

Aula 33

Ministério do Trabalho (Auditor Fiscal do Trabalho - AFT) Legislação do Trabalho - 2023 (Pré-Edital)

Autor:

Mara Camisassa

29 de Julho de 2023

**NR36 - Segurança e Saúde no Trabalho em
Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados**

1 – Apresentação	2
2 – Introdução.....	3
3 – Termos Técnicos.....	4
4 – Mobiliário dos Postos de Trabalho	6
4.1 – Apoio para os pés.....	7
4.2 – Trabalhos realizados em pé – Assentos para pausas.....	7
5 – Câmaras Frias	8
6 – Estrados, Passarelas e Plataformas	8
7 – Manuseio de Produtos	9
8 – Condições Ambientais de Trabalho	9
8.1 – Ruído	10
8.2 – Qualidade do Ar nos Ambientes Artificialmente Climatizados	10
8.3 – Agentes Químicos	11
8.4 – Agentes biológicos	12
8.5 – Conforto Térmico	13
8.6 – Medidas Coletivas Específicas para Trabalhadores Expostos ao Calor	14
8.7 – Medidas Coletivas Específicas para Trabalhadores Expostos ao Frio	14
9 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI.....	14
10 – Vestimentas	15
11 – Gerenciamento dos riscos	15
12 – Programas de Saúde e Prevenção de Riscos.....	16
12.1 – PCMSO e PPRA	16
12.2 – Programas de Conservação Auditiva	17
13 – Proibições Da NR36	17
14 – Organização temporal do trabalho.....	18
14.1 – Pausas psicofisiológicas.....	18
14.2 – Organização das atividades.....	20
14.3 – Rodízios.....	21
15 – Aspectos Psicossociais.....	22
16 – Treinamento	22
17 – Lista de Questões	24
18 – Gabarito	27
19 – Questões Comentados	28
20 – Resumo	35



1 – APRESENTAÇÃO

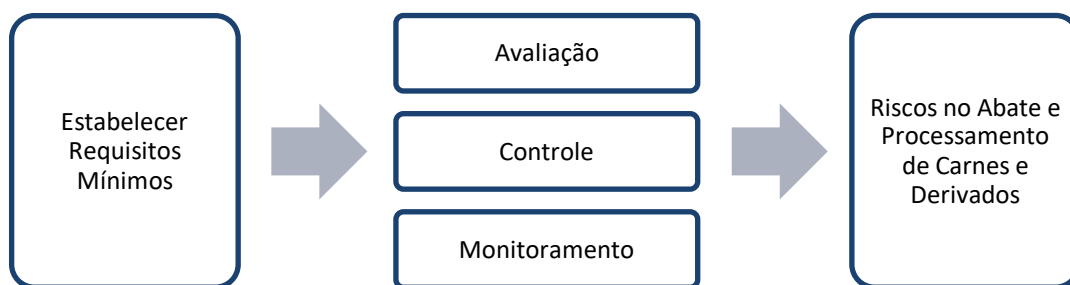
NR36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados

Última atualização: PORTARIA N.º 1087, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018

O objetivo da NR36 é 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, para garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras.

O Anexo I da norma apresenta um glossário que ajuda bastante no entendimento de alguns termos específicos relativos a frigoríficos. Veremos alguns destes termos a seguir. O Anexo II apresenta os requisitos de segurança específicos para máquinas utilizadas nas indústrias de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano.

NR36 – Objetivo



2 – INTRODUÇÃO

O abate e processamento de carnes e derivados abrangem as atividades de abate de bovinos e suínos, aves, pescados e outras espécies animais, realizadas para obtenção de carne e de seus derivados.

Um dos objetivos da norma é eliminar/minimizar os riscos inerentes às atividades exercidas pelos trabalhadores que lidam diretamente com o abate e processamento de carnes e seus derivados, como por exemplo, os **riscos ergonômicos** existentes devido aos movimentos repetitivos de mãos e braços, às torções e flexões do corpo, à postura estática, às extensões e/ou elevações excessivas de braços e ombros, dentre vários outros.



Risco ergonômico – Flexão de tronco
Este risco poderia ser eliminado com a colocação das
caixas dos produtos sobre mesa pantográfica

A obrigatoriedade de introdução rodízios e pausas para descanso foi uma grande vitória na publicação desta norma, como também a preocupação com a alternância de posturas, fazendo com que o trabalhador exerça atividades que demandem diferentes exigências físico-motoras, de forma a evitar posturas estáticas e movimentos excessivamente repetitivos.

As plataformas, escadas fixas, passarelas e máquinas utilizadas nas atividades de abate e processamento de carnes e derivados devem atender ao disposto na NR12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos).

3 – TERMOS TÉCNICOS

Antes de iniciarmos o estudo da NR36 propriamente dito, eu gostaria de apresentar para vocês alguns termos técnicos específicos das atividades de abate e processamento de carnes e derivados, o que nos ajudará no entendimento do texto:

Agentes biológicos: Consideram-se agentes biológicos aqueles que pela sua natureza ou intensidade são capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores. Vejam então que os agentes biológicos são capazes de gerar danos à saúde em função da sua natureza (NR15, Anexo 14, caracterização de insalubridade de forma QUALITATIVA) ou em função de sua intensidade (avaliação QUANTITATIVA, por exemplo, medição de fungos para verificação da Qualidade do Ar Interior).

Chairação: Ato de chairar ou afiar facas, utilizando-se peça de aço chamada chaira.



Chaira usada para
afiar facas

Espostejamento: É a divisão ou separação das partes do animal abatido sem considerar os limites anatômicos; é também conhecido como desossa ou retalhamento. Espostejamento é o contrário de esquartejamento; neste último caso a divisão do corpo (do animal abatido) é feita com base nos limites anatômicos.

Graxaria: Setor destinado ao aproveitamento de matérias-primas gordurosas e de subprodutos não comestíveis, como ossos, restos/aparas de carne e de gorduras, partes não comestíveis, para produção vários produtos, dentre eles, rações animais, principalmente para aves (farinhas de carne, de ossos e de sangue e sebo), e também produtos destinados aos mercados farmacêutico, cosméticos outras aplicações industriais (sebo ou gordura animal).

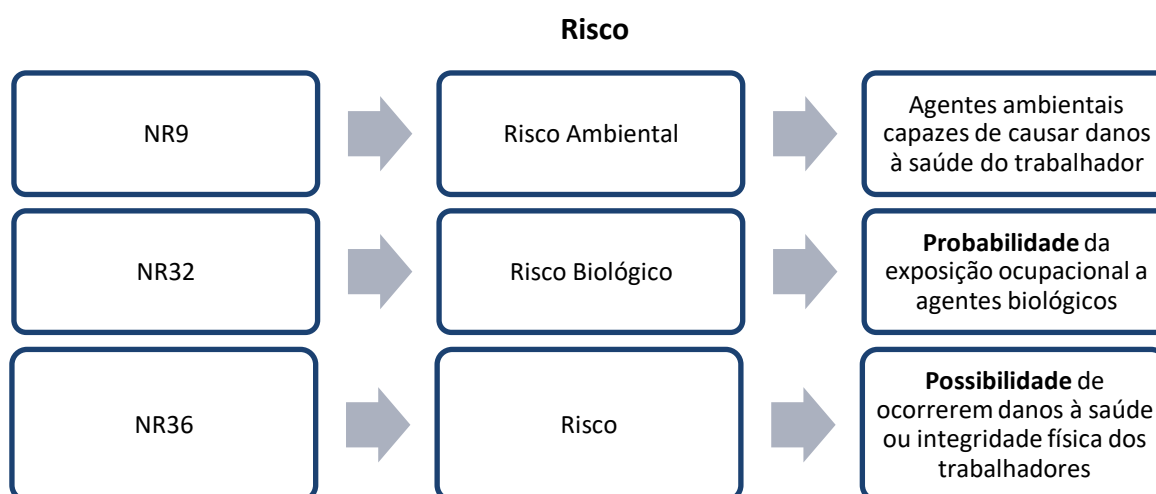
Na graxaria são gerados os chamados COV - Compostos Orgânicos Voláteis, responsáveis por odores desagradáveis presentes neste setor.

Trilhagem aérea: Sistema mecanizado de transporte suspenso de produtos, mostrado na figura a seguir.



A norma determina que 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.**

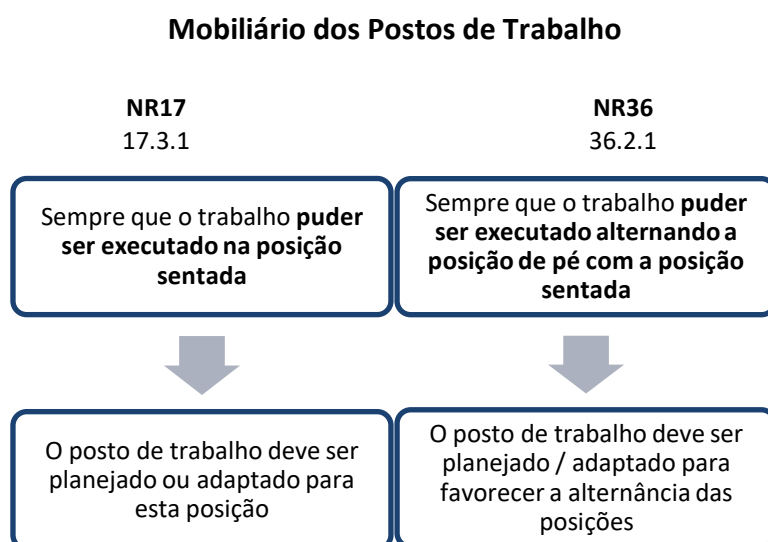
Risco: possibilidade ou chance de ocorrerem danos à saúde ou integridade física dos trabalhadores, devendo ser identificado em relação aos eventos ou exposições possíveis e suas consequências potenciais. Este é o conceito clássico de risco, dentro da Segurança do Trabalho: Risco é a probabilidade da ocorrência de um dano. Apesar de este conceito de Risco apresentado na NR36 ser o mais correto dentro do contexto da higiene ocupacional, outras duas normas, a NR9 e a NR32, também trazem em seus textos outras definições de Risco. Vejam no esquema a seguir um comparativo entre elas:



4 – MOBILIÁRIO DOS POSTOS DE TRABALHO

A NR36 determina que, sempre que o trabalho puder ser executado com alternância das posições em pé e sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições.

Vemos aqui uma importante diferença entre a NR17 e a NR36 no que se refere ao posto de trabalho. Vejam a figura a seguir:



A NR17 determina a alternância da postura em pé com a postura sentada somente no Anexo I item 2.1. “d”:

NR17, Anexo II, item 2.1. Em relação ao mobiliário do checkout e às suas dimensões, incluindo distâncias e alturas, no posto de trabalho deve-se:

d) garantir um espaço adequado para livre movimentação do operador e colocação da cadeira, a fim de permitir a alternância do trabalho na posição em pé com o trabalho na posição sentada

Para que a alternância do trabalho sentado com o trabalho em pé seja possível, a NR36 determina que o empregador deverá fornecer assentos para os postos de trabalho estacionários (trabalhos onde não há necessidade de deslocamento do trabalhador). Este fornecimento deverá seguir as orientações da Análise Ergonômica do Trabalho; porém a própria norma determina que estes assentos devem ser fornecidos observando-se a **quantidade mínima de um assento para cada três trabalhadores**.



4.1 – APOIO PARA OS PÉS

A norma obriga o fornecimento do apoio para os pés do trabalhador, nos casos em que, mesmo após a regulagem do assento, os pés do trabalhador não alcançarem o piso.

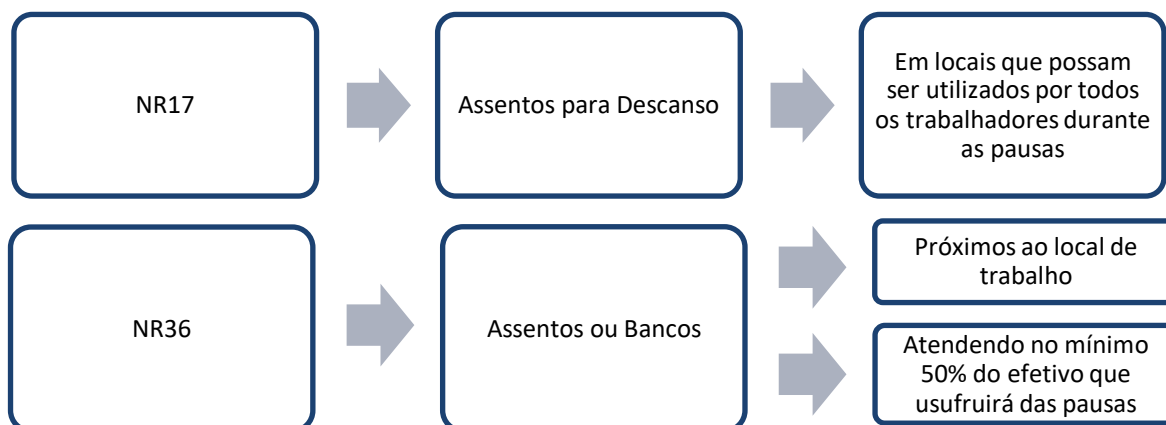
O apoio para os pés deve ter as seguintes características:

- Permitir o apoio **total** das plantas dos pés
- Permitir mudanças de posições
- Altura e inclinação ajustáveis e de fácil acionamento
- Revestimento com material antiderrapante, obedecidas as características higiênico-sanitárias legais.

4.2 – TRABALHOS REALIZADOS EM PÉ – ASSENTOS PARA PAUSAS

Da mesma forma que a NR17, a NR36 também prevê o fornecimento de assentos para os trabalhadores que realizam atividades exclusivamente em pé. Vejam, entretanto, alguns critérios que se aplicam exclusivamente às atividades de abate e processamento de carnes e derivados, por determinação expressa da NR36, no que se refere aos assentos:

Trabalho realizados em pé – Assentos para pausas



A norma determina também que, para os trabalhos realizados exclusivamente em pé, deve haver **barras de apoio** para os pés para alternância dos membros inferiores, **quando a atividade permitir**.

5 – CÂMARAS FRIAS

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 emergência. Tal determinação se faz necessária, pois é possível que a porta da câmara seja fechada inadvertidamente enquanto o trabalhador ainda esteja no seu interior.

A norma determina ainda que as câmaras frias cuja temperatura **for igual ou inferior a -18º C** devem **possuir indicação do tempo máximo de permanência no local**.

6 – ESTRADOS, PASSARELAS E PLATAFORMAS

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 trabalho.

A foto a seguir mostra a plataforma elevada da sala de abate de um frigorífico. Reparem no guarda-corpo para proteção contra queda de altura.



Porém, caso seja tecnicamente (e não financeiramente!) inviável a colocação do guarda-corpo, tais como nas fases de evisceração e espostejamento de animais de grande e médio porte, em plataformas elevadas, o empregador deverá adotar medidas preventivas que garantam a segurança dos trabalhadores e o posicionamento adequado dos segmentos corporais.

7 – MANUSEIO DE PRODUTOS

A norma estabelece que devem ser implementadas medidas de controle 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) frequência de movimentos dos membros superiores que possam comprometer a segurança e saúde do trabalhador;
- d) exposição prolongada a vibrações;
- e) imersão ou contato permanente das mãos com água.



Risco ergonômico
Elevação de membros superiores – movimento repetitivo

8 – CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

A NR36 estabelece procedimentos específicos a serem adotados relativos às seguintes condições ambientais e agentes ambientais:

1. Ruído.



2. Qualidade do ar nos ambientes artificialmente climatizados.
3. Agentes químicos.
4. Agentes biológicos.
5. Conforto térmico.

8.1 – RUÍDO

O ruído excessivo presente nas salas de abate e processamento de carnes é gerado por várias fontes, dentre elas as esteiras e a trilha aérea que conduzem o animal/peças abatidas ao longo do processo produtivo, as serras de corte (no caso de animais de grande porte), dentre outros.

A fim de controlar a exposição ao ruído ambiental, a norma determina a adoção de medidas que priorizem a sua eliminação, a redução da sua emissão e a redução da exposição dos trabalhadores, nesta ordem.

Conforme determinado na NR9, a NR36 também estabelece que, caso não seja possível **tecnicamente** eliminar ou reduzir a emissão do ruído ou quando as medidas de proteção adotadas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar ou emergencial, devem ser adotadas medidas para redução da exposição dos trabalhadores obedecendo à seguinte hierarquia:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) utilização de equipamento de proteção individual - EPI

8.2 – QUALIDADE DO AR NOS AMBIENTES ARTIFICIALMENTE CLIMATIZADOS

As empresas devem efetuar o **controle do ar nos ambientes artificialmente climatizados a fim de manter a boa qualidade do ar interno** e garantir a prevenção de riscos à saúde dos trabalhadores, através da adoção das seguintes medidas, 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.

A norma determina ainda que, como indicador de renovação de ar interno, deve ser observada uma concentração de dióxido de carbono (CO₂) igual ou inferior a 1000 ppm. **Medições de CO₂ acima de 1000 ppm não indicam que o critério não é satisfeito, desde que a medição não ultrapasse em mais de 700 ppm a concentração no ar exterior.**

8.3 – AGENTES QUÍMICOS

Amônia

Devido à grande utilização de sistemas de refrigeração com uso de amônia, em vários tipos de atividades, dentre elas a indústria frigorífica, e também ao histórico de graves acidentes, inclusive com vítimas fatais em situações de vazamento deste gás, a norma prevê cuidados específicos na sua utilização.

Apesar de ser um excepcional agente refrigerante (pois absorve grande quantidade de calor quando passa do estado líquido para o gasoso), a amônia é altamente tóxica, e pode tornar-se explosiva em concentrações de 15 a 30% em volume. Provoca também elevada irritação das vias respiratórias, olhos e pele, sendo que a inalação pode causar dificuldades respiratórias, broncoespasmo, queimadura da mucosa nasal, faringe e laringe, dor no peito e edema pulmonar.

Em casos específicos de utilização da amônia, dentre elas as atividades de abate e processamento de carnes e derivados, as principais preocupações se referem aos vazamentos com formação de nuvem tóxica e explosões.

A NR36, em seu item 36.9.3.2, estabelece uma **lista não exaustiva de medidas de proteção coletiva**¹ que devem ser adotadas quando da utilização de amônia. São elas:

¹ Aqui temos uma atecnia da norma, pois chuveiros de segurança e lava-olhos (que constam na letra “d” deste item) **não** devem ser considerados como equipamentos de proteção coletiva!, uma vez que são usados após a exposição do trabalhador a agentes químicos, ou seja, **após o acidente!** Mas é claro que na prova, em questões objetivas, devemos considerar o texto da norma.



- 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.



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.

Sempre que ocorrerem acidentes que impliquem vazamento de amônia nos ambientes de trabalho, antes que seja autorizado o retorno dos trabalhadores às suas atividades, deverá ser efetuada a medição da concentração deste produto no ambiente.

8.4 – AGENTES BIOLÓGICOS



Como vimos no início desta aula, para fins de aplicação da NR36, são considerados agentes biológicos prejudiciais aqueles que pela sua **natureza ou intensidade sejam capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores.**

É obrigatória a identificação das atividades e especificação das 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 (as Boas Práticas de Fabricação se referem aos procedimentos necessários para obtenção de alimentos inócuos, saudáveis e sãos)
- 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 sub clínico dos trabalhadores, conforme Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.

8.5 – CONFORTO TÉRMICO

Nas atividades de abate e processamento de carnes são encontrados ambientes com temperaturas extremas (agentes físicos!) : calor e frio.

Com o objetivo de propiciar conforto térmico aos trabalhadores expostos a tais agentes, a NR36 determina a adoção das seguintes medidas preventivas individuais e coletivas - técnicas, organizacionais e administrativas, no mínimo:

- a) controle da temperatura, da velocidade do ar e da umidade;



- b) manutenção constante dos equipamentos;
- c) acesso fácil e irrestrito a água fresca;
- d) uso de EPI e vestimenta de trabalho compatível com a temperatura do local e da atividade desenvolvida;
- e) outras medidas de proteção visando o conforto térmico.

8.6 – MEDIDAS COLETIVAS ESPECÍFICAS PARA TRABALHADORES EXPOSTOS AO CALOR

Quando as condições do ambiente forem desconfortáveis, em virtude da exposição ao calor, além do previsto parágrafo anterior, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- a) alternância de tarefas, buscando a redução da exposição ao calor;
- b) medidas técnicas para minimizar os esforços físicos.

8.7 – MEDIDAS COLETIVAS ESPECÍFICAS PARA TRABALHADORES EXPOSTOS AO FRIO

Quando as atividades manuais forem realizadas em ambientes frios ou exijam contato constante com superfícies e produtos frios, deverá ser disponibilizado aos trabalhadores sistema para aquecimento das mãos próximo dos sanitários ou dos locais de fruição de pausas.

A norma obriga também a adoção de medidas de controle da ventilação ambiental para minimizar a ocorrência de correntes de ar aplicadas diretamente sobre os trabalhadores.

9 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

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.

É muito comum a necessidade de uso simultâneo de EPIs como capacete com óculos e/ou proteção auditiva. Neste caso, os EPIs devem ser compatíveis entre si, confortáveis e não acarretar riscos adicionais.



Nas atividades com exposição ao frio devem ser fornecidas meias limpas e **higienizadas diariamente**.

As luvas devem ser:

- a) compatíveis com a natureza das tarefas, com as condições ambientais e o tamanho das mãos dos trabalhadores;
- b) substituídas, quando necessário, a fim de evitar o comprometimento de sua eficácia.

Nas atividades onde as mãos dos trabalhadores ficam totalmente molhadas e não seja possível a utilização de luvas em razão da geração de riscos adicionais, deve ser efetuado rodízio com outras tarefas.

10 – VESTIMENTAS

O empregador deve fornecer vestimentas de trabalho que devem ser **trocadas diariamente**, sendo sua higienização responsabilidade do empregador.

Também deve ser observado que:

- a) os trabalhadores possam dispor de **mais de uma peça de vestimenta, para utilizar de maneira sobreposta**, a seu critério, e em função da atividade e da temperatura do local, atendendo às características higiênico-sanitárias legais e ao conforto térmico;
- b) as extremidades sejam compatíveis com a atividade e o local de trabalho;
- c) sejam substituídas quando necessário, a fim de evitar o comprometimento de sua eficácia.

11 – GERENCIAMENTO DOS RISCOS

A NR36 determina que o empregador deve colocar em prática uma abordagem planejada, estruturada e global de prevenção de riscos, por meio do gerenciamento dos fatores de risco em Segurança e Saúde no Trabalho – SST. A norma não estabelece quais técnicas ou critérios de avaliação dos riscos devem ser



empregados, cabendo à própria empresa a definição das metodologias que deverão ser empregadas na avaliação de riscos, incluindo parâmetros e critérios necessários para tomada de decisão.

12 – PROGRAMAS DE SAÚDE E PREVENÇÃO DE RISCOS

12.1 – PCMSO E PPRA

A NR36 traz expressamente em seu texto algumas informações que devem constar obrigatoriamente nos programas de saúde previstos na NR7 – PCMSO e NR9 – PPRA das empresas de abate e processamento de carnes e derivados. São elas:

1 - Tanto o PPRA quanto o PCMSO devem estar articulados com as demais NR, em **especial com a NR17. Isso significa que o risco ergonômico deve estar previsto nestes programas!**

Além disso, a norma prevê expressamente que o médico coordenador do PCMSO deve informar aos responsáveis pelo PPRA e ao empregador, as situações geradoras de riscos aos trabalhadores, especialmente quando observar, no controle médico ocupacional, nexos causais entre as queixas e agravos à saúde dos trabalhadores e as situações de trabalho a que ficam expostos.

2 - A elaboração de programas preventivos deve considerar os seguintes aspectos da organização do trabalho:

- a) compatibilização das metas com as condições de trabalho oferecidas e o tempo para realizá-las
- b) repercussões sobre a saúde do trabalhador de todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie
- c) períodos insuficientes para adaptação e readaptação de trabalhadores à atividade

3 - Com relação ao instrumental clínico-epidemiológico, o PCMSO deve incluir, no mínimo:



- **Vigilância passiva:** através do estudo causal em trabalhadores que procurem o serviço médico
- **Vigilância ativa:** por meio da utilização de questionários, análise de séries históricas dos exames médicos, avaliações clínicas e resultados dos exames complementares.

12.2 – PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA

O PCA - Programa de Conservação Auditiva é um conjunto de medidas técnicas e administrativas que tem por objetivo garantir a saúde auditiva dos trabalhadores por ela alcançados.

Segundo a NR36 deverá ser implementado um PCA para os trabalhadores expostos a níveis de pressão sonora **acima dos níveis de ação** (lembrando que, segundo a NR9, o nível de ação corresponde ao valor superior à metade da dose), que deverá conter, 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** aos trabalhadores;
- d) **determinação** dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- e) **audiometrias** conforme Anexo I da NR-7;
- f) **histórico clínico e ocupacional** do trabalhador.

13 – PROIBIÇÕES DA NR36

NR36 – É proibido(a):

A utilização de máquinas e equipamentos movidos a combustão interna (salvo se providos de dispositivos neutralizadores adequados)

O trabalho isolado (individual) nas atividades de descarga de animais de grande porte

Improvisar a adequação da altura do posto de trabalho ao trabalhador com materiais não destinados para este fim



O levantamento não eventual de cargas quando a distância de alcance horizontal da pega for superior a 60 cm em relação ao corpo

14 – ORGANIZAÇÃO TEMPORAL DO TRABALHO

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.

Tal determinação encontra fundamento no artigo 253 da CLT, que dispõe também:

Considera-se artificialmente frio, o que for inferior, na primeira, segunda e terceira zonas climáticas a 15º C, na quarta zona a 12º C, e nas zonas quinta, sexta e sétima, a 10º C, conforme mapa oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Este mapa pode ser encontrado no seguinte link:

ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/climatologia/mapas/brasil/clima.pdf

14.1 – PAUSAS PSICOFISIOLÓGICAS

Devem ser garantidas pausas psicofisiológicas para os trabalhadores que exercem suas atividades **diretamente no processo produtivo, onde são exigidas repetitividade e/ou sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores.**

Entende-se como processo produtivo aquele que se inicia com a recepção e termina com a expedição do produto.

A figura a seguir mostra a distribuição das pausas psicofisiológicas:



Quadro I
(Vide prazo no Art. 3º da Portaria n.º 555/2013)

Jornada de Trabalho	Tempo de tolerância para aplicação da pausa	Tempo de pausa
Até 6h	Até 6h20	20 minutos
Até 7h20	Até 7h40	45 minutos
Até 8h48	Até 9h10	60 minutos

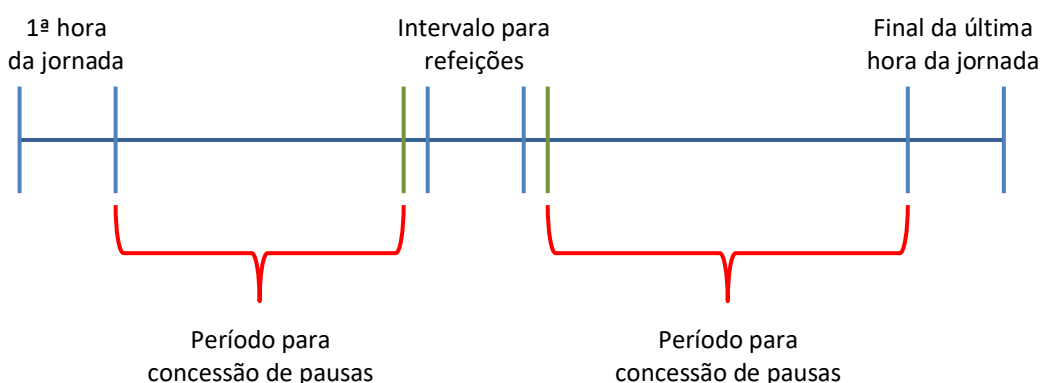
As pausas integram a jornada de trabalho.



Atenção: A distribuição das pausas deve ser de maneira a não incidir na primeira hora de trabalho, contíguo ao intervalo de refeição e no final da última hora da jornada.

Concessão de pausas

Trabalhadores que exercem atividades diretamente no processo produtivo



A fim de garantir a recuperação psicofisiológica dos trabalhadores, a introdução de pausas **não poderá implicar em aumento da cadência individual.**

As pausas devem ser usufruídas fora dos locais de trabalho, devendo a empresa disponibilizar bancos ou cadeiras e água potável.

Além disso, os ambientes onde são usufruídas as pausas dos trabalhadores que exercem suas atividades em ambientes artificialmente frios e para os que movimentam mercadorias do ambiente quente ou normal para o frio e vice-versa devem oferecer conforto térmico e acústico.

No local de repouso deve existir relógio de fácil visualização pelos trabalhadores, para que eles possam controlar o tempo das pausas.



É facultado o fornecimento de lanches durante a fruição das pausas, resguardas as exigências sanitárias.

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

14.2 – ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Na organização das atividades de abate e processamento de carnes e derivado deverão ser adotadas medidas técnicas de engenharia, organizacionais e administrativas com o objetivo de eliminar ou reduzir os fatores de risco, **especialmente a repetição de movimentos dos membros superiores.**

A organização das tarefas deve ser efetuada com base em estudos e procedimentos de forma a atender os seguintes objetivos:

- a) a cadência requerida na realização de movimentos de membros superiores e inferiores não deve comprometer a segurança e a saúde dos trabalhadores;
- b) as exigências de desempenho devem ser compatíveis com as capacidades dos trabalhadores, de maneira a minimizar os esforços físicos estáticos e dinâmicos que possam comprometer a sua segurança e saúde;
- c) o andamento da atividade deve ser efetuado de forma menos árdua e mais confortável aos trabalhadores;
- d) facilitar a comunicação entre trabalhadores, entre trabalhadores e supervisores, e com outros setores afins.

O contingente de trabalhadores em atividade deve ser compatível com as demandas e exigências de produção. A empresa deve também possuir mecanismos para suprir eventuais faltas de trabalhadores, e exigências relacionadas ao aumento de volume de produção, **de modo a não gerar sobrecarga excessiva aos trabalhadores.**

Na organização do processo e na velocidade da linha de produção deve ser considerada 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.

Os mecanismos de monitoramento da produtividade ou outros aspectos da produção **não podem ser usados para aceleração do ritmo individual de trabalho** para além dos limites considerados seguros.

14.3 – RODÍZIOS

Os rodízios, ou alternância de atividades, devem ser efetuados, sempre que possível, entre as tarefas com cadência estabelecida por máquinas, esteiras, nórias e outras tarefas em que o trabalhador possa determinar livremente seu ritmo de trabalho.

Rodízio
(Alternância de atividades)
Implantando sempre que possível

Entre as tarefas com **cadência estabelecida por máquinas, esteiras ou nórias**

Outras tarefas nas quais o trabalhador **possa determinar livremente seu ritmo de trabalho**

Na implementação dos rodízios os empregador deve sempre observar os aspectos higiênico-sanitários, devendo propiciar o atendimento de **pelo menos uma das seguintes situações:**

- a) **alternância das posições de trabalho**, tais como postura sentada com a postura em pé;
- b) **alternância dos grupos musculares** solicitados;
- c) **alternância com atividades sem exigências de repetitividade**;
- d) **redução de exigências posturais**, tais como elevações, flexões/extensões extremas dos segmentos corporais, desvios cúbitos-radiais excessivos dos punhos, entre outros;
- e) **redução ou minimização dos esforços estáticos e dinâmicos** mais frequentes;
- f) **alternância com atividades cuja exposição ambiental ao ruído, umidade, calor, frio, seja mais confortável**;
- g) **redução de carregamento, manuseio e levantamento de cargas e pesos**;



h) **redução da monotonia.**



RODÍZIOS NÃO SUBSTITUEM AS PAUSAS para recuperação psicofisiológica prevista na NR36

15 – ASPECTOS PSICOSSOCIAIS

Os superiores hierárquicos diretos dos **trabalhadores da área industrial** devem ser treinados para buscar no exercício de suas atividades:

- a) facilitar a compreensão das atribuições e responsabilidades de cada função;
- 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;
- d) conhecer os procedimentos para prestar auxílio em caso de emergência ou mal estar;
- e) estimular tratamento justo e respeitoso nas relações pessoais no ambiente de trabalho.

16 – TREINAMENTO

O item 36.16.1.2 determina que os trabalhadores devem estar treinados e suficientemente informados sobre:

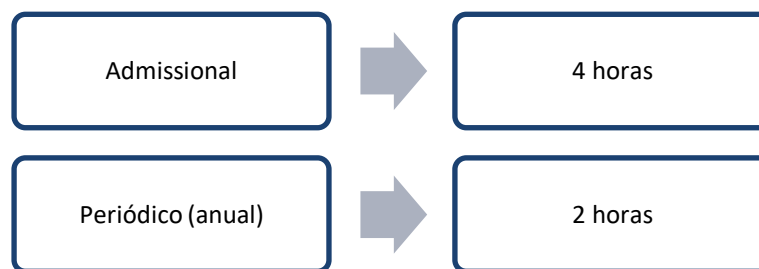
- a) os métodos e procedimentos de trabalho;
- b) o uso correto e os riscos associados à utilização de equipamentos e ferramentas;
- c) as variações posturais e operações manuais que ajudem a prevenir a sobrecarga osteomuscular e reduzir a fadiga, especificadas na Análise Ergonômica do Trabalho
- d) os riscos existentes e as medidas de controle;
- e) o uso de EPI e suas limitações;
- f) as ações de emergência.



Devido à existência de riscos específicos nas atividades de limpeza e desinfecção de materiais, equipamentos e locais de trabalho, os trabalhadores que exercem tais atividades devem, além do exposto acima, receber informações sobre os eventuais fatores de risco estas atividades, quando aplicável, sobre:

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

Treinamento
Carga Horária Mínima



As informações de SST devem ser disponibilizadas também aos trabalhadores terceirizados.





17 – LISTA DE QUESTÕES

1. A elaboração do conteúdo, a execução e a avaliação dos resultados dos treinamentos em SST nas atividades de abate e processamento de carne e derivado devem contar com a participação de, **EXCETO**:
 - A) Integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, quando houver.
 - B) Membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
 - C) Médico coordenador do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
 - D) Responsáveis pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
 - E) Representante do sindicato da categoria profissional.
2. De acordo com o disposto na NR36, marque a alternativa **INCORRETA**:
 - A) Os rodízios devem ser definidos pelos profissionais do SESMT e implantados com a participação da CIPA e dos trabalhadores envolvidos.
 - B) Os superiores hierárquicos diretos dos trabalhadores da área industrial devem ser treinados facilitar o trabalho em equipe.
 - C) Os períodos unitários das pausas devem ser de no mínimo 5 minutos e máximo 20 min.
 - D) Os empregadores devem instruir os supervisores sobre a importância da reposição de facas afiadas.
 - E) Na escolha das ferramentas e dos equipamentos manuais devem ser consideradas as sugestões dos trabalhadores.
3. As medidas de prevenção coletivas a serem adotadas quando da utilização de amônia devem envolver, no mínimo, **EXCETO**:



- A) Manutenção das concentrações ambientais abaixo do limite de tolerância.
 - B) Instalação de lava-olhos.
 - C) Instalação de *sprinklers* acima dos grandes vasos de amônia de acordo com a análise de risco.
 - D) Sinalização das tubulações.
 - E) Instalação de painel de controle do sistema de refrigeração.
4. Segundo a NR36, 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 e adequações necessárias conforme previsto na NR-17. A norma determina expressamente que as análises ergonômicas do trabalho devem incluir as seguintes etapas, **EXCETO**:
- A) Apresentação do documento na CIPA.
 - B) Recomendações ergonômicas específicas para os postos e atividades avaliadas.
 - C) Avaliação das intervenções efetuadas com a participação dos trabalhadores.
 - D) Avaliação da eficácia das recomendações implementadas.
 - E) Revisão semestral dos procedimentos.
5. Segundo o disposto na NR36, marque o item **CORRETO**:
- A) Na recepção e descarga de aves devem ser adotadas medidas de controle de poeiras.
 - B) Os estrados utilizados para adequação da altura do plano de trabalho ao trabalhador nas atividades realizadas em pé, devem ter dimensões, que limitem a movimentação do trabalhador.
 - C) Para a atividade de descarga de animais de médio e grande porte é proibido o trabalho isolado.
 - D) As atividades de manutenção e higienização de máquinas e equipamentos que possam ocasionar riscos de acidentes devem ser realizadas por mais de um trabalhador.
 - E) Os sistemas de trilhagem aérea devem estar equipados com dispositivo de parada de emergência a cada dois metros, que permita a interrupção do seu funcionamento.



6. Segundo a NR36, é vedado o levantamento não eventual de cargas quando a distância de alcance horizontal da pega, em relação ao corpo for superior a:
- A) 60 cm
 - B) 50 cm
 - C) 65 cm
 - D) 70 cm
 - E) 1,0 m
7. Para possibilitar a alternância do trabalho sentado com o trabalho em pé, o empregador deve fornecer assentos para os postos de trabalho estacionários, de acordo com as recomendações da Análise Ergonômica do Trabalho - AET, assegurando, no mínimo, um assento para:
- A) Todos os trabalhadores.
 - B) Dois trabalhadores.
 - C) Três trabalhadores.
 - D) Quatro trabalhadores.
 - E) Metade dos trabalhadores.
8. **(AFT / MTE / CESPE – 2013)**

Com base nas normas regulamentadoras aprovadas pelo MTE, julgue os itens seguintes.

Conforme a norma regulamentadora que trata da segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados, as câmaras frias em que a temperatura ambiente interior for igual ou inferior a 18°C devem possuir indicação de tempo máximo de permanência no local.





18 – GABARITO

- | | | | |
|------|------|------|------------|
| 1. E | 3. A | 5. A | 7. C |
| 2. C | 4. E | 6. A | 8. Correta |





19 – QUESTÕES COMENTADOS

1. A elaboração do conteúdo, a execução e a avaliação dos resultados dos treinamentos em SST nas atividades de abate e processamento de carne e derivado devem contar com a participação de, **EXCETO**:
- A) Integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, quando houver.
 - B) Membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
 - C) Médico coordenador do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
 - D) Responsáveis pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
 - E) Representante do sindicato da categoria profissional.

Comentário

Segundo a redação do item 36.16.6, a elaboração do conteúdo, a execução e a avaliação dos resultados dos treinamentos em SST devem contar com a participação de:

- a) **representante da empresa com conhecimento técnico sobre o processo produtivo;**
- b) integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, quando houver;
- c) membros da 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.

A norma não determina que representante do sindicato da categoria profissional participe obrigatoriamente das ações de elaboração do conteúdo, execução e avaliação dos resultados dos treinamentos em SST. Porém o item 36.16.6.1.1 dispõe que a representação sindical **poderá** encaminhar sugestões para melhorias dos treinamentos ministrados pelas empresas e tais sugestões devem ser analisadas.

Gabarito: E

2. De acordo com o disposto na NR36, marque a alternativa **INCORRETA**:
- A) Os rodízios devem ser definidos pelos profissionais do SESMT e implantados com a participação da CIPA e dos trabalhadores envolvidos.



- B) Os superiores hierárquicos diretos dos trabalhadores da área industrial devem ser treinados facilitar o trabalho em equipe.
- C) Os períodos unitários das pausas devem ser de no mínimo 5 minutos e máximo 20 min.
- D) Os empregadores devem instruir os supervisores sobre a importância da reposição de facas afiadas.
- E) Na escolha das ferramentas e dos equipamentos manuais devem ser consideradas as sugestões dos trabalhadores.

Comentários

A) **CERTO.** Segundo o item 36.14.7.2 os rodízios devem ser definidos pelos profissionais do SESMT e implantados com a participação da CIPA e dos trabalhadores envolvidos.

Além disso, o SESMT e o Comitê de Ergonomia da empresa, quando houver, devem:

- avaliar os benefícios dos rodízios implantados
- monitorar a eficácia dos procedimentos na redução de riscos e queixas dos trabalhadores, com a participação dos mesmos.

B) **CERTO.** O item 36.14.8, que trata dos aspectos psicossociais, determina que os superiores hierárquicos diretos dos trabalhadores da área industrial devem ser treinados para buscar no exercício de suas atividades:

- a) facilitar a compreensão das atribuições e responsabilidades de cada função;
- 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;**
- d) conhecer os procedimentos para prestar auxílio em caso de emergência ou mal estar;
- e) estimular tratamento justo e respeitoso nas relações pessoais no ambiente de trabalho.

C) **ERRADO.** Segundo o item 36.13.2.5, os períodos unitários das pausas, distribuídas conforme quadro 1, devem ser de **no mínimo 10 minutos e máximo 20 minutos.**

D) **CERTO.** Segundo o item 36.8.10, 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;**



- c) **estabelecer mecanismos de reposição constante de facas afiadas**, em quantidade adequada em função da demanda de produção;
- d) **instruir os supervisores sobre a importância da reposição de facas afiadas**;
- e) **treinar os trabalhadores, especialmente os recém admitidos ou nos casos de mudança de função, no uso da chaira, quando aplicável à atividade**

E) **CERTO**. Conforme redação do item 36.8.9:

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

A norma determina também que as ferramentas e equipamentos de trabalho tenham sistema de manutenção constante.

Gabarito: C

3. As medidas de prevenção coletivas a serem adotadas quando da utilização de amônia devem envolver, no mínimo, **EXCETO**:
- A) Manutenção das concentrações ambientais abaixo do limite de tolerância.
 - B) Instalação de lava-olhos.
 - C) Instalação de *sprinklers* acima dos grandes vasos de amônia de acordo com a análise de risco.
 - D) Sinalização das tubulações.
 - E) Instalação de painel de controle do sistema de refrigeração.

Comentário

De acordo com o item 36.9.3.2, a manutenção das concentrações ambientais deve ser mantida aos níveis mais baixos possíveis e sempre abaixo **do nível de ação** (e não do limite de tolerância) conforme NR9, por meio de ventilação adequada.

As demais opções estão de acordo com a redação deste item.

Gabarito: A

4. Segundo a NR36, 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 e adequações necessárias conforme previsto na NR-17. A



norma determina expressamente que as análises ergonômicas do trabalho devem incluir as seguintes etapas, **EXCETO**:

- A) Apresentação do documento na CIPA.
- B) Recomendações ergonômicas específicas para os postos e atividades avaliadas.
- C) Avaliação das intervenções efetuadas com a participação dos trabalhadores.
- D) Avaliação da eficácia das recomendações implementadas.
- E) Revisão semestral dos procedimentos.

Comentário

Segundo o item 36.15.2, as análises ergonômicas do trabalho devem incluir as seguintes etapas:

- a) Discussão e divulgação dos resultados com os trabalhadores e instâncias hierárquicas envolvidas, assim como apresentação e discussão do documento na CIPA;
- b) Recomendações ergonômicas específicas para os postos e atividades avaliadas;
- c) Avaliação e revisão das intervenções efetuadas com a participação dos trabalhadores, supervisores e gerentes;
- d) Avaliação e validação da eficácia das recomendações implementadas.

A norma não inclui determinações sobre revisões da análise ergonômica, uma vez que se trata de um documento de implementação e avaliação permanentes!

Gabarito: E

5. Segundo o disposto na NR36, marque o item **CORRETO**:

- A) Na recepção e descarga de aves devem ser adotadas medidas de controle de poeiras.
- B) Os estrados utilizados para adequação da altura do plano de trabalho ao trabalhador nas atividades realizadas em pé, devem ter dimensões, que limitem a movimentação do trabalhador.
- C) Para a atividade de descarga de animais de médio e grande porte é proibido o trabalho isolado.
- D) As atividades de manutenção e higienização de máquinas e equipamentos que possam ocasionar riscos de acidentes devem ser realizadas por mais de um trabalhador.
- E) Os sistemas de trilhagem aérea devem estar equipados com dispositivo de parada de emergência a cada dois metros, que permita a interrupção do seu funcionamento.

Comentários

A) **CERTO**. Conforme redação do item 36.6.3:



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 trabalhadores.

As atividades realizadas na recepção e descarga de aves expõem os trabalhadores a uma grande variedade de poeiras orgânicas originadas principalmente dos pelos, plumagens e penas destes animais.

B) **ERRADO.** 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**, conforme redação do item 36.3.1.

C) **ERRADO.** A norma proíbe o trabalho isolado (individual) somente para as atividades de descarga de animais de **grande porte**.

D) **ERRADO.** Segundo a redação do item 36.7.5, as atividades de manutenção e higienização de máquinas e equipamentos que possam ocasionar riscos de acidentes devem ser realizadas por mais de um trabalhador, **desde que a análise de risco da máquina ou equipamento assim o exigir.**

E) **ERRADO.** Segundo a redação do item 36.7.3., os sistemas de trilhagem aérea, as esteiras transportadoras, as roscas sem fim ou as nórias devem estar equipados com um ou mais dispositivos de parada de emergência, **que permitam a interrupção do seu funcionamento por segmentos curtos** (e não a cada dois metros), **a partir de qualquer um dos operadores em seus postos de trabalho.**

Gabarito: A

6. Segundo a NR36, é vedado o levantamento não eventual de cargas quando a distância de alcance horizontal da pega, em relação ao corpo for superior a:
- A) 60 cm
 - B) 50 cm
 - C) 65 cm
 - D) 70 cm
 - E) 1,0 m

Comentário

Conforme redação do item 36.5.7.1 é vedado o levantamento não eventual de cargas quando a distância de alcance horizontal da pega for superior a 60 cm em relação ao corpo.



A norma determina também que a **pega** dos elementos a serem manipulados, tais como caixas, bandejas, engradados deve ser segura e confortável.

Gabarito: A

7. Para possibilitar a alternância do trabalho sentado com o trabalho em pé, o empregador deve fornecer assentos para os postos de trabalho estacionários, de acordo com as recomendações da Análise Ergonômica do Trabalho - AET, assegurando, no mínimo, um assento para:
- A) Todos os trabalhadores.
 - B) Dois trabalhadores.
 - C) Três trabalhadores.
 - D) Quatro trabalhadores.
 - E) Metade dos trabalhadores.

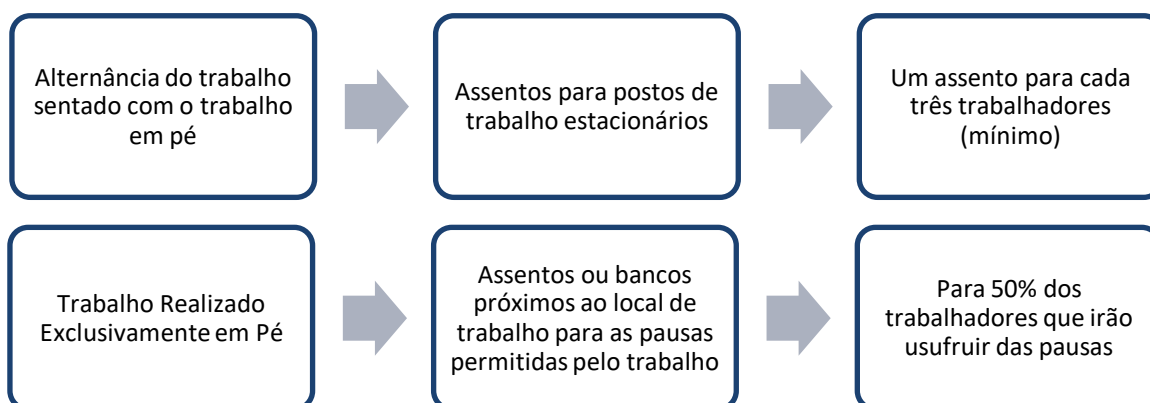
Comentário

Segundo o item 36.2.2, o empregador deve garantir a alternância do trabalho sentado com o trabalho em pé, e fornecer assentos para os postos de trabalho estacionários, de acordo com as recomendações da Análise Ergonômica do Trabalho - AET, assegurando, **no mínimo, um assento para cada três trabalhadores.**



Não vamos confundir esta proporção de assentos com aquela determinada para fruição das pausas. Neste caso, para o trabalho realizado exclusivamente em pé, o empregador deve garantir a

existência de assentos ou bancos próximos ao local de trabalho para as pausas permitidas pelo trabalho, atendendo no mínimo 50% do efetivo que usufruirá dessas pausas.



Gabarito: C

8. (AFT / MTE / CESPE – 2013)

Com base nas normas regulamentadoras aprovadas pelo MTE, julgue os itens seguintes.

Conforme a norma regulamentadora que trata da segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados, as câmaras frias em que a temperatura ambiente interior for igual ou inferior a 18°C devem possuir indicação de tempo máximo de permanência no local.

Comentário

Segundo o item 36.2.10.1.1 da NR36:

“As câmaras frias cuja temperatura for igual ou inferior a -18º C devem possuir indicação do tempo máximo de permanência no local.”

Gabarito: correta





20 – RESUMO

1 - **Objetivo:** Estabelecer 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.

2 - Mobiliário e postos de trabalho

- Sempre que o trabalho puder ser executado alternando a posição de pé com aposição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para favorecer a alternância das posições: **o empregador deve fornecer, no mínimo**, um assento para cada três trabalhadores.

- Número de assentos dos postos de trabalho cujas atividades possam ser efetuadas em pé e sentado: deve ser suficiente para garantir a alternância das posições

- Dimensões dos espaços de trabalho: suficientes para que o trabalhador possa movimentar os segmentos corporais livremente, de forma segura, de maneira a facilitar o trabalho, reduzir o esforço do trabalhador e não exigir a adoção de posturas extremas ou nocivas.

- Para o trabalho realizado sentado: os assentos devem possuir sistemas de ajustes de fácil manuseio e ser construídos com material que priorize o conforto térmico, obedecidas as características higiênico-sanitárias legais.

- Apoio para os pés: que se adapte ao comprimento das pernas do trabalhador, nos casos em que os pés do operador não alcancem o piso, mesmo após a regulação do assento

- 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-motoras.



3 - Câmaras Frias

- 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 emergência.
- Câmaras frias com temperatura igual ou inferior a -18°C : devem possuir indicação do tempo máximo de permanência no local.

4 - Manuseio de produtos

- Manuseio de animais ou produtos: não deve propiciar o uso de força muscular excessiva por parte dos trabalhadores
- Elementos a serem manipulados devem: **(não se aplica a caixas de papelão ou produtos finais selados)**
 - possuir dispositivos adequados ou formatos para pega segura e confortável;
 - estar livres de quinas ou arestas que possam provocar irritações ou ferimentos;
 - ter dimensões e formato que não provoquem o aumento do esforço físico do trabalhador;
 - ser estáveis.

5 - Levantamento e transporte de produtos e cargas

- Duração e frequência da tarefa de carregamento manual de cargas que possa comprometer a segurança e saúde do trabalhador :devem ser limitadas, devendo-se efetuar alternância com outras atividades ou pausas adequadas, entre períodos não superiores a duas horas, ressalvadas outras disposições legais.
- Devem ser adotadas medidas para adequação do peso e do tamanho da carga, do número de movimentos a serem efetuados, da frequência de levantamento e carregamento e das distâncias a percorrer com cargas que possam comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores.
- Vedado o levantamento não eventual de cargas quando a distância de alcance horizontal da pega **for superior a 60 cm em relação ao corpo.**



- Alças, empunhaduras ou pontos de apoio de vagonetes ou outros equipamentos para transporte por impulsão: formato anatômico, para facilitar a pega, e serem posicionadas em altura adequada, de modo a não induzir a adoção de posturas forçadas

6 - Recepção e descarga de animais

- Atividade de descarga de animais de grande porte: proibido o trabalho isolado.
- Nas áreas de recepção e descarga de animais: devem permanecer somente trabalhadores devidamente informados e treinados.
- Na recepção e descarga de aves: devem ser adotadas medidas de controle de poeiras.
- Devem 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 animais.
- Devem ser adotados rodízios ou pausas ou outras medidas preventivas para minimizar a exposição dos trabalhadores nas atividades de segurar e degolar animais e na sangria manual.

7 - Máquinas

- Efetivo de trabalhadores da manutenção: deve ser compatível com a quantidade de máquinas e equipamentos existentes na empresa.
- Sistemas de trilhagem aérea, esteiras transportadoras, roscas sem fim ou nórias: 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.
- Locais fechados e sem ventilação é proibida a utilização de máquinas e equipamentos movidos a combustão interna, salvo se providos de dispositivos neutralizadores adequados.



8 - Qualidade do ar nos ambientes artificialmente climatizados

- Deve ser observado, como indicador de renovação de ar interno, uma concentração de dióxido de carbono (CO₂) igual ou inferior a 1000 ppm;
- Medição de CO₂ acima de 1000 ppm : não indica que o critério não é satisfeito, desde que a medição não ultrapasse em mais de 700 ppm a concentração no ar exterior.

9 - Agentes químicos

- 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.
- O empregador deve elaborar Plano de Resposta a Emergências que contemple ações específicas a serem adotadas na ocorrência de vazamentos de amônia.



10 - Organização temporal do trabalho

- Para os trabalhadores que exercem suas atividades em ambientes artificialmente frios e para os que movimentam mercadorias do ambiente quente ou normal para o frio e vice-versa, depois de uma hora e quarenta minutos de trabalho contínuo, será assegurado um período mínimo de vinte minutos de repouso, nos termos do Art. 253 da CLT.
- Trabalhadores que desenvolvem atividades exercidas diretamente no processo produtivo (desde a recepção até a expedição), onde são exigidas repetitividade e/ou sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores: devem ser asseguradas pausas psicofisiológicas
- A empresa deve medir o tempo de troca de uniforme e de deslocamento até o setor de trabalho e consigná-lo no PPRA ou nos relatórios de estudos ergonômicos.
- Os períodos unitários das pausas devem ser de no mínimo 10 minutos e máximo 20 min.
- A distribuição das pausas deve ser de maneira a não incidir na primeira hora de trabalho, contíguo ao intervalo de refeição e no final da última hora da jornada.
- Devem ser computadas como trabalho efetivo as pausas previstas nesta NR.
- No local de repouso deve existir relógio de fácil visualização pelos trabalhadores, para que eles possam controlar o tempo das pausas.

11 - Organização das atividades

- Devem ser adotadas medidas técnicas de engenharia, organizacionais e administrativas com o objetivo de eliminar ou reduzir os fatores de risco, especialmente a repetição de movimentos dos membros superiores.



12 - Rodízios

O empregador, observados os aspectos higiênico-sanitários, 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, tais como postura sentada com a postura em pé;
- b) alternância dos grupos musculares solicitados;
- c) alternância com atividades sem exigências de repetitividade;
- d) redução de exigências posturais, tais como elevações, flexões/extensões extremas dos segmentos corporais, desvios cúbitos-radiais excessivos dos punhos, entre outros;
- e) redução ou minimização dos esforços estáticos e dinâmicos mais frequentes;
- f) alternância com atividades cuja exposição ambiental ao ruído, umidade, calor, frio, seja mais confortável;
- g) redução de carregamento, manuseio e levantamento de cargas e pesos;
- h) redução da monotonia.

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



É isso aí pessoal!!

Abraços a todos

Mara



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.