

NORMA TÉCNICA PARA ENTREPOSTO DE FRIOS

Todos os entrepostos de frios, para serem registrados no SIM/POA, devem possuir as áreas descritas abaixo (conforme a necessidade), sendo que deverá ser respeitado o fluxo de produção, evitando cruzamento ou retorno e contaminação:

1. Área de Recepção
2. Área de Manipulação/Processamento composta pelos setores de:
 - 2.1. Cortes/fatiamento/fracionamento
 - 2.2. Pesagem, embalagem e rotulagem
 - 2.3. Estocagem e resfriamento
 - 2.4. Expedição de produtos prontos
3. Áreas anexas compostas de:
 - 3.1. Área administrativa
 - 3.2. Área de depósito de embalagens e rótulos
 - 3.3. Área de higienização de equipamentos e utensílios
 - 3.4. Depósito de Materiais de Limpeza (DML)
 - 3.5. Banheiros e vestiários
 - 3.6. Área de depósito de caixaria
 - 3.7. Refeitório
 - 3.8. Área de serviços, caso seja necessário a manutenção e conserto de equipamentos.

I) OS ENTREPOSTOS DE FRIOS DEVEM ESTAR:

1. Distantes de fontes produtoras de odores desagradáveis e/ou poluentes de qualquer natureza, a uma distância que não interfira na qualidade higiênica dos produtos de origem animal manipulados e ou armazenados neste local.
2. Em terreno cercado e afastado dos limites das vias públicas e dispor de área de circulação suficiente que permita a livre movimentação dos veículos de transporte.
3. Estabelecimentos já instalados que não dispuserem do afastamento regulamentado das vias públicas poderão ser liberados desde que, os setores de recepção e expedição não estejam voltados diretamente para a via pública.
4. No caso de haver residência no local, não será permitida a comunicação direta entre os prédios.

II) CONSIDERAÇÕES GERAIS QUANTO AS INSTALAÇÕES, MÓVEIS, EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E FUNCIONÁRIOS.

1. ÁGUA DE ABASTECIMENTO:

- 1.1.** Potável, em quantidade suficiente para atender as necessidades de limpeza e higienização do estabelecimento, equipamentos, mobiliários e utensílios. Devendo atender aos padrões de potabilidade definidos nas legislações do Ministério da Saúde.

- 1.2. Todas as dependências devem possuir pontos de água em quantidade suficiente para atender as necessidades dos setores.
- 1.3. A água deve possuir pressão suficiente para que haja uma perfeita limpeza e higienização.
- 1.4. É necessário a cloração no sistema de abastecimento da água. O reservatório de água deverá ser de acordo com a capacidade instalada, de material apropriado e fechado. Devendo ser estabelecido a frequência e os procedimentos de limpeza e higienização, descritos no Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO).

2. SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES:

- 2.1. Devem ser adequadas ao tipo de dejetos e de dimensões condizentes com o volume produzido.
- 2.2. Todas as dependências do estabelecimento devem estar dotadas de sistemas de esgotos apropriados para o tipo de efluente com dispositivos adequados, que evite refluxo de odores e a entrada de roedores e outros animais, ligados a tubos coletores e este ao sistema geral de escoamento, dotado de canalização e instalações para retenção de gorduras, resíduos sólidos, bem como de dispositivos de depuração artificial.
- 2.3. As demais águas residuais devem desembocar no sistema de tratamento de água indicado para o tipo de estabelecimento.
- 2.4. A rede de esgoto proveniente das instalações sanitárias e vestiários será independente daquela oriunda das dependências industriais.

3. ÁREA EXTERNA (área considerada para circulação de veículos tais como pátios)

- 3.1. Deverá estar livre de focos de contaminação, de insalubridade, de objetos em desuso, de pragas e vetores, acúmulo de lixo, de água estagnada, e outros.
- 3.2. Os pátios devem apresentar-se pavimentados de modo a evitar a formação de poeiras ou barro, sendo a superfície adequada ao trânsito de veículos, com sistema de escoamento adequado evitando o acúmulo de água, mantidos limpos.
- 3.3. Dever estar em bom estado de conservação, livre de trincos, rachaduras, defeitos, buracos, etc., que poderão comprometer a higienização do local.

4. INSTALAÇÕES: em quantidade, dimensões e localização condizentes com o tipo de atividade a ser executada no local. Devem ter tamanho suficiente e fluxo de produção adequado entre a matéria prima e o produto a ser fracionado, embalado, identificado e armazenado, evitando o cruzamento de fluxo e risco de contaminação do produto. No projeto deverá constar as convenções de cores para tubulações conforme o descrito no quadro abaixo:

CORES	TUBULAÇÕES
Vermelha	Incêndio
Preta	Esgoto
Verde	Água potável
Marrom	Água hiperclorada
Amarela	Amônia
Branca	Vapor
Cinza	Força
Azul	Ar comprimido

4.1. ILUMINAÇÃO:

- 4.1.1. Deverá possuir iluminação de acordo com os parâmetros preconizados nas normativas específicas de construção, sendo de boa qualidade e intensidade suficiente nos diferentes setores da indústria (área de recepção, área de manipulação/processamento e áreas externas).
- 4.1.2. A existência de luz natural não dispensa o uso de luz artificial. Todas as luminárias localizadas dentro da indústria deverão dispor de protetores para garantir que o alimento não seja contaminado, caso haja estilhaçamento de lâmpadas.
- 4.1.3. O tipo de lâmpada utilizada não poderá permitir a distorção de cor nos produtos e a existência de áreas de sombreamento. Não é permitida a utilização de lâmpada incandescente eluz colorida que mascare ou determine falsa impressão da coloração dos produtos.
- 4.1.4. As iluminações externas devem ter a preocupação de que as lâmpadas não atraiam insetos para o interior da indústria.
- 4.1.5. As instalações elétricas deverão ser embutidas ou, quando exteriores, revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos. Não será permitida, no interior da indústria, fiação elétrica solta.
- 4.1.6. A frequência da limpeza das luminárias das áreas de produção e áreas afins deve ser realizada de acordo com o estabelecido no Programa de autocontrole e Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO).

4.2 VENTILAÇÃO

- 4.2.1. Deve ser adequada em todas as dependências do estabelecimento, a fim de manter a temperatura interna em níveis adequados as operações realizadas.
- 4.2.2. Nas áreas de Manipulação/Processamento deverá ser empregado o sistema de climatização, sendo a temperatura mínima de 10°C e a máxima de 16°C.
- 4.2.3. Os locais não poderão apresentar pontos de condensação. Devendo ser evitado a contaminação por meio da ventilação de uma área para outra.

4.3 PISO

- 4.3.1. Deve ser de material impermeável, liso, antiderrapante, resistente a corrosão e a abrasão, em cor clara, de fácil limpeza e desinfecção, com inclinação de 2% em direção aos ralos e canaletas, de maneira a facilitar o escoamento das águas residuais.
- 4.3.2. Possuir drenos, ralos sifonados e grelhas instalados em todos os setores de modo a permitir o escoamento de águas residuais e de lavagens, sendo que deverão possuir sistemas que impeçam a entrada de pragas e vetores. As canaletas deverão ter o fundo côncavo e possuir desnível em direção aos ralos sifonados e estes à rede externa.
- 4.3.3. Os pisos devem estar em bom estado de conservação, livre de trincos, rachaduras, defeitos, buracos, etc., os quais poderão comprometer a higienização do local.

4.4.PAREDES

- 4.4.1.Em alvenaria, de material liso, em cor clara, resistente, impermeáveis, lavável, de fácil limpeza e desinfecção.No caso de rejunte, o material utilizado para a impermeabilização deverá ser em cor clara e de modo que não permita o acúmulo de sujidades.
- 4.4.2.Devem estar em adequado estado de conservação, livres de trincos, frestas, buracos, rachaduras, etc.
- 4.4.3.Os ângulos entre paredes e piso e devem ser arredondados de maneira que não permita o acúmulo de sujidades, sendo construídos de modo a dar continuidade a parede evitando a formação de bordas.
- 4.4.4.Não será permitido o uso de tinta descamável e que apresentem odores que poderão contaminar os alimentos.
- 4.4.5.O pé direito deverá ser de altura compatível e que permita a alocação dos equipamentos, sendo também suficiente para que haja boa condição de temperatura dentro de todos os setores. Recomenda-se altura mínima de 3,00 m (três metros) nas seções industriais e 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) nas câmaras frias.
- 4.4.6. Quando necessário recomenda-se o uso de óculos, com tampa articulada, para evitar o trânsito de pessoas nas diversas áreas.

4.5 FORROS/TETOS

- 4.5.1.Devem ser de material liso, resistente, de fácil lavagem e higienização, em cor clara, resistente a umidade e vapores (impermeável) e construído de modo a evitar acúmulo de sujeira.
- 4.5.2.Em adequado estado de conservação (livre de rachaduras, trincos, frestas, etc.).

4.6.JANELAS

- 4.6.1.Devem ser de material liso, resistentes a corrosão e abrasão, impermeáveis, de fácil limpeza e higienização, em cor clara, devidamente ajustadas aos batentes, dotadas de proteção contra insetos, através da instalação de telas milimétricas ou outro sistema, sendo que as telas deverão ser removíveis para sua higienização.
- 4.6.2.Os parapeitos e/ou beiras das janelas devem ser chanfrados em ângulo de 45° (quarenta e cinco graus), facilitando a limpeza.
- 4.6.3.Devem apresentar-se em adequado estado de conservação, livre de descascamento, rachaduras, trincos, bolores, sujidades, etc.
- 4.6.4.Devem apresentar vidros íntegros.

4.7.PORTAS

- 4.7.1.Devem ser em material liso, resistente, impermeável, de fácil limpeza, sem pontos de corrosão e descascamentos, em cores claras, ajustadas aos batentes, em adequado estado de conservação (ausência de trincos, rachaduras, falhas nos batentes, etc.).
- 4.7.2.Sendo que as portas externas devem ser dotadas de proteção contra insetos, ratos e outros animais através da instalação de telas milimétricas ou outros meios eficientes, deve possuir ainda sistema de fechamento automático. As telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza.

4.8. LAVATÓRIOS DE MÃOS E HIGIENIZADORES:

- 4.8.1. Deverão estar instalados em todos os locais onde serão realizadas as operações de manipulação, processamento, fracionamento e envase dos produtos.
- 4.8.2. Deverão ser de material liso, resistente, impermeável, de fácil limpeza e higiene, sendo mais indicado os lavatórios de mãos de aço inoxidável. Devem possuir torneiras acionadas à pedal, joelho ou outro meio que não utilize o fechamento manual, providos de sabonete líquido inodoro, de dispenser com papel toalha de material não reciclado, com lixeira com tampa e acionamento por pedal.

4.9. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIO

- 4.9.1. Deverá ser em alvenaria. Deve possuir paredes e pisos em bom estado de conservação, sendo a estrutura física construída conforme as orientações anteriores quanto aos pisos, paredes, forros, portas e janelas. Iluminação e ventilação adequadas.
- 4.9.2. Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições. Quando localizados distantes da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.
- 4.9.3. Possuir instalações sanitárias independentes para cada sexo, identificados e de uso exclusivo do manipulador de alimentos. Com vasos sanitários e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados conforme legislação específicas. Servidas de água corrente, dotadas de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.
- 4.9.4. Instalações sanitárias devem possuir produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem. Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual. Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.
- 4.9.5. As portas devem apresentar fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).
- 4.9.6. Os vestiários devem ser separados por sexo, destinados para a guarda e troca de roupas, devendo ainda serem separado fisicamente (por meio de paredes) dos banheiros, com área compatível e armários individuais, identificados e com sistema de fechamento para todos os manipuladores.

4.10. BARREIRA SANITÁRIA:

- 4.10.1. A barreira sanitária (pedilúvio) deverá dispor de lavador de botas com água corrente, escova e sabão.
- 4.10.2. Dispor de pia para lavagem de mãos, com torneira acionada a pedal ou joelho ou automática e sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem. Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual. Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.
- 4.10.2. O pedilúvio deverá ser construído de modo que seja obrigatória a passagem por ele, impedindo que os funcionários pulem por cima.

4.11. MÓVEIS, UTENSÍLIOS E EQUIPAMENTOS

- 4.11.1. Devem ser adequados e em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos de cada setor. Com tecnologia adequada a respectiva utilização.
- 4.11.2. Os móveis, bancadas, equipamentos e utensílios devem ser constituídos de material impermeável, resistente a corrosão e atóxico, apresentando superfície lisa que permita fácil limpeza e higienização, sem cantos angulares. Não será permitido o uso de madeira.
- 4.11.3. Os maquinários e equipamentos devem possuir sistema de segurança contra acidentes do trabalhador conforme legislações específicas. Deverão apresentar perfeito acabamento, evitando cantos vivos, frestas, juntas, poros, soldas salientes, etc., que poderão dificultar a higienização.
- 4.11.4. A localização dos equipamentos e móveis deverá obedecer a um fluxograma operacional racionalizado, de modo a facilitar os trabalhos de inspeção e de higienização.
- 4.11.5. Disponibilizar lixeiras com tampa e acionamento por pedal nos diversos setores do entreposto.

4.12. FUNCIONARIOS

- 4.12.1. O número de funcionários deverá ser compatível a atividade.
- 4.12.2. Os funcionários deverão utilizar uniforme completo em cor clara composto por calça, camiseta, jaleco, avental, touca e botas impermeáveis. Em área onde houver a necessidade do uso constante de água, disponibilizar avental e botas impermeáveis em cor clara. Os uniformes devem estar em bom estado de conservação e manutenção.
- 4.12.3. Os uniformes deverão ser trocados diariamente entre os turnos de trabalho ou quando necessário, devendo ainda ser utilizados exclusivamente nos recintos do estabelecimento.
- 4.12.4. Disponibilizar aos funcionários da limpeza uniforme em coloração diferente dos funcionários da área de manipulação.
- 4.12.5. Os funcionários devem apresentar asseio corporal, boa apresentação, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.

III. CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS QUANTO ÀS ÁREAS DO ENTREPOSTO DE FRIOS

1. ÁREA DE RECEPÇÃO

- a) Área de recebimento de produtos deverá ser fechada e possuir na parte externa um prolongamento da cobertura para facilitar no momento da descarga evitando a exposição a intempéries.
- b) Possuir câmara(s) fria(s) para o armazenamento dos produtos, devendo ser observada as características dos produtos armazenados. Deverão dispor de termômetros externos que permita o controle da temperatura.
- c) Possuir pontos de lavagem de mãos.
- d) O dimensionamento dependerá do volume a ser produzido.

- e) Os Entrepósitos de Frios só poderão receber para manipular produtos que estejam registrados no SIF/DIPOA ou SIP/POA.

2.ÁREA DE MANIPULAÇÃO/PROCESSAMENTO

- a) A distribuição dos setores (1) cortes/fatiamento/fracionamento; (2) pesagem, embalagem e rotulagem; (3) estocagem e resfriamento; (4) expedição de produtos prontos, deverá respeitar o fluxo de produção evitando o cruzamento de matéria prima e produto pronto, evitando também o retorno dos produtos, etc.
- b) Toda a área de manipulação constituída de (1) área de cortes/fatiamento/fracionamento e (2) área de pesagem, embalagem e rotulagem deverão ser climatizadas, sendo a temperatura mínima de 10°C e a máxima 16°C.
- c) Para facilitar a climatização da sala é conveniente que pelo menos as paredes e o teto possuam isolamento térmico. As paredes e o teto poderão também ser totalmente em isopainéis metálicos, protegidos da oxidação com tinta especial, de cor clara.
- d) As portas serão metálicas e com dispositivo de fechamento automático, devendo ser mantidas sempre fechadas. É recomendável o uso de portas isoladas.
- e) O dimensionamento dos setores deverá atender ao volume a ser produzido.
- f) A área de corte, fatiamento e fracionamento deverá possuir óculos (máximo 0,60m x 0,60m) para a passagem dos produtos da área de recepção para a área de manipulação/processamento. Sendo que o óculo deverá possuir tampa articulada.
- g) O equipamento (fatiador) será de aço inoxidável e rigorosamente limpo, devendo as máquinas, a cada hora de trabalho, serem desmontadas e totalmente higienizadas com produtos aprovados.
- h) O uso de luvas de borracha, com os cuidados de higiene que este acessório requer, será de caráter obrigatório para os operários que nesta área (corte, fatiamento, fracionamento) trabalham, sendo também recomendado o uso de máscaras. Nesta seção os produtos receberão a sua embalagem primária, onde também será selada e posteriormente enviada à seção de embalagem secundária.
- i) Todas as áreas deverão dispor de utensílios e equipamentos suficientes e adequados ao tipo de trabalho a ser executado.
- j) A área de estocagem e resfriamento deverá estar localizado próximo área de expedição e dispor de câmara(s) fria(s), conforme as características dos produtos embalados, devendo ser em número e tamanho condizente com as necessidades do estabelecimento; nas câmaras frias e depósitos os produtos deverão estar dispostos sobre estrados e prateleiras de material apropriado sendo vedada a utilização de madeira. Os produtos estocados deverão estar afastados das paredes de modo a permitir a circulação de ar.
- k) Todos os equipamento de frio (rede de frios) deverão ser adequados as características dos produtos, devendo a temperatura da(s) câmara(s) atingir entre 1°C (um) e 5°C (cinco graus centígrados). Deverão dispor de termômetro externo para controle e monitoramento da temperatura.
- l) As câmaras frias deverão possuir portas metálicas ou de chapas plásticas, lisas, resistentes a impactos e de fácil limpeza, com sistema de abertura também na parte interna. O piso deverá ser de concreto ou outro material de alta resistência, liso, de fácil higienização e

sempre com declive (1 a 3%) em direção às portas, não podendo existir ralos em seu interior. A construção das câmaras de frio poderá ser em alvenaria ou em isopainéis metálicos.

- m) A área de expedição deverá ser de fácil acesso ao ponto de embarque dos produtos e dotado de prolongamento de cobertura a fim de proteger as operações de carga.

3. ÁREAS ANEXAS

- a) Áreas anexas do entreposto de frios são compostas por (1) Área administrativa; (2) Área de depósito de embalagens e rótulos; (3) Área de higienização de equipamentos e utensílios; (4) Depósito de Materiais de Limpeza (DML); (5) Banheiros e vestiários; (6) Área de depósito de caixaria; (7) Refeitório; (8) Área de serviços, caso seja necessário a manutenção e conserto de equipamentos.
- b) Serem de tamanhos adequados às suas destinações.
- c) Área de higienização de equipamentos e utensílios deverá dispor de tanques para lavagem em material liso, resistente, impermeável, de fácil limpeza e higiene. Dispor de água quente e fria.
- d) Escritório deve estar localizado próximo a área industrial ou anexo, desde que não possua acesso direto com interior do estabelecimento.
- e) Refeitórios e depósitos não devem estar localizados distante da área industrial e não devem dar acesso direto ao interior da indústria.

4. TRANSPORTE DOS PRODUTOS: Os produtos devem estar acondicionados, conforme o tipo e tecnologia exigida para cada um. Os produtos deverão ser transportados em veículo adequados, devendo esses veículos serem preferencialmente climatizados ou com sistema que garante a temperatura do produto até o ponto de entrega, sendo que o mesmo deverá ser registrado no Órgão Competente.

5. ABRIGO PARA RESÍDUOS SÓLIDOS:

Instalado na área externa, longe da área de produção e separado em área para depósito de lixo orgânico e área para depósito de lixo reciclado.

IV. CONTROLE DE QUALIDADE:

- a) Possuir manual de Boas Práticas, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), elaborar os programas de Auto Controle. Manter o controle de qualidade de suas operações e produtos, assegurando a inocuidade dos produtos de origem animal, torna-se indispensável possuir responsável técnico.
- b) Possuir planilhas de registro com medidas corretivas a serem adotadas quando for o caso.
- c) Os documentos devem ser mantidos atualizados
- d) Os produtos devem estar identificados com o com o rótulo e/ou etiqueta com a chancela do SIM/POA e devidamente armazenados.
- e) Possuir sistema de rastreabilidade dos produtos.