

# NORMAS TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE ESTABELECIMENTOS PARA PRODUTOS CÁRNEOS

## 1- FUNCIONAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS

### 1.1 - LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO:

A área do terreno deverá ter tamanho compatível com o estabelecimento, prevista futura expansão, recomendando-se um afastamento de 05 (cinco) metros dos limites das vias públicas ou outras divisas.

A área terá que possibilitar a circulação interna de veículos, de modo a facilitar a chegada de matérias primas e saída de produtos acabados.

A localização poderá ser urbana, suburbana ou rural, desde que não transgrida as normas urbanísticas, os Códigos de Postura Estaduais e Municipais e não cause problemas de poluição. Para tanto devem ser ouvidas as autoridades competentes.

O estabelecimento não pode estar localizado próximo a fontes de contaminação que por sua natureza possam prejudicar a identidade, qualidade e inocuidade dos produtos.

As áreas circundantes, tais como, pátios e ruas de acesso deverão ser pavimentados, de modo a não permitir formação de poeira, bem como facilitar o perfeito escoamento das águas.

O material a ser usado na pavimentação, além de não permitir a formação de pó, deverá possibilitar a limpeza do pátio. Para agroindústrias classificadas como pequeno porte, a pavimentação poderá ser realizada com britas, exceto nas áreas de circulação de pessoas, recepção e expedição cuja pavimentação deve permitir lavagem e higienização.

A área do complexo industrial terá que ser delimitada de modo a não permitir a entrada de animais e pessoas estranhas.

É vedado residir no corpo industrial ou no perímetro de delimitação do mesmo. O estabelecimento agroindustrial classificado como pequeno porte pode ser instalado anexo à residência, para isso, deve possuir acesso independente.

Para ser considerado estabelecimento agroindustrial de pequeno porte, além das características citadas no Art. 14 do decreto 5380 de 24 de junho de 2020, o estabelecimento de produtos cárneos deve receber no máximo 1.000 (mil) kg de carne por dia para processamento.

### 1.2 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:

#### 1.2.1 - Considerações gerais quanto às instalações:

##### 1.2.1.1 - Área construída:

A área construída deverá ser compatível com a capacidade do estabelecimento e tipo de equipamentos, tendo as dependências orientadas de tal modo que os raios solares, o vento, e as chuvas, não prejudiquem os trabalhos industriais.

As dependências devem ser construídas de maneira a oferecer um fluxograma operacional racionalizado em relação à recepção de matéria-prima, produção, embalagem, acondicionamento, armazenagem e expedição.

##### 1.2.1.2 - Pé direito:

Em todas as seções industriais o pé direito mínimo exigível será de 2,80 (dois e oitenta) metros e nas câmaras frias esta altura poderá ser reduzida para até 2,50 (dois e meio) metros, sendo capaz de permitir a instalação e o funcionamento dos equipamentos, bem como a manutenção da temperatura interna em níveis adequados.

#### 1.2.1.3 – Teto:

O forro de material de fácil lavagem e higienização, resistente à umidade e aos vapores, que não acumule sujeira e proporcione vedação adequada.

Proíbe-se o uso de pintura descamável nas seções onde são manipulados produtos comestíveis.

#### 1.2.1.4 – Piso:

O piso deverá ser impermeável, resistente a impactos, a ácidos e álcalis, antiderrapante e de fácil limpeza. O rejunte deverá obedecer às mesmas condições do piso.

O piso deverá possuir uma declividade mínima de 2% em direção aos ralos ou canaletas. Os ângulos formados pelas paredes entre si e por estas com o piso deverão ser arredondados.

Cumpra à Inspeção Municipal ajuizar da exigência particular de cada seção e da necessidade de reparações ou substituição total do piso.

#### 1.2.1.5 – Paredes, portas e janelas:

As paredes em alvenaria deverão ser impermeabilizadas, com azulejos ou similares, brancos ou de cor clara, podendo ser utilizada tinta do tipo “epóxi” na impermeabilização das paredes. Outros tipos de materiais poderão ser empregados para impermeabilização das paredes, desde que aprovados pelo SIM.

É necessário que o rejunte do material de impermeabilização seja também de cor clara e não permita acúmulo de sujidades.

As paredes poderão ser ainda de estrutura metálica, vidro ou plástico rígido transparente.

As paredes das câmaras deverão ser convenientemente isoladas e revestidas com cimento liso ou outro material aprovado.

As portas deverão ser de material não oxidável, impermeável e resistente às higienizações. Nas câmaras frias, serão de aço inoxidável, fibra de vidro ou outros materiais aprovados, dotadas ou não de cortina de ar.

A largura deverá ser suficiente para atender a todos os trabalhos, além de permitir o livre trânsito de “carros” e equipamentos.

As janelas poderão ser metálicas ou de vidro, providas de telas milimétricas ou outro sistema de proteção de entrada de insetos, com parapeitos ou beirais chanfrados que impeçam o acúmulo de água ou sujidades.

É obrigatório o uso de telas milimétricas a prova de insetos em todas as janelas das dependências onde são elaborados produtos comestíveis. As telas devem ser removíveis e terão que ser dimensionadas de modo a propiciarem suficiente iluminação e ventilação naturais.

Na construção total ou parcial de paredes, não será permitida a utilização de materiais do tipo “elemento vasado” ou combogós, exceção à sala de máquinas.

#### 1.2.1.6 – Iluminação e ventilação:

O prédio industrial será dotado de suficiente iluminação e ventilação natural, através de janelas e/ou aberturas adequadas. A iluminação artificial, também imprescindível, se fará através de luz fria, com lâmpadas adequadamente protegidas ou de material que não permita estilhaçamento, proibindo-se a utilização de luz colorida que mascarem ou determinem falsa impressão da coloração dos produtos.

Supletivamente, quando os meios acima não forem suficientes, e as conveniências de ordem tecnológica assim indicarem, poderá ser exigida a climatização ou instalação de exaustores.

É proibida a instalação de ventiladores nas áreas de processamento.

#### 1.2.1.7 – Abastecimento de água:

A fonte abastecedora deverá assegurar vazão suficiente para os trabalhos industriais, recomendando-se a relação de 1000 (mil) litros de água para cada tonelada de produto recebido.

A água deve ser potável e possuir pontos para o seu provimento, em quantidade suficiente à limpeza e higienização de todos os setores do estabelecimento, dos equipamentos e das dependências sanitárias, atendendo ainda aos seguintes requisitos:

- Possuir pressão suficiente à perfeita limpeza e higienização;

- Ter sido submetida a prévia cloração, realizada através de equipamento próprio instalado no sistema de abastecimento ou outro tratamento que garanta a sua inocuidade microbiológica.

Os depósitos de água tratada, tais como, caixas, cisternas e outros, devem permanecer convenientemente tampados.

O controle da taxa de cloro da água de abastecimento deverá ser realizado constantemente, com frequência a ser fixada pelo SIM.

O estabelecimento deve possuir sistema de provimento de água quente ou vapor para higienizar as dependências, equipamentos e utensílios. Esse sistema pode ser dispensado para aqueles estabelecimentos que utilizam produtos de higienização cujas especificações técnicas não exijam utilização de água quente e vapor.

#### 1.2.1.8 – Rede de esgoto:

A rede de esgoto constará de canaletas ou ralos sifonados em todas as seções, com exceção das câmaras frias e antecâmaras. As canaletas, quando existentes deverão ser de fundo côncavo e possuir desnível em direção aos ralos sifonados e estes à rede de externa. Nas câmaras frias e antecâmaras não será permitido qualquer tipo de ralo ou canaleta, devendo as águas servidas saírem por desnível até às canaletas ou ralos existentes nas dependências contíguas as mesmas.

Não será permitido o deságue direto das águas residuais na superfície do terreno, assim como, no seu tratamento deverão ser observadas as prescrições estabelecidas pelo órgão competente.

A rede de esgotos provenientes das instalações sanitárias e vestiários será independente daquela oriunda das dependências industriais.

## 1.2.2 – Considerações gerais quanto aos equipamentos:

### 1.2.2.1 – Natureza do material:

Os equipamentos e utensílios deverão ser atóxicos e aptos a entrar em contato com alimentos. Os utensílios usados nas dependências de fabricação, sob nenhum pretexto poderão ser de madeira.

Atenção especial deverá ser dispensada ao perfeito acabamento dos equipamentos e utensílios, exigindo-se que suas superfícies sejam lisas e planas, sem cantos vivos, frestas, juntas, poros e soldas salientes.

As agroindústrias classificadas como pequeno porte podem fazer uso de bombonas e outros recipientes exclusivos e identificados para depositar subprodutos não comestíveis ou resíduos, retirados das áreas de trabalho quantas vezes forem necessárias de forma a impedir a contaminação. Após a retirada das bombonas da área de trabalho, as mesmas serão armazenadas em local específico para armazenamento de resíduos.

### 1.2.2.2 – Das características dos equipamentos:

Não será permitido modificar as características dos equipamentos, nem os operar acima de suas capacidades, sem prévia autorização do SIM.

Os instrumentos de controle devem estar em condições adequadas de funcionamento, aferidos ou calibrados.

Os esterilizados utilizados no processo poderão ser fixos ou móveis, providos de água à no mínimo 85°C (oitenta e cinco graus centígrados).

### 1.2.2.3 – Localização dos equipamentos:

A localização dos equipamentos deverá obedecer a um fluxograma operacional racionalizado, que evite contaminação cruzada e facilite os trabalhos de manutenção, inspeção e de higienização.

A disposição dos equipamentos deve ter afastamento suficiente, entre si e demais elementos das dependências, para permitir os trabalhos de inspeção sanitária, limpeza e desinfecção.

## 1.2.3 – Seções:

### 1.2.3.1 – Prédio industrial:

#### 1.2.3.1.1 – Recepção:

Deverá possuir Hall de recepção que será destinado à recepção da matéria-prima, isolado das demais dependências por meio de porta telada provida de fechamento automático.

A recepção deverá conter câmara fria para armazenamento da matéria-prima, com capacidade suficiente para atender as necessidades da indústria, a trilhagem deverá apresentar altura mínima de 2,50 (dois metros e cinquenta centímetros), distantes entre si no mínimo 0,60 (sessenta centímetros). As águas dos forçadores devem ser canalizadas evitando acúmulo no interior da câmara.

Nas agroindústrias classificadas como pequeno porte a câmara fria na área de recepção poderá ser substituída por equipamento de frio industrial provido de circulação de ar forçada e termômetro com leitura externa, desde que compatíveis com os volumes de produção e particularidades dos processos produtivos.

#### 1.2.3.1.2 – Industrialização:

As dependências de industrialização deverão ser amplas, oferecer condições higiênico-sanitárias aos produtos, de modo a facilitar os trabalhos de inspeção, de manipulação de matérias primas, elaboração de produtos e subprodutos e higienização de equipamentos, pisos, paredes e forros.

Deverão ser dotadas de fornecimento de água em abundância.

Tais dependências terão de ser construídas de maneira a oferecer um fluxograma operacional racionalizado em relação à chegada da matéria prima, câmaras frias, seção de embalagem e acondicionamento, armazenagem e expedição. Dependendo do tipo do produto a ser fabricado, terá que possuir depósito de ingredientes.

A guarda das embalagens a serem utilizadas nos trabalhos diários, deverá ser feita em local próprio e estratégico, admitindo-se armários metálicos ou de outro material aprovado.

A fabricação de produtos não comestíveis terá de ser separada dos produtos comestíveis.

Todas as dependências aonde se manipulem e/ou elaborem produtos comestíveis deverão dispor de pias com fechamento automático, dotadas de dispositivo com sabão líquido inodoro, toalha de um único uso e coletor de toalhas usadas, acionado a pedal.

A área de industrialização poderá conter:

- Setor de desossa: destinado a promover a desossa de carcaças e preparação dos cortes que serão usados na indústria. Nesse setor deverão ser instaladas mesas próprias para manipulação de produtos, serras apropriadas para cortes, esterilizador de facas e gancheiras para cortes primários. O local para depósito de ossos deve ser exclusivo para tal, ser fechado e quando localizado externamente, comunicar-se com o setor de desossa através de óculo.
- Setor de salga: destinado a salga de produtos, deve possuir mesas de salga seca e tanques para salga úmida, de material resistente e impermeável, sendo a comunicação desse setor com a desossa feita por meio de óculo.
- Setor de Fabricação: local destinado à fabricação dos produtos, deve possuir os equipamentos necessários e próprios ao tipo de produto fabricado, em quantidade e tamanho suficiente as necessidades, entre os quais podemos citar: moedor de carnes, misturador, picador e embutideira. As mesas devem ser de material que permita uma perfeita higienização.
- Área Quente: local destinado ao cozimento e defumação de produtos. Composto basicamente por fumeiros e tachos de cozimento, em quantidade adequada à produção. Os fumeiros devem apresentar uma largura máxima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros). A alimentação dos fumeiros e o sistema de aquecimento dos tachos de cozimento, obrigatoriamente deverá ser feita pela área externa.

- Setor de tripas: anexo à área de manipulação, deve ser construído de forma que apresente porta para a área externa da indústria e óculo para a área interna de manipulação, deve possuir basicamente um tanque para lavagem de tripas.

#### 1.2.3.1.3 – Estocagem:

Consideradas suas capacidades e particularidades, os estabelecimentos deverão ter número suficiente de câmaras, bem como depósitos secos e arejados e sala de cura para acolher toda a produção, localizados de maneira a oferecerem sequência adequada em relação a industrialização e a expedição.

As câmaras frias terão de atingir as temperaturas exigidas, bem como o grau higrométrico desejado para cada produto. Em todos os casos serão instalados termômetros externos.

Todas as áreas de estocagem deverão dispor de estrados removíveis, construídos em material aprovado pelo SIM, não se permitindo o contato direto do produto, mesmo que embalado e/ou acondicionado, com o piso e/ou paredes.

Os produtos que força de sua tecnologia exigirem a estocagem em câmaras frias, deverão guardar afastamento adequado de modo a permitir a necessária circulação de frio.

Produtos diferentes podem ser armazenados em uma mesma área desde que não haja interferência de qualquer natureza que possa prejudicar a identidade e a inocuidade dos produtos.

Nas agroindústrias classificadas como pequeno porte as câmaras frias podem ser substituídas por equipamentos de frio de uso industrial providos de circulação de ar forçada e termômetro com leitura externa, desde que compatíveis com os volumes de produção e particularidades do processo produtivo.

#### 1.2.3.1.4 – Expedição:

Deverá conter local para embalagem, necessitando de mesas e equipamentos adequados e suficientes para a atividade.

A expedição deverá ser localizada de maneira a atender um fluxograma operacional racionalizado em relação à estocagem e à saída do produto do estabelecimento, a qual poderá ser feita através de “óculo”. Sua cobertura poderá ser de estrutura metálica e alumínio, ou outro material aprovado pelo SIM, com prolongamento suficiente para abrigar os veículos transportadores.

#### 1.2.3.1.5 – Local para armazenagem de resíduos:

O local para armazenagem de resíduos deverá ser separado do bloco indústria e situado de forma a facilitar o recolhimento do subproduto quando o mesmo não for processado no local. Serão detalhados em normas específicas as condições para construção de fábrica de processamento de subprodutos.

O local para depósito de resíduos deverá ser revestido de forma a possibilitar a higienização do mesmo e possuir cobertura de proteção. Ficam dispensados de possuir refrigeração no depósito de resíduos os estabelecimentos que fizerem a retirada diária dos mesmos.

#### 1.2.3.1.6 – Laboratório:

Os laboratórios poderão ser exigidos à critério do SIM. Os laboratórios deverão estar adequadamente localizados de maneira a facilitar a colheita de amostras.

A Inspeção Municipal e a empresa poderão operar num mesmo laboratório, sendo que o controle de qualidade é da responsabilidade da empresa sob a supervisão da Inspeção Municipal. Esse controle de qualidade será exercido sem qualquer prejuízo para os trabalhos de inspeção das matérias primas e produtos acabados, exercido necessariamente pelo Serviço de Inspeção Municipal.

As análises de controle de qualidade deverão obedecer às exigências do SIM e seus resultados lançados em boletim próprio a ser frequentemente remetido à Inspeção Municipal, que terá livre acesso aos exames, registros e laboratórios operados pela indústria.

#### 1.2.3.2 – Anexos e outras instalações:

##### 1.2.3.2.1 – Sede da Inspeção Municipal:

A sede da Inspeção Municipal, dimensionada de acordo com a necessidade e número de funcionários para atendimento dos trabalhos da inspeção e o porte do estabelecimento, deverá ser construída separada de qualquer outra dependência, permitindo-se, entretanto, sua localização no prédio administrativo, desde que disponha de acesso exclusivo.

As suas instalações compreenderão o gabinete do inspetor, sala de auxiliares, vestiários, banheiros e sanitários, sendo recomendado que não haja comunicação direta com as vias públicas, bem como, esteja estrategicamente situada de modo a permitir ampla visão da entrada e saída de matérias primas e produtos.

Os móveis e utensílios deverão constar de mesas, cadeiras, sofás, armários, máquinas e outros materiais que poderão ser solicitados à firma, a juízo da Inspeção Municipal.

As agroindústrias classificadas como pequeno porte ficam dispensadas de fornecer condução, alimentação e deslocamento dos funcionários do serviço de inspeção; de disponibilizar instalações, equipamentos, sala e outros materiais para o trabalho de inspeção e fiscalização, assim como material, utensílios e substâncias específicas para colheita, acondicionamento e remessa de amostras oficiais aos laboratórios.

##### 1.2.3.2.2 – Vestiários, sanitários/banheiros:

Preferencialmente construídos em compartimentos independentes do estabelecimento industrial, sendo proibida sua comunicação direta com a área interna. Separados por sexo, em tamanho e número suficientes ao atendimento dos funcionários, conforme legislação específica.

Quando os sanitários e vestiários não forem contíguos ao estabelecimento, o acesso deverá ser pavimentado e não deve passar por áreas que ofereçam risco de contaminação de qualquer natureza.

Não será permitida a instalação de vaso sanitário do tipo “turco”.

Os pisos e paredes impermeáveis, forros adequados e janelas metálicas, de modo a permitirem ventilação e iluminação suficientes.

Os vestiários deverão ter armários individuais de fácil limpeza, preferentemente de estrutura metálica, dispor de divisões internas que separem roupas e calçados.

Os lavatórios serão de fechamento automático, dispendo de sabão líquido inodoro e neutro, toalha de um único uso e cestas coletoras com tampas movidas também a pedal.

Para estabelecimentos classificados como pequeno porte fica permitido o uso de sanitário já existente na propriedade, desde que numa distância não superior a 40 (quarenta) metros.

#### 1.2.3.2.3 – Barreira Sanitária:

Devem ser instaladas barreiras sanitárias em todos os pontos de acesso à área de produção.

A barreira sanitária deve possuir cobertura, lavador de botas, pias com torneiras com fechamento sem contato manual, sabão líquido inodoro e neutro, toalhas descartáveis de papel não reciclado ou dispositivo automático de secagem de mãos, cestas coletoras de papel com tampa acionadas sem contato manual e substância sanitizante.

#### 1.2.3.2.4 – Refeitório:

O estabelecimento deverá dispor de refeitório instalado em local próprio e dimensionado em função do número de operários, proibindo-se refeições nos locais aonde se desenvolvam trabalhos industriais.

#### 1.2.3.2.5 – Lavanderia:

Recomenda-se a instalação de lavanderia, esta quando existente, localizar-se-á, de preferência, próximo aos vestiários.

A lavagem dos uniformes poderá ser realizada por empresa terceirizada, devendo ser apresentado ao SIM o contrato de prestação de serviço.

#### 1.2.3.2.6 – Local para higienização de caminhões - Posto de lavagem e lubrificação de veículos:

Os estabelecimentos que recebem matéria prima em caminhões, deverão possuir local adequado e coberto, dispendo de água sob pressão, além de todos os agentes de limpeza necessários à higienização dos mesmos.

Nas agroindústrias classificados como pequeno porte a higienização dos caminhões deve ser realizada em local coberto, dispendo de água sob pressão e dos produtos de limpeza necessários, podendo ser realizada na área de recepção.

O posto de lavagem e lubrificação de veículos, quando existentes, deverá ser afastado do prédio industrial.

#### 1.2.3.2.7 – Almoxarifado:

O almoxarifado, construído e instalado em dimensões que atendam às necessidades do estabelecimento, deve ser localizado fora do corpo industrial. Será destinado a guarda dos materiais de uso geral da indústria, permitindo-se o depósito de ingredientes e/ou embalagens desde que reservado local próprio e convenientemente separado dos materiais ali depositados.

A armazenagem de materiais de limpeza e produtos químicos deve ser realizada em local próprio e isolado das demais dependências.



■

Nas agroindústrias classificadas como pequeno porte a armazenagem das embalagens, rótulos, ingredientes, e demais insumos a serem utilizados deve ser feito em local que não permita contaminações de nenhuma natureza, separados uns dos outros de forma a não permitir contaminação cruzada, podendo ser realizada em armários de material não absorvente e de fácil limpeza.

#### 1.2.3.2.8 – Caldeira:

A caldeira, quando existente, localizada em prédio específico, deverá manter afastamento mínimo de 03 (três) metros em relação a outras construções, bem como, atender a legislação específica. Quando alimentada a lenha, esta terá que ser depositada em local adequado de modo a não prejudicar a higiene do estabelecimento.

#### 1.2.3.2.9 – Sala de máquinas:

A sala de máquinas, quando existente, deverá dispor de área suficiente, instalações e equipamentos segundo a capacidade e finalidade do estabelecimento. Quando localizada no prédio industrial, deverá ser separada de outras dependências por paredes completas.

#### 1.2.3.2.10 - Tratamento de água:

A estação de tratamento de água, quando existente, deverá ser localizada adequadamente de modo a facilitar o abastecimento. Os tanques de depósitos deverão ser protegidos.

#### 1.2.3.2.11 – Escritório:

O escritório, quando existente, deverá estar localizado fora do prédio industrial e situado próximo à entrada do estabelecimento.

#### 1.2.3.2.12 – Oficina mecânica:

A oficina mecânica, quando existente, deverá ser instalada fora do prédio industrial, recomendando-se o seu acesso direto às vias públicas.

#### 1.2.3.2.13 – Varejo:

A seção de varejo, de construção opcional, deverá ser afastada do prédio industrial e demais dependências do estabelecimento.

## **2– PARTICULARIDADES DA PRODUÇÃO:**

A fabricação de produtos cárneos deverá seguir os padrões descritos nos Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade – RTIQ para o respectivo produto, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.



É recomendável que cada estabelecimento mantenha um sistema de controle de qualidade de suas operações e produtos, capaz de assegurar a inocuidade dos alimentos processados.