser maior em função das exigências da atividade e do porte do animal ou da peça que está sendo manuseada.

## 2.5 Para o trabalho realizado sentado:

### 2.5.1 Os assentos devem atender, no mínimo, às seguintes características:

- a) altura ajustável ao trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) borda frontal arredondada;
- d) encosto ajustável, com dimensões suficientes para o apoio das costas e com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar;
- e) construídos com material que priorize o conforto térmico;
- f) ajustes de fácil manuseio.

2.5.2 Deve ser fornecido apoio para os pés que se adapte ao comprimento das pernas do trabalhador, nos casos em que os pés do operador não alcançarem o piso, mesmo após a regulagem do assento, com as seguintes características:

- a) 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;
- b) altura e inclinação ajustáveis e de fácil acionamento;
- c) superfície revestida com material antiderrapante obedecidas às características higiênico-sanitárias legais e;
- d) dotados de sistema de regulação de altura de fácil execução.

2.5.3 O mobiliário utilizado nos postos de trabalho onde o trabalhador pode trabalhar sentado deve:

- a) possuir altura do plano de trabalho e altura do assento compatíveis entre si;
- b) ter espaços e profundidade suficientes para permitir o posicionamento adequado das coxas, a colocação do assento e a movimentação dos membros inferiores.

2.6 Para o trabalho realizado em pé, devem ser atendidos, ainda, os seguintes requisitos mínimos:

- 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) existência de assentos próximos ao local de trabalho para as pausas permitidas pelo trabalho.

2.7 Os trabalhadores que realizam atividades que necessitam o uso de pedais e demais comandos acionados com os pés ou outras partes do corpo de forma permanente e repetitiva, devem alternar estas atividades com outras que demandem diferentes exigências físico-motoras.

2.7.1 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.

2.9 Os postos de trabalho devem possuir:

- a) pisos antiderrapantes obedecidas às características higiênico-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;
- e) limpeza e higienização constantes.

2.10 As câmaras frias devem possuir sistema que possibilite abertura das portas pelo interior.

### **3. Estrados, passarelas e plataformas**

3.1 Os estrados utilizados para adequação da altura do plano de trabalho ao trabalhador nas atividades realizadas em pé, devem ter dimensões, profundidade, largura e altura que permitam a movimentação segura do trabalhador.

3.2 É proibido improvisar qualquer material como estrados ou escadas para adequar a altura do posto de trabalho ao trabalhador.

3.3 As plataformas, escadas fixas e passarelas devem dispor de guarda - corpo de proteção contra quedas, estar localizadas e instaladas de modo a prevenir riscos de queda, escorregamento, tropeçamento e de esforços físicos excessivos despendidos pelos trabalhadores conforme determina a NR-12 (Segurança e Saúde no Trabalho em Máquinas e Equipamentos).

3.3.1 Caso seja tecnicamente inviável a colocação de guarda-corpo tais como nas fases de evisceração e esposteamento de animais de grande porte em plataformas elevadas, devem ser adotadas medidas de engenharia que garantam a segurança dos trabalhadores e o posicionamento adequado dos segmentos corporais.

3.4 A altura, posicionamento e dimensões das plataformas devem ser adequadas às características da atividade, de maneira a facilitar o trabalho, com segurança, sem uso excessivo de força e não obrigar os trabalhadores a adotar posturas extremas ou nocivas de trabalho.

#### **4. Manuseio de produtos**

4.1 O empregador deve adotar meios técnicos e organizacionais para reduzir os esforços nas atividades de manuseio de produtos.

4.1.1 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 requisitos:

- a) os elementos a serem manipulados, como produtos, caixas, partes do animal e resíduos devem estar dispostos dentro de área de fácil alcance para o trabalhador, tanto para a posição sentada como em pé;
- b) a altura das esteiras ou outro mecanismo utilizado para depósito de produtos e de partes dos produtos manuseados devem ser dimensionados de maneira a não propiciar extensões e/ou elevações excessivas dos braços e ombros;
- c) as caixas, gamelas, tabuleiro e outros continentes/contentor utilizados para depósito de produtos devem estar localizados de modo a facilitar



a pega e não propiciar a adoção de torção e inclinações contínuas do tronco, elevação e/ou extensão dos braços e ombros.

4.1.2 Os elementos a serem manipulados, tais como caixas, continentes, bandejas, engradados, devem:

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

4.1.3 Os sistemas utilizados no transporte de produtos a serem espostejados em linha, trilhagem aérea mecanizada e esteiras, devem ter características e dimensões que evite as elevações, abduções, extensões excessivas dos braços e ombros, flexões, extensões e desvios excessivos dos punhos, flexões e extensões contínuas e acentuadas da nuca.

4.1.4 Não devem ser efetuadas atividades que exijam manuseio ou carregamento manual de peças, volumosas ou pesadas, que possam comprometer a segurança e a saúde do trabalhador.

4.1.5 Caso a peça não seja de fácil manuseio, devem ser utilizados meios técnicos que facilitem o transporte da carga; sendo inviável tecnicamente a mecanização do transporte, deve ser reduzida a freqüência e manuseio dessas cargas.

4.1.6 Quando for necessário o uso de luvas estas devem ser escolhidas de maneira a propiciar a pega segura e confortável, não ocasionando riscos adicionais de escorregamento, aperto dos dedos e tamanho inadequado.

4.1.7 Devem ser implementados mecanismos e meios de trabalho que evitem que os trabalhadores, ao realizar suas atividades, sejam obrigados a efetuar de forma contínua e repetitiva:

- a) movimentos bruscos de impacto dos membros superiores;
- b) uso excessivo de força muscular;
- c) exposições prolongadas a vibrações;
- d) frequência de movimentos dos membros superiores que possa comprometer a segurança e saúde do trabalhador.

4.1.8 No manuseio de animais de grande porte devem ser adotados:

- 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 de manuseios nessas atividades 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, prensagem do trabalhador.

## **5. Levantamento e transporte de produtos e cargas**

5.1 Devem ser tomadas medidas técnicas e organizacionais para reduzir as atividades de carregamento manual de produtos e cargas cujo peso possa comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores.

5.2 A duração da tarefa de carregamento de cargas deve ser limitada, devendo os trabalhadores efetuar alternância com outras atividades ou pausas adequadas em intervalos não superiores a duas horas, ressalvadas outras disposições legais.

5.3 Os pisos e as passagens onde são efetuadas operações de levantamento, carregamento e transporte manual de cargas devem estar em perfeito estado de conservação e desobstruídos.

5.4 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.

5.5 O empregador deve efetuar análise ergonômica do trabalho 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 frequente.

5.6 No transporte individual de cargas devem ser observados, além do disposto no item 17.2 da NR-17 (Ergonomia), os seguintes requisitos:

- a) os locais para pega e depósito das cargas devem ser organizados de modo que as cargas, acessos, espaços para movimentação, alturas de pega e deposição não obriguem o trabalhador a efetuar flexões, extensões e rotações excessivas do tronco e outros posicionamentos e movimentações forçadas e nocivas dos segmentos corporais;
- b) a estocagem dos materiais e produtos deve ser organizada em função dos pesos de maneira a não exigir manipulação constante de carga que possa comprometer a segurança e saúde do trabalhador;
- c) devem ser adotadas medidas para evitar que quaisquer materiais e produtos a serem carregados de forma frequente estejam localizados no solo ou acima dos ombros;
- d) as cargas e equipamentos devem ser posicionados o mais próximo possível do trabalhador, com espaços suficientes para o posicionamento dos pés, de maneira a ser alcançados com facilidade e não atrapalhar os seus movimentos ou ocasionar outros riscos.

5.7 Devem ser adotados meios técnicos, administrativos e organizacionais a fim de evitar esforços contínuos e prolongados do trabalhador para impulsão e tração de cargas.

5.8 O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico devem ter mecanismos que propiciem posicionamento e movimentação adequada dos segmentos corporais de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua segurança ou saúde.

5.9 As tarefas de empurrar e tracionar cargas não podem exceder uma força para iniciar ou para parar o movimento superior a 20 kg para homem e 15 kg para mulher e a força de sustentação de cargas em movimento não deve exceder 10 kg para homem e 7 kg para mulher.

5.10 Os vagonetes ou outro sistema para transporte por impulsão ou tração devem possuir rodas com dimensões que facilitem a movimentação e reduza o esforço do trabalhador.

5.11 As alças ou pontos de apoio de vagonetes ou outros equipamentos para transporte por impulsão devem ter formato anatômico, para facilitar a pega, e serem posicionadas em altura adequada de modo a não obrigar o trabalhador adotar posturas forçadas tais como a flexão do tronco.

## **6. Recepção e Descarga de animais**

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

- a) medidas de proteção contra a movimentação intempestiva dos animais, especialmente os de grande porte;
- b) sinalização e separação das áreas de passagem de veículos, animais e pessoas;
- c) formação dos trabalhadores sobre os riscos e as medidas de prevenção no trabalho com animais vivos;
- d) instalações especiais e procedimentos para a prevenção dos riscos no trabalho com animais perigosos, acidentados ou fora de gabarito;

- e) configuração das instalações que não permita que o contato com o animal possa ocasionar riscos ao trabalhador;
- f) passarelas para circulação dos trabalhadores em cada lado da plataforma quando o acesso aos animais assim o exigir;
- g) plataformas de descarregamento de animais isoladas de outros setores ou locais de trabalho e com proteção contra intempéries;
- h) procedimentos específicos e regras de segurança na recepção e descarga de animais para os trabalhadores e terceiros, como motoristas e ajudantes;
- i) supervisão periódica para assegurar que os contratados/terceiros cumpram com os procedimentos e disposições relativos a SST.

6.2 Nas áreas de recepção e descarga de animais devem permanecer somente trabalhadores devidamente informados e treinados.

6.3 O trabalho de condução de animais de grande porte para o abate deve ser organizado de maneira que os trabalhadores tenham:

- a) pausas ~~suficientes~~ **de 10 minutos** para descanso fora do posto de trabalho ~~ou rodízios~~ com outras atividades a cada 50 minutos trabalhados;
- b) ~~possibilidade de~~ deixar o posto de trabalho sempre que quiserem para atender as necessidades fisiológicas;
- c) fácil acesso a água fresca;
- d) proteção contra intempéries;
- e) equipamentos de proteção individual adequados;

f) equipamentos e meios de trabalho que não acarrete sobrecarga musculoesquelética, riscos de acidentes e doenças provocados pela atividade.

6.4 O box de atordoamento de animais - acesso ao local e ao animal, e as posições e uso dos comandos, devem permitir a execução fácil e segura da atividade para qualquer tipo, tamanho e forma de abate do animal.

6.5 Devem ser previstos dispositivos para reter o animal no caso de um atordoamento falho ou procedimentos de não atordoamento quando de abates religiosos ou de outros requisitos específicos de produção que possam gerar riscos ao trabalhador devido à movimentação dos animais.

6.6 A atividade de verificação de animais de grande porte deve ser realizada de maneira que as condições do local e dos acessos garantam o posicionamento adequado e seguro dos segmentos corporais dos trabalhadores.

6.7 Devem ser adotadas medidas de prevenção para que as atividades de segurar e degolar animais de grande porte seja efetuada de modo a permitir a movimentação adequada e segura dos trabalhadores, **bem como fazer rodízio na atividade visando garantir a saúde mental dos que exercem esta função.**

6.8 Na recepção e descarga de aves devem ser adotadas medidas suficientes para controle das poeiras de origem biológicas.

## **7. Máquinas**

7.1 As máquinas e equipamentos utilizados nas empresas de abate e processamento de carnes devem atender ao disposto na NR-12.

7.2 Os empregadores devem estabelecer um programa de manutenção permanente das máquinas, notadamente de caráter preventivo.

7.3 O efetivo de trabalhadores da manutenção deve ser compatível com a quantidade de máquinas e equipamentos existentes na empresa em todos os turnos de trabalho.

7.4 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 trabalho.

7.5 É obrigatória a existência de dispositivo de desligamento ao longo de todos os trechos de transportadores contínuos onde possa haver acesso rotineiro de trabalhadores.

7.6 Todos os pontos de transmissão de força, de rolos de cauda e de desvio dos transportadores contínuos, devem ser protegidos de maneira a impedir o contato acidental.

7.7 Os elevadores, guindastes ou qualquer outro aparelhamento mecânico, devem oferecer garantias de resistência, segurança e estabilidade.

7.8 As atividades de manutenção e higienização de máquinas e equipamentos que possam ocasionar riscos de acidentes devem ser realizadas por mais de um trabalhador.

7.9 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico e todos os outros tipos de acidentes, atendendo as disposições contidas nas NR-12 e NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

7.10 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com a água ou com agentes corrosivos devem ser projetadas e dispor de meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes de acordo com a NR-10.

7.11 Devem ser adotadas medidas de controle dos riscos adicionais provenientes:

- 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, equipamentos que possam ocasionar queimaduras.

7.11.1 As medidas de controle devem atender a seguinte ordem de prioridades:

- a) eliminação do agente de risco;
- b) redução de sua emissão ou liberação;
- c) redução da exposição dos trabalhadores;
- d) uso de medidas de controle/proteção ambiental, tais como isolamento com materiais apropriados e barreiras.

7.12 É proibido o uso de máquinas e equipamentos movidos a combustão interna nos locais frigorificados.

## **8. Equipamentos e ferramentas**

8.1 Todos os equipamentos que compõem o posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

8.2 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 trabalhador ao uso acentuado de



força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais.

8.3 Os empregadores devem disponibilizar modelos de facas em função da atividade desenvolvida e compatíveis com 90 % do perfil antropométrico da população brasileira.

8.4 O tipo, formato e a textura da empunhadura das facas devem ser apropriados à tarefa, considerando ainda o eventual uso de luvas.

8.4.1 Os cabos das ferramentas devem permitir boa aderência e possuir formato que favoreça sua adaptação à mão do trabalhador (a).

8.5 As ferramentas devem ser específicas e adequadas para cada tipo de atividade e tão leves e eficientes quanto possível.

8.6 As ferramentas ou equipamentos manuais disponibilizados não podem permitir que os trabalhadores efetuem compressão local da palma da mão e ou de um ou mais dedos em arestas ou quinas vivas dos equipamentos para auxiliar na execução da tarefa.

8.7 Os equipamentos manuais, cujos pesos forem passíveis de comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores, devem ser dotados de dispositivo de sustentação.

8.8 Os equipamentos devem estar posicionados dentro dos limites de alcance manual e visual do operador, permitindo a movimentação adequada e segura dos membros superiores e inferiores e respeitando a natureza da tarefa.

8.9 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.

8.10 As ferramentas e equipamentos de trabalho devem ter sistema de manutenção constante.

8.11 Devem ser consideradas as sugestões dos trabalhadores na escolha das ferramentas e dos equipamentos manuais.

8.12 Os empregadores devem:

- a) estabelecer critérios de exigências para a escolha das características das facas, com a participação dos trabalhadores, em função das necessidades das tarefas existentes na empresa;
- b) implementar sistema para controle de afiação das facas, por setor específico;
- c) treinar os trabalhadores, especialmente os recém admitidos ou nos casos de mudança de função, no uso da chaira, quando aplicável à atividade;
- d) estabelecer mecanismos de reposição constante de facas afiadas durante a produção;
- e) instruir os supervisores sobre a importância da reposição de facas afiadas.

8.12.1 O setor de afiação de facas deve:

- a) estar localizado de maneira a disponibilizar as facas de forma constante e em quantidade adequada em função da demanda de equipamentos necessários para cada turno;
- b) possuir espaço físico e mobiliário adequado e seguro;
- c) possuir número de trabalhadores compatível com a demanda de cada turno.

## **9. Condições ambientais de trabalho**

### **9.1 Iluminação**

9.1.1 O nível e as características da iluminação devem atender ao disposto na NR-17.

## 9.2 Ruído

9.2.1 Para controlar a exposição ao ruído ambiental devem ser adotadas medidas que priorizem a sua eliminação, a redução da sua emissão e a redução da exposição dos trabalhadores, nesta ordem.

9.2.2 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.

9.2.3 As recomendações para adequações e melhorias devem ser expressas em planos e propostas claros e objetivos, com definição de datas de implantação.

## 9.3 Qualidade do ar interior

9.3.1 Para reconhecimento, avaliação e controle da qualidade do ar interior nos ambientes climatizados devem ser observados:

- a) O Regulamento Técnico do Ministério da Saúde sobre Qualidade do Ar de Interiores em Ambientes climatizados, com redação dada pela Portaria MS n.º 3.523, de 28 de agosto de 1998 ou outro que o substitua;
- b) Os Padrões referenciais de Qualidade do Ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, com redação dada pela Resolução RE n.º 9, de 16 de janeiro de 2003, da ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ou outra que venha substituir, no que couber, atendendo, no mínimo:

i. Valores Máximos Recomendáveis para contaminação química:

- Menor ou igual a 1.000 ppm de Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), como indicador de renovação de ar externo;
- Menor ou igual a 80 µg/m<sup>3</sup> de aerodispersóides totais no ar, como indicador de grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado.

ii. Taxa de Renovação do Ar de ambientes climatizados, de no mínimo, 27 m<sup>3</sup>/hora/pessoa.

9.3.2 A documentação prevista nas alíneas a e b do item 9.3.1 deve ficar disponível para a fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.

9.3.3 Devem ser adotadas medidas de controle da ventilação ambiental para minimizar a ocorrência de correntes de ar aplicadas diretamente sobre os trabalhadores.

#### 9.4 Agentes biológicos

9.4.1 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 pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA desde a criação até o abate identificação do agente patogênico e os meios de transmissão;
- c) identificação do (s) agente(s) patogênico (s) e meios de transmissão;
- d) os dados epidemiológicos referentes ao agente identificado;
- e) ocorrência de quadro clínico ou sub-clínico dos trabalhadores conforme PCMSO.

9.4.2 Caso seja identificada exposição a agente biológico em atividade conforme o item anterior, deverá ser efetuado o controle dos riscos biológicos, utilizando-se, no mínimo, das seguintes medidas:

- a) limpeza e desinfecção dos locais;
- b) adequação dos equipamentos, máquinas, processo e modo de produção;
- c) fornecimento de equipamentos de proteção individual adequados;
- d) capacitação e informação aos trabalhadores:
  - I. sobre os riscos gerados por agentes biológicos;
  - II. as medidas preventivas existentes e necessárias;
  - III. o uso adequado dos EPI;
  - IV. procedimentos em caso de acidente.

9.4.3 Onde as atividades possam expor o trabalhador ao contato com excrementos, vísceras e resíduos animais, devem ser adotadas medidas técnicas, administrativas, organizacionais, de mudanças no processo e no modo de produção a fim de eliminar ou reduzir ao máximo o contato direto do trabalhador com estes produtos ou resíduos.

## 9.5 Ambientes térmicos

9.5.1 Devem ser adotadas medidas preventivas - coletivas, técnicas, organizacionais e administrativas para reduzir os efeitos da exposição ao frio e a exposição ao calor excessivo.

9.5.1.1 As medidas a serem adotadas devem envolver, no mínimo:

- a) estudo e adequação dos equipamentos, máquinas, processo e modo de produção;

- b) manutenção constante dos equipamentos;
- c) controle da temperatura e da umidade ambiente;
- d) eliminação de correntes de ar;
- e) vestimentas apropriadas;
- f) redução do tempo de exposição – através de pausas em ambiente termicamente mais ameno e redução do tempo na atividade;
- g) alternância de atividades se possível;
- h) provisionamento facilmente acessível de água fresca e bebidas quentes.

9.5.1.2 Na exposição ao calor devem ainda ser adotadas as seguintes medidas:

- a) melhorias técnicas, organizacionais e administrativas para reduzir os esforços físicos;
- b) planejamento das atividades realizadas em ambiente externo.

9.5.1.3 Para propiciar o aquecimento das mãos dos trabalhadores nos ambientes frios deve ser disponibilizado sistema de aquecimento das mãos no próprio local de trabalho, próximo aos sanitários e nos locais de fruição de pausas.

## **10. Equipamentos de proteção individual - EPI**

10.1 Os Equipamentos de proteção individual - EPI devem ser selecionados de forma a oferecer eficácia necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto segundo a avaliação do trabalhador usuário, atendendo o previsto nas NR-06 (Equipamentos de proteção

Individual – EPI) e NR-09 (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais - PPRA).

10.2 As luvas devem ser compatíveis com:

- a) a natureza das tarefas;
- b) a morfologia e função das mãos dos trabalhadores;
- c) a atividade exercida; e
- d) as condições ambientais.

10.3 Os EPI usados concomitantemente, tais como capacete com óculos e/ou proteção auditiva, devem ser compatíveis entre si, confortáveis e não acarretar riscos adicionais.

10.4 Na escolha e disponibilização de vestimentas contra o frio ou para reduzir o resfriamento corporal em ambientes artificialmente resfriados deve-se garantir que:

- a) os trabalhadores possam ter disponível e utilizar mais de uma camada de vestimenta sobrepostas, a seu critério, e em função da atividade e da temperatura do local, atendendo as características higiênico-sanitárias legais e o conforto térmico.
- b) as vestimentas sejam fornecidas e mantidas secas e limpas, com possibilidade de troca quando necessário;
- c) sejam substituídas com regularidade a fim de evitar o comprometimento de sua eficácia;
- d) possuam sistema de fechamento bem adaptado nas extremidades;
- e) possuam isolamento térmico para diferentes temperaturas, visando a adequação individual, bem como observando as variações das condições dos ambientes de trabalho.

10.5.1 As vestimentas disponibilizadas não devem dificultar os movimentos e a destreza dos trabalhadores e devem ser compatíveis com a temperatura do local, o tempo de permanência nas câmaras frigoríficas e a atividade desenvolvida

10.6 Devem ser fornecidos aos trabalhadores das áreas industriais calçados antiderrapantes e disponibilizadas meias, higienizadas e trocadas pelo empregador diariamente, quando o calçado não for confortável e com isolamento adequado.

10.7 Nas atividades com exposição ao frio devem ser fornecidos ainda, em função da temperatura e do local:

- a) touca, capuzes ou balaclavas que evitem a perda de calor ao nível da nuca;
- b) calçados impermeáveis e antiderrapantes;
- c) meias e luvas adequadas ao ambiente;
- d) palmilhas ou meias térmicas.

## **11. Programas de Prevenção dos Riscos Ambientais e de Controle Médico de Saúde Ocupacional.**

11.1 O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO devem estar articulados entre si e com as demais normas, em particular com a NR-17.

11.2 Para fins de elaboração de programas preventivos são considerados fatores de risco à segurança e saúde dos trabalhadores, entre outros, os seguintes aspectos da organização do trabalho:

- a) metas inflexíveis e incompatíveis com as condições de trabalho e tempo oferecidas;



- b) monitoramento de desempenho;
- c) pausas insuficientes para recuperação;
- d) velocidade excessiva da linha de produção;
- e) períodos insuficientes para adaptação e readaptação de trabalhadores à atividade.

11.3 Deve ser utilizado no PCMSO instrumental clínico-epidemiológico que oriente as medidas a serem implementadas no PPRA e nos programas de melhorias ergonômicas e de condições gerais de trabalho, por meio de tratamento de informações coletivas e individuais, incluindo, no mínimo:

- a) vigilância passiva, através do estudo causal em trabalhadores que procurem o serviço médico;
- b) de vigilância ativa, por meio da utilização de questionários, análise de séries históricas dos exames médicos, de avaliações clínicas, de resultados dos exames complementares.

11.4 O médico coordenador do PCMSO deve manter contato permanente com os responsáveis pelo PPRA e com o empregador e seus prepostos, alertando sobre situações geradoras de riscos aos trabalhadores, especialmente quando observar no controle médico ocupacional nexo causal entre as queixas e agravos à saúde dos trabalhadores e as situações de trabalho a que eles ficam expostos, ainda que sem qualquer sintomatologia ou sinal clínico.

11.5 O empregador deve implementar um Programa de Conservação Auditiva, para os trabalhadores expostos a níveis sonoros nocivos, contendo no mínimo:

- a) controles técnicos e administrativos da exposição ao ruído;
- b) monitoramento periódico da exposição e das medidas de controle;

- c) treinamento e informação dos trabalhadores;
- d) determinação dos equipamentos de proteção individual;
- e) audiometrias conforme Anexo I da NR 7;
- f) história clínica e ocupacional do trabalhador;
- g) registro dos dados estruturado com histórico técnico e administrativo.

11.6 Outros exames complementares usados normalmente em patologia clínica para avaliar o funcionamento de órgãos e sistemas orgânicos devem ser solicitados pelo médico coordenador ou encarregado, ou por notificação do Auditor Fiscal do Trabalho, ou ainda decorrente de negociação coletiva de trabalho e custeados pela empresa.

11.7 O coordenador do PCMSO deve elaborar o Relatório anual com os dados da evolução clínica e epidemiológica dos trabalhadores e deve explicitar as medidas administrativas e técnicas a serem adotadas nos casos de suspeita ou comprovação do nexo causal entre as alterações detectadas nos exames e a atividade exercida.

11.7.1 As medidas propostas pela Medicina do Trabalho devem ser apresentadas e discutidas com os responsáveis pelo PPRA, com os responsáveis pelas melhorias ergonômicas na empresa e com membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA.

11.8 Além do previsto na NR-7, o Relatório Anual do PCMSO deve discriminar o número e duração de afastamentos do trabalho, estatísticas de queixas dos trabalhadores, estatísticas de alterações encontradas em avaliações clínicas e exames complementares, com a indicação dos setores e postos de trabalho respectivos.

11.9 Devem ser estabelecidos critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de prevenção implantadas, considerando os dados obtidos nas avaliações e estudos realizados e no controle médico de saúde ocupacional.

11.10 Constatado quaisquer agravos a saúdes dos trabalhadores, mesmo sem sintomatologia caberá a empresa adotar as seguintes medidas:

- a) emitir Comunicação de Acidente de Trabalho na hipótese de suspeita ou confirmação de doença ocupacional;
- b) proceder, quando necessário, a readaptação funcional em atividade compatível com o grau de incapacidade apresentada pelo trabalhador, preferencialmente em postos de trabalho nos quais o ritmo e a frequência não são estabelecidos por máquina, esteira ou nória, dentre outros;
- c) proceder, quando necessário, o afastamento do empregado do trabalho;
- d) encaminhar o trabalhador à Previdência Social para estabelecimento de nexos causal, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho;
- e) de adequação do ambiente de trabalho, quando necessárias.

## **12. Organização temporal do trabalho**

**12.1** Nas atividades exercidas em ambientes artificialmente frios devem ser instituídas pausas de vinte minutos para recuperação psico-fisiológicas a cada 1h40 minutos de trabalho, observadas as zonas climáticas correspondentes de acordo com o Mapa oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

12.1.1 As pausas estabelecidas no item 12.1 devem ser computadas como jornada de trabalho.

**12.2** Para as atividades onde são exigidas vigilância e concentração prolongadas, repetitividade, penosidade e ou sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores que não estejam enquadradas no item 12.1 a distribuição das pausas deve ser ~~igualmente de 20 minutos a cada 1h40, podendo ser~~ de 10 minutos a cada 50 minutos de trabalho, desde que atendidos o disposto nos itens 12.4 e 12.4.1.

12.3 Para todas as atividades citadas no item 12.2 deve ser evitada a prorrogação de jornada (horas extras) assim como em todas as atividades do setor deve ser evitado o banco de horas.

12.3.1 Nos casos excepcionais de prorrogação da jornada de trabalho as pausas para repouso devem atender o critério previsto nos itens 12.1, 12.1.1 e 12.2 sendo que deverá ser assegurada a pausa de 15 minutos entre a jornada regular e a extraordinária.

12.4 As pausas de recuperação psico-fisiológicas devem ser usufruídas fora dos postos de trabalho, em ambientes que ofereçam conforto térmico e acústico, disponibilidade de assentos, água potável e bebidas quentes, e visão para o exterior.

12.4.1 O local para descanso e recuperação psico-fisiológica nos períodos de pausa deve estar localizado de maneira que o tempo para deslocamento do posto de trabalho até o local de descanso não seja superior a 2 minutos.

12.4.2 As saídas dos postos de trabalho para satisfação das necessidades fisiológicas dos trabalhadores devem ser asseguradas a qualquer tempo, independentemente da fruição das pausas previstas nos itens 12.1, 12.2.

12.4.3 Não devem ser contabilizados como pausas para descanso, previstas no item 12.1 e 12.2 os tempos utilizados para a prática de exercícios físicos dentro da jornada de trabalho.

12.4.4 A participação em quaisquer modalidades de atividade física, quando ofertadas pela empresa, não é obrigatória, e a recusa do trabalhador em praticá-la não pode ser utilizada para efeito de qualquer punição.

12.4.5 O intervalo para refeições deve ocorrer no máximo ~~após~~ até 4 horas de trabalho, independentemente das pausas.

## **13. Organização das atividades**

13.1 Devem ser adotadas medidas organizacionais e administrativas para eliminar ou reduzir os fatores de risco, especialmente a repetição de movimentos.

13.1.1 As empresas devem elaborar um cronograma com prazos para implementação de medidas que promovam mudanças no modelo do processo produtivo a fim de reduzir ao máximo o número de tarefas fragmentadas e com cadência imposta por nórias, trilhagem área ou esteiras que obrigam os trabalhadores a realizar repetição contínua e permanente dos membros superiores na realização de suas atividades.

13.1.1.1 O cronograma previsto no item 13.1.1 deverá ser elaborado no prazo de um ano a partir da publicação desta NR.

13.1.2 Enquanto a redução ou eliminação das tarefas com as características relacionadas no item 13.1.1 não forem efetuadas, o empregador deve adotar meios técnicos, organizacionais e administrativos para reduzir a velocidade da linha de produção e o tempo de exposição.

13.2 O coordenador do PCMSO deve monitorar permanentemente os trabalhadores que efetuam suas atividades nas condições descritas no item 13.1.1 a fim de verificar as repercussões sobre a sua saúde decorrentes destas demandas e solicitar as devidas providências.

13.3 As tarefas devem ser organizadas de maneira que as atividades sejam desenvolvidas de modo a propiciar que:

- a) a cadência requerida na realização de movimentos de membros superiores e inferiores não comprometa a segurança e a saúde dos trabalhadores;

- b) as exigências de desempenho sejam compatíveis com as capacidades individuais dos trabalhadores, de maneira a não exigir esforços físicos estáticos e dinâmicos que possam comprometer a sua segurança e saúde;
- c) o andamento da atividade seja efetuado de forma menos árdua e mais confortável aos trabalhadores;
- d) o ritmo de trabalho, individualmente considerado, seja compatível com as características psico-fisiológicas dos trabalhadores, de forma a não gerar riscos a sua segurança e saúde;
- e) os trabalhadores possam usufruir de adequados repouso e recuperação psico-fisiológicas durante as jornadas de trabalho diárias, semanais, e mensais;
- f) seja assegurada a comunicação entre trabalhadores, entre trabalhadores e supervisores e com outros setores afins ou que possuam dependência organizacional sejam asseguradas;
- g) as demandas dos setores de venda e de produção, a interdependência no sequenciamento das tarefas e a falta de pessoal não imponham pressões de tempo que acarretem aceleração do ritmo de trabalho individual incompatível com as características psico-fisiológicas dos trabalhadores e que podem gerar riscos a sua segurança e saúde.

13.4 Para que as exigências de produtividade e quantidade de produto, ou peças a serem trabalhadas por turno, dia ou período, possam minimizar os riscos, no dimensionamento do efetivo deve ser considerado, dentre outros, os dados relativos a:

- a) absenteísmo, férias e afastamentos;
- b) intercorrências técnico-operacionais mais frequentes;
- c) mudanças nos processos, na produção e nas demandas diárias, semanais e mensais;

d) espaços de trabalho existentes;

e) existência de trabalhadores recém admitidos e em períodos de readaptação.

13.5 Mudanças significativas no processo produtivo com impacto no dimensionamento dos efetivos devem ser efetuadas com a participação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT e da CIPA em conjunto com os supervisores imediatos.

13.6 Na organização do processo e na velocidade da linha de produção deve-se levar em conta a variabilidade temporal requerida por diferentes demandas de produção e produtos, devendo ser computados, pelo menos, os tempos necessários para atender as seguintes tarefas:

a) afiação/chairação das facas;

b) limpeza das mesas;

c) outras atividades complementares à tarefa, tais como mudança de posto de trabalho, troca de equipamentos e ajuste dos assentos.

13.7 Devem ser previstas equipes substitutas para suprir as eventuais faltas de trabalhadores e exigências devido ao aumento do volume da produção.

13.8 Devem ser adotadas medidas organizacionais para garantir o balanceamento homogêneo da linha considerando a quantidade de produto a ser trabalhada, as demandas de produção em relação ao tempo alocado para as tarefas e o dimensionamento de efetivos a fim de eliminar situações de gargalo na produção, acelerações do processo de produção ou alongamento das jornadas de trabalho que possam aumentar o risco de adoecimento e acidentes dos trabalhadores.

13.9 Os mecanismos de monitoramento da produtividade ou outros aspectos da produção não podem ser usados para aceleração do ritmo de trabalho.

13.10 As situações de controle sanitário da qualidade do produto não devem ser usadas para a exposição individual dos trabalhadores, devendo ser adotados rodízios com outras atividades com menor nível de exigência a fim de propiciar repouso físico e mental dos trabalhadores nessas atividades.

### 13.11 Rodízios

13.11.1 O empregador, ~~quando possível~~, deve implementar rodízios de atividades dentro da jornada diária que propicie o atendimento de pelo menos uma das seguintes situações:

- a) alternância das posições de trabalho;
- b) alternância dos grupos musculares solicitados;
- c) alternâncias nas exigências de repetitividade;
- d) redução ou minimização dos esforços estáticos e dinâmicos mais freqüentes;
- e) alternâncias com atividades menos custosas;
- f) alternância de postura sentada com a postura em pé;
- g) alternância com atividades cuja exposição ambiental ao ruído, umidade, calor, frio seja mais confortável.

13.11.1.1 A alternância de atividades deve ser efetuada prioritariamente entre as tarefas com cadência estabelecida por máquinas, esteiras, nórias e **com** outras tarefas em que o trabalhador possa determinar livremente seu ritmo de trabalho.



13.11.2 Os trabalhadores devem estar devidamente treinados para as diferentes atividades a alternar.

13.11.3 Os rodízios devem ser escolhidos e implantados em comum acordo com o SESMT, a CIPA e os trabalhadores envolvidos.

13.11.4 Os profissionais do SESMT devem avaliar os benefícios dos rodízios implantados e monitorar a eficácia dos procedimentos na redução de riscos e queixas dos trabalhadores, com a participação dos trabalhadores.

13.11.5 Os rodízios não substituem as pausas previstas nos itens 12.1 e 12.2.

## 14. Análise Ergonômica do Trabalho

14.1 As análises ergonômicas do trabalho devem ser realizadas para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e subsidiar a implementação das medidas de adequação necessárias.

14.2 A análise ergonômica deve ser efetuada por profissional com competência em Ergonomia, familiarizado com os métodos e técnicas apropriados à natureza dos riscos e com a participação dos trabalhadores, devendo ser permitida a participação dos sindicatos dos trabalhadores, **que deverão se notificados.**

14.3 As análises ergonômicas do trabalho devem estar articulada especialmente com o disposto nas NR 7 e 9 e contemplar, obrigatoriamente, as seguintes etapas de execução:

- a) Explicitação da demanda do estudo;
- b) Análise da organização do trabalho demonstrando, no que couber:
  - I. as demandas de produção em relação ao tempo alocado para as tarefas e indicadores de produção;

- II. o número de ciclos de trabalho e sua descrição;
- III. ocorrência de porosidades e gargalos nos processos de produção;
- IV. as normas de produção, exigências de tempo, determinação do conteúdo de tempo, ritmo de trabalho e conteúdo das tarefas executadas;
- V. a organização temporal do trabalho: horários, turnos, intervalos e pausas;
- VI. a repartição das tarefas, formação de equipes, polivalência;
- VII. a cooperação e as interligações entre atividades, ações e operações;
- VIII. avaliação da situação do trabalho pelos trabalhadores;
- IX. avaliação de procedimentos ou situações que possam ser a origem de conflito ou ambiguidade do papel dos trabalhadores;
- X. avaliação do funcionamento da hierarquia e das relações interpessoais;
- XI. avaliação dos sistemas de supervisão, de desempenho e de controle;
- XII. os sistemas e a circulação das informações e comunicações;
- XIII. absenteísmo, horas-extras e rotatividade geral da mão de obra da empresa e específica da atividade ou posto em avaliação.

b) Análise das tarefas, atividades e situações de trabalho, verificando, no que couber:

- I. as exigências da atividade;
- II. os procedimentos de trabalho e as rotinas - trabalho prescrito e trabalho real;
- III. a interdependência e grau de autonomia;
- IV. as estratégias, modos operatórios adotados pelos trabalhadores para conseguir efetuar a tarefa;
- V. as ações, manuseios, posturas e movimentos adotados;
- VI. as posições de trabalho - sentado, em pé, fixo, movimentando;
- VII. os fatores biomecânicos existentes – força, trabalho estático e dinâmico, repetitividade, posições articulares, tipo de pegas, velocidade do gesto;
- VIII. os manuseios, levantamentos e carregamento de cargas;

- IX. as condições do mobiliário - dimensões, regulagens, alcances, compatibilidade com a tarefa; assentos e apoio para os pés - existência, quantidade, adequação;
  - X. as condições dos postos do trabalho – arranjo físico, espaços, pisos, plataformas, escadas, passarelas;
  - XI. os equipamentos manuais utilizados – ferramentas, facas, serras – tipo de pegas, pesos, condições de uso, exigências posturais, duração, adequação;
  - XII. as máquinas – tipo de comandos, acionamentos, proteções, adequação;
  - XIII. as condições ambientais de trabalho - temperatura, umidade, ruído, iluminação, qualidade do ar, vibrações, poeiras e as proteções coletivas;
  - XIV. os incidentes, problemas que possam interferir na realização da tarefa;
  - XV. as informações e capacitações - necessárias e disponibilizadas;
  - XVI. antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, que existam ou venham a existir no ambiente de trabalho, em decorrência dos fatores descritos nas alíneas “b” e “c” supra, na forma prevista na NR-9, devendo os referidos riscos constar do Mapa previsto na NR-5.
- 
- c) discussão e restituição dos resultados aos trabalhadores e instâncias hierárquicas envolvidas, assim como apresentação e discussão do documento na CIPA;
  - d) recomendações ergonômicas específicas para os postos avaliados expressas em planos e propostas claros e objetivos, com definição de datas de implantação;
  - e) avaliação e revisão das intervenções efetuadas com a participação dos trabalhadores, supervisores e gerentes;
  - f) estabelecimento de critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de prevenção implantadas considerando os dados obtidos nas avaliações realizadas e no controle médico da saúde ocupacional;

g) avaliação e validação da eficácia das recomendações implementadas.

## **15. Capacitação e informações**

15.1 Todos os trabalhadores da produção e da gestão devem receber informação que permita o conhecimento dos eventuais riscos relacionados ao trabalho, suas causas potenciais, efeitos sobre a saúde e medidas de prevenção.

15.1.1 Os supervisores, pessoal de organização e métodos, encarregados ou chefes da produção devem ser informados e treinados sobre:

- a) os eventuais riscos existentes;
- b) as possíveis consequências para os trabalhadores;
- c) a importância da gestão dos problemas;
- d) os meios de comunicação adotados pela empresa na relação empregado-empregador.

15.1.2 Os trabalhadores devem estar treinados e suficientemente informados sobre:

- a) os métodos e procedimentos de trabalho;
- b) o uso correto e os riscos associados à utilização de equipamentos e ferramentas;
- c) as variações posturais e operações manuais que ajudem a prevenir a sobrecarga osteomuscular e reduzir a fadiga, conforme AET;
- d) os riscos existentes e as medidas de controle;
- e) o uso de EPI e suas limitações;

f) as ações de emergência.

15.1.3 Os trabalhadores que efetuam limpeza e desinfecção de materiais, equipamentos e locais de trabalho devem, além do exposto acima, receber informações sobre os eventuais fatores de risco das atividades, especialmente, quando aplicável:

- a) agentes ambientais físicos, químicos, biológicos;
- b) riscos de queda;
- c) fatores de risco biomecânicos;
- d) riscos gerados por máquinas e seus componentes;
- e) uso de equipamentos e ferramentas.

15.2 As informações e treinamentos devem incluir, além do abordado anteriormente, no mínimo, os seguintes itens:

- a) noções sobre os fatores de risco para a segurança e saúde nas atividades;
- b) medidas de prevenção indicadas para a redução dos riscos relacionados ao trabalho;
- c) informações sobre riscos/sinais e sintomas de danos à saúde que possam estar relacionados às atividades do setor, principalmente as que envolvem saúde mental, sistemas osteomuscular, respiratório, auditivo e a acuidade visual dos trabalhadores;
- d) informações de segurança no uso de produtos químicos incluindo, no mínimo, dados sobre os produtos, grau de nocividade, forma de contato, procedimentos para armazenamento, forma adequada de uso, **com a entrega da FISPQ (Ficha de Informação de Segurança sobre Produtos Químicos).**

e) informações sobre a utilização correta dos mecanismos de ajuste do mobiliário e dos equipamentos dos postos de trabalho, incluindo orientação para alternância de posturas.

15.3 A duração da capacitação deve ser de, no mínimo, quatro horas na admissão distribuídas no período de noventa dias e atualização anual de, no mínimo duas horas, independentemente de campanhas educativas que sejam promovidas pelos empregadores.

15.4 As capacitações devem ser efetuadas durante a jornada normal de trabalho.

15.5 Os trabalhadores devem receber qualificação adicional à capacitação obrigatória referida no item anterior quando forem introduzidos novos fatores de risco decorrentes de métodos, equipamentos, mudanças na produção, gerenciais ou de procedimentos.

15.6 A elaboração do conteúdo técnico, a execução e a avaliação dos resultados dos procedimentos de capacitação devem contar com a participação de:

- a) pessoal de organização e métodos responsável pela organização do trabalho na empresa, quando houver;
- b) integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, quando houver;
- c) representantes dos trabalhadores na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- d) médico coordenador do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- e) responsáveis pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

‡ representantes dos trabalhadores e outras entidades **sindicais de trabalhadores**, ~~quando previsto em acordos ou convenções coletivas de trabalho.~~

15.6.1 O empregador deverá disponibilizar material, contendo no mínimo, os principais tópicos abordados nos treinamentos.

15.7 As informações e treinamentos devem envolver também obrigatoriamente os trabalhadores terceirizados e temporários.

15.8 Os superiores hierárquicos diretos dos trabalhadores devem buscar no exercício de suas atividades:

- a) definir claramente funções e responsabilidades;
- b) manter aberto o diálogo de modo que os trabalhadores possam sanar dúvidas quanto ao exercício de suas atividades;
- c) facilitar o trabalho em equipe, quando possível;
- d) facilitar a interação social, no ambiente de trabalho incluindo a ajuda entre colegas de trabalho no exercício das atividades;
- e) estabelecer diálogo com os trabalhadores para tomada de decisões ou ações que afetem o seu trabalho;
- f) valorizar o trabalho e a competência dos trabalhadores;
- g) incentivar o desenvolvimento das habilidades e as iniciativas;
- h) prestar ajuda em caso de emergência ou mal estar;
- i) assegurar tratamento justo e respeitoso;
- j) estimular a tolerância, a segurança e a civilidade no trabalho no local de trabalho.

## **16. Pessoas com deficiência**

16.1 Para as pessoas com deficiência e para aquelas cujas medidas antropométricas não sejam atendidas pelas especificações desta NR, o mobiliário dos postos de trabalho deve ser adaptado para atender as suas necessidades, e devem estar disponíveis ajudas técnicas necessárias em seu respectivo posto de trabalho para facilitar sua integração ao trabalho, levando em consideração as repercussões sobre a segurança e a saúde desses trabalhadores.

16.2 As condições de trabalho incluindo o acesso as instalações, mobiliário, equipamentos, condições ambientais, organização do trabalho, capacitação, condições sanitárias, programas de prevenção e cuidados para a segurança pessoal devem levar em conta as necessidades dos trabalhadores com deficiência ou com necessidades especiais.

16.3 Além do disposto nesta NR as instalações dos estabelecimentos de carnes e derivados devem atender o previsto nas normas específicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.