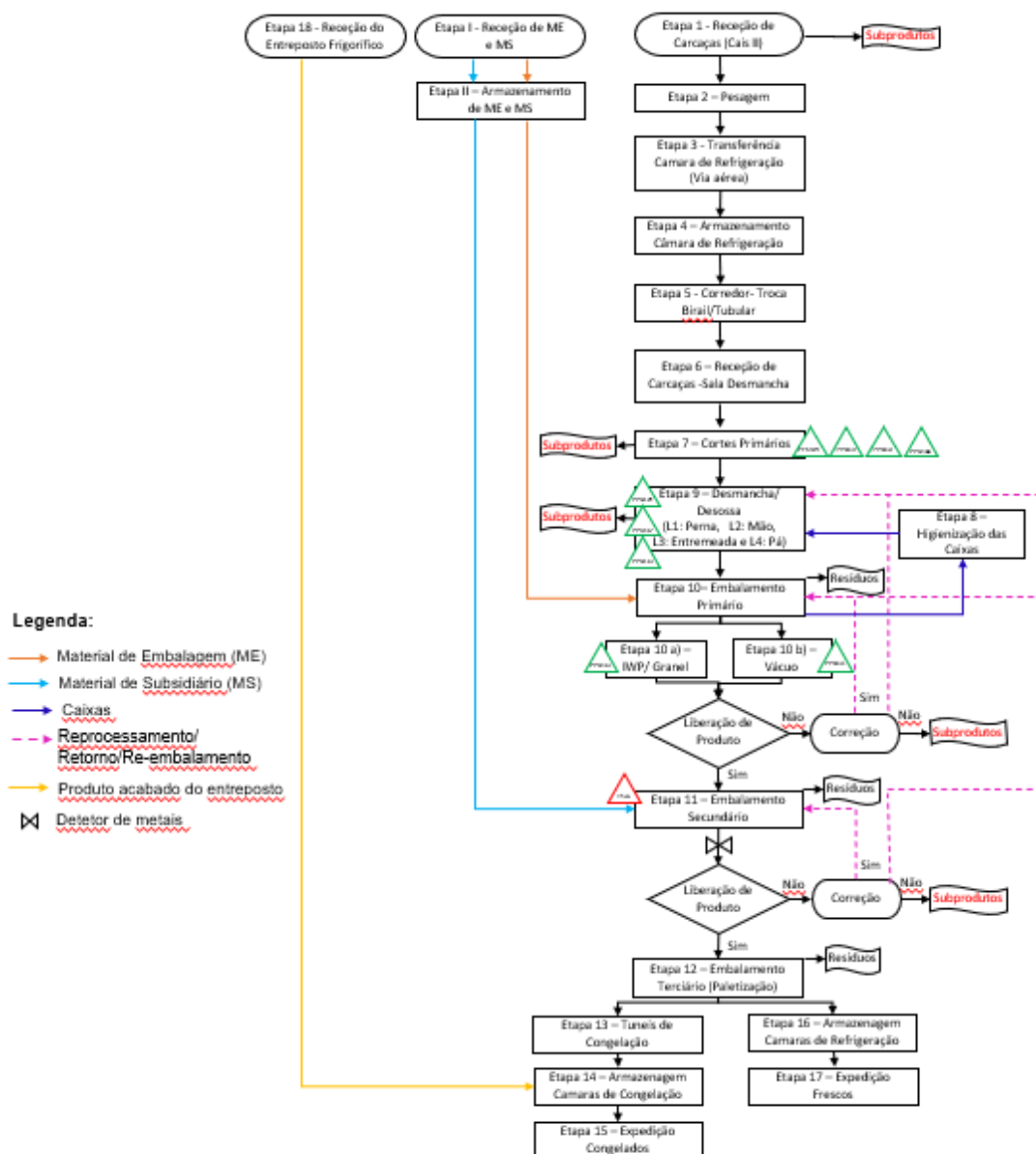


Memória Descritiva Processo Produtivo

A descrição das etapas do processo é realizada de acordo com os processos realizados na Maporal e identificados no fluxograma:



1. Receção:

a. Receção de Carcaças

A receção da matéria-prima, carcaças, é feita no cais 2. Este possui foles de acostagem que permitem uma perfeita ligação das viaturas com a plataforma e que impedem a entrada de poeiras, pragas e/ou de trocas térmicas significativas. O cais é encerrado por uma porta isotérmica seccional vertical com óculo. Este óculo permite que a pora do cais seja apenas aberta

após o posicionamento das viaturas e do desligar da ignição do motor, de forma a evitar a entrada de fumos.

O cais de receção das carcaças tem um átrio interno, um braço articulado para a remoção das carcaças da via aérea da viatura de transporte e a sua transferência para o birail. O birail permite a condução das carcaças para a câmara de refrigeração e a sua saída para a produção (sala de desmancha).

b. Receção de Produto acabado

O processo inicia-se com a chegada do transporte às instalações da Maporal. É indicado o local da descarga. Este cais de receção encontra-se adequada ao uso pretendido e, para tal é garantido.

O transporte deverá encaixar corretamente no cais, de forma a evitar a contaminação (cais de receção possui foles de acostagem que permitem uma perfeita ligação da viatura com o estabelecimento e, assim impede trocas térmicas significativas e reduz o risco de contaminação externa).

Um trabalhador da logística verifica toda a documentação de acompanhamento do transporte:

- Talão de pesagem do camião;
- Registo de frio do camião (Ticket);
- CMR em comparação com o “pedido de compra” ou “pedido de cliente”

Antes de se iniciar a descarga é necessária uma inspeção visual às condições do veículo ou contentor por parte do DQSA que confirma:

- Ausência de odores estranhos;
- Estado de limpeza e higiene (excesso de pó, pragas, bolores)
- Estado de conservação do veículo ou contentor;
- Verificação da temperatura no pré-arrefecimento e da funcionalidade dos medidores de temperatura.

Após todas as verificações dá-se início a descarga. Aqui é feito o picking do material por parte dos trabalhadores da Logística que devem observar se os produtos, número de paletes e etiquetas se encontram de acordo com a documentação.

c. Receção e Armazenamento de Material de Embalagem e Subsidiários

As práticas de receção de materiais de embalagem e materiais subsidiários encontram-se definidas no plano de receção de material que asseguram que só são rececionados os produtos e materiais de acordo com os requisitos definidos.

A receção de materiais, embalagem e/ou subsidiárias, é realizada em cais próprio, Cais 3. É necessário à receção:

- a) Inspeção dos veículos de transporte para garantir que a qualidade e a segurança do material foi mantida (exemplo: integridade do material, ausência de pragas etc..);

b) Inspeção do material (exemplo: conformidade referência com pedido compra, integridade etc..).

Os materiais que não estiverem em conformidade com as especificações são tratados como produto não conforme

2. Pesagem Balança Aérea/ Transferencia para Câmara de Refrigeração

Após a receção das carcaças, no Cais II, estas são pesadas em balança de via aérea e enviadas para a Câmara de refrigeração por via área manual. com ajuda manual do operador, por via área

Na pesagem, o software de controlo SAP, atribuiu um lote e uma HU (Handling Unit) ao conjunto de matéria prima, com toda a informação da rastreabilidade desde o fornecedor (características do lote). Sendo depois armazenadas na Câmara de Refrigeração de Carcaças.

As carcaças são armazenadas em câmara de refrigeração. A Maporal tem capacidade de rececionar diariamente 600 carcaças refrigeradas vindas de estabelecimentos licenciados.

3. Armazenamento Câmara de Refrigeração

Todo o processo até à chegada das matérias primas à câmara é realizado o mais rapidamente possível de forma a retardar o desenvolvimento de microrganismos.

O armazenamento na câmara de refrigeração deve respeitar as seguintes regras:

- O armazenamento de matéria prima em caixas só pode ocorrer se as mesmas estiverem devidamente cobertas ou quando não se encontre carcaças dentro da câmara.
- A câmara de refrigeração segue o plano de higienização;
- A temperatura da câmara não deve exceder os 4 °C, sendo monitorizada de forma continua por um sistema de registo de temperatura que controla, a intervalos frequentes e regulares, a temperatura do ar, sendo sujeito a verificação metrológica legal (Captemp®). Quando existe um desvio de temperatura dos intervalos definidos, o sistema imite um alerta.
- A saída da matéria-prima para a sala de desmancha, é realizada de acordo com o FIFO.

4. Corredor Troca Birail-Tubular

A transferência da carcaça da câmara de refrigeração para a sala de desmancha implica a passagem por via aérea, incluído troca de sistema birail para sistema tubular, ao longo do corredor geral. O circuito das carcaças deverá cumprir todos os procedimentos descritos, que garantem o não cruzamento de circuitos (material de embalagem, subprodutos e/ou passagem de produto acabado e pessoal).

5. Receção Carcaças Sala Desmancha/ Cortes Primários/ Higienização das Caixas/ Desmancha/Desossa

A sala de desmancha onde se processa a carne é construída de modo a evitar a contaminação da carne. Permite o andamento contínuo das operações e a separação entre diferentes lotes de produção. De modo a garantir que não exista contaminação cruzada o lote seguinte só entra na sala da desmancha após toda a carne exposta do lote anterior tiver saído e completar-se uma limpeza simples às superfícies de contacto. A última carcaça do lote e a primeira do lote seguinte estão identificadas com uma sinalização de modo a facilitar a identificação de mudança de lote.

Esta sala está equipada com uma rede de via aérea tubular que conduz a carcaça desde o corredor (após a saída da carcaça da câmara de refrigeração e da transição da via aérea birail/ tubular) até ao tapete na sala de desmancha dos cortes primários. A Sala da Desmancha encontra-se dividida em 4 linhas principais que advêm do tapete dos cortes primários: Linha da Perna (1); Linha do Vão (2); Linha Entremeada (3); Linha da Pá+Cachaço (4). Antes da entrada do produto intermédio na Linha respetiva este é pesado. Em cada uma destas linhas ocorre a operação de desmancha/desossa para originar o produto acabado de acordo com as especificações das fichas técnicas. Nas linhas encontram-se as caixas marel com um chip identificativo, que vão sendo enchidas com o produto desmanchado. Quando esta sai da linha passa no sensor onde lhe é atribuído o número da linha de onde vem. Posteriormente no DCP 110/115 encontra-se um operador que tem como função a identificação do produto no ecrã tátil, esta operação é facilitada pela leitura do chip. De acordo com o planeamento de produção feito no software INNOVA que liga diretamente ao DCP em questão, as caixas marel com produto identificado, são direcionadas para a respetiva linha de acondicionamento e posterior embalamento.

Existem distribuídos por toda a sala de desmancha lava mãos em inox de comando não manual, providos com água quente e fria e respetivos acessórios e contentor de inutilizados, em número suficiente para o número de trabalhadores. Os trabalhadores têm formação para lavar as mãos várias vezes ao dia durante a laboração.

A entrada dos trabalhadores para a desmancha, após a saída dos balneários e de estarem devidamente equipados, começa com a lavagem das mãos nos lavatórios, e depois dirigem-se ao sistema de higienização em inox com equipamento integrado e temporizado, para lavagem de botas e desinfeção das mãos, com torniquete que permite acesso apenas unidireccional. Após este procedimento de higienização, os trabalhadores distribuem-se pela produção nos seus locais de laboração. Finda a laboração, os trabalhadores fazem o percurso inverso, passando pelo sistema de higienização de saída unidireccional, para os balneários. A sala da Desmancha dispõe de lava-mãos para uso do pessoal que manuseia a carne exposta, com torneiras concebidas de modo a evitar que a contaminação se dissemine: em inox, de comando automático (sensores), providos de água quente e fria, sabão desinfetante e contentor de inutilizados com pedal.

Numa sala anexa à sala de desmancha existe a sala de higienização dos utensílios de corte com a máquina Mimasa K5 que permite inserir um carrinho de transporte com capacidade para 48 kits (facas + malha de aço) e desinfeção térmica. Após terminar o ciclo de lavagem os carrinhos com os kits são inseridos numa sala contígua de ozono que mantém o ambiente da sala inócuo. A comunicação entre estas duas salas é feita por porta vertical com mecanismo de abertura apenas quando as portas para o exterior da sala de higienização e da sala de ozono estão fechadas. Durante a laboração os utensílios/ equipamentos de corte são sujeitos a um método alternativo de desinfeção, método com efeito equivalente à esterilização (82°C). É um biocida

TP4 ou seja consta da lista da DGAV para uso na indústria alimentar (uso em superfícies em contacto com alimentos). O uso deste método resulta de testes de validação quanto:

- À amostragem;
- Método de análise;
- Critérios de aceitação;
- Comprovativo de não migração para o produto.

A sala de desmancha é o local onde se procede ao corte das hemicarcaças de suíno para obtenção de peças “corte industrial” e posterior acondicionamento. Após a divisão da carcaça no tapete de corte primário as peças são encaminhadas por tapetes automáticos para as 4 linhas: da perna, do vão, da entremeada e da pá+cachaço . Quando terminadas são colocadas em caixas de PVC e encaminhadas para o acondicionamento a IWP, IVP ou avulso.

A desmancha deve ser efetuada de modo a evitar qualquer conspurcação das carnes. As esquirolas de osso e os coágulos de sangue devem ser eliminados. As carnes provenientes da desmancha e não destinadas ao consumo humano devem ser retiradas para recipientes perfeitamente identificados como subproduto M2 ou M3.

6. Embalamento Primário IWP/Granel / Vácuo

A carne quando colocada nas caixas limpas segue o percurso até a área de acondicionamento (embalamento primário) que está dividida em linhas de IVP, avulso(polyblock) e IWP/Granel.

Nas linhas do IWP transfere-se o conteúdo das caixas da marel para caixas dummy protegidas com lâminas (embalagem primária). O trabalhador pesa a caixa que irá ser enviada para o embalamento. Após esta operação envia para o tapete com destino ao embalamento.

Nas linhas do IVP a carne sai diretamente das linhas principais para as máquinas de vácuo. Um trabalhador é responsável por colocar a peça de carne na bolsa retrátil, seguindo as regras de boas práticas de higiene.

Na eventualidade de haver expedição de produtos avulso a carne chega nas caixas e no fim da linha é transferido para caixas de plástico protegidas com lâminas e, que servirão de embalagem secundária. Estas embalagens são retiradas do acondicionamento por um responsável que as armazenará nas câmaras de refrigeração.

Quando existe mudança de lote o trabalhador utiliza novas caixas dummy com cor diferente das anteriores. Deste modo os trabalhadores do lado do embalamento terão um estímulo visual para ajudar na perceção da mudança de lote.

7. Embalamento Secundário e Terciário

A Sala de Embalamento é composta por 10 Linhas de embalamento em IWP que confluem para dois pontos de etiquetagem (DCP 120B e 120C) e duas linhas de embalamento a vácuo em que cada uma destas linhas têm associados pontos de etiquetagem próprios.

Cada máquina de vácuo tem uma linha de embalagem associada e consequentemente DCP'S. Na máquina FRIMARK os pontos de etiquetagem são o DCP 152, 152A e 152B. Enquanto que na máquina da ULMA os pontos de etiquetagem são o DPC 153 e 153 A (Figura 12)

A área de embalagem é considerada zona suja devido à presença de cartão. Como tal, o processo inicia-se com a chegada das caixas dummy a esta área com a carne acondicionada, com a proteção do embalagem primário: bolsa retrátil no IVP e lâmina no IWP.

Nas linhas de IWP, a carne é transferida da caixa dummy para caixa de cartão. Neste momento é colocada a etiqueta do produto pré impressa, e a caixa é fechada. De seguida o operador coloca na caixa uma identificação com um código de barras (pré-impresso). O operador que esta no posto CP 120B/120C , com um leitor de código barras lê a identificação da caixa e seleciona no ecrã o produto identificado. A caixa é pesada e automaticamente é impressa uma etiqueta de caixa. Depois o produto embalado passa por um detetor de metais e por fim, caso tudo esteja conforme vai a cintar.

Nas linhas de IVP, chega produto embalado em vácuo. Aqui o operador tem a função de pesar e selecionar o produto no DCP correspondente. Dependendo do produto em questão o sistema está pré-definido para imprimir automaticamente uma etiqueta de caixa após “x” quantidades de etiqueta de produto, deste modo o peso da caixa é gerado automaticamente pela soma das peças necessárias para fechar uma caixa.

Após o fecho da mesma, passa pelo detetor de metais e caso esteja conforme continua para a máquina de cintar.

Em ambos os casos (IWP e IVP) caso o detetor de metais apita, a caixa é automaticamente segregada e procede-se a sua avaliação pelo Departamento de Qualidade.

8. Túneis de Congelação

Após o embalagem em caixas de cartão e formação de palete dá-se início ao processo de congelação.

As paletes são formadas com separadores de plástico entre linhas de caixas de Produto Acabado, posteriormente filmadas e colocadas nos túneis de acordo com as boas práticas de fabrico (disposição no tunel, e lotação). O binómio Tempo-Temperatura resulta de testes de validação para cada produto.

9. Armazenamento – Câmaras Refrigeração e Congelação

O produto é armazenado em Câmara de Congelação ou Refrigeração, de acordo com as especificações do produto. Todo o processo até à chegada do produto às câmaras é realizado o mais rapidamente possível de forma a retardar o desenvolvimento de microrganismos.

As Câmaras de Congelação e Refrigeração seguem o plano de higienização;

- A temperatura das câmaras é monitorizada de forma continua por um sistema de controlo contínuo que emite um alerta em caso de desvio (FarmControl®) e de um sistema de registo de temperatura que controla, a intervalos frequentes e regulares, a temperatura do ar, sendo sujeito a verificação metrológica legal (Captem®);

10. Expedição/ Distribuição Frescos/Congelados

O veículo de transporte encaixa numa plataforma externa do cais.

Depois de confirmado o transporte, é necessário efetuar uma inspeção visual às condições do veículo ou contentor, nomeadamente:

- Ausência de odores estranhos;
- Estado de limpeza e higiene (excesso de pó, pragas, bolores)
- Estado de conservação do veículo ou contentor;
- Verificação da temperatura no pré-arrefecimento e da funcionalidade dos medidores de temperatura.

Após verificada a conformidade do transporte, a carga é movimentada para a expedição para se proceder ao seu carregamento.

Antes do início do carregamento, é garantido que o veículo/ contentor é posicionado devidamente no cais, cumprindo todos os procedimentos de segurança.

Durante o carregamento é necessário garantir:

- As condições de temperatura adequadas no local de expedição;
- A estabilização térmica do produto à sua temperatura de conservação;
- A disposição da mercadoria no interior do equipamento, de forma a assegurar a sua integridade física e uma adequada circulação do ar;
- Controlo do binómio tempo/ temperatura, realizando a operação no mínimo tempo necessário.