

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO**  
**DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO ANIMAL**  
**COORDENADORIA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL**  
**- C I S P O A -**

**NORMAS TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PARA MATADOUROS-  
FRIGORÍFICOS DE BOVINOS (E BUBALINOS):**

a) A Coordenadoria de Inspeção Sanitária de Produtos de Origem Animal (CISPOA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul, só concederá registro aos Matadouros-Frigoríficos quando seus projetos de construção forem, previamente, aprovados por essa Coordenadoria antes do início de qualquer obra.

b) Os Matadouros-Frigoríficos que já estiverem registrados e funcionando sob Inspeção Sanitária da CISPOA deverão adequar-se às presentes Normas Técnicas por ocasião de futuras reformas, quando seus projetos serão, obrigatoriamente, aprovados previamente pela CISPOA antes do início de qualquer construção ou quando esse Órgão de Inspeção Sanitária julgar necessário.

**DEFINIÇÕES:**

**1- MATADOURO-FRIGORÍFICO:**

Entende-se por “matadouro-frigorífico” o estabelecimento dotado de instalações completas e equipamento adequado para o abate, manipulação, elaboração, preparo e conservação das espécies de animais sob variadas formas, com aproveitamento completo, racional e perfeito de subprodutos não comestíveis, devendo possuir instalações de frio industrial.

**2- INSTALAÇÕES:**

Tudo que diz respeito ao setor de construção civil dos currais e seus anexos, sala de matança e seus anexos, sala de desossa e câmaras frigoríficas, envolvendo também sistemas de água, esgotos, vapor, etc.

**3- EQUIPAMENTOS:**

Tudo que diz respeito ao maquinário, plataformas metálicas, trilhos, mesas e demais utensílios utilizados nos trabalhos de abate.

**4- CARÇAÇA:**

Entende-se por carcaça de bovino, ou bubalino, o animal abatido, sangrado, esfolado, eviscerado, desprovido de cabeça, patas, rabada, gordura perirrenal e inguinal, medula, glândula mamária na fêmea, ou verga, exceto suas raízes, e testículos no macho.

**5- OPERAÇÕES:**

Tudo que diz respeito às diversas etapas dos trabalhos executados para a obtenção das carnes e seus subprodutos.

**6- ESTABELECIMENTOS DE PEQUENO PORTE:**

Entende-se por estabelecimento de pequeno porte o estabelecimento que apresenta instalações e equipamentos mínimos e adequados conforme especificações aqui normatizadas, condicionado a uma operação de abate lento, desde que não haja prejuízo sanitário aos produtos comestíveis e não comestíveis. Entende-se por abate lento a insensibilização do animal seguinte quando o anterior já tiver sido eviscerado e liberado pela inspeção sanitária.

## **INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS RELACIONADOS COM A TÉCNICA DE INSPEÇÃO ANTE E POST-MORTEM**

### **1) CURRAIS E ANEXOS:**

Os currais, apriscos e outras dependências que por sua natureza produzam mau cheiro, devem estar localizados de maneira que os ventos predominantes e a situação topográfica do terreno não levem em direção ao estabelecimento poeiras ou emanações, sendo necessário uma distância mínima de 10m (dez metros), podendo ser redefinida pelo técnico da CISPOA no momento da inspeção do local, não sendo permitido que os currais fiquem encostados às dependências onde se elaborem produtos comestíveis.

Serão no mínimo, em número de dois para facilitar a separação de lotes, evitar o excesso de movimentação dos animais no mesmo curral e ainda para a separação de animais doentes ou contundidos.

O corredor central (ou lateral) terá largura mínima de 2m (dois metros).

Os currais terão como anexos, no mínimo, um desembarcadouro, um local apropriado para lavagem ou outra medida de higienização dos veículos destinados ao transporte de animais, um corredor de acesso à sala de abate e um banheiro de aspersão para o banho dos animais antes do abate. Terão ainda um curral para seqüestro e observação dos animais doentes ou contundidos, que deverá, preferentemente, ser exclusivo para esta finalidade ou em caso contrário um curral de matança usado com dupla finalidade, desde que após a retirada de animais doentes e antes da colocação de animais para o abate normal seja este adequadamente desinfetado com desinfetantes aprovados.

Os estabelecimentos deverão possuir nas proximidades dos currais, um forno crematório para a imediata incineração dos animais que chegarem mortos ou que morrerem nos currais. Este forno crematório poderá ser substituído por um autoclave de boca larga, que atinja temperatura não inferior a 120°C, sob pressão de vapor, caso for interesse da Empresa o aproveitamento do sebo resultante do processo de autoclavagem, podendo ser dispensado nos estabelecimentos que apresentarem outra forma de destinação dos animais ou materiais condenados, desde que aprovado pela CISPOA.

### **1.1 ÁREA DOS CURRAIS:**

Nunca inferior à capacidade máxima de abate diário do estabelecimento, sendo que a área mínima nos currais deverá ser de 2,5m<sup>2</sup> (dois e meio metros quadrados) por bovino.

### **1.2 PISO DOS CURRAIS:**

O piso dos currais deve ser de superfície plana, possuindo antiderrapantes apenas no raio das porteiras, íntegro, sem fendas, dilacerações ou concavidades que possam provocar acidentes nos animais. Obrigatoriamente pavimentados com material impermeável e de fácil higienização e desinfecção. Possuirá declive mínimo de 2% (dois por cento) em direção às canaletas laterais externas para fácil escoamento das águas de lavagem e excrementos. O uso de ralos centrais deve ser sempre evitado.

Os currais já construídos com ralos em seu interior sofrerão adaptações às novas normas por ocasião de uma próxima reforma.

### **1.3 CERCAS:**

Todas as cercas, tanto dos currais, como do corredor de acesso à sala de abate e do desembarcadouro terão altura mínima de 2,00m (dois metros) e serão construídas de metal ou de madeira, sem cantos vivos ou proeminências (pregos, parafusos, etc.) que possam ocasionar contusões ou danos à pele dos animais. Cercas de alvenaria também serão toleradas desde que de superfície lisa, sem fissuras ou rachaduras e de fácil higienização e desinfecção. Quando forem construídas de madeira, as cercas internas serão duplas, com os moirões recebendo os travessões de madeira pelos dois lados e as cercas externas terão os moirões pelo lado de fora dos currais.

**1.4 MURETAS SEPARATÓRIAS (CORDÕES SANITÁRIOS):**

A CISPOA poderá solicitar a construção de cordões sanitários, elevando-se do piso, ao longo e sob as cercas até a altura de 0,30m (trinta centímetros), com cantos e arestas arredondados, exceto no curral de observação, onde o cordão sanitário deve ter altura mínima de 0,50 m (cinquenta centímetros) quando as divisórias não forem totalmente em alvenaria.

**1.5 BEBEDOUROS:**

Todos os currais possuirão bebedouros tipo cocho individualizados por curral, construídos em alvenaria, concreto armado ou outro material adequado, devendo ser impermeabilizados e isentos de cantos vivos ou saliências vulnerantes e de fácil higienização. Devem ter provimento constante de água potável, mantida sempre limpa. Preferentemente devem ser usadas bóias de nível constante. As suas dimensões devem permitir que 20% (vinte por cento) dos animais bebam simultaneamente (60cm por animal).

**1.6 ÁGUA PARA LAVAGEM DOS CURRAIS:**

Deve existir facilidades para adequada limpeza dos currais com água em abundância, ficando dispensado a necessidade de instalação de equipamento de pressurização nos estabelecimentos de pequeno porte.

**1.7 ILUMINAÇÃO:**

A área dos currais terá iluminação artificial com luminosidade mínima de 5w (cinco watts) por metro quadrado. Sem iluminação ficam impedidos os procedimentos de inspeção ante-mortem nos horários sem a luz do dia.

**1.8 DESEMBARCADOURO:**

Terá cercas metálica, alvenaria ou de madeira, com altura mínima de 2m (dois metros), piso pavimentado com antiderrapantes e com declive máximo de vinte e cinco graus.

**1.9 INSTALAÇÕES PARA LAVAGEM E DESINFECÇÃO DO VEÍCULO TRANSPORTADOR DE ANIMAIS:**

As instalações deverão estar localizadas o mais próximo possível do desembarcadouro, ter piso impermeável, devendo possuir água com pressão suficiente para a boa lavagem dos veículos para posterior desinfecção através de aspersor adequado, sendo o resíduo destinado para uma esterqueira.

Será tolerado a lavagem do veículo dentro do curral desde que seja respeitada a sua capacidade e haja condições para tal operação.

**1.10 SERINGA:**

De alvenaria, com paredes revestidas com cimento liso, sem apresentar bordas ou extremidades salientes, porventura contundentes ou vulnerantes; piso de concreto ou de paralelepípedos rejuntados com cimento.

**1.11 BANHEIRO DE ASPERSÃO:**

Os animais, antes da insensibilização deverão ser lavados com água potável sob pressão de forma que os jatos atinjam todas as partes do animal com uma pressão adequada.

Deverá estar localizado na seringa imediatamente anterior ao box de insensibilização. Não deve apresentar aclive acentuado e o seu comprimento será calculado em função da capacidade horária de abate, considerando-se que necessita de 1,70m (um metro e setenta centímetros) de comprimento para cada bovino e que o tempo mínimo de banho deve ser de 3 (três) minutos. Não é tolerado uso de banheiro de imersão ou simples uso do pedilúvio.

**1.12) BOX DE INSENSIBILIZAÇÃO:**

Os boxes serão, preferentemente, de construção inteiramente metálica, tolerando-se, no entanto, a construção em concreto armado de superfície lisa e com as partes móveis metálicas, sendo proibido o uso de madeira e box situado dentro da sala de abate.

Todos os boxes serão individuais e terão as seguintes dimensões:

comprimento total: 2,40 a 2,70m

largura interna: 0,80 a 0,95m (máximo)

altura total: 3,40m

O atordoamento será efetuado sempre por concussão cerebral, empregando-se pistola de dardo cativo ou outro método aprovado pela CISPOA.

Será facultativa a insensibilização dos bovinos e bubalinos, apenas para atender preceitos religiosos (jugulação cruenta), desde que as carcaças se destinem ao consumo dos povos que por doutrina religiosa exigem este tipo de sacrifício.

**2) CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:**

A disposição das dependências e a localização dos equipamentos deverão prever fluxo contínuo de produção.

**2.1 PISOS E ESGOTOS:**

O piso será liso, resistente, impermeável e de fácil higienização, com declive de no mínimo 1,0% em direção às canaletas, para uma perfeita drenagem.

O piso da sala de matança será ainda de material resistente à choques e à ação de ácidos e álcalis. São materiais permitidos os do tipo Korodur, cerâmica industrial, gressit, ladrilhos de basalto regular polido ou semi-polido, adequadamente rejuntado com material de alta resistência, ou outros que venham a ser aprovados. Os estabelecimentos que adotarem canaletas no piso com a finalidade de facilitar o escoamento das águas residuais, poderão ser estas cobertas com grades ou chapas metálicas perfuradas, não se permitindo, neste particular, pranchões de madeira. As canaletas devem medir 0,25m (vinte e cinco centímetros) de largura e 0,10m (dez centímetros) de profundidade, tomada esta em seus pontos mais rasos. Terão fundo côncavo, com declive mínimo de 2% (dois por cento) em direção aos coletores e suas bordas reforçadas com cantoneiras de ferro.

A rede de esgotos em todas as dependências devem ter 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 e corpos flutuantes, bem como de dispositivos de depuração artificial.

O diâmetro dos condutores será estabelecido em função da superfície da sala, considerando-se como base aproximada de cálculo a relação de 0,15m (quinze centímetros) para cada 50m<sup>2</sup> (cinquenta metros quadrados), devendo os coletores serem localizados em pontos convenientes, de modo a dar vazão, no mínimo, a 100 l/h/m<sup>2</sup> (cem litros/hora por metro quadrado), não sendo permitido, sob hipótese alguma, o retorno das águas servidas.

**2.2 PAREDES, PORTAS E JANELAS:**

O “pé-direito” da sala de matança será definido em função da altura da trilhagem aérea e demais equipamentos, enquanto que nas seções anexas terá altura mínima de 3m (três metros).

As paredes serão sempre de alvenaria ou outro material aprovado pela CISPOA, lisas, de cor clara, de fácil higienização e impermeáveis até a altura mínima de 2,00m (dois metros) ou totalmente nos locais que a Inspeção julgar necessário. Acima da área de 2,00m (dois metros) as paredes serão devidamente rebocadas e pintadas com tinta lavável e não descamável. Os cantos formados pelas paredes entre si e pela intersecção destas com o piso serão arredondados para facilitar a higienização.

As portas terão altura e largura suficiente para possibilitar o trânsito de carrinhos e, quando for o caso, de carcaças através de trilhos, permitindo-se como largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros) exceto nas portas de passagem das carcaças através de trilhos, onde a largura mínima será de 1,60m (um metro e

sessenta centímetros). Quando as circunstâncias permitirem, recomenda-se o uso de óculo, com tampa articulada, para evitar o trânsito através das portas, de carrinhos de produtos não-comestíveis, que se destinem à graxaria ou dela retornem, bem como o trânsito de pessoas estranhas às seções.

Todas as portas com comunicação para o exterior possuirão dispositivos para se manterem sempre fechadas, evitando assim a entrada de insetos. As portas e janelas serão sempre metálicas, de fácil abertura, de modo a ficarem livres os corredores e passagens, não se tolerando madeira na construção destas.

Os peitoris das janelas serão sempre chanfrados em ângulo de 45° (quarenta e cinco graus) para facilitar a limpeza e ficarão no mínimo a 2,00m (dois metros) do piso na sala de abate. As janelas e outras aberturas serão, obrigatoriamente, providos de telas à prova de insetos, facilmente removíveis para sua higienização.

#### **2.4 ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO:**

As instalações necessitam de luz natural e artificial abundantes e de ventilação suficiente em todas as dependências, respeitadas as peculiaridades de ordem tecnológica cabíveis, por isto, no seu projeto e construção será prevista ampla área de janelas, com esquadrias metálicas, de preferência basculantes e com vidros claros.

A iluminação artificial far-se-á por luz fria, com dispositivo de proteção contra estilhaços ou queda sobre produtos, observando-se um mínimo de intensidade luminosa de 300lux nas áreas de manipulação e de 500lux nas áreas de inspeção, considerando-se os valores medidos ao nível das mesas, plataformas ou locais de execução das operações. Exaustores também poderão ser instalados para melhorar a ventilação do ambiente, fazendo uma renovação de ar satisfatória.

#### **2.5 TETO:**

No teto serão usados materiais como: concreto armado, plásticos, cimento amianto ou outro material impermeável, liso e de fácil higienização. Deve possuir forro de material adequado em todas as dependências onde se realizem trabalhos de recebimento, manipulação e preparo de matérias-primas e produtos comestíveis. Não é permitido o uso de madeira ou outro material de difícil higienização como forro. O forro poderá ser dispensado quando a estrutura do telhado for metálica e de boa conservação, ou quando forem usadas telhas tipo fibrocimento fixadas diretamente sobre vigas de concreto armado. Quando de madeira, estas deverão estar em bom estado de conservação e serem pintadas com tinta óleo.

#### **2.6 LAVATÓRIOS DE MÃOS E HIGIENIZADORES:**

Em todos os locais onde são realizadas as operações, como junto à canaleta de sangria, nas plataformas, junto às mesas onde haja manipulação de vísceras e carnes, incluindo as mesas de inspeção, além de outros locais onde são realizadas operações com produtos comestíveis, tanto na sala de matança como nas seções anexas, existirão lavatórios de mãos de aço inoxidável, com torneiras acionadas à pedal, joelho ou outro meio que não utilize o fechamento manual, providos de sabão líquido inodoro, além de dispositivos especiais, chamados de “higienizadores”, que servirão para higienização de facas, chairas, ganchos e serras. Estes funcionarão com água circulante com temperatura mínima de 85°C (oitenta e cinco graus centígrados).

Nos locais de retirada dos chifres, abertura do peito e serra de carcaças, existirão higienizadores próprios para cada tipo de serra, sendo que, para facilidade de higienização, nenhuma dessas serras terá cabo de madeira ou outro material poroso e de difícil higienização. Mesma exigência se faz para os demais instrumentais de trabalho (facas, chairas, ganchos, etc.). Na parte inferior (fundo), deve dispor de um bujão de descarga, para limpeza da caixa.

A barreira sanitária disporá de lavador de botas com água corrente, escova e sabão líquido, e pia com torneira acionada a pedal e sabão líquido, devendo estar localizada em todos os acessos para o interior da indústria.

**2.7 CARROS:**

Os carros para produtos comestíveis serão construídos em material inoxidável ou plástico adequado, sendo que os carros para produtos não-comestíveis poderão ser construídos em chapa galvanizada e pintados de cor vermelha com a inscrição “NÃO-COMESTÍVEIS”. Os carros para produtos condenados também terão cor vermelha, serão providos de tampa articulada e terão a inscrição “CONDENADOS”.

**2.8 CHUTES:**

Os chutes destinados aos produtos comestíveis serão de material inoxidável e desmontáveis em diversos segmentos, para melhor higienização, com janelas ou acañetados, com tampa ajustável e removível em toda a sua extensão. Os chutes para produtos não-comestíveis podem ser construídos de chapa galvanizada e serão identificados por pintura externa de cor vermelha, tendo as mesmas características de janelas ou tampas ajustáveis, como nos destinados a produtos comestíveis. Os chutes que ligam seções de produtos, respectivamente, comestíveis e não-comestíveis, devem possuir na extremidade que abre na seção de produtos não-comestíveis, uma tampa articulada, que permita a passagem do produto, evitando, porém o refluxo de odores estranhos.

**2.9 TRILHAGEM AÉREA:**

A trilhagem aérea será metálica, sem pintura, manual ou elétrica. Os trilhos terão afastamento mínimo de 1,20m (um metro e vinte centímetros) das paredes e de 0,80m (oitenta centímetros) das colunas, sendo que na linha de sangria o afastamento mínimo entre trilho e parede será de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros). O afastamento mínimo entre uma linha e outra será de 2,00m (dois metros). Todo o equipamento situado no trajeto da trilhagem deve dispor-se de tal forma que as carcaças não possam tocá-lo.

Para o manejo das chaves de trilhagem e comando de guinchos de descida e ascensão de reses, é proibido o uso de cordas, por serem anti-higiênicas. Para a movimentação das chaves usar-se-ão hastes metálicas apropriadas e, para o comando de guinchos, arames ou correntes metálicas com argola de aço na extremidade, ou simplesmente o acionamento de uma chave elétrica de comando, nos equipamentos mais modernos.

**2.9.1 TRILHAGEM AÉREA DA SALA DE MATANÇA:**

O trilho terá altura mínima de 5,00m (cinco metros) no ponto de sangria e esfolagem, de maneira a assegurar, no mínimo uma distância de 0,75m (setenta e cinco centímetros) da extremidade inferior do animal (focinho) ao piso. No sistema de movimentação não mecanizado do animal abatido, deverá existir declive não maior do que 3,5% (três e meio por cento) do ponto em que o animal é alçado até o da sangria, sendo indispensável neste trecho o emprego de dispositivos de freada na trilhagem.

Para a trilhagem baixa, a altura mínima será de 4,00m (quatro metros) de maneira a assegurar uma distância mínima de 0,75m (setenta e cinco centímetros) da carcaça até o chão sendo que a altura do equipamento que acompanha o trajeto da trilhagem é estabelecida com base na altura dos trilhos, sempre visando a comodidade e eficiência na execução das operações. Após a linha de inspeção, a trilhagem poderá passar para a altura mínima de 3,50m (três metros e meio) e assim seguir até a câmara de resfriamento.

**2.9.2 TRILHAGEM AÉREA DA CÂMARA DE RESFRIAMENTO:**

O trilho terá altura mínima de trilhagem de 3,50m (três metros e cinquenta centímetros), de maneira a permitir o depósito das meias-carcaças sem fracioná-las e sem contato de nenhuma de suas partes com o piso. Câmaras com altura de trilhagem abaixo de 3,50m só serão permitidas para o depósito de quartos após o resfriamento das meias-carcaças. Neste último caso (câmara para quartos de carcaças) a trilhagem deverá ter altura mínima de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros).

### **2.9.3 TRILHAGEM AÉREA DA SALA DE DESOSSA:**

Os trilhos serão metálicos com altura mínima de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros). As carcaças devem ser conduzidas por trilhagem até a sala de desossa.

### **2.10 MESAS:**

Todas as mesas serão de aço inoxidável ou de material impermeável, de superfície lisa, de fácil higienização e sem cantos angulares para os trabalhos de manipulação e preparo de matérias-primas e produtos comestíveis podendo ter sua estrutura de sustentação de ferro galvanizado.

As mesas de evisceração e inspeção poderão ser fixas ou móveis (mesa rolante). Quando fixas serão sempre em número de duas: uma para inspeção de vísceras vermelhas e outra para inspeção de vísceras brancas. Quando móvel (rolante) a mesa poderá ser de esteira única ou esteira dupla.

#### **2.10.1 CARACTERÍSTICAS DAS “MESAS FIXAS” DE EVISCERAÇÃO E INSPEÇÃO:**

Em torno da mesa fixa de evisceração e inspeção das vísceras abdominais (tanto área de inspeção como área de espera) é requerido um sistema de canos perfurados, conjugado com um misturador de água e vapor, para propiciar rápida higienização da área, toda vez que se fizer necessário. Este sistema de canos perfurados poderá ser substituído por chuveiro desde que de igual eficiência, fornecendo água em abundância para higienizar toda a mesa e esterilizá-la com água à 85°C.

Tanto a mesa de inspeção de vísceras vermelhas quanto a mesa de inspeção de vísceras brancas, serão divididas em duas seções: uma para inspeção propriamente dita e outra para retenção de vísceras inspecionadas até que a carcaça passe pela última linha de inspeção.

a) Área de evisceração e de inspeção das vísceras abdominais: destina-se à recepção e à inspeção do conjunto constituído pelo trato digestivo (esôfago, estômago e intestinos) e mais o baço, o pâncreas, a bexiga e o útero, exceto os úteros cheios que devem ser removidos antes da retirada das demais vísceras, não podendo cair sobre a mesa de evisceração e inspeção e sendo encaminhados diretamente para a graxaria. Não é permitida a abertura de úteros, nem a esfolia de fetos na sala de abate.

Qualquer que seja a velocidade de matança a área de evisceração e inspeção da mesa de inspeção de vísceras abdominais terá dimensões constantes, ou seja 2m (dois metros) de comprimento por 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de largura, que por sua vez será subdividida em duas seções, cada uma medindo 2,00m (dois metros) por 0,90m (noventa centímetros), destinando-se uma dessas seções para a evisceração e deposição das vísceras sobre a mesa e a outra onde proceder-se-á a inspeção. Estes dois setores serão parcialmente separados entre si por uma separação metálica, de modo a evitar que as vísceras arriadas caiam diretamente onde está se realizando a inspeção.

A área de evisceração e inspeção separa-se da área de espera por uma elevação metálica de 0,05m (cinco centímetros) de altura, de bordas arredondadas, tipo cantoneira, que também toma toda a largura da mesa. Objetiva esta separação impedir que passe para o lado da área de espera líquido eventualmente contaminado por material gastrintestinal, que contaminaria por contato as peças limpas retidas na área.

b) Área de espera: terá obrigatoriamente extensão suficiente à retenção das vísceras normalmente em trânsito, desde a linha de inspeção de intestinos até a última linha de inspeção. A sua largura será a mesma da outra seção da mesa (1,80m). Na extremidade da área de espera situam-se os chutes ou aberturas para a saída e condução dos estômagos e intestinos limpos e inspecionados, que se destinam, respectivamente, à bucharia e à triparia.

c) Seção de evisceração e de inspeção do fígado e órgãos torácicos: esta pode constituir-se de mesa independente da anterior ou fazer parte da mesma, constituindo-se de uma seção contígua, mas dela totalmente separada. Como características gerais apresentará:

1) Sistema periférico de canos perfurados com água e vapor, para sua higienização, idêntico ao já descrito anteriormente;

2) Faixa central de orifícios para drenagem das águas servidas e calha removível, ajustável à superfície inferior do tampo, para recolhimento das mesmas.

Da mesma forma que a anterior, existirá área de inspeção e área de retenção das vísceras dimensionada de maneira que permita a retenção dessas vísceras até que as carcaças correspondentes passem pela última linha de inspeção.

A altura das duas mesas (inspeção de vísceras abdominais e inspeção de vísceras torácicas) será a mesma, ou seja, de 1,10m (um metro e dez centímetros), na borda voltada para o trajeto das carcaças e de 1m (um metro) na borda oposta, isto é, onde trabalham os funcionários da Inspeção Sanitária. Estas alturas são sempre tomadas em função da de 4m (quatro metros) do trilho baixo; o rebordo de 0,05m (cinco centímetros) de altura, no lado do trânsito das carcaças e 0,20m (vinte centímetros) no lado oposto, onde trabalha a Inspeção Sanitária.

Nos estabelecimentos em que o abate não for contínuo, ou seja, o abate do animal seguinte só é liberado quando o anterior já estiver sido eviscerado e inspecionado, poderá ser utilizado o seguinte sistema de mesas: As vísceras brancas serão retiradas da cavidade abdominal, colocadas numa calha, com espera para inspeção, que as conduzirá até a sala de triparia e bucharia suja. Esta mesa de evisceração terá dimensões suficientes para reter as vísceras abdominais com exceção do fígado e rins, não sendo necessário a separação nesta mesa da área de inspeção com a área de espera. Já as vísceras vermelhas (torácicas mais fígado e rins) serão conduzidas através de outra calha para uma mesa em separado e, por meio de um óculo, serão conduzidas para a sala de miúdos.

### **2.10.2 CARACTERÍSTICA DA MESA ROLANTE DE EVISCERAÇÃO E INSPEÇÃO:**

Quando a opção for por este mecanismo, esta funcionará sempre em sincronismo com a nora de carcaças e quando for o caso, também com a nora de cabeças. Terá comprimento indispensável à normal execução dos trabalhos que nela se desenvolvem: evisceração torácico-abdominal; inspeção de todas as vísceras; separação dos estômagos e intestinos; determinação segura da correlação entre vísceras e respectivas carcaças e cabeças até a última linha de inspeção da carcaça.

A largura mínima será de 1,00m (um metro) quando se tratar de mesa em esteira única. Nas mesas de duas esteiras paralelas, a destinada às vísceras abdominais terá também largura de 1,00m (um metro) e a reservada às vísceras torácicas e fígado terá largura mínima de 0,80m (oitenta centímetros).

Esta mesa, como as demais, será totalmente de aço inoxidável, podendo sua estrutura ser de ferro galvanizado e possuirá sistema de higienização de comprovada eficiência, composta pelo mínimo de um chuveiro de água fria que funcione com alta pressão no término do trajeto útil, para remoção do sangue, e de um segundo chuveiro, também com alta pressão e dotado de água com a temperatura mínima de 85°C (oitenta e cinco graus centígrados), localizado no início da trajetória útil da mesa, de maneira que as vísceras a serem examinadas encontrem sempre uma superfície limpa e esterilizada. O controle de temperatura da água quente deve ser realizado com a instalação de termômetro próprio a este sistema.

### **3) SALA DE MATANÇA:**

Separada de todas as demais seções através de paredes inteiras, terá área suficiente para a sustentação dos equipamentos necessários aos trabalhos de sangria, esfolagem, evisceração, inspeção de carcaças e vísceras, toaletes, lavagem de carcaças e classificação, quais sejam: canaletas, plataformas, pias, mesas, além da área disponível para circulação de pessoas e carros quando necessários.

As pessoas que exercem operações na área suja não poderão exercer operações na área limpa.

### **3.1 ÁREA DE VÔMITO:**

Esta área localiza-se ao lado do box de atordoamento e destina-se à recepção dos animais insensibilizados que daí serão imediatamente alçados e destinados à canaleta de sangria. Seu piso e paredes serão diferenciados. Terá piso com declive mínimo de 2% (dois por cento) em direção a um ralo, cujo esgoto será canalizado à uma esterqueira. Possuirá, de preferência, grade de tubos galvanizados de no mínimo duas polegadas, visando facilitar a drenagem dos resíduos e da água. As paredes serão revestidas com cimento liso ou outro material adequado até a altura mínima de 2m (dois metros), com arredondamento dos cantos formados pelas paredes entre si e pela intersecção destas com o piso. O uso de azulejos nesta área é desaconselhável devido ao grande número de impactos nas paredes, com destruição ou queda destes.

Terá como largura mínima 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) e comprimento (distância entre a tampa do box de atordoamento e a canaleta de sangria) de no mínimo 1,50m (um metro e meio), para que os trabalhos nesta área não fiquem prejudicados.

### **3.2 ÁREA DE SANGRIA:**

A canaleta de sangria será construída em alvenaria, inteiramente impermeabilizada com reboco de cimento alisado ou outro material adequado, inclusive o aço inoxidável.

Quando houver aproveitamento de sangue para fabricação de farinha de sangue ou outras finalidades industriais, como produto não comestível, a canaleta será construída de modo a aparar o sangue, sem que este se misture com o vômito, ou com a água que por ventura escorra dos animais dependurados.

Junto à canaleta de sangria existirá pia profunda, construída em aço inoxidável e com mecanismo de acionamento à pedal ou outro meio que não utilize o fechamento manual e sabão líquido para a higienização das mãos e antebraços do operador, além do higienizador próprio para facas, com água à temperatura mínima de 85°C.

O comprimento da canaleta de sangria dependerá da velocidade de abate/hora, considerando-se que, o tempo mínimo de sangria é de três minutos, antes dos quais não poderá ser executada nenhuma outra operação. No entanto a canaleta terá como comprimento mínimo 2m (dois metros), evitando-se o extravasamento de sangue para as suas extremidades.

Em continuação à canaleta de sangria propriamente dita e, para a manutenção das boas condições de higiene local e remoção do sangue e outros resíduos, será constituída uma calha de aproximadamente 1,20m de largura e 0,15m de profundidade, em sua parte central. Tal calha poderá formar saliência ou depressão em relação ao nível do piso e acompanhará o trajeto do trilho até o final das operações na sala de abate ou entrada das câmaras frias.

### **3.3 PLATAFORMAS:**

Localizar-se-ão no trajeto da trilhagem, em diversos níveis, de acordo com as operações a serem realizadas, podendo também serem móveis. Serão sempre construídas em metal ( de preferência ferro galvanizado ou aço inoxidável), antiderrapantes e com corrimão de segurança. Não serão toleradas plataformas de madeira. Deverão possuir lavatórios de mãos e higienizadores de acordo com os utensílios utilizados em cada plataforma (faca ou serra). O uso de outros materiais para a construção de plataformas ficará à critério da CISPOA. Serão no mínimo em número de três, uma para a área suja e duas para a área limpa.

#### **3.3.1 PLATAFORMA PARA SERRA DE CARCAÇAS:**

Esta pode ser escalonada, constituir rampa ou ser do tipo elevadiça. A plataforma em rampa deve ser construída de modo a permitir o trabalho cômodo do serrador. Considera-se o ideal, neste particular, quando a serra trabalha à partir do nível dos ombros do operador até uns quarenta centímetros abaixo. É obrigatória a instalação de higienizador próprio para a serra, em local de fácil acesso, para uso após a operação em cada animal.

### **3.3.2 PLATAFORMA PARA INSPEÇÃO DE CARCAÇAS:**

Localiza-se após a serra das carcaças. Deve propiciar posição adequada ao funcionário encarregado da inspeção do quarto posterior, que abrange superfície externa e interna do quarto, nodos linfáticos regionais e rim (“in loco”). O carimbo de inspeção sobre as carcaças aptas ao consumo pode ser aposto nesta plataforma ou, de preferência, em outra, após a toaleta final das carcaças liberadas. Em local conveniente desta plataforma será instalado o quadro para marcação dos rins condenados. Como em qualquer linha de inspeção, são obrigatórios, nesta plataforma: iluminação à luz fria (suficiente e que não modifique a coloração normal das carnes). É recomendado intensidade luminosa de 500lux ao nível da carcaça a ser inspecionada.

### **3.4 EQUIPAMENTOS DE LIMPEZA E DE INSPEÇÃO DAS CABEÇAS:**

O equipamento para a inspeção do conjunto cabeça-língua compreende o lavadouro de cabeças e a mesa de inspeção propriamente dita, com os seus respectivos anexos, podendo a mesa ser substituída por carrinho apropriado, nora ou trilho desde que sua eficiência seja comprovada pelo serviço de inspeção estadual. A localização desse equipamento deve ser na sala de matança, tanto quanto possível, próximo à mesa de inspeção de vísceras, para facilitar a comunicação entre essas duas linhas e a exata marcação das peças suspeitas.

#### **3.4.1 LAVADOURO-DE-CABEÇAS:**

Destina-se à indispensável lavagem da parte externa do conjunto cabeça-língua, bem como à escrupulosa limpeza de suas cavidades (boca, narinas, faringe e laringe), para a perfeita remoção dos resíduos do “vômito”, a fim de apresentar-se o conjunto à inspeção em satisfatórias condições de observação e também assegurar-se a higiene das porções comestíveis. Será construído de aço inoxidável e localizar-se-á próximo à mesa de inspeção ou outro equipamento utilizado para a inspeção do conjunto cabeça-língua. O modelo de lavadouro de cabeças será o tipo individual, de cabine ou outro aprovado pela CISPOA. Em qualquer desses modelos a lavagem é feita com o auxílio de uma mangueira em cuja extremidade ajusta-se um cano bifurcado, que se introduz nas narinas e na cabeça. Tal dispositivo pode ser substituído por pistola própria apta à introdução nas narinas.

A lavagem demanda água abundante e sob forte pressão, exigindo esgoto de grossa tubulação a fim de evitar-se déficit de vazão. Recomenda-se tubulação com diâmetro mínimo de 0,15m (quinze centímetros).

Outros modelos de lavadouros de cabeças devem ser submetidos à apreciação do Serviço de Inspeção Estadual.

#### **3.4.2 EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO DO CONJUNTO CABEÇA-LÍNGUA:**

A inspeção do conjunto cabeça-língua pode ser realizada tanto em mesa fixa como em mesa rolante, trilho próprio, nora ou carrinho apropriado.

A mesa fixa será constituída de duas seções: uma destinada à deslocação da língua e seus anexos, onde também se faz a inspeção dos conjuntos; outra reservada à retenção das peças examinadas. A seção de inspeção terá 1,00m (um metro) de altura; 0,60m (sessenta centímetros) de largura, 0,05m (cinco centímetros) de altura de suas bordas e no mínimo 0,80m (oitenta centímetros) de comprimento. Para favorecer a sua limpeza e esterilização, deverá possuir uma faixa central perfurada para a fácil drenagem da água, que se escoar por uma canaleta central removível, ajustável à sua superfície inferior. Possuirá ainda um cano perfurado, em toda a periferia com escoamento contínuo de água morna e quando se fizer necessária a higienização da mesa, elevar-se-á a temperatura da água fluente por meio de misturador de vapor. Este cano perfurado poderá ser substituído por chuveiro central desde que atenda a mesma finalidade.

A seção de retenção das cabeças-línguas será em seguimento à de inspeção e destina-se a reter as cabeças e línguas já examinadas na seção anterior aguardando o exame dos órgãos e carcaças correspondentes, nas linhas de inspeção subsequentes. Sua capacidade é, pois, a necessária para receber as cabeças e línguas inspecionadas correspondentes à carcaças em trânsito, desde a seção anterior até a última linha de inspeção de vísceras. Os detalhes de construção

deste segmento da mesa são idênticos aos já citados para a seção de inspeção, exceto no que se refere ao comprimento.

Quando por qualquer circunstância, a mesa fixa não comportar a seção destinada à retenção, far-se-á esta em trilhos, com altura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), onde as cabeças serão dependuradas pela região mentoniana e separadas entre si. Sob este trilho, em todo o seu percurso, correrá uma canaleta que poderá ser de chapa galvanizada, para recolher o sangue gotejante.

Para a inspeção de cabeças será tolerado também uso de bandejas de aço inoxidável, com dimensões mínimas de 0,60m x 0,80m, ajustáveis a uma armação metálica apropriada. Estas bandejas serão obrigatoriamente lavadas e higienizadas, entre o exame de uma cabeça e o da seguinte. A retenção far-se-á nos moldes já descritos, incluindo, se necessário, o uso de trilho.

### **3.5 DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO FINAL (D.I.F.):**

A sala de abate terá local próprio onde as carcaças com problemas detectados nas linhas de inspeção serão minuciosamente examinadas, juntamente com suas vísceras e julgadas pelo Inspetor Veterinário. Esta seção terá área aproximada de 6% da área total da sala de abate, sendo localizada próximo das linhas de inspeção e com desvio das carcaças para esse local, sendo realizado logo após a última linha de inspeção de carcaças e antes da linha de toalete, carimbagem e lavagem. Possuirá, no mínimo, um trilho de entrada e retorno para a linha normal, uma mesa para inspeção de vísceras provida de dispositivos de higienização com água à temperatura mínima de 85°C (oitenta e cinco graus centígrados), uma plataforma para exame das carcaças, com largura mínima de 0,65m (sessenta e cinco centímetros), corrimão de segurança e piso antiderrapante. Possuirá ainda uma pia provida dos seguintes acessórios: saboneteira para sabão líquido, munido de solução desinfetante, toalhas de papel descartáveis com seu recipiente para o descarte das usadas, higienizador para facas, ganchos e chairas, uma pequena mesa ou prancheta inoxidável ou de duralumínio para anotações e dispositivo com vapor canalizado, ou água quente e mangueira própria, para higienização do recinto.

Quando for possível, poderá ser realizada a inspeção de vísceras no próprio carrinho de transporte destas para o D.I.F., uma vez que deverão estar separadas por bandejas.

O DIF poderá ser dispensado a critério da CISPOA.

### **3.6 LAVADOURO DAS MEIAS-CARCAÇAS:**

O estabelecimento, obrigatoriamente, disporá de equipamentos para a adequada lavagem das meias-carcaças antes destas ingressarem às câmaras de resfriamento. Tal equipamento consistirá de pistola própria que emitirá jato de água sob pressão e, sempre que possível, à temperatura de 38°C (trinta e oito graus centígrados). Na falta de pistola apropriada poderá ser adaptado um bico metálico acoplado à extremidade da mangueira, desde que este apresente a mesma eficiência. Tal operação será realizada em local próprio, com anteparo que evite o respingamento de água para outras áreas da sala de matança, ou que atinja outros produtos. Este local será provido de sistema adequado de escoamento das águas servidas, que serão destinadas à caixa de decantação de gorduras.

### **4. SEÇÃO DE BUCHARIA E TRIPARIA:**

A seção de bucharia e triparia terá obrigatoriamente duas áreas chamadas, respectivamente, de “zona suja” e “zona limpa”, separadas fisicamente por parede inteira e sem possibilidade de trânsito de pessoal entre uma e outra dessas áreas. Por isto, a comunicação será sempre através de óculo, ou outro dispositivo que permita apenas a passagem do produto. Na zona suja da bucharia, caso haja área suficiente, de maneira que uma operação não interfira na outra, poderá funcionar também a zona suja da triparia.

O acesso a “zona suja” da bucharia e triparia não poderá, sob hipótese alguma, ser através de outras seções. Fazer sempre acesso externo.

A zona limpa da bucharia poderá ter acesso para a seção de miúdos ou para corredor onde não haja trânsito de pessoal ou produtos de “zona suja” da bucharia e triparia ou de seções de produtos não-comestíveis.

Na seção de bucharia e triparia (zona suja), serão recebidos os estômagos, intestinos e bexiga e, em equipamentos independentes, realizada a separação, abertura, esvaziamento e lavagem dos estômagos. Em local mais afastado se fará a separação do intestino delgado do intestino grosso, o desorelhamento, seu esvaziamento, viragem, lavagem, raspagem da mucosa, desengorduramento do intestino grosso e da bexiga e a classificação. A salga será realizada em seção à parte.

A centrifugação dos estômagos, para remoção de sua mucosa, poderá também ser realizada na zona suja da bucharia, desde que os mesmos sejam imediatamente transferidos para a zona limpa.

Na bucharia (zona limpa) será realizada a centrifugação com retirada da mucosa dos estômagos (quando esta operação não for realizada na zona suja), o seu alveijamento (quando for o caso) e sua toailete final.

Os equipamentos serão constituídos por calhas de aço inoxidável, mesas de aço inoxidável, chuveiros com abundância de água para carrear imediatamente o conteúdo dos estômagos, calha para viragem de tripas, centrifugas para remoção da mucosa dos estômagos, máquina para raspagem da mucosa dos intestinos e tanque de aço inoxidável, fibra de vidro ou plástico especial, além de equipamentos para facilitar as operações da toailete final dos estômagos. Esta seção será, também, provida de lavatórios de mãos e de higienizadores para instrumental de trabalho conforme as normas técnicas. É aconselhável, também, a instalação de exaustores mecânicos para eliminação de odores e de vapores que se formam com o processo de abertura e escaldagem das vísceras brancas.

## **5. SEÇÃO DE CABEÇAS E MIÚDOS:**

Localizar-se-á, de preferência, contígua ao local das linhas de inspeção de cabeças e vísceras vermelhas, de maneira que os miúdos e cabeças sejam transportados através de calhas diretamente da sala de abate para esta seção tão logo seja concluída a sua inspeção e a da carcaça correspondente.

Os equipamentos nesta seção serão constituídos por mesas ou calha de aço inoxidável para toailete e lavagem dos miúdos, desarticulador de mandíbulas, guilhotina e mesa para desossa de cabeças, lavagem das carnes de cabeça e seu escorrimento; estrutura com ganchos inoxidáveis para preparo e dependura dos miúdos; carrinhos para produtos comestíveis e para produtos não comestíveis e bandejas plásticas ou de aço inoxidável. Terá lavatórios de mãos e higienizadores de instrumental de trabalho conforme as normas técnicas.

As seções de miúdos e cabeças poderão também ser independentes (separada fisicamente por parede), porém em qualquer uma dessas duas seções nenhuma outra atividade não correlacionada com as mesmas poderá ser realizada (ex.: cabeças e patas, etc.).

## **6. SEÇÃO DE PATAS:**

No caso de aproveitamento de patas como produto comestível (mocotós) há necessidade de seção específica para a preparação desse miúdo. A seção, quando no mesmo nível da sala de abate, será contígua a esta, separada por parede e com ela se comunicando, de preferência, através de óculo. Quando em nível inferior, os mocotós chegarão a ela, geralmente, através de chute.

Terá como equipamentos mínimos: tanque ou mesa para recepção das patas, tanque para escaldagem, equipamento para extração dos cascos, mesa inoxidável para toailete dos mocotós, carro para os resíduos de toailete e cascos, lavatórios de mãos e higienizadores de instrumental de trabalho. É recomendado, também, a instalação de exaustor mecânico para a retirada do vapor que se forma nessa seção.

## **7. SEÇÃO DE HIGIENIZAÇÃO DE CARRETIHAS, GANCHOS E CORRENTES:**

O estabelecimento disporá de uma seção específica para higienização de carretilhas, ganchos e correntes, localizada próxima à expedição ou à sala de abate, de maneira que todas as carretilhas, ganchos e correntes sejam adequadamente higienizadas antes de sua reutilização. Esta seção deverá possuir área suficiente para o depósito de carretilhas, ganchos e correntes sujas e, quando for o caso, também para este mesmo material limpo, em ambientes totalmente separados, além de área para a instalação dos equipamentos empregados na higienização e que serão constituídos de tanques com soluções detergentes (ácidas e alcalinas), soluções lubrificantes (óleos) e local para o escoamento do excesso de óleo. Poderão também ser usados tambores giratórios (batedores) contendo casca de arroz ou aparas de couro curtido para a limpeza de carretilhas, ganchos e correntes, não dispensando a posterior higienização com jatos de água fervente ou vapor e sua lubrificação antes de retornarem ao uso.

A lavagem poderá ser feita na sala de matança, mas as operações com os produtos antioxidantes e lubrificantes de uso permanente deverão ser feitas em local apropriado sem interferir nos trabalhos de matança.

## **8. CÂMARAS DE RESFRIAMENTO:**

O estabelecimento possuirá instalações de frio com câmaras e ante-câmaras que se fizerem necessárias em número e área suficientes segundo a capacidade do estabelecimento. Tais câmaras deverão fazer com que a temperatura das carcaças (medida na intimidade das massas musculares) ao final de um período de 24 a 36 horas (vinte e quatro à trinta e seis horas) esteja ao redor de 0°C (zero graus centígrados) e assim permanecer até a sua expedição, na condição de carne resfriada.

As câmaras de resfriamento serão construídas obedecendo certas normas, tais como:

a) As portas terão largura mínima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) de maneira a ser respeitado o afastamento de 0,80m (oitenta centímetros) do trilho aos seus marcos.

b) As portas serão sempre metálicas ou de chapas plásticas, lisas, resistentes a impactos e de fácil limpeza.

c) Possuir piso de concreto, ou outro material de alta resistência, liso, de fácil higienização e sempre com declive em direção às portas, não podendo existir ralos em seu interior.

d) Manter uma distância mínima entre as carcaças de modo que elas não fiquem encostadas (aproximadamente cinco meias carcaças por dois metros lineares de trilho).

Para facilitar a movimentação das carcaças é recomendado que as câmaras de resfriamento tenham porta de entrada e porta de saída.

A construção das câmaras de resfriamento poderá ser em alvenaria ou totalmente em isopainéis metálicos. Em qualquer um dos dois casos terão isolamento com 0,10m (dez centímetros) de espessura de isopor, podendo ser usado também como material de isolamento, com melhor resultado que o isopor, a resina de poliuretano expandido. O material de isolamento será colocado no piso, paredes e teto.

Quando construídas de alvenaria, as paredes internas serão perfeitamente lisas e sem pintura, visando facilitar a sua higienização, assim como os trilhos que receberão apenas uma fina camada de óleo comestível, para evitar a sua oxidação.

A iluminação será com lâmpadas protegidas contra estilhaços e com luminosidade mínima de 100lux ao nível do produto.

## **9. TÚNEL DE CONGELAMENTO:**

A instalação de túnel de congelamento não é de caráter obrigatório.

Os túneis de congelamento rápido terão de atingir temperaturas de -35 a -40°C (menos trinta e cinco à menos quarenta graus centígrados), com alta

ventilação, e fazer com que a temperatura no centro dos produtos chegue até -18 a -20°C (menos dezoito à menos vinte graus centígrados) em um período de 20 (vinte) a 24h (vinte e quatro horas).

Poderão ser construídos em alvenaria ou totalmente em isopainéis metálicos. Em qualquer dos dois casos terão camada de material de isolamento, constituída por isopor, com espessura mínima de 0,20m (vinte centímetros). Está sendo empregada também a resina de poliuretano expandido, com melhores resultados como material de isolamento.

O isolamento deverá abranger o piso, as paredes e o teto dos túneis de congelamento, utilizando-se sempre material isolante de mesma espessura.

Quando construídos em alvenaria, os túneis de congelamento terão paredes lisas e sem pintura para facilitar a sua higienização. As suas portas serão sempre metálicas ou de material plástico resistente à impactos e à baixas temperaturas, e terão largura mínima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) quando forem congelados quartos de carcaças com osso, ou 1,20m (um metro e vinte centímetros) quando ingressarem apenas produtos em caixas, sacos ou fardos.

#### **10. CÂMARA DE ESTOCAGEM DE CONGELADOS:**

Construída em alvenaria ou totalmente em isopainéis metálicos. Em qualquer dos dois casos terá isolamento de isopor, com 0,20m (vinte centímetros de espessura).

O isolamento, como nos túneis de congelamento, abrangerá o piso, as paredes e o teto, utilizando-se sempre material isolante de mesma espessura.

As paredes serão sempre lisas, impermeáveis e de fácil higienização, não sendo usado nenhum tipo de pintura. A iluminação será com lâmpadas providas de protetores contra estilhaços. As portas serão sempre metálicas ou de material plástico resistente à impactos e mudanças bruscas de temperatura e terão largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros).

Os produtos aqui depositados, devem estar totalmente congelados e adequadamente embalados e identificados. Só serão transferidos dos túneis de congelamento para a câmara de estocagem os produtos que já tenham atingidos -18 a -20°C (menos dezoito à menos vinte graus centígrados) no seu interior. Nessa câmara os produtos ficarão armazenados sobre estrados ou em paletes, afastados das paredes e do teto e em temperatura de -20 a -25°C (menos vinte a menos vinte e cinco graus centígrados) até a sua expedição.

Deverá haver um mecanismo de congelamento quando for de interesse o aproveitamento de carcaças, que por apresentarem certas doenças parasitárias, como é o caso da cisticercose, terão como destino condicional o tratamento pelo frio, o que significa permanecer a uma temperatura de -10°C (menos dez graus centígrados), na intimidade de suas massas musculares, por um período mínimo de 10 (dez) dias. Caso contrário, serão obrigatoriamente condenadas ou tratadas por salmoura por um período mínimo de 21 (vinte e um) dias, com prejuízo maior para o produto, além de requerer controle mais complexo por parte da Inspeção Sanitária e instalações apropriadas para este processamento.

#### **11. SALA DE DESOSSA:**

A sala de desossa possuirá as seguintes características:

- a) Pé-direito mínimo de 3,00m (três metros);
- b) Sistema de climatização de maneira à permitir que a temperatura da sala mantenha-se entre 14°C e 16°C durante os trabalhos;
- c) O uso de janelas nesta seção não é recomendado, pois a existência destas prejudicará enormemente a sua climatização. Caso for de interesse da empresa a iluminação natural da seção, poderão ser utilizados tijolos de vidro refratários;
- d) Para facilitar a climatização da sala é conveniente que pelo menos as paredes e o teto possuam isolamento térmico;
- e) As paredes e o teto poderão também ser totalmente de isopainéis metálicos, protegidos da oxidação com tinta especial, de cor clara;

- f) As portas serão metálicas e com dispositivo de fechamento automático, devendo ser mantidas sempre fechadas. É recomendável o uso de portas com isolamento térmico;
- g) Ser localizada contígua às câmaras de resfriamento, de maneira que as carcaças ao saírem das câmaras com destino à sala de desossa não transitem pelo interior de nenhuma outra seção, bem como manter proximidade com o túnel de congelamento, com a expedição, com a seção de higienização e depósito de caixas e com o depósito de embalagens;
- h) Possuir seção de embalagem secundária independente da sala de desossa, podendo para isto ser utilizada uma antecâmara, desde que esta possua dimensões que permitam a execução desta operação, sem prejuízo do trânsito dos demais produtos neste setor.

## **12. SEÇÃO DE HIGIENIZAÇÃO DE CAIXAS E BANDEJAS:**

O uso de madeira é rigorosamente proibido no interior desta seção, que terá tanques de alvenaria revestidos de azulejos, de material inóx ou de fibra de vidro, lisos e de fácil higienização. Não serão permitidos tanques de cimento amianto ou outro material poroso. Disporá ainda de água quente e fria sob pressão e de estrados plásticos galvanizados.

A lavagem poderá ser feita na sala de matança desde que os produtos utilizados para tal não fiquem ali depositados e esta operação não interfira nos trabalhos de matança. Os equipamentos e utensílios higienizados não poderão ficar depositados nesta seção.

## **13. SEÇÃO DE EXPEDIÇÃO:**

Deve ser provida de equipamentos suficientes para proceder o corte e embalagens das peças a serem expedidas. Possuirá plataforma para o carregamento totalmente isolada do meio-ambiente, devendo sua porta acoplar às portas dos veículos.

## **14. ÁGUA DE ABASTECIMENTO:**

Deve dispor de rede de abastecimento de água para atender suficientemente às necessidades do trabalho industrial e às dependências sanitárias e, quando for o caso, de instalações para o tratamento de água.

Quando o estabelecimento se utilizar de água de superfície (vertentes, açudes, lagos, córregos, rios, poços rasos, etc.) para seu abastecimento, deverá possuir estação de tratamento (hidráulica) onde a água passará, obrigatoriamente, por floculação, decantação, filtração e cloração. Quando a água for proveniente de poços artesianos, poderá sofrer apenas cloração.

O clorador automático será sempre instalado antes da entrada da água no reservatório, para que possa haver tempo de contato mínimo de 20 (vinte) minutos entre cloro e água. Assim, o reservatório deverá ser dimensionado para atender o consumo do estabelecimento, de acordo com a sua capacidade de abate e/ou industrialização e de maneira que toda a água consumida permaneça por um tempo mínimo de 20 (vinte) minutos em contato com o cloro.

Os reservatórios de água permanecerão sempre fechados para evitar a sua contaminação por excrementos de animais, insetos e até mesmo a queda e morte de pequenos animais em seu interior, além de impedir uma maior volatilização do cloro.

## **15. INSTALAÇÕES PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE OU GERAÇÃO DE VAPOR:**

A água quente é indispensável no desenvolvimento de todas as operações em condições satisfatórias de higiene, além da adequada higienização das instalações e equipamentos. Por isso, é obrigatória a instalação de qualquer sistema produtor de água quente ou vapor em quantidade suficiente para atender todas as necessidades do estabelecimento, sendo também obrigatório que a água aquecida chegue a qualquer um de seus pontos de utilização com temperatura mínima de 85°C (oitenta e cinco graus centígrados). O controle da temperatura da água quente deve ser realizado com a instalação de termômetro próprio a este sistema.

A instalação de caldeira obedecerá as normas do Ministério do Trabalho quanto à sua localização e sua segurança.

Para bovinos, toma-se como referência a proporção de 100litros por cabeça abatida.

## **16. INSTALAÇÕES PARA DESNATURAÇÃO OU PROCESSAMENTO DE PRODUTOS NÃO-COMESTÍVEIS E CONDENADOS (GRAXARIA):**

Estas instalações serão construídas obedecendo, obrigatoriamente, um afastamento mínimo de 5,00m (cinco metros) do prédio onde são manipulados produtos comestíveis, inclusive sala de abate. Sua construção será inteiramente de alvenaria, com paredes lisas para facilidade de higienização e piso de concreto armado ou similar com declive suficiente para escoamento das águas em direção à canaletas ou ralos sifonados. Possuirão janelas com esquadrias metálicas, protegidas com tela à prova de insetos e portas com dispositivo de fechamento automático. Os equipamentos mínimos necessários serão: tanque para cozimento do sangue que será canalizado diretamente da canaleta de sangria, quando este não for empregado na fabricação de farinha; digestor com aquecimento à vapor indireto (parede dupla) e que alcance temperatura mínima de 120°C, sob pressão ou, autoclave com aquecimento à vapor direto e que atinja também temperatura mínima de 120°C, sob pressão; percoladores e tanques para decantação e depósito de sebo. Quando houver fabricação de farinha, este setor disporá também de prensa, moinho e local próprio para o depósito de farinha, sem o risco de sua contaminação.

É rigorosamente proibido o simples cozimento dos produtos não comestíveis e condenados em tachos abertos e sem pressão, onde a temperatura não passa de 100°C (cem graus centígrados).

Quando o estabelecimento não possuir instalações para processamento de produtos não-comestíveis e condenados, deverá dispor de forno crematório eficiente para a completa destruição desses subprodutos, não sendo permitido, sob hipótese alguma o seu enterramento. O sangue, quando não aproveitado na fabricação de farinhas, será sempre cozido, visto que, este jamais poderá ser lançado “in natura” nos efluentes da indústria.

Permite-se a terceirização das operações de processamento dos subprodutos não-comestíveis e condenados desde que realizadas por estabelecimento registrado e com controle dos Órgãos de Inspeção Sanitária Oficial Estadual ou Federal, devendo haver um contrato entre as partes com cronograma de coleta definido, sendo os produtos condenados, previamente desnaturados com compostos químicos (cresóis, óleo queimado, etc.) na sua origem. Quando for utilizada esta prática e a coleta não for realizada diariamente, deverá existir um local adequado e afastado do corpo da indústria para armazenamento destes produtos até a chegada do veículo transportador. Este local deve ser coberto, com piso pavimentado e cercado por tela ou outro material.

Em caso de alteração de estabelecimento que receberá estes produtos, esta deverá ser imediatamente comunicada à CISPOA e encaminhado o contrato com o novo estabelecimento.

## **17. DEPÓSITO PARA PELES (COUROS):**

Será obrigatório para todos os estabelecimentos, inclusive para aqueles onde as peles são expedidas diariamente, não havendo salga.

As peles serão depositadas aguardando sua expedição e se for o caso, o seu salgamento, em depósitos mantidos sempre com as portas fechadas e com as janelas providas de telas à prova de insetos.

O depósito de peles (couros) será localizado de preferência em local afastado das instalações onde são manipulados produtos comestíveis. Quando isto não ocorrer, não deve existir comunicação com essas seções, podendo haver com a sala de abate comunicação apenas através de chute ou óculo com tampa articulada.

## **18. DEPÓSITO PARA CASCOS, CHIFRES, CRINAS, OSSOS AUTOCLAVADOS, ETC:**

Será localizado sempre distante das instalações onde se manipulam produtos comestíveis. Construído de alvenaria, com piso pavimentado e de fácil higienização, bem ventilado e com telas à prova de insetos em suas aberturas.

**19. INSTALAÇÕES PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES:**

O estabelecimento deverá dispor de sistema adequado de tratamento de resíduos e efluentes compatível com a solução escolhida para destinação final, aprovado pelo órgão competente.

No momento do registro o estabelecimento deve apresentar uma autorização concedida pelo órgão de proteção ambiental competente.

**20. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS:**

Construídos com acesso independente à qualquer outra dependência da indústria, serão sempre de alvenaria, com piso e paredes impermeáveis e de fácil higienização. Suas dimensões e instalações serão compatíveis com o número de trabalhadores do estabelecimento.

Os vestiários, para troca e guarda de roupas, serão separados fisicamente através de parede da área das privadas e mictórios. Serão providos de duchas com água morna, bancos, cabides e armários em número suficientes.

Os sanitários serão sempre de assento, sendo proibidos os vasos sanitários do “tipo vaso turco”, e serão em número de uma privada para cada vinte homens ou uma privada para cada quinze mulheres.

Os vestiários e sanitários terão sempre à sua saída lavatórios de mãos com torneiras acionadas à pedal ou outro meio que não utilize as mãos, providos de sabão líquido inodoro.

Todas as aberturas dos vestiários, banheiros e sanitários serão dimensionadas de maneira à permitir um adequado arejamento do ambiente da dependência e serão sempre providas de telas à prova de insetos.

**21. INSTALAÇÕES PARA A INSPEÇÃO SANITÁRIA:**

O estabelecimento com Inspeção Sanitária permanente fornecerá a esta as instalações necessárias para o bom desempenho de suas atividades de uso privativo dos funcionários da inspeção, as quais constarão de, no mínimo, uma sala com área mínima de 10 m<sup>2</sup> (dez metros quadrados), com mesas e armários e um banheiro com vestiário.

O acesso às dependências da Inspeção Sanitária será sempre independente de qualquer outra seção, inclusive das dependências administrativas da Empresa.

As tarefas de conservação e higienização dessas dependências caberá sempre à empresa inspecionada.

Por ocasião da aprovação do projeto do estabelecimento a ser registrado, a “CISPOA” poderá determinar à Empresa a destinação de maior área para as dependências da Inspeção Sanitária, considerando o número de funcionário lotados junto àquela inspeção local, ou um outro local apropriado.

**22. ALMOXARIFADO:**

Será de alvenaria, ventilados e com acesso independente ao das diversas seções da indústria, podendo ter comunicação com estas através de óculo para passagem de material. Terá área compatível com as necessidades da indústria e deverá ter no mínimo duas dependências separadas fisicamente por paredes, sendo que em uma delas serão depositados apenas produtos químicos usados para a limpeza e desinfecção das dependências da indústria, detergentes e sabão de uma maneira geral, venenos usados para combater à vetores, sendo que estes ficarão em armário ou caixa chaveada e identificada, além de graxas lubrificantes.

Na outra dependência serão depositados, totalmente isolados, uniformes e materiais de trabalho; materiais de embalagem; matérias-primas; ingredientes e condimentos adequadamente protegidas de poeiras, insetos, roedores, etc.; peças de reposição dos equipamentos, etc.

**23. ÁREA EXTERNA:**

Não será registrado o estabelecimento destinado à produção de alimentos para consumo humano, quando situado nas proximidades de outro que, por sua natureza, possa influir na qualidade do produto.

Não é permitido residir no corpo dos edifícios onde são realizados os trabalhos industriais.

O estabelecimento deve possuir pátios e ruas livres de poeira e barro. A área da indústria deve ser delimitada por cerca ou muro e as instalações devem ser construídas de forma que permita uma adequada movimentação de veículos de transporte para carga e descarga.

**24. UNIFORMES:**

Todo pessoal que trabalha com produtos comestíveis, desde o recebimento até a embalagem, deverá usar uniformes próprios aprovados pela CISPOA.

O pessoal que trabalha com produtos comestíveis deve usar uniformes branco que consiste em calça, jaleco, gorro e/ou capacete, bota e avental impermeável, este quando a atividade industrial exigir.

O pessoal que exerce outras atividades não relacionadas à produtos comestíveis deverá usar uniformes coloridos que consiste em bota, calça e jaleco ou macacão.

**25. RELAÇÃO INDÚSTRIA-VAREJO (ponto de venda, açougue, etc.):**

A existência de varejo na mesma área da indústria implicará no seu registro no órgão competente, independente do registro da indústria na CISPOA. As atividades e os acessos serão totalmente independentes. Tolera-se a comunicação interna do varejo com a indústria apenas por óculo.