

Estudo dos Diagramas de Produção de Produtos Cárneos em Ambiente Industrial

Tiago Manuel Cardoso dos Santos

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária de Bragança
para obtenção do Grau de Mestre em Tecnologias da Ciência
Animal*

Orientado Por
Professor Doutor Alfredo Jorge Costa Teixeira

Bragança, 17 de Junho de 2013

Agradecimentos

Gostaria de deixar algumas palavras, poucas, mas com profundo sentimento de reconhecido agradecimento, destacando no seguimento do corrente texto algumas pessoas, cuja importância no desenvolvimento deste trabalho, foi fundamental:

Ao Professor Doutor Alfredo Jorge Costa Teixeira, expresseo o meu profundo agradecimento pela orientação, incessante paciência, disponibilidade, dedicação e esclarecimento de dúvidas, permitindo a concretização deste estudo.

A minha família, colegas e amigos

Resumo

O fabrico de enchidos e fumeiro tem uma grande tradição na região de Trás-os-Montes. A elaboração de enchidos constitui uma forma de conservação da carne, permitindo a elaboração de vários produtos de qualidade.

O presente trabalho tem como objectivo global verificar as diferenças entre os vários diagramas de fabrico dos diversos enchidos, bem como abordar aspetos positivos e negativos da salsicharia onde se realizou o estágio.

Durante o estágio acompanhei os processos de fabrico de três produtos, nomeadamente do chouriço, alheira e salpicão.

Identificou se que os Diagramas de Produção são todos semelhantes, entre a Salsicharia onde se realizou o estágio e outras. Vendo também as necessidades da empresa, que passava por a falta de arrumação, e da sala de secagem ter um mau acesso. Outro dos problemas era a falta de stock e de marketing.

Os aspetos positivos foram: o escoamento do produto era rápido;

Existe uma boa higiene, e cumpriam se as normas de segurança no trabalho.

Palavras-Chave: enchidos, salsicharia, diagramas de produção

ABSTRAT

The manufacture of cured meats and sausages has a great tradition in the region of “Trás-os-Montes”. The preparation of sausages is a way of preserving the meat, allowing the preparation of various quality products.

The aims of this study is to verify the overall differences between the various production diagrams of various sausages, as well as addressing positive and negative aspects of the sausage factory where the stage were done.

During the stage I accompanied manufacturing processes of three products, namely the chorizo, sausage and pepperoni.

It was identified that Production Diagrams are all similar between the sausage factory where the stage were done and the others factories of the same area. Also seeing the needs of the company, which went through a lack of storage and the bad access to the drying room .Other problem was the lack of stock and marketing.

The positive aspects were: the product flow was fast;

There is good hygiene, and met up safety standards at work.

Keywords: sausage factory, sausage, diagrams production.

Índice Geral

Agradecimentos	2
Resumo	3
ABSTRAT	4
Resumo	7
Objetivos do Trabalho	8
Apresentação do Local de Estágio.....	9
Produtos Tradicionais.....	10
Tipos de Enchidos e Produtos Cárneos e suas Características.....	11
Produtos Produzidos: Chouriça de Carne.....	12
Produtos Produzidos: Alheira.....	15
Produtos Produzidos: Salpicão.....	19
Exemplos de Diagramas.....	22
Conclusões.....	26
Inquéritos.....	27
Referências Bibliográficas.....	28

Índice de Figuras

Figura 1- Salsicharia S.José.....	9
Figura 2- Chouriça de Carne.....	12
Figura 3- Alheira.....	15
Figura 4- Salpicão.....	19
Figura 5- Condimentos bem Arrumados.....	24
Figura 6- Operador com Equipamento Adequado.....	24
Figura 7- Lavatório com Torneira a Pedal.....	24

Figura 8- Normas de Segurança.....	24
Figura 9- Informação com o Lote do Produto.....	24
Figura 10- Má Arrumação na Arrecadação.....	25
Figura 11- Estufa de Fumagem.....	25

Índice de Diagramas

Diagrama de Produção: Chouriça de Carne.....	14
Diagrama de Produção: Alheira.....	18
Diagrama de Produção: Salpicão.....	21

Introdução

O fabrico de enchidos e fumeiro tem uma grande tradição na região de Trás-os-Montes. A elaboração de enchidos constitui uma forma de conservação da carne, permitindo a elaboração de vários produtos de qualidade.

O estágio foi realizado na Salsicharia S. José, em Carrazeda de Ansiães, e teve a duração de 3 meses, de Outubro de 2011 a Janeiro de 2012.

Durante o estágio acompanhei os processos de fabrico de três produtos, nomeadamente da chouriça de carne, alheira e salpicão.

Objectivos

O presente trabalho visa a verificar as diferenças entre os vários Diagramas, bem como abordar aspetos positivos e negativos da salsicharia onde se realizou o estágio.

Seguir todos os processos dos tres produtos em estudos, vendo os meios utilizados.

Avaliar a produção de produtos cárneos em uma empresa familiar.

Contribuir com inovações tecnológicas agregando valor a novos produtos cárneos.

O estágio será realizado na salsicharia S. José em Carrazeda de Ansiães, e terá a duração de 3 meses, tendo o início em finais de Outubro de 2011 até Janeiro de 2012.

Apresentação do local de Estágio

O estágio foi realizado na Salsicharia S.José (Fig. 1) localizada em Carrazeda de Ansiães que é uma vila portuguesa, pertencente ao Distrito de Bragança, Região Norte, com cerca de 1 600 habitantes. O município é limitado a norte pelos municípios de Murça e de Mirandela, a nordeste por Vila Flor, a leste por Torre de Moncorvo, a sul por Vila Nova de Foz Côa, a sudoeste por São João da Pesqueira e a oeste por Alijó. A Salsicharia tem 5 operadores. Na Salsicharia dispõem de 100m quadrados. Possui vestiários diferenciados. Os seus trabalhadores cumprem um horário de 7 horas, que começa as 9 horas da manhã até as 17 horas da tarde. Onde os funcionários tem inspeções sobre o cumprimento das normas de segurança e de higienização.

A Salsicharia contém camaras de refrigeração, e estabilização dos produtos. Onde é controlada a temperatura e a humidade. Se houver uma falha de energia estão prevenidos pois tem um gerador automático.



Fig. 1-Salsicharia S.José

Produtos tradicionais

Os produtos tradicionais são produtos únicos, que resultam das matérias-primas e dos conhecimentos aplicados, dos usos e práticas de produção, de consumo e de distribuição, que actualmente recebem entre outras, as denominações de produto local, tradicional, artesanal ou regional (Ribeiro & Martins, 1996).

Também são referidos como sendo, em sentido lato, produtos identificáveis pela sua origem geográfica, pelo seu processo de produção e pelas suas qualidades intrínsecas (Tibério, 1998).

Designam-se, também, por produtos espacialmente ligados a um território e culturalmente a costumes ou modos de fazer, com um mínimo de permanência no tempo ou antiguidade, detentores de características qualitativas particulares que os diferenciam dos outros produtos (Caldentey & Gomez, 1996).

Os produtos são tradicionais porque persistem no tempo, sempre se fizeram num determinado lugar e de uma determinada maneira e conservam, em maior ou menor grau, as características que os definem em termos sensoriais (Bernat, 1996).

A produção e comercialização de produtos tradicionais constituem em si uma oportunidade de diversificação dos rendimentos dos agricultores, contribuindo para a desejada fixação de populações rurais nos seus locais de origem (Teixeira, 1998).

Os produtos de salsicharia, especialmente os enchidos, constituem uma das mais antigas formas de processamento dos alimentos (Varnam & Sutherland, 1995).

Tipos de Enchidos e Produtos Cárneos e suas Características:

Dentro de uma extensa variedade de enchidos produzidos em Portugal, na Região Norte do país destacam-se:

Alheira - é um enchido curado pelo fumo, feito da mistura de carnes (porco, frango, peru, carnes de caça, etc.) ligadas por pão. É condimentada com sal, pimenta, colorau, azeite (ou banha) e alho.

Chouriça – pode ser de vários tipos: carne, sangue, mel, etc. A chouriça de carne é feita à base de carne e gorduras de porco picadas e misturadas com pimentão, alho, sal, etc. Pode ser tradicional (feita exclusivamente com tripas naturais), corrente (feita com couratos cozidos ou salmourados) ou extra (feita com carnes seleccionadas mais magras). Apresenta uma consistência firme, uma cor avermelhada e brilho.

Morcela – enchido feito com uma combinação de carne de porco (aparas de entremeada, língua e coração), sangue e arroz (em alguns casos) condimentada com alho, louro, cravinho, cominhos e cebola. Após o enchimento sofre um processamento térmico (cozedura), sendo arrefecida rapidamente e posteriormente colocada na área de secagem.

Na região Norte são características: a morcela de lombo (feita a partir de tripa de porco recheada com um preparado de lombo de porco cozido e picado, pão ralado, amêndoas pisadas, açúcar com água, canela e banha) e a morcela de sangue (feita como a anterior mas, em substituição do lombo de porco, leva sangue de porco cozido e ralado).

Salpicão – pode ser feito segundo diversas variantes, tanto no modo de preparação como no tempero aplicado à carne de porco. O invólucro é de tripa de porco e o preparado é feito com lombo de porco, ou outras peças magras, e gordura rija. São usadas grandes peças de carne do lombo, temperadas com colorau, alho, louro e vinho. A carne fica durante algum tempo em “vinha de alhos”. O tempo do fumeiro varia consoante a região.

Presunto – apresenta a forma da perna de porco, tratada com sal e com uma mistura de azeite com colorau. Pode ser fumado.

Produtos produzidos: Chouriço de carne



Fig. 2- Chouriça de Carne

O chouriço é um enchido fumado preparado com carne e gordura de porco, com temperos que variam consoante a região, havendo alguns que têm "Origem Geográfica Protegida"

Normalmente, a carne e gordura temperadas são introduzidas em tripas finas, que são depois atadas a intervalos de 30–40 cm; estes chouriços são separados e ficam com forma circular. São depois pendurados individualmente no fumeiro, ficando quando prontos com a forma de ferradura. As tripas podem ser naturais ou sintéticas, mas de material de proveniência natural.

Uma variante do chouriço também pode ser denominada, conforme as regiões, de linguça.

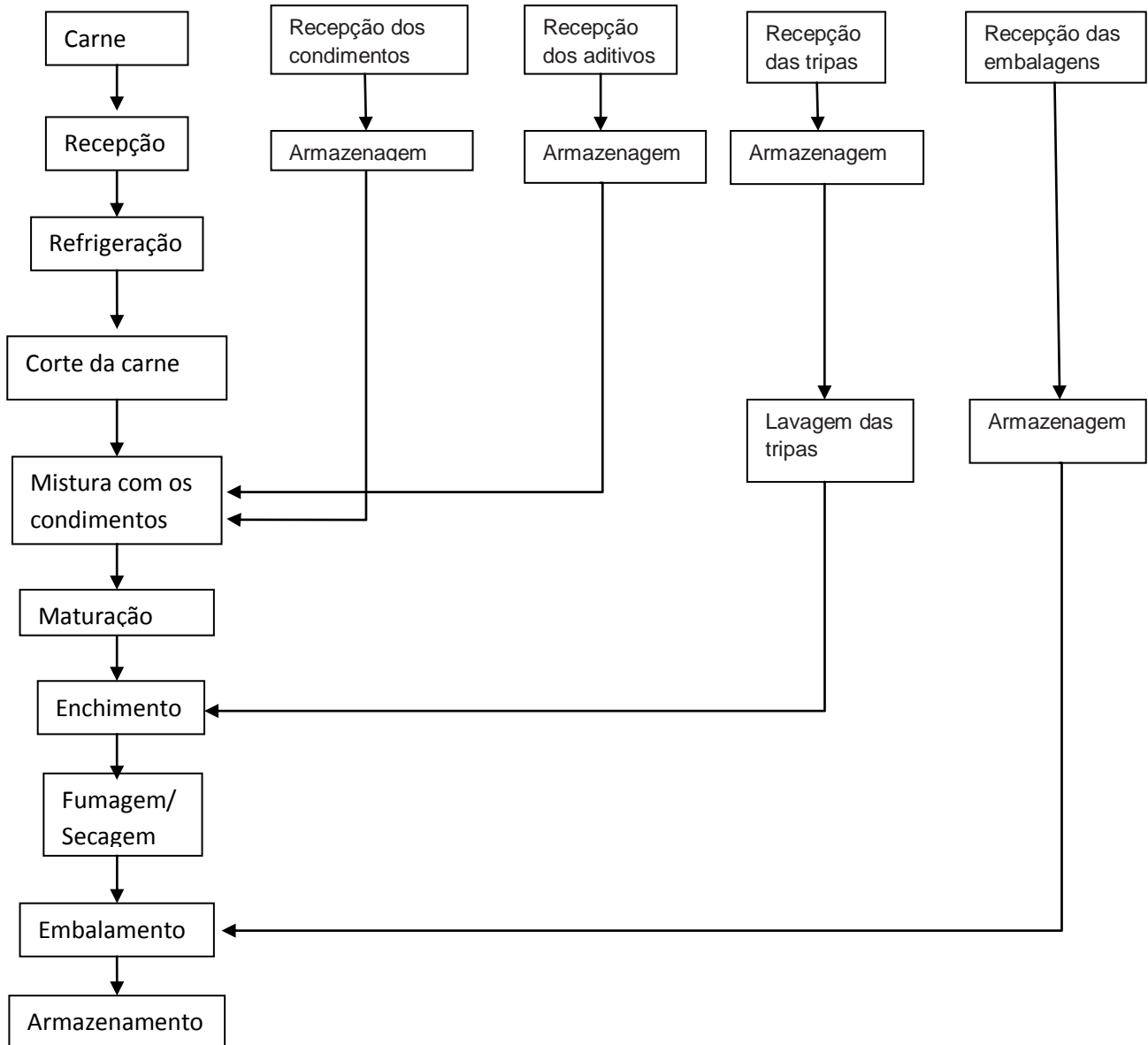
Há versões deste alimento que são preparadas com sangue de animais como porcos, como o chouriço de sangue, por vezes chamado "chouriço mouro"

As fases do processo de fabrico são as seguintes:

1. A carne vem do fornecedor e é colocada na câmara de refrigeração;
2. No dia em que vai ser temperada, é retirada da câmara e procede-se ao corte.é cortada em pedaços 0,5-1,5 cm³ com o auxílio de uma faca bem afiada de forma a evitar o esmagamento do tecido muscular ou adiposo;
3. No final do corte tempera-se na máquina misturadora, á qual se adiciona o tempero (Vinho Branco, sal, pimento doce Piri-piri moído, Massa pimentão e alho)

4. De seguida é retirada para os recipientes e colocada na câmara de refrigeração onde permanece 1 a 2 dias;
5. No dia do fabrico da chouriça, e a carne é colocada na misturadora e é adicionado o emulsionante (mix Tradicional²⁵, que anteriormente foi dissolvido num pouco de vinho branco, deixa se misturar);
6. Enquanto a carne mistura, procede-se a lavagem da tripa(de vaca salgada calibre 38-40);
7. Depois deste processo procede se ao enchimento, retirando a carne da maquina misturadora e colocando na maquina de enchimento;
8. As chouriças passam para a estufa, onde ficam 1 dia a repousar, e no 2º dia acende-se a estufa a lenha, Entre uma temperatura de 30 a 40 C° e ai são mantidas
9. No dia seguinte coloca-se na câmara de secagem durante 2 dias (na qual a temperatura vai descendo de 19,5C° ate 12,5C° e a humidade vai aumentando de 60 ate 80);
10. Faz se o embalamento;
11. Em termos de aspecto, trata-se de um enchido em forma de ferradura, apresentando uma cor não homogénea, variando no mesmo enchido do vermelho ao castanho, com manchas, apercebendo-se exteriormente pedaços de gordura;
12. Em termos de sabor, este é agradável e possui características próprias e muito peculiares.

Diagrama de produção:



Produtos produzidos: Alheira



Fig.3 - Alheira

A alheira é um enchido típico da culinária portuguesa cujos principais ingredientes podem ser carne e gordura de porco, carne de aves, pão, azeite, banha, alho e colorau.

Segundo a tradição, este enchido terá sido criado por *cristãos novos* que, em segredo, continuavam a guardar costumes da sua renegada religião judaica, a fim de dar a entender a toda a sociedade que eram cristãos assumidos e bem integrados. Como o judaísmo proíbe o consumo da carne de porco, alguns dos supostamente recém convertidos teriam inventado um chouriço onde discretamente a carne de ave substituíu a carne de porco, tradicional entre os cristãos. Desta forma, nas primeiras alheiras foram usadas várias carnes alternativas ao porco, tais como vitela, coelho, peru e galinha.

A suposta ligação da alheira com os novos cristãos talvez não passe de uma ideia romântica popular, e não há factos concludentes que a suportem. Parece mais certo que o seu aparecimento esteja ligado ao próprio ciclo de produção de fumeiros caseiros, ou simplesmente à necessidade de conservação das carnes dos diversos animais criados e para consumo próprio.

Na região de origem a norte de Portugal (Trás-os-Montes) a alheira é consumida grelhada, ou assada em lume brando, acompanhada por batata cozida com um fio de azeite, e legumes da época variados. Mais a sul o mais natural é encontrar os menus com a alheira frita, batatas fritas, ovo estrelado e saladas de alface e tomate. Por vezes, é também acompanhada por grelos de couve. É uma presença habitual nas ementas dos restaurantes de todo o país.

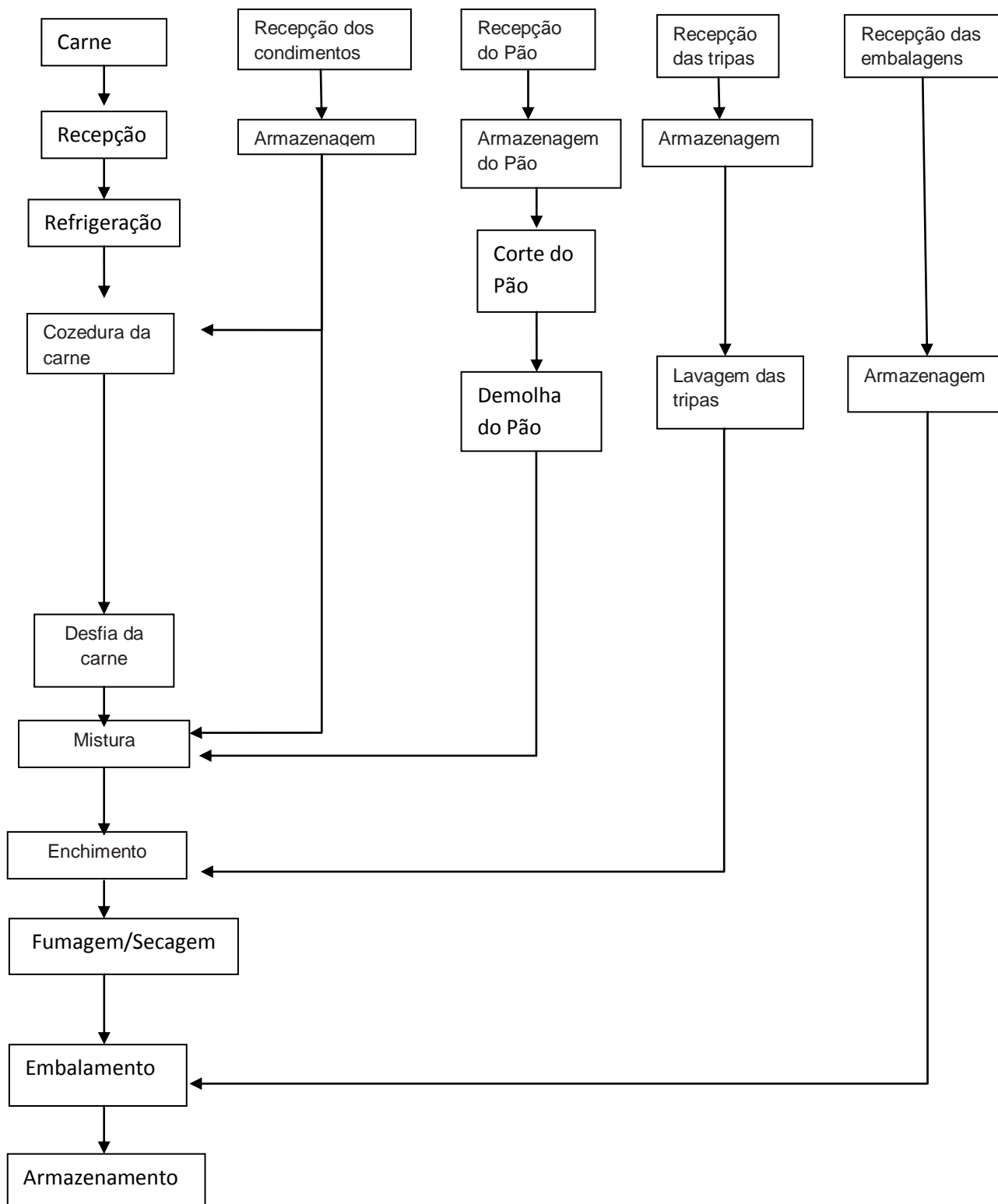
A mais famosa das alheiras é a oriunda de Mirandela, na região de Trás-os-Montes, frequentemente considerada a de melhor qualidade, tendo sido nomeada uma das 7 Maravilhas da Gastronomia de Portugal.

As fases do processo de fabrico são as seguintes:

1. A carne vem do fornecedor e é colocada na câmara de refrigeração
2. No dia da elaboração das alheiras as 5:00 da manhã é colocada a carne de porco (a carne da cabeça, do pescoço e todas as partes magras aderentes à estrutura óssea não utilizadas para outros fins, costelas, ossos da espinha dorsal, etc.) e aves a cozer temperada apenas com sal.
3. As 9h e 15 min pica-se o alho e o piri piri em vagem na picadora e distribui-se pelas panelas que contêm a carne deixando ferver um pouco.
4. Enquanto as panelas fervem, são lavadas as tripas, com um sabão passando novamente por água e utiliza-se de seguida um desinfectante;
5. Corta-se o pão na máquina apropriada para o efeito;
6. Faz-se a desossa, onde as carnes são desfiadas em filamentos de 5-7 cm de comprimento e a carne gorda é picada na picadora, e é adicionado ao pão o caldo da sua cozedura das carnes previamente fatiado com a espessura de 1-1,5 cm.
7. Realizada a operação acima referida, procede-se a condimentação com salsa e pimentão doce (colorau). A homogeneização é realizada com o auxílio de uma misturadora.
8. Segue-se a fase de enchimento realizada com o auxílio da máquina de enchimento onde a tripa é enchida e de seguida apertadas com algodão que é agrafado. As alheiras são picadas com um pequeno garfo para retirar o ar que possa existir.
9. Finda esta operação são colocadas em varas de alumínio na estufa a lenha a 40°C até onde ficam até ao dia seguinte, e colocadas posteriormente numa câmara de secagem com uma temperatura compreendida entre os 0°C e 5°C

10. Segue se o embalamento
11. Em termos de aspecto, trata-se de um enchido em forma de U apresentando uma cor amarelo-torrado próxima do alaranjado, sendo bem visíveis as fibras de carne e a salsa.
12. Em termos de sabor, este é agradável e possui características próprias e muito peculiares.

Diagrama de produção:



Produtos produzidos: Salpicão do Lombo



Fig.4- Salpicão

O salpicão é um enchido tradicional de Portugal. É fumado, de cor castanha clara, cilíndrico, com cerca de 15 cm de comprimento. É confeccionado com carne de porco do lombo. Apresenta como condimentos o sal, o vinho branco ou tinto, o alho, o colorau doce ou picante e o louro. Como base, é usada uma tripa grossa de porco, com formato recto. Após ser temperada, a carne repousa, para ganhar sabor, sendo pendurada já dentro da tripa, findo este período.

É um enchido popular na região de Trás-os-Montes, havendo registos da sua produção datando já do século XVIII

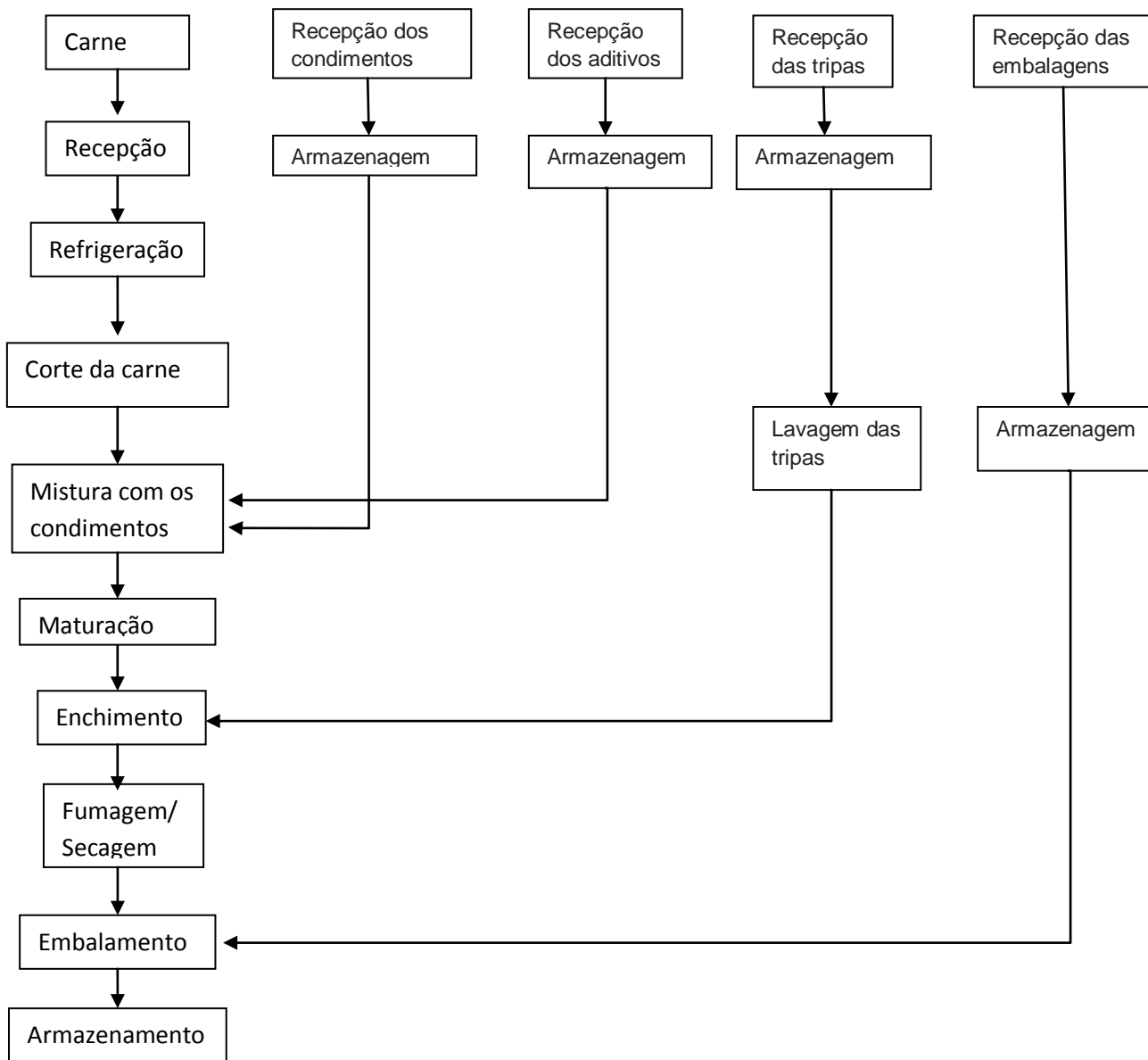
As fases do processo de fabrico são as seguintes:

1. A carne vem do fornecedor e é colocada na camara de refrigeração
2. A carne é partida em “paralelepípedos” de 5×5×15 cm e mergulhada numa calda constituída por: alho moído, sal, piri-piri moído, salsa em folha, vinho branco, louro, limão, laranja.
3. E é adicionado um pó (fosfosal 20PN) que é dissolvido em água, que serve para reduzir a oxidação.
4. Durante 3 dias a carne é remexida duas vezes por dia, de forma a harmonizar a condimentação.
5. No dia da sua confecção mistura se um aditivo (aglo) dissolvido em água, que é para endurecer os pedaços de carne e remexido novamente;
6. Coloca se na mesa de trabalho onde se segue-se a fase de enchimento que consiste na introdução da carne no interior da tripa. A tripa porco salgada é previamente lavada e cortada, de modo que permita ser atada nas duas extremidades, ficando

uma das ataduras virada para o interior, e a outra com um laço de aproximadamente 15 cm de forma a permitir a suspensão individualizada da peça.

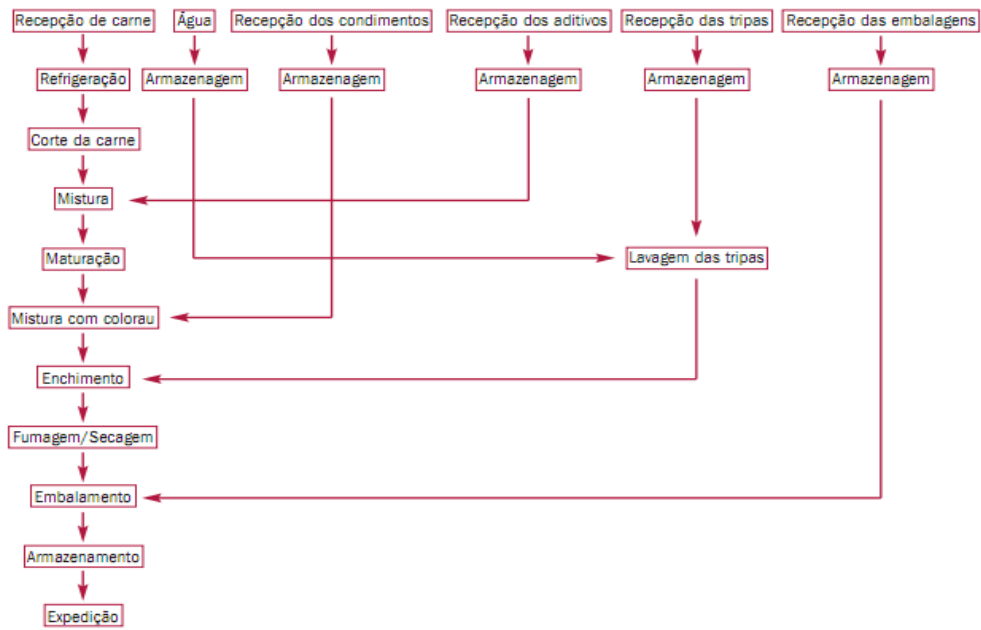
7. No final deste processo vai para a estufa a lenha, no 1º dia a uma temperatura compreendida entre os 45°C a 50°C e no 2º dia a uma temperatura de 40°C
8. Retira-se o salpicão da estufa a lenha e é colocado na câmara de secagem durante 3 dias
9. Procede-se ao embalamento
10. Em termos de aspecto, trata-se de um enchido com forma cilíndrica e arredondada nos topos. A cor é uniforme, sendo esta um vermelho escuro próximo do castanho. Internamente o aspecto é homogéneo, vermelho-acastanhado.
11. Em termos de sabor, este é agradável e possui características próprias e muito peculiares

Diagrama de produção:



Diagramas de Produção

Figura 1 - Processo produtivo da Chouriça e Salpicão





Pontos Fortes

Os pontos fortes foram:

A boa arrumação dos condimentos;



Fig.5- Condimentos bem Arrumados

O equipamento adequado dos operadores;



Fig.6- Operador com Equipamento Adequado

Os utensílios e materiais utilizados serem os adequados, como por exemplo o lavatório com a torneira a pedal;



Fig.7- Lavatório com Torneira com Pedal

Tem bem visível a informação das boas praticas a utilizar e as normas de segurança;



Fig.8- Normas de Segurança

Cada lote produzido tem a informação correspondente ao produto, assegurando assim encontram de uma forma rápida o problema do produto caso esteja em mas condições.



Fig.9- Informação com o Lote do Produto

Pontos Fracos

Os Pontos Fracos que encontrei foram:

A má arrumação na parte da arrecadação:



Fig.10- Má arrumação na arrecadação

A estufa não é a mais indicada devido a não ser muito prática para colocar e retirar os produtos, devido a ter que subir e descer escadas;

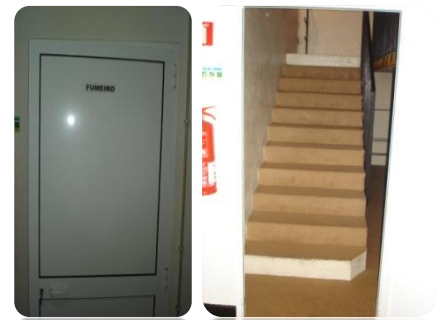


Fig.11- Estufa de Fumagem

Conclusões

Relativamente ao estudo dos diagramas verifica-se que basicamente são todos semelhantes, o que é diferente e com que faz haja produtos tão diferentes, é o produto (carne do porco, e carne de galinha), o tempo de maturação e a sua temperatura e os condimentos utilizados.

Os aspectos positivos foram: a organização dos condimentos e de outros materiais, bem como a higiene, e também o registo de cada produção de cada tipo de enchido, todos os funcionários usam o vestuário adequado.

Nesta salsicharia os aspectos que achei, mais negativos e que tem de melhorar, foi a falta de arrumação no local onde guardam as caixas.

Na minha opinião deveria se fazer uma análise ao pão que é utilizado, porque normalmente é um “pão com vários dias” e esta é uma das causas de contaminação nos enchidos. No mesmo sentido, devia se realizar análises as carnes utilizadas para verificar a sua qualidade bem como aos condimentos, devido a serem pontos criticos e não estão controlados.

A salsicharia onde realizei o estágio em termos de maquinária, esta evoluída, mas um caso a melhorar seria a camara de fumagem, porque tem um mau acesso, ter que subir e descer escadas para colocar os enchidos torna o trabalho mais difícil, por isso no futuro deveriam optar por uma camara de fumagem ao nível do solo, facilitando o operador de fazer a sua função.

Um aspecto positivo é o de utilizarem lenha de carvalho. Porque a utilização de lenha resinosa, causa problemas de saúde, e é um dos pontos criticos, que esta controlado.

Conclui-se que os produtos da Salsicharia tem uma boa aceitação do consumidor, devido ao encoamento total do produto, por isso devia apostar no marketing para aumentar o seu mercado.

Inquéritos

Sugiro que se realizem provas sensoriais e de mostragem dos produtos aos consumidores, dando especial atenção aqueles em que se obteve um maior número de respostas nos inquéritos realizados.

Podendo assim a empresa ir de encontro as necessidades do consumidor, podendo também melhorar os seus produtos

Referencias Bibliograficas

Bernat, E. (1996) – Los “nuevos consumidores” o las nuevas relaciones entre campo y ciudad através de los “productos de la tierra”. Agricultura y Sociedad n.º 80-81, pp. 83-116.

Caldentey, P. & Gómez, A, (1996) – Productos típicos, território y competitividad. Agricultura y Sociedad n.º 80-81, pp. 57-82.

Ribeiro, M. & Martins, C. (1996) – La certificación como estrategia de valorización de productos agroalimentarios tradicionales: la alheira, um embutido tradicional de Trás-os-Montes. Agricultura y Sociedad n.º 80-81, pp. 313-334.

Tibério, M. (1998) – Produtos tradicionais: importância socio-económica na defesa do mundo rural. In: 1^{as} Jornadas de Queijos e Enchidos. Porto, Portugal, 3 de Abril pp. 7-17.

Teixeira, M. (1998) – Estratégias de marketing na valorização dos produtos tradicionais. In: 1^{as} Jornadas de Queijos e Enchidos. Porto, Portugal, 3 de Abril. pp. 23-31.

Varnam, A. & Sutherland, J. (1995) – Meat and meat products. Technology, chemistry and microbiology. Food Products Series. Volume 3. London: Chapman & Hall. ISBN 0-412-49560-0. 430 p.