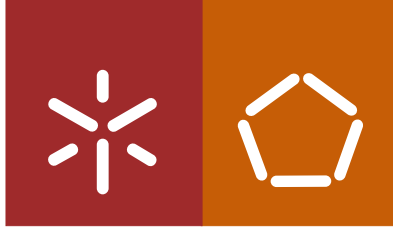


Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Alice Daniela Vilaça Rodrigues

**Monitorização do processo produtivo
de Charcutaria**



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Alice Daniela Vilaça Rodrigues

Monitorização do processo produtivo de Charcutaria

Dissertação de Mestrado
Mestrado Integrado Engenharia Biológica

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Armando Albino Dias Venâncio
e da
Dr. Maria do Carmo de Jesus Ferreira Agostinho

outubro de 2013

DECLARAÇÃO

Nome: Alice Daniela Vilaça Rodrigues

Endereço eletrónico: advr.rodrigues@gmail.com

Número do Bilhete de Identidade: 13791595

Título da dissertação: Monitorização do processo produtivo de Charcutaria

Orientadores:

Professor Armando Albino Dias Venâncio

e

Dr. Maria do Carmo de Jesus Ferreira Agostinho

Ano de conclusão: 2013

Designação do Mestrado:

Mestrado Integrado Engenharia Biológica

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Com o terminar deste trabalho não podia deixar de manifestar uma palavra de agradecimento e, consideração por todos aqueles que directa ou indirectamente contribuíram para a realização desta dissertação.

À Carnes Landeiro SA. por terem permitido a realização do meu estágio curricular.

Aos Engenheiros do Departamento da Qualidade das Carnes Landeiro SA agradeço a forma como me receberam na empresa e a disponibilidade que sempre demonstraram para a realização do trabalho da dissertação na empresa.

Ao meu orientador, Professor Armando Venâncio, agradeço todo o apoio prestado, as ideias transmitidas e o tempo disponibilizado.

À minha família por terem proporcionado sempre todas as condições para a minha evolução cívica e académica.

Por último, mas sem menos importância a todos os meus amigos que me apoiaram nos momentos mais difíceis e me deram sempre força para nunca desistir dos meus objectivos.

Resumo

Nos dias de hoje, a Segurança Alimentar está a ganhar força, uma vez que o consumidor é cada vez mais exigente, assim como os requisitos legais. Actualmente, a Segurança Alimentar passa pelo controlo dos processos de produção e consiste na implementação de medidas preventivas.

Além da Segurança Alimentar, outros parâmetros da qualidade também são importantes na indústria alimentar, já que o factor de decisão do cliente depende desta. A existência do Sistema de Gestão da Qualidade tem como finalidade primordial a satisfação dos clientes e consumidores.

Neste contexto, o presente trabalho teve como objectivos o controlo dos set-points das câmaras de conservação/processamento de matérias primas e, assim, atingir produtos seguros. Validar os programas das estufas eléctricas/fumeiros dos produtos produzidos, fazendo análises microbiológicas aos mesmos e verificando pela Tabela de Controlo Analítica, adoptada pela empresa, se os resultados estão dentro dos limites aceitáveis. Por último, análise e correcção dos rótulos dos diversos produtos segundo o novo Regulamento nº 1169/2011.

Pelos resultados obtidos, conclui-se que as câmaras de refrigeração e as salas de fabrico, apesar de pontualmente se observarem valores fora dos limites definidos para cada uma, tem uma refrigeração eficaz para manter a segurança alimentar dos produtos.

A validação dos programas das estufas eléctricas/fumeiro dos produtos testados é eficiente contribuindo assim para a segurança sanitária, o que é verificado pelo controlo microbiológico efectuado ao produto.

Quanto à rotulagem, a empresa tem que acrescentar a informação nutricional no rótulo, verificar o tamanho da letra das menções obrigatórias e rectificar a lista de ingredientes.

Abstract

Nowadays, Food Safety is winning its force since the consumer is increasingly demanding, as well as legal requirements. Currently, the Food Security passes through the control of production processes and consists in the implementation of preventive measures.

Besides Food Safety, other quality parameters are also important in the food industry, since the deciding factor of the client depends on this. The existence of the Quality Management System has its primary purpose the satisfaction of customers and consumers.

In this context, the present work had as main purpose the control of set points in the conservation / processing chambers of raw materials and thus achieve safe products. Validate the programs of cooked house / smoked house of produced products, making microbiological analyzes and checking in the Table Control Analytics, adopted by the company, if the results are within acceptable limits. Finally, the analysis and correction of labels from various products according to the new Regulation nº 1169/2011.

From the results obtained, it is concluded that the cooling chambers and manufacture rooms have effective cooling to maintain the safety of food products, although occasionally the values are outside the limits defined for each.

The validation of cooked house / smoked house programs of tested products are efficiently contributing to health safety, which is verified by microbiological control made in the product.

Regarding labeling, the company must add the nutritional information on the label, check the font size of mandatory particulars and rectify the list of ingredients.

Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Índice de Abreviaturas.....	xii
Índice de Figuras	xiii
Índice de Tabelas	xvii
1. Introdução	1
1.1. Carnes Landeiro SA	1
1.2. Breve descrição das actividades de estágio.....	1
1.3. Estrutura da Dissertação.....	3
2. Revisão Bibliográfica.....	3
2.1. Processo Tecnológico dos Fiambres	3
2.1.1. Propriedades dos ingredientes contidos na salmoura.....	7
2.2. Processo Tecnológico dos enchidos	8
2.2.1. Propriedades dos ingredientes adicionados nos enchidos.....	11
2.3. NP EN ISO 9001:2008 – Sistema de Gestão de Qualidade (Requisitos) 11	
2.4. HACCP	14
2.4.1. Princípio 1: Realização de uma análise de risco.....	15
2.4.2. Princípio 2: Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC's). 17	
2.4.3. Princípio 3: Estabelecer os limites críticos para cada medida de controlo associada a cada PCC identificado.	19
2.4.4. Princípio 4: Estabelecer um sistema de monitorização para controlar o PCC.....	19
2.4.5. Princípio 5: Estabelecer acções correctivas para serem aplicadas quando a monitorização indicar que algum PCC não está sob controlo.	19

2.4.6. Princípio 6: Estabelecer procedimentos de verificação para confirmar que o sistema HACCP está a ser aplicado correctamente.	19
2.4.7. Princípio 7: Estabelecer documentação relativa a todos os procedimentos e registos apropriados a estes princípios e as suas aplicações.	19
2.5. NP EN ISO 22000:2005	21
2.6. Regulamento (UE) nº 1169/2911 do Parlamento Europeu e do Conselho.....	22
2.6.1. Denominação do género alimentício	24
2.6.2. Lista de Ingredientes	25
2.6.3. Indicação de todos os ingredientes ou auxiliares tecnológicos que provoquem alergias ou intolerâncias	26
2.6.4. Quantidade de determinados ingredientes ou categorias de ingredientes.....	26
2.6.5. Quantidade líquida do género alimentício	26
2.6.6. Data de durabilidade mínima.....	26
2.6.7. Condições especiais de conservação e/ou utilização	27
2.6.8. Informação relativa à empresa	27
2.6.9. País de origem ou local de proveniência	27
2.6.10. Instruções de utilização	27
2.6.11. Declaração nutricional	27
3. Metodologia aplicada nos diferentes objectivos	29
4. Discussão de resultados	30
Temperaturas das câmaras/salas existentes na empresa.....	30
Validação dos programas das estufas/fumeiros	36
Rotulagem.....	40
5. Conclusão.....	43
6. Bibliografia.....	44

7. Anexos	47
Anexo A – Árvore de decisão	47
Anexo B – Documento do Manual da Qualidade com a explicação das questões da árvore de decisão.....	48
Anexo C – Tabela de Controlo Analítico	49
Anexo D – Tickets dos programas das estufas/fumeiros.....	51

Índice de Abreviaturas

FMEA – Failure Mode and Effect Analysis

HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points

IPAC – Instituto Português de Acreditação

IPQ – Instituto Português da Qualidade

ISO – International Organization for Standardization

PCC – Ponto Critico de Controlo

PDCA – Plan Do Check Act

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

WHO – World Health Organization

Índice de Figuras

Figura 1: Esquema representativo de massagem num Bombo.....	4
Figura 2: Esquema representativo da acção de uma picadora industrial	5
Figura 3: Braços de uma misturadora industrial.	5
Figura 4: Enchedora a vácuo.....	6
Figura 5: Exemplo de uma "Cutter". Utilizada na produção de mortadela.....	8
Figura 6: Produto após tratamento térmico na estufa eléctrica com tripa artificial.	10
Figura 7: Produto após tratamento térmico no fumeiro com tripa natural.	11
Figura 8: Princípios da gestão da qualidade.	13
Figura 9: Modelo de um SQG baseado em processos.	14
Figura 10: Mapa de severidade versus probabilidade das ocorrências. Identificação de perigos significativos. O S representa que o perigo é significativo e o NS significa que o perigo é não significativo.	17
Figura 11: Etapas da implementação do sistema HACCP.....	20
Figura 12: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 0°C e 2°C.....	30
Figura 13: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 2°C e 4°C.....	32
Figura 14: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 1°C e 3°C.....	33
Figura 15: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 14°C e 16°C.....	34
Figura 16: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 13°C e 15°C.....	34
Figura 17: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre -31°C e -29°C para o túnel de congelação e entre -21°C e -19°C para a conservação de congelados.....	35
Figura 18: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das salas com um set point (rectas horizontais) entre 10°C e 12°C.....	36
Figura 19: Arvore de decisão adoptada pela empresa.....	47

Figura 20: Explicação das questões da árvore de decisão contido no Manual da Qualidade da empresa.....	48
Figura 21: Limites microbiológicos aceitáveis pela empresa para cozidos (Fiambres e Mortadelas).	49
Figura 22: Limites microbiológicos aceitáveis pela empresa para Enchidos e Fumados.	50
Figura 23: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico da cabeça, chourição extra e orelhas.	51
Figura 24: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Chouriço Carne Extra e do Chouriço.....	52
Figura 25: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Chouriço Crioulo Picante.....	53
Figura 26: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Toucinho e do Pernil.....	54
Figura 27: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Filete Afiambrado Mini.....	56
Figura 28: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fiambre da Perna Barra.	57
Figura 29: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Barra.	58
Figura 30: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fiambre da Perna Pequeno.	59

Figura 31: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Meios.....	60
Figura 32: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.....	61
Figura 33: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.....	63
Figura 34: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.....	64
Figura 35: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.....	65
Figura 36: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço Crioulo, da Linguiça e do Chouriço de Vinho Grosso.....	66
Figura 37: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço Crioulo, da Linguiça e do Chouriço de Vinho Grosso.....	67
Figura 38: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço Crioulo, da Linguiça e do Chouriço de Vinho Grosso.....	68
Figura 39: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Vinho.....	69
Figura 40: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Vinho.....	70
Figura 41: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Vinho.....	71

Figura 42: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Grande e Fiambre Sandwich.	72
Figura 43: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Grande e Fiambre Sandwich.....	73
Figura 44: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Grande e Fiambre Sandwich.....	74
Figura 45: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre da Perna Grande, Fiambre Casa do Fidalgo Meios e do Fiambre da Perna Meios.....	76
Figura 46: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre da Perna Grande, Fiambre Casa do Fidalgo Meios e do Fiambre da Perna Meios.	77
Figura 47: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre da Perna Grande, Fiambre Casa do Fidalgo Meios e do Fiambre da Perna Meios.	79
Figura 48: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico da Morcela.....	81
Figura 49: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico da Morcela.....	82
Figura 50: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico da Morcela.....	83

Índice de Tabelas

Tabela 1: Comparação entre tripa natural e artificial	10
Tabela 2: Exemplos de Perigos Alimentares.....	15
Tabela 3: Descrição das diferenças entre os 4 grupos da severidade.....	16
Tabela 4: Descrição das diferenças dos 4 grupos da probabilidade.....	16
Tabela 5: Explicação das questões da "Arvore de Decisão", segundo o documento apresentado no Anexo B.....	17
Tabela 6: Continuação da explicação das questões da "Arvore de Decisão", segundo o documento apresentado no Anexo A.....	18
Tabela 7: Resultados das análises microbiológicas para os diferentes Fiambres produzidos na empresa e o limite microbiológico adoptado pela empresa para os parametros testados.	37
Tabela 8: Resultados das análises microbiológicas para microorganismos a 30°C para os diferentes enchidos e fumados produzidos na empresa e o limite microbiológico adoptado pela empresa para esse parâmetro.	38
Tabela 9: Resultados das análises microbiológicas para <i>Enterobacteriaceae</i> para os diferentes enchidos e fumados produzidos na empresa e o limite microbiológico adoptado pela empresa para esse parâmetro.	39
Tabela 10: Comparação das informações actuais do rótulo de um produto com os requisitos exigidos pelo Regulamento nº 1169/2011.	40

1. Introdução

1.1. Carnes Landeiro SA

As Carnes Landeiro SA é uma empresa que nasceu em 1977 apenas como matadouro de suínos, para satisfazer unicamente as necessidades comerciais da sociedade. Nos tempos actuais, a empresa dispõe de duas linhas de abate, uma de suínos e uma de bovinos.

A linha de abate de suínos tem uma capacidade de 120 animais/hora e trabalha para prestações de serviços e para a empresa, uma vez que 50 % da carne é vendida em carcaça, 25 % em peças e 25 % em transformação. A carne destinada a transformação passa por uma linha de desmancha/desossa e que tem como fim a produção de produtos transformados, que são produzidos em fumeiro tradicional, isto é, a lenha e/ou em estufa eléctrica.

A linha de abate de bovinos tem uma capacidade de 25 animais/hora e trabalha em regime quase exclusivo de prestações de serviços.

A distribuição dos produtos é responsabilidade da empresa, uma vez que esta dispõe de uma frota, mas também têm empresas de transporte subcontractadas. Actualmente, a empresa está presente em todo o território nacional com maior incidência na zona norte e centro do país e a aposta nos mercados internacionais, Espanha, França, Suíça, Moçambique, entre outros, é já uma realidade.

A empresa é certificada pela ISO 9001:2008 desde Junho 2009 e pela ISO 22000:2005 desde Maio 2008.

1.2. Breve descrição das actividades de estágio

Ao longo da minha formação tive a oportunidade de conhecer e contactar com várias áreas do conhecimento relacionadas com a Engenharia Alimentar. Devido a um crescente interesse pela área da Higiene e Segurança Alimentar, procurei adquirir e aprofundar conhecimentos relacionados com este tema.

Realizei o estágio curricular para conclusão do Mestrado Integrado em Engenharia Biológica no Departamento da Qualidade das Carnes Landeiro SA.

Decorreu durante um período de 122 dias, entre 11 de Março de 2013 e 31 de Agosto de 2013, totalizando aproximadamente 976 horas.

As actividades foram realizadas no gabinete da qualidade e no departamento da produção.

Nos primeiros dias de estágio foram-me apresentadas as instalações, os produtos produzidos e os seus respectivos fluxos de fabrico, bem como os restantes colaboradores do gabinete da qualidade.

Durante os 122 dias em que decorreu o meu estágio curricular tive a oportunidade de desenvolver várias actividades, tais como:

- Recolha de dados das temperaturas das diversas câmaras de armazenamento e das salas de fabrico da empresa para o controlo dos seus set-points,
- Revisão das especificações de processo relativas à quantidade dos ingredientes para a Salga/Salmoura e Mistura de acordo com o documento pré-existente, para a revisão das fórmulas por parte da representante do departamento da qualidade e relativa à embalagem, com o intuito de actualizar as informações existentes e de introduzir os novos produtos nesta especificação;
- Revisão de todos os fluxos de processo e verificação “in loco”;
- Revisão da Análise de Perigos existente mediante as alterações ocorridas nos fluxos de processo;
- Introdução de data loggers nos fumeiros e nas estufas eléctricas para acompanhamento do processo de fumagem e cozedura, respectivamente, dos diferentes produtos produzidos e envio dos produtos para o laboratório externo para validação dos programas executados;
- Solicitação das fichas técnicas dos aditivos em falta e leitura do regulamento nº 1169/2011 para correcção/actualização da informação a constar nos rótulos dos produtos;
- Participação na elaboração de provas sensoriais nomeadamente na preparação de amostras e do material necessário à prova, entrega de amostras e de questionários aos provadores e auxílio na recolha e tratamento de resultados para elaboração do relatório final; e

- Maximização das embalagens existentes para os diferentes produtos;

1.3. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se estruturada em 4 capítulos que se encontram subdivididos em diversas partes.

No primeiro capítulo é apresentada a empresa e, também são referidas as tarefas realizadas no âmbito do estágio curricular.

No segundo capítulo é efectuada uma revisão bibliográfica que encontra-se dividida em 6 partes: processo tecnológico do fiambre, processo tecnológico dos enchidos, NP EN ISO 9001:2008, HACCP, NP EN ISO 22000:2005 e, por último, o regulamento nº 1169/2011.

O terceiro capítulo é composto pela metodologia aplicada aos diferentes objectivos de estágio.

No quarto capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos.

No quinto capítulo apresenta-se as principais conclusões deste trabalho, bem como possíveis alterações que se podem efectuar para melhorar.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Processo Tecnológico dos Fiambres

Existem dois tipos de fiambre, o fiambre produzido a partir de carne picada e o fiambre com músculo inteiro. A utilização de carne picada apresenta algumas vantagens, tais como, o aumento da superfície de contacto da carne que beneficia a absorção de salmoura e a formação da cor. (1)

A produção de fiambre de músculo inteiro compreende as seguintes etapas: selecção de matéria prima, desmancha da matéria prima cárnea, refrigeração, preparação da salmoura, injeção, tenderização, massagem no bombo, enchimento e cozedura. A selecção das carnes consiste em escolher peças de carne isentas de maus cheiros, feridas, hematomas e que apresentem um pH entre 5,6 e 6.

Seguidamente, promove-se à desmancha das peças, removendo-se coágulos e outras sujidades, numa sala de desmancha a 12°C. A refrigeração consiste na

colocação da carne numa câmara com uma temperatura entre 0°C e 2°C, para prevenir o desenvolvimento bacteriano. (2)

Na salmoura é importante que estejam todos os aditivos necessários e em quantidades adequadas às características desejadas para o produto final. A água utilizada na salmoura deve ser fria, preferencialmente refrigerada com antecedência e com uma temperatura entre os 0°C e os 3°C. Quando não houver tempo suficiente para a refrigeração da água, deve-se substituir 20% a 30 % da quantidade total de água por gelo. No final, a salmoura não deve ter qualquer aglomerado visível, e a sua temperatura não deve ser superior a 3°C quando adicionada à carne; (1)

A injeção consiste na difusão homogénea da salmoura na carne, recorrendo a agulhas injectoras que possuem orifícios cruzados na extremidade para a saída da solução.

A tenderização consiste na passagem entre dois cilindros contendo pequenas lâminas que golpeiam a carne, de modo a que os golpes que a atingem levem à extracção da proteína solúvel, à distribuição e à homogeneização da salmoura e também ao aumento da capacidade de absorção de substâncias líquidas nas etapas seguintes. (2)

Na massagem no bombo, os pedaços de carne são elevados pelas saliências do interior do bombo até ao seu ponto mais alto, até cair (Figura 1). O impacto da queda produz uma intensa acção mecânica, danificando a estrutura muscular. (1)

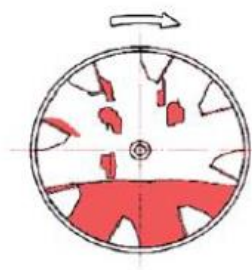


Figura 1: Esquema representativo de massagem num Bombo. (1)

Para o fiambre de carne picada, o processo de picagem consiste em colocar a carne no orifício da picadora, que por acção da rotação do eixo sem fim é forçada contra as lâminas e placas de pré corte, como se observa na Figura 2. A picagem deve ser realizada o mais rápido possível para evitar que a temperatura da carne aumente e,

a manipulação excessiva também deve ser evitada para evitar o aumento da contaminação bacteriana.

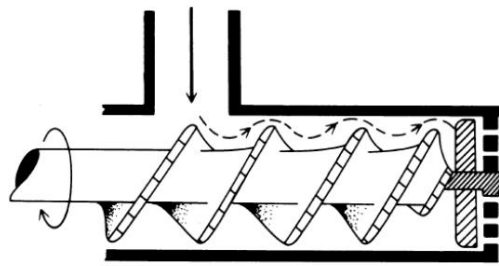


Figura 2: Esquema representativo da acção de uma picadora industrial. (1)

De seguida, a salmoura deve ser adicionada mas se não houver possibilidade de seguir o processo, a carne deve ser armazenada em condições de refrigeração.

Quando a salmoura é adicionada à carne picada, esta sofre uma massagem devido à acção contínua dos braços da misturadora (Figura 3), activando grandes quantidades de proteína e provocando o rebrandamento das células musculares. Durante a massagem a carne deve ser mantida a temperaturas entre os 0°C e os 4°C para prevenir o crescimento e multiplicação bacteriana.



Figura 3: Braços de uma misturadora industrial. (1)

A aplicação de um vácuo forte durante a massagem promove um melhor desenvolvimento da cor, um sabor mais intenso, uma maior dilatação das proteínas musculares e, por último, previne a formação de espuma aumentando a coesão do produto final. (1)

A extracção da proteína solúvel, que decorre do processo de massagem, faz com que a carne fique envolvida extremamente por uma goma de consistência

gelatinosa, que favorecerá a coesão da carne durante a cozedura e facilitará depois a remoção do produto cárneo do molde.

O enchimento, que é uma etapa mútua na processo de fabrico dos dois tipos de fiambre, consiste em colocar a massa já massajada e maturada no interior de sacos de plástico retrácteis, a partir de uma enchedora a vácuo (Figura 4) que elimina todo o ar da mistura. Após o enchimento do fiambre no saco este é selado através de um sistema de colocação de cliques. (1) Por fim, enformam-se em moldes metálicos e prensa-se estes para de seguida irem para as estufas eléctricas.



Figura 4: Enchedora a vácuo. (1)

Na cozedura, a carne passa por uma série de fenómenos físico-químicos, bioquímicos e microbiológicos que vão definir a qualidade do produto, as suas características organolépticas e assegurar a estabilidade microbiológica. O Fiambre deve ser submetido a uma temperatura entre os 74°C – 80°C até o seu interior atingir os 68°C – 72°C de modo a garantir os benefícios adjacentes ao tratamento térmico. (1) Nesta etapa dá-se a coagulação das proteínas musculares formando-se um bloco gelificado, a desnaturação das fibras degradadas durante a massagem favorecendo a sua compactação e a formação de uma rede tridimensional capaz de reter água, conferindo ao produto acabado consistência, firmeza e coesão. Desenvolve-se também o aroma e o sabor característicos e a estabilização da cor do produto. (2)

Após a cozedura, o fiambre é arrefecido com um duche de água fria durante 10 a 15 minutos, dentro da estufa, com o intuito de reduzir a temperatura interna do produto para os 40°C – 50°C. Seguidamente, o produto é encaminhado para uma câmara de refrigeração, onde permanece durante 24h a cerca de 0°C, para diminuir gradualmente a temperatura interna até aos 4°C. Esta temperatura deve ser atingida o mais rápido possível, uma vez que a temperaturas abaixo dos 4°C são eficazes contra microorganismos sobreviventes do tratamento térmico.

Os produtos nunca devem ser colocados numa câmara de refrigeração sem antes terem passado pelo duche de água fria, dado que a água presente nas camadas mais superficiais do produto iria solidificar enquanto o interior permaneceria quente, o que levaria à formação de exsudado. (1)

2.1.1. Propriedades dos ingredientes contidos na salmoura

As principais propriedades dos ingredientes contidos na salmoura são as seguintes:

- Água – deve ser potável, livre de iões Ca^{2+} , Mg^{2+} e metais pesados para não afectar a capacidade de retenção do produto final. (3)
- Sal (Cloreto de sódio) – confere sabor, maciez, protege contra os microorganismos indesejáveis através da redução da actividade da água e solubilização das proteínas da carne; (2) (3)
- Açúcares – reduzem a actividade da água, favorecem a evolução da cor e do sabor, reduzem nitratos a nitritos e dificultam a redução da mioglobina em metamioglobina;
- Proteínas – aumentam o conteúdo proteico do produto final e retém água. O seu uso está limitado legislativamente pelo sabor que pode conferir ao produto;
- Fécula de Batata – são polissacarídeos que gelificam por acção do calor formando uma rede tridimensional que retém quantidades significativas de água; (3)
- Nitritos – além da função conservadora, sintetiza a mioglobina a nitrosomioglobina conferindo uma cor rosada ao produto final, concede aroma e sabor e inibe selectivamente o desenvolvimento de microorganismos patogénicos, como por exemplo *Clostridium botulinum*; o nitrito mais usado é o nitrito de sódio;
- Antioxidantes – reduzem o nitrito a óxido nítrico formando, mais facilmente, a nitrosomioglobina e, portanto, acelera a formação da cor rosada. Contribui para a estabilidade da cor no produto final e dificultar a oxidação das gorduras. Deste grupo, o mais utilizado é o L-ascorbato de sódio;
- Fosfatos – aumenta a capacidade de retenção de água e favorece a solubilidade das proteínas, dado que formam complexos com iões cálcio e magnésio

levando ao relaxamento da rede de proteínas devido à quebra de ligações. Os fosfatos mais utilizados na produção de fiambre são o fosfato de sódio e o fosfato de potássio; (2) (3)

- Espessantes/gelificantes – conferem consistência e textura compacta ao produto final. Temos como exemplo, o carragenato. (2)
- Corante – o Carmim de Cochinilla é o corante mais utilizado e confere uma cor rosada natural ao fiambre. Este corante tem grande estabilidade às alterações de pH e ao tratamento térmico. (3)

2.2. Processo Tecnológico dos enchidos

A produção de charcutaria compreende as seguintes fases: picagem das carnes, salga, maturação, mistura, estabilização, enchimento, tratamento térmico e, por fim, a climatização/estabilização.

A picagem das carnes é diferente nos diversos tipos de produtos elaborados e frequentemente constitui uma característica particular de cada produto; alguns são compostos de carne picada grossa e outra fina. Os equipamentos normalmente utilizados são as picadoras, “cutters” e moinhos.



Figura 5: Exemplo de uma "Cutter". Utilizada na produção de mortadela.

A salga ou cura de carne é um procedimento que tem como finalidade conservar a carne por um período de tempo mais longo, além de conferir-lhe sabor e aromas mais agradáveis e coloração vermelha atraente. Outra definição de salga é que esta é referente à conservação do produto por adição de sal, açúcar, nitrito e/ou nitrato (fixadores de cor) e ascorbato. O sal tem efeitos importantes na cura, tais como, efeitos gustativos, tecnológicos e conservantes. Além destes efeitos, o sal tem como função solubilizar as proteínas miofibrilares para estas recobrirem as partículas de gorduras, provoca a ruptura das paredes celulares e, por último, as proteínas solúveis em sal são extraídas. (4) (5) (6)

Na maturação a carne é colocada numa câmara de refrigeração, com uma temperatura entre os 0°C – 2°C, para que a acção das enzimas existentes no próprio produto, que actuam sobre as proteínas, resulte no amaciamento e no desenvolvimento de sabor. A maturação ocorre em qualquer temperatura que esteja entre a temperatura do cozimento e a do congelamento, mas quanto mais alta é a temperatura, mais rápidas serão as transformações químicas, bioquímicas e o desenvolvimento microbiano (patogénicos e deteriorativos) conferindo uma cor verde à carne, que leva à rejeição do produto. Por isso, as temperaturas mais adequadas para a maturação são as mais próximas do ponto de congelamento. (7)

Na mistura são adicionados os ingredientes específicos de cada tipo de enchido à carne picada que têm funções específicas, mas as suas propriedades serão explicadas posteriormente. A mistura é feita a vácuo para aumentar a consistência da massa e prevenir o aparecimento de bolhas de ar no enchimento, que provoca o desenvolvimento bacteriano, a oxidação das gorduras e a transformação da massa em cor verde. Por último, a mistura deve ser efectuada a uma velocidade mínima para emulsionar evitando o aparecimento de bolhas de ar.

No enchimento, existem dois tipos de tripas: as tripas naturais e as tripas artificiais. As tripas naturais são muito permeáveis à humidade, à defumação, encolhem e adaptam-se à superfície do produto e são comestíveis, podendo ser consumidas. Este tipo de tripa tem certas desvantagens, tais como irregularidade de tamanho, desfavorável nas características higiénicas, diferente cor, qualidade variável e alto custo de trabalho para o enchimento.

As tripas artificiais são classificadas em 3 diferentes grupos: colagénio reconstituído, celulose e sintéticas. As vantagens das tripas artificiais são as condições higiénicas favoráveis, fácil mecanização, permeabilidade ao vapor e à fumaça. Mas tem como desvantagem a imagem artificial e geralmente não são comestíveis, devido à dureza e plasticidade. (5)

Tabela 1: Comparação entre tripa natural e artificial. (8)

Vantagens da Tripa Natural	Vantagens da Tripa sintética
Aspecto tradicional dos produtos	Estabilidade de calibre, evitando posteriores problemas de embalagem porque o produto é bastante homogéneo em termos de dimensões
Bom comportamento na fritura, em quase todas as situações	Melhor preço em muitos casos e sem as variações sazonais da tripa natural
Muitos sistemas de produção estão adaptados a usar tripa natural	Muitas possibilidades de matérias, cores, etc.
Boa aderência emulsão-tripa	Melhor maquinação
Mordida característica	Melhor qualidade higiénica: ausência de contaminação microbiana. A sua armazenagem não requer refrigeração.
Contribuição para o aroma do produto	Neutras quanto a aromas
	Normalmente apresenta ciclos mais curtos de cozedura ou fumagem e menores perdas.

O processo térmico varia mediante o produto. Todos os produtos com tripa artificial sofrem tratamento térmico na estufa eléctrica (Figura 6), os produtos com tripa natural sofrem tratamento térmico no fumeiro (Figura 7).



Figura 6: Produto após tratamento térmico na estufa eléctrica com tripa artificial.



Figura 7: Produto após tratamento térmico no fumeiro com tripa natural.

2.2.1. Propriedades dos ingredientes adicionados nos enchidos

Nos enchidos podem ser incluídos componentes distintos como carnes, mistura de cura, especiarias e aditivos. Cada tipo de componente tem a sua função e as suas propriedades.

Os ingredientes mais utilizados são:

- Proteínas do leite e proteínas de soja – aumentam a retenção da água e a ligação água-gordura, alteram o sabor;
- Proteínas do sangue – tem a capacidade de retenção da água devido às suas propriedades coagulantes
- Óleo vegetal – tem a função de gordura animal para tornar o produto final mais macio e suculento após tratamento térmico;
- Carragenatos – aumenta a retenção da água e contribui para a estabilidade e suculência em produtos com teor de gordura reduzida;
- Cereais – aumentam o volume do produto final e reduzem o preço deste. (9)

As funções e propriedades dos ingredientes de cura, dos açúcares, dos nitritos, da água, dos antioxidantes, dos fosfatos e dos espessantes/gelificantes foram explicados anteriormente.

2.3. NP EN ISO 9001:2008 – Sistema de Gestão de Qualidade (Requisitos)

A *International Organization for Standardization* (ISO) é uma organização mundial criada para promover o desenvolvimento das actividades de normalização. É composta por 162 países e a sua sede situa-se em Genebra, na Suíça. A elaboração

destas normas é da competência dos comités técnicos da ISO, nos quais Portugal é representado pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ). (10)

A ISO já publicou mais de 19 500 normas internacionais que abrangem todos os aspectos da tecnologia e de negócios. A ISO assegura que os produtos e serviços são seguros e de boa qualidade. Para as empresas, a ISO são ferramentas estratégicas que ajudam a reduzir os custos, minimizando o desperdício e os erros e aumentando a produtividade. Por último, ajuda as empresas a aceder a novos mercados e facilita o comércio mundial livre e justo.

A norma NP EN ISO 9001:2008 deve ser usada quando a conformidade aos requisitos especificados tiver que ser garantida pelo fornecedor durante os diversos estágios, os quais podem incluir projecto/desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica. (11)

Esta norma está relacionada com a demonstração da capacidade da organização para garantir a qualidade do produto. (12)

A certificação não é um requisito da ISO, mas a ISO 9001 foi desenvolvida para permitir que uma organização demonstre a conformidade com a norma recorrendo a uma terceira parte independente, o organismo de certificação, que por sua vez está acreditada por organismos de acreditação reconhecidos internacionalmente, como o IPAC em Portugal. (13)

Esta norma tem como suporte os oito princípios da qualidade (Figura 8) e o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), contemplando os requisitos e a satisfação dos clientes.

Na Figura 9 estão representados os 4 principais requisitos desta norma e estes são:

1. Responsabilidade da gestão (Capítulo 5) - neste capítulo descreve-se os requisitos que a gestão de topo tem que cumprir, tais como o comprometimento da gestão, focalização no cliente, política da qualidade, planeamento, responsabilidade, autoridade e comunicação e a revisão pela gestão.

2. Gestão de recursos (Capítulo 6) – neste capítulo descreve-se os requisitos para o planeamento e disponibilização dos recursos necessários para a implementação do SGQ e à melhoria contínua da sua eficácia, com vista ao aumento

da satisfação dos clientes. Os recursos incluem recursos humanos, infraestruturas, ambiente de trabalho, entre outros.

3. Realização do produto (Capítulo 7) – neste capítulo estão descritos os requisitos para o planeamento da realização do produto, processo relacionado com o cliente (requisitos estatutários, regulamentares ou especificados pelo cliente), concepção e desenvolvimento, controlo dos equipamentos de monitorização e medição.

4. Medição, análise e melhoria (Capítulo 8) – neste capítulo descreve-se os requisitos para a monitorização e medição (satisfação do cliente, auditoria interna ao SQG, processo e produtos), controlo de produto não conforme, análise de dados e melhoria (acções preventivas e acções correctivas). (14)



Figura 8: Princípios da gestão da qualidade.

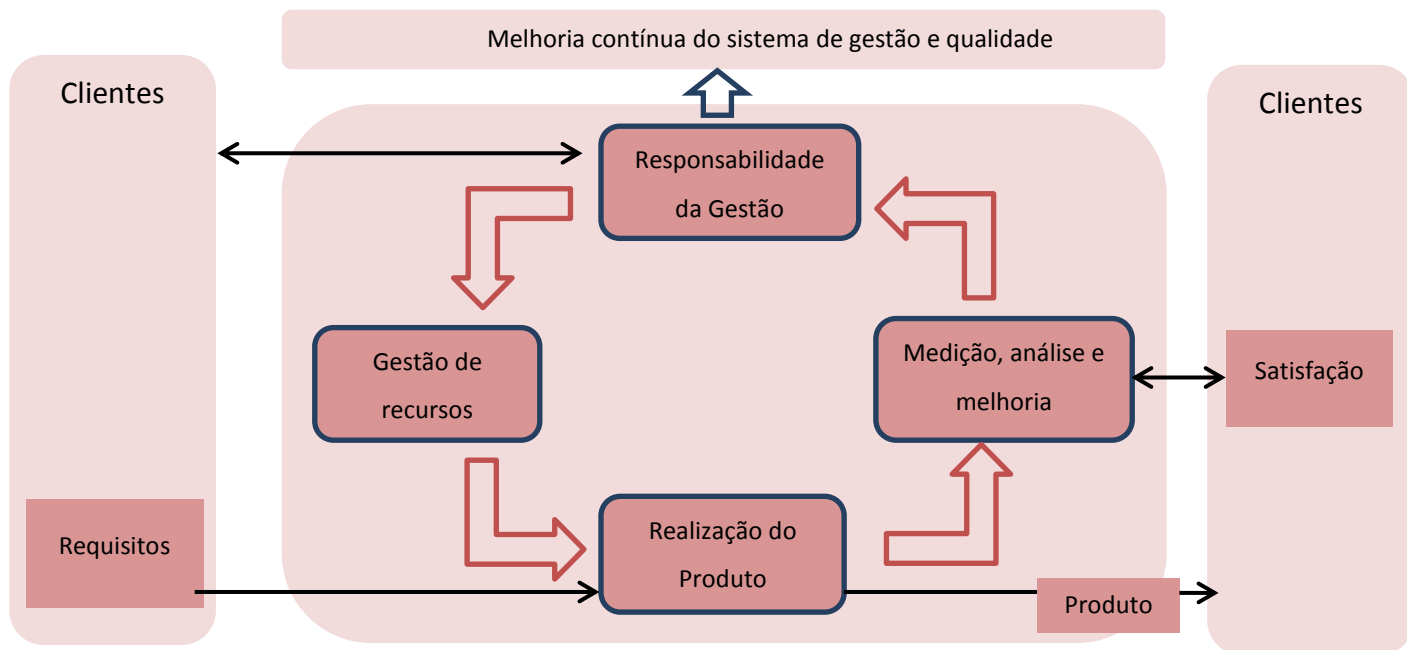


Figura 9: Modelo de um SQG baseado em processos. (29)

2.4. HACCP

A Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP) é um sistema universal de prevenção de controlo da segurança alimentar, que tem como objectivo identificar os perigos e as respectivas medidas preventivas para o seu controlo em todas as etapas de produção.

O sistema HACCP foi criado pela The Pillsbury Company, NASA e US Army Laboratories em Natick com o intuito de criar alimentos seguros para os astronautas, isto é, alimentos ausentes de microorganismos patogénicos e toxinas. Este sistema foi baseado na análise de modo e efeito de falha (FMEA), que detecta o que está errado em cada etapa do processo e, ao mesmo tempo, as causas possíveis dessa falha. Tal como o FMEA, o sistema HACCP procura os perigos, ou o que pode estar errado, mas no sentido produto-segurança. Os controladores são depois implementados para garantir que o produto é seguro e que não causa perigo para o consumidor.

O sistema HACCP apresenta algumas vantagens tanto para as empresas como para os consumidores uma vez que se aplica a toda a cadeia alimentar, fortalece a imagem da empresa e a firmeza dos consumidores, controla os perigos com origem nos alimentos, difunde uma filosofia de prevenção em detrimento do controlo baseado no produto final, reduzindo os desperdícios, simplifica as oportunidades de

comércio dentro e fora da União Europeia, providencia documentos que evidenciam o controlo do processo, demonstra a conformidade com as especificações, direcciona os recursos humanos e materiais para os pontos-chave do processo, providencia os meios para prevenir erros na gestão da segurança alimentar que possam prejudicar a sobrevivência da empresa, pode ser usado como prova de defesa contra acções legais e é aconselhado por organizações, que o considera um dos meios mais concretos de controlar problemas na produção de alimentos. (15)

O sistema HACCP baseia-se em 7 princípios, que descrevem como estabelecer, implementar e manter o plano HACCP na operação em estudo. Os princípios do HACCP tem uma aceitação internacional e os detalhes desta abordagem tem sido publicados pela Comissão do Codex Alimentarius (1993,1997) e pelo Comité Consultivo Nacional relativo a critérios microbiológicos para alimentos (NACMCF, 1993,1997).

2.4.1. Princípio 1: Realização de uma análise de risco

Consiste na identificação dos perigos associados em cada etapa do processo produtivo do alimento pela análise do fluxograma do produto, em estabelecer o risco associado a cada perigo identificado e, por último, em decidir as medidas preventivas para o seu controlo.

A lista de possíveis perigos encontrados nos alimentos é apresentada na tabela 2.

Tabela 2: Exemplos de Perigos Alimentares.

Perigos Biológicos	Perigos Químicos	Perigos Físicos	Perigos de Alergénios
Bactérias Patogénicas	Produtos de limpeza	Vidro	Lactose
Vírus	Medicamentos/hormonas e agro químicos	Metal	Soja
Parasitas e protozoa	Pesticidas	Plásticos	Glúten
Micotoxinas	Dioxinas, PCB's e metais pesados	Cabelos	Sulfitos

Após a análise de perigos, deve-se avaliar o risco e, esta avaliação é, em geral, qualitativa, obtida pela combinação de informações, tais como, informação de análise de reclamações e/ou devolução de lotes, resultados de análises laboratoriais realizadas ao produto e outras situações que possam ter efeitos negativos para a saúde humana.

A avaliação do risco inclui o estudo da severidade e da probabilidade do mesmo. A severidade é o potencial para causar doenças e é classificada em 4 grupos:

Tabela 3: Descrição das diferenças entre os 4 grupos da severidade.

1	Efeitos pouco graves/significativos para a saúde (sem manifestações clínicas)
2	Efeitos que implicam ligeiras manifestações clínicas
3	Efeitos que implicam incapacidade temporária/breve ou pequenas lesões ou danos cumulativos
4	Consequências graves ao nível de saúde (necessidade de internamento prolongado)

A avaliação da probabilidade pressupõe uma análise estatística do número de ocorrências por ano com base no histórico da organização ou com base em dados epidemiológicos. A probabilidade também é classificada em 4 grupos:

Tabela 4: Descrição das diferenças dos 4 grupos da probabilidade.

1	Não existe histórico da sua ocorrência
2	Baixa (≤ 2 vezes por ano)
3	Média (Ocorrência >3 vezes por ano e ≤ 6 vezes por ano)
4	Ocorrência > 6 vezes por ano

Com base nesta avaliação constrói-se o mapa de severidade versus probabilidade, apresentada na Figura 10, para definir quais as combinações para os quais os riscos são significativos. (16)

Probabilidade	4	S	S	S	S
	3	NS	S	S	S
	2	NS	NS	S	S
	1	NS	NS	NS	S
		1	2	3	4
Severidade					

Figura 10: Mapa de severidade versus probabilidade das ocorrências. Identificação de perigos significativos. O S representa que o perigo é significativo e o NS significa que o perigo é não significativo.

2.4.2. Princípio 2: Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC's).

A equipa HACCP determina os pontos onde o controlo é crítico para assegurar a segurança do produto. Os PCC's são identificados através da utilização da árvore de decisão apresentada no Anexo A.

A "árvore da decisão" compreende uma sequência de questões estruturadas e lógicas, aplicadas a cada etapa do processo, com vista à determinação dos pontos críticos de controlo. O uso deste procedimento garante uma reflexão estruturada e uma abordagem sólida em cada etapa do processo.

As Tabela 5 e 6 enumeram as questões incluídas na árvore de decisão, esta responde a todas as questões da ISO 22000 apesar deste capítulo ser referente ao HACCP. Mas a decisão de incluir esta árvore deve-se ao facto de a empresa ser certificado pela ISO 22000.

Tabela 5: Explicação das questões da "Árvore de Decisão", segundo o documento apresentado no Anexo B.

Questão	Interpretação
Q1. IR ≥ S	<p>Nesta questão pretende-se identificar os perigos cuja probabilidade de ocorrência ou severidade é reduzida, pelo que o seu controlo pode ser assegurado pelo cumprimento do programa de Pré-Requisitos.</p> <p>- Se sim? Seguir para a Q2.</p> <p>- Se não? É um PPR.</p>

Tabela 6: Continuação da explicação das questões da "Árvore de Decisão", segundo o documento apresentado no Anexo A.

<p>Q2. O controlo do perigo nesta etapa é essencial para a obtenção de produtos seguros?</p>	<p>Esta deve ser interpretada como se estivesse a perguntar se o operador poderia ou não usar uma medida preventiva para esta operação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sim? Devem ser descritas as medidas de controlo que se poderiam usar e seguir para a Q3. - Se não? É um PPR.
<p>Q3. A medida de controlo permite a monitorização em tempo útil?</p>	<p>A questão 3 pretende obter informação sobre a exequibilidade da monitorização, isto é, se a medida de controlo permite obter informação em tempo útil, de forma a que se possa reagir de forma imediata, através de acções de correcção apropriadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sim? Deve-se seguir para a Q4. - Se não? A medida de controlo será monitorizada pelo PPRO.
<p>Q4. Medida concebida especificamente para eliminar ou reduzir significativamente o nível do perigo?</p>	<p>Deve-se avaliar se o processo em causa foi concebido com o propósito de eliminar ou reduzir a possível ocorrência do perigo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sim? É um ponto crítico de controlo, que será monitorizado pelo plano HACCP. - Se não? Passar à Q5.
<p>Q5. Existem medidas de controlo posteriores que permitam eliminar ou reduzir significativamente o nível do perigo?</p>	<p>Esta questão tem como objectivo avaliar o posicionamento relativo das medidas de controlo em análise e os efeitos sinérgicos das várias medidas de controlo identificadas sobre os perigos considerados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sim? Constitui um PPRO. - Se não? Passar à Q6.
<p>Q6. A severidade do perigo em caso de falha da medida é elevado?</p>	<p>Pretende-se verificar se existe probabilidade de falha no funcionamento da medida de controlo, se existe variabilidade no processo e, por último, obter informação sobre a severidade das consequências, em caso de falha da medida de controlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sim? A medida de controlo será monitorizada pelo Plano HACCP. - Se não? A medida de controlo será monitorizada pelo PPRO.

2.4.3. Princípio 3: Estabelecer os limites críticos para cada medida de controlo associada a cada PCC identificado.

Os limites críticos descrevem a diferença entre um produto seguro e um produto não seguro. Estes devem conter o parâmetro de medição e devem ser conhecidas a tolerância absoluta ou o limite de segurança para cada PCC.

2.4.4. Princípio 4: Estabelecer um sistema de monitorização para controlar o PCC.

A equipa HACCP deve especificar os requisitos de monitorização para controlar cada PCC dentro dos seus limites críticos, isto implica a especificação das acções de monitorização juntamente com a frequência de monitorização e a pessoa responsável.

2.4.5. Princípio 5: Estabelecer acções correctivas para serem aplicadas quando a monitorização indicar que algum PCC não está sob controlo.

A equipa HACCP precisa de especificar o procedimento da acção correctiva e as suas responsabilidades ao ser implementada, isto inclui a acção para o processo voltar a estar controlado e a acção para lidar com o produto manufacturado enquanto o processo estava fora do controlo.

2.4.6. Princípio 6: Estabelecer procedimentos de verificação para confirmar que o sistema HACCP está a ser aplicado correctamente.

Os registos devem ser mantidos para demonstrar que o sistema HACCP está a operar dentro do controlo e que as acções correctivas foram empregadas para alguns desvios aos limites críticos.

2.4.7. Princípio 7: Estabelecer documentação relativa a todos os procedimentos e registos apropriados a estes princípios e as suas aplicações.

Esta documentação comprova que os produtos manufacturados são seguros.

A implementação do HACCP ocorre em três fases e em 15 etapas como se pode observar na Figura 11. Na 1ª fase de implementação cria-se uma equipa

multidisciplinar, com conhecimento teórico e prático, com especialistas nas áreas da engenharia, produção, saúde, tecnologia, química, garantia da qualidade e microbiologia dos alimentos. A equipa deve sempre incluir pessoas directamente relacionadas com as actividades diárias da empresa, dado que são essas pessoas que têm conhecimento sobre as limitações do processo produtivo.

Na 2ª fase é preciso descrever os ingredientes do produto e o sistema de distribuição do produto, descrever qual o intuito do produto no mercado, desenvolver o fluxograma do produto, onde todas as etapas do processamento estão descritas simples e claramente. Este fluxograma inclui etapas pré processamento (recepção/transporte das matérias primas) e pós-processamento (distribuição do produto). Seguidamente, a equipa HACCP deve ir ao local de processamento do produto e verificar a veracidade do fluxograma existente. Sempre que ocorrerem alterações ao fluxograma este deve ser alterado.

Nas seguintes etapas da 2ª fase e na 3ª fase da implementação deve-se cumprir os 7 princípios do sistema HACCP descritos anteriormente. (17)

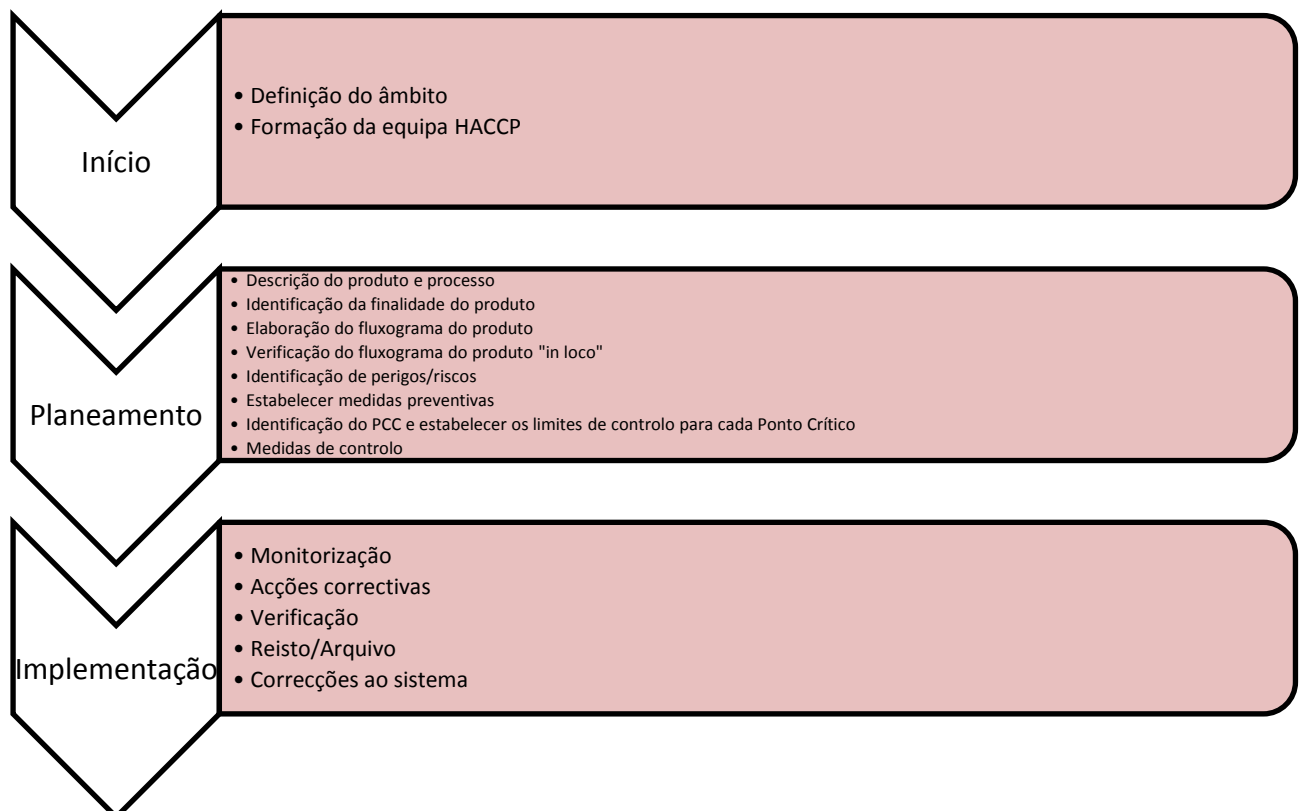


Figura 11: Etapas da implementação do sistema HACCP. (15)

A importância da aplicação do sistema HACCP como um meio de prevenir doenças transmitidas por alimentos tem sido reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (WHO) e vários governos em todo o mundo. (18)

2.5. NP EN ISO 22000:2005

A família ISO 22000 contém um conjunto de normas relativas, especificamente, a sistemas de gestão de segurança alimentar. A ISO 22000:2005 foi a primeira a ser publicada e envolve a implementação de sistemas de gestão de segurança alimentar nas organizações.

Esta norma inclui um quadro de requisitos internacionalmente harmonizados para uma abordagem global. Tal como outras normas da ISO, esta foi elaborada no sentido de poder ser auditável, sendo fundamental existirem documentos e registos que possibilitem a avaliação da conformidade do sistema em vigor face aos requisitos aplicáveis. (19)

A ISO 22000:2005 descreve os requisitos do sistema de gestão de segurança alimentar, dentro da cadeia alimentar, quando uma organização necessita de demonstrar a sua capacidade de controlar os perigos de segurança alimentar de forma a fornecer produtos seguros cumprindo com os requisitos para o uso pretendido e com as exigências legais aplicáveis ou realçar a satisfação do cliente pelo controlo efectivo dos perigos de segurança alimentar, incluindo os processos de actualização do sistema. Esta norma pode ser aplicada ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a produção, transformação, distribuição, restauração, retalho até empresas interligadas como produtores de materiais de embalagem, aditivos, agente de limpeza, entre outros. (20)

A norma ISO 22000 acrescenta valor às empresas, porque além de ser internacional e ser uma referência base para toda a cadeia alimentar, preenche também a falha existente entre a ISO 9001 e o processo HACCP. (19)

As organizações que implementarem a norma ISO 22000 tem algumas vantagens, tais como, organização e comunicação orientada entre todos os parceiros comerciais, optimização de recursos, melhorias ao nível da documentação, melhor planeamento, com menor verificação pós processo, controlo dinâmico e mais eficiente dos perigos de Segurança Alimentar, todas as medidas de controlo são sujeitas a uma

análise de perigos, gestão sistemática dos programas de pré requisitos, controlo centrado nas necessidades, redução de custos pela diminuição das auditorias, reconhecimento internacional, preenche a lacuna entre a Norma ISO 9001 e o HACCP, entre outras. (20)

A ISO 22000 incumbe às empresas a identificação dos riscos associados ao tipo de instalações e operações que executa. A obtenção da certificação depende muito de uma boa argumentação, incluída no documento que serve de suporte à implementação da norma, da inclusão ou omissão dos riscos. (21)

Esta norma fixa procedimentos para o estabelecimento e aplicação de um sistema de rastreabilidade, definindo como objectivo particular a identificação dos lotes de produto e sua relação com os lotes de matérias-primas e os registos de processamento de entrega. O sistema de rastreabilidade deverá assim permitir reconhecer os fornecedores directos de matérias-primas e ingredientes e os clientes do produto acabado, com o objectivo de simplificar o tratamento de produtos potencialmente não seguros e, em caso de necessidade, adoptar procedimentos de retirada do produto do mercado. (22)

2.6. Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho

Este regulamento é relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos (CE) nº 1924/2006 e (CE) nº 1925/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Directivas 87/250/CEE da Comissão, 90/496/CEE do Conselho, 1999/10/CE da Comissão, 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 2002/67/CE e 2008/5/CE da Comissão e o Regulamento (CE) nº 608/2004 da Comissão. (23)

O Regulamento (UE) n.º1169/2011 determina os princípios, os requisitos e as responsabilidades gerais que regulam a informação sobre os géneros alimentícios, e em particular, a sua rotulagem. É aplicável a todos os produtos destinados ao consumidor final, incluindo os que são fornecidos por estabelecimentos de restauração colectiva e os que se destinam a ser fornecidos a esses estabelecimentos,

sem prejuízo dos requisitos de rotulagem previstos em legislação vertical. Os dois grandes objectivos deste regulamento são:

- Garantir o bom funcionamento do mercado interno;
- Auxiliar os interesses dos cidadãos, isto é, instituir uma base para garantir um elevado nível de defesa do consumidor.

Embora os alicerces principais da rotulagem se mantenham, o Regulamento insere alterações, com o intuito de se adaptar às novas exigências dos consumidores. Para além dessas alterações, o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 esclarece o quadro de responsabilidades dos diferentes operadores de empresas do sector alimentar no domínio da rotulagem, embora essas responsabilidades correspondam ao especificado no Regulamento (CE) n.º 178/2002. O novo Regulamento introduz ainda novas definições, algumas das quais são remetidas para outras normas comunitárias já existentes (por exemplo, os conceitos de legislação alimentar e género alimentício).
(24)

No capítulo IV, na Secção 1, Artigo 9º deste regulamento encontra-se especificado quais as informações obrigatórias sobre os géneros alimentícios que devem ser incluídos nos rótulos dos produtos alimentares:

- a) A denominação do género alimentício;
- b) A lista de ingredientes;
- c) A indicação de todos os ingredientes ou auxiliares tecnológicos enumerados no anexo II ou derivados de uma substância ou produto enumerados no anexo II que provoquem alergias ou intolerâncias, utilizados no fabrico ou na preparação de um género alimentício e que continuem presentes no produto acabado, mesmo sob uma forma alterada;
- d) A quantidade de determinados ingredientes ou categorias de ingredientes;
- e) A quantidade líquida do género alimentício;
- f) A data de durabilidade mínima ou a data-limite de consumo;
- g) As condições especiais de conservação e/ou as condições de utilização;
- h) O nome ou a firma e o endereço do operador da empresa do sector alimentar referido no artigo 8.º, n.º 1;

i) O país de origem ou o local de proveniência quando previsto no artigo 26.º;

j) O modo de emprego, quando a sua omissão dificultar uma utilização adequada do género alimentício;

k) Relativamente às bebidas com um título alcoométrico volúmico superior a 1,2 %, o título alcoométrico volúmico adquirido;

l) Uma declaração nutricional. (23)

Para além destas, existem indicações obrigatórias complementares para categorias específicas, que estão estabelecidas no Anexo III do regulamento.

A informação obrigatória deve ser inscrita num local em evidência, visível, de forma a ser claramente legível e indelével. (25)

Os pontos 2 e 3, do artigo 13º, refere que o tamanho dos caracteres das menções obrigatórias (cuja referência é a altura da letra “x”) varia de acordo com o tamanho da superfície maior da embalagem, e deverá ser maior ou igual a 1,2 milímetro (mm) ou a 0,9 mm, consoante a superfície maior seja superior ou inferior a 80 cm², respectivamente, tal como definido no anexo IV. O ponto 5, do mesmo artigo, refere que a denominação de venda e a quantidade líquida devem figurar no mesmo campo visual.

Segundo o artigo nº 36, do capítulo V, podem ser apresentadas informações voluntárias, mas estas devem satisfazer os seguintes requisitos:

- a) Não podem induzir o consumidor em erro;
- b) Não podem ser ambíguas nem confusas para o consumidor;
- c) Se adequado, devem basear-se em dados científicos relevantes. (23)

Na secção 2 encontram-se as disposições pormenorizadas sobre as menções obrigatórias.

2.6.1. Denominação do género alimentício

Segundo o artigo 17º as especificações para a denominação do género alimentício regem-se segundo o Anexo VI, Parte A:

5. No caso de produtos à base de carne, preparados de carne e produtos da pesca que contenham proteínas adicionadas como tal, incluindo proteínas

hidrolisadas, de diferente origem animal, a denominação do género alimentício deve ostentar uma indicação da presença dessas proteínas e da sua origem.

6. No caso dos produtos à base de carne e dos preparados de carne que tenham a aparência de um corte, quarto, fatia, porção ou carcaça de carne, a denominação do género alimentício deve incluir uma indicação da adição de água, quando esta represente mais de 5 % do peso do produto acabado. Aplicam-se as mesmas regras no caso dos produtos da pesca e dos produtos da pesca transformados que tenham a aparência de um corte, quarto, fatia, porção, filete ou de um produto da pesca inteiro.

7. Os produtos à base de carne, os preparados de carne e os produtos da pesca que possam dar a impressão de serem constituídos por uma peça inteira de carne ou peixe, mas são na verdade formados por peças diferentes combinadas num todo por outros ingredientes, incluindo aditivos alimentares e enzimas alimentares, ou por outros meios, devem conter a seguinte indicação:

Em português: «carne reconstituída» e «peixe reconstituído»;

2.6.2. Lista de Ingredientes

Segundo o artigo 18º a lista de ingredientes deve incluir ou ser precedida de um cabeçalho adequado, constituído pelo termo «ingredientes», ou que o inclua. Deve enumerar todos os ingredientes do género alimentício, por ordem decrescente de peso, tal como registado no momento da sua utilização para o fabrico do género alimentício e os ingredientes são designados pela sua denominação específica. Os aditivos e enzimas alimentares que estejam presentes num determinado género alimentício apenas porque estão contidos em um ou vários ingredientes desse género ou que sejam utilizados como auxiliares tecnológicos e a água quando for utilizada exclusivamente para permitir a reconstituição de um ingrediente utilizado sobre a forma concentrada ou desidratada ou no caso de líquido de cobertura podem ser omissos da lista de ingredientes.

2.6.3. Indicação de todos os ingredientes ou auxiliares tecnológicos que provoquem alergias ou intolerâncias

Os requisitos da rotulagem de certas substâncias ou produtos que provocam alergias ou intolerâncias são a indicação na lista de ingredientes mediante as regras acima descritas e o seu nome deve ser realçado através duma grafia que a distinga claramente da restante lista de ingredientes, segundo o artigo 21º.

2.6.4. Quantidade de determinados ingredientes ou categorias de ingredientes

O artigo 22º explica que a indicação quantitativa dos ingredientes só é obrigatória caso esse ingrediente ou esses ingredientes:

- a) Figurem na denominação do género alimentício ou forem habitualmente associados à denominação pelo consumidor;
- b) Sejam destacados no rótulo por palavras, por imagens ou por uma representação gráfica; ou
- c) Sejam essenciais para caracterizar um género alimentício e para o distinguir dos produtos com que possa ser confundido devido à sua denominação ou ao seu aspecto.

2.6.5. Quantidade líquida do género alimentício

Segundo o artigo 23º, a quantidade líquida de um género alimentício deve ser expressa utilizando, conforme o caso, o litro, o centilitro, o mililitro para os produtos líquidos e o quilograma ou o grama para os outros produtos.

2.6.6. Data de durabilidade mínima

No caso de géneros alimentícios microbiologicamente muito perecíveis e que, por essa razão, sejam susceptíveis de apresentar, após um curto período, um perigo imediato para a saúde humana, a data de durabilidade deve ser substituída pela data limite de consumo como referido no artigo 24º. No anexo X apresenta-se as indicações de apresentação da data de durabilidade.

2.6.7. Condições especiais de conservação e/ou utilização

No artigo 25^a refere-se que caso os géneros alimentícios apresentem condições especiais de conservação e/ou de utilização estas devem ser indicadas

2.6.8. Informação relativa à empresa

No rótulo deve constar o logótipo da empresa bem como o local das suas instalações.

2.6.9. País de origem ou local de proveniência

O país de origem ou local de proveniência é obrigatório constar no rótulo, segundo o artigo 26^o, se:

- A omissão desta indicação seja susceptível de induzir em erro o consumidor quanto ao país ou ao local de proveniência real do género alimentício, em especial se a informação que acompanha o género alimentício ou o rótulo no seu conjunto puderem sugerir que o género alimentício tem um país ou um local de proveniência diferentes;
- Para a carne dos códigos da Nomenclatura Combinada (NC) enumerados no anexo XI.
- Caso o país de origem ou o local de proveniência do género alimentício sejam indicados e não sejam os mesmos que os do seu ingrediente primário

2.6.10. Instruções de utilização

As instruções de utilização de um género alimentício devem ser indicadas de modo a permitir a utilização adequada do mesmo, segundo o artigo 27^o.

2.6.11. Declaração nutricional

Na secção 3, artigo 30^o do presente regulamento encontra-se as especificações do conteúdo referente à declaração nutricional e, estas, são:

- a) Valor energético; e
- b) Quantidade de lípidos, ácidos gordos saturados, hidratos de carbono, açúcares, proteínas e sal.

No artigo 31º explica como deve ser calculado o valor energético e, segundo este, o valor energético deve ser calculado utilizando os factores de conversão indicados no anexo XIV e os valores declarados devem ser valores médios estabelecidos, conforme o caso, por:

- a) Da análise do género alimentício efectuada pelo fabricante;
- b) Do cálculo efectuado a partir dos valores médios conhecidos ou reais relativos aos ingredientes utilizados; ou
- c) Do cálculo efectuado a partir de dados geralmente estabelecidos e aceites.

Segundo o artigo 32º, o valor energético e as quantidades de nutrientes devem ser expressos por 100 g ou por 100 ml. (24)

3. Metodologia aplicada nos diferentes objectivos

Na monitorização das temperaturas das câmaras procedeu-se à extracção diária, num intervalo de 4 em 4h, das temperaturas das diversas câmaras de refrigeração, congelação e das salas. De seguida, procedeu-se à elaboração dos gráficos, agrupando os dados extraídos segundo os respectivos set-points. Por último, analisou-se os diferentes gráficos.

Para a validação dos programas de estufa e fumeiro procedeu-se à recolha de cada tipo de produto ao fim de sofrer o respectivo tratamento térmico, e enviou-se o produto para o laboratório externo. Durante o tratamento térmico, o perfil de temperaturas (Anexo D) era registado num ticket próprio das estufas ou recorria-se à inserção de um data logger dentro das restantes estufas e fumeiros.

Na rectificação da rotulagem existente procedeu-se a diversas actividades. Para a rectificação da lista de ingredientes, verificou-se os ingredientes e as respectivas quantidades utilizadas na produção de cada tipo de produto durante a manufactura deste. Seguidamente, viu-se quais os alergéneos presentes em cada produto, conferindo a ficha técnica de cada ingrediente utilizado na produção do produto. Por último, para a inserção da tabela com a informação nutricional, procedeu-se à recolha de cada tipo de produto e enviou-se para o laboratório externo para a quantificação dos diferentes grupos nutricionais.

4. Discussão de resultados

Temperaturas das câmaras/salas existentes na empresa

Seguidamente, serão apresentados os gráficos referentes às temperaturas das diversas câmaras e salas existentes na empresa. As diversas câmaras foram monitorizadas devido ao capítulo realização do produto da ISO 9001, anteriormente mencionado, e devido também ao sistema HACCP, dado que este é um sistema de prevenção de controle de segurança alimentar.

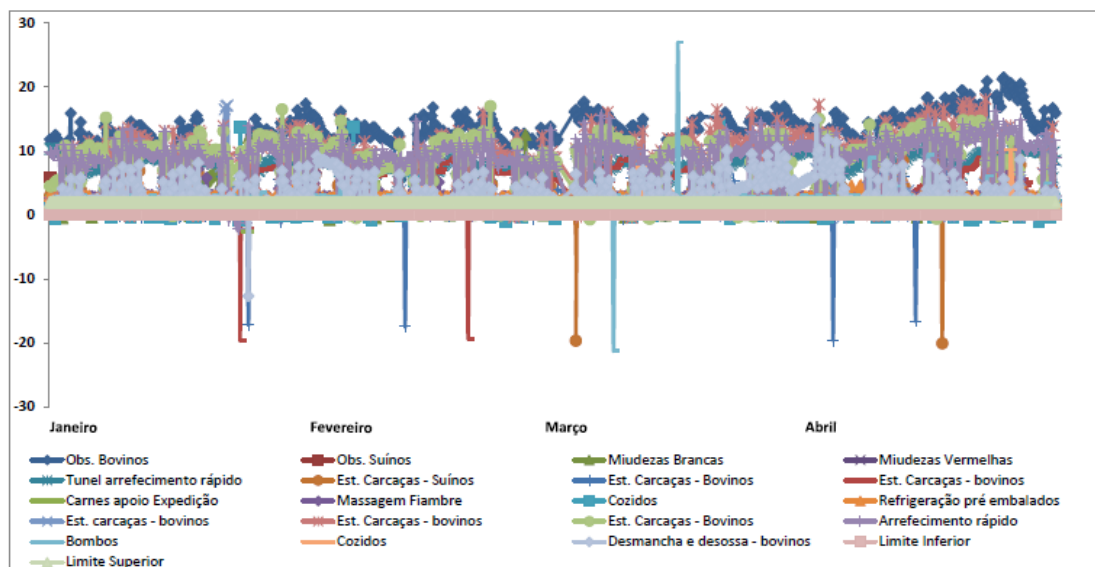


Figura 12: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 0°C e 2°C.

Pela observação dos limites de temperaturas (rectas horizontais) constata-se que todas as câmaras durante os quatro meses em estudo tiveram pontos fora dos limites e isto deve-se a várias razões, tais como, a câmara de observação de bovinos e de suínos só está funcional quando há animais rejeitados, a câmara das miudezas brancas e vermelhas durante a manhã está sempre aberta durante algum tempo devido a estarem a retirar os produtos para a expedição.

O túnel de arrefecimento rápido tem certos pontos fora dos limites, uma vez que durante a manhã estão a transferir os suínos abatidos no dia anterior desta câmara para a câmara de estabilização de carcaças de suínos e durante a tarde estão a entrar os suínos abatidos nesse dia. A câmara de estabilização de carcaças de suínos

está sempre aberta devido a estas serem encaminhadas para a sala de desmancha durante o horário laboral.

Das cinco câmaras de estabilização de carcaças de bovinos, duas delas são utilizadas para a refrigeração após abate e estas durante as horas do abate de bovinos encontram-se abertas. As restantes são utilizadas para armazenamento quando as carcaças de bovino saem das câmaras após abate, apesar de que duas delas só estão funcionais se não houver espaço na câmara de que se encontra como apoio à expedição de carcaças de bovinos. Devido a isto, estas duas câmaras raramente têm a refrigeração ligada e, por isso, verifica-se que existem pontos fora dos limites. A terceira câmara tem alguns pontos fora dos limites, dado que a expedição tem horário variável dependendo das encomendas, isto é, uns dias começa às 7h e acaba logo de manhã mas noutros dias começa às 5h e só acaba durante a tarde. Mesmo se verificando que as portas são fechadas quando não estão a retirar carcaças das câmaras, o tempo de fecho da porta até à próxima abertura desta às vezes não é suficiente para a câmara voltar às temperaturas pretendidas.

A câmara com as carnes de apoio à expedição tem muitos pontos fora dos limites, uma vez que durante a manhã ocorre a expedição dos produtos e que por vezes se prolonga durante a tarde, e também porque a carne desmanchada nesse dia, durante a tarde é transportada para essa câmara para no dia seguinte ser expedida.

A câmara de massagem de fiambre é onde as carnes para a produção da charcutaria são refrigeradas antes e depois de picadas e feita a salga, por isso, sempre que é preciso uns carros de carne na produção as portas são abertas. Mas nesta sala também existe um bombo, onde se realiza a massagem dos fumados de massagem, que é utilizado todos os dias e, por isso, sempre que estão a carregar o bombo as portas encontram-se abertas.

A câmara de cozidos tem poucos pontos fora do limite superior, uma vez que esta câmara só é aberta quando se coloca os produtos na refrigeração ou quando existem produtos para serem expedidos.

A câmara de refrigeração de embalados é a câmara que apoia a expedição, por isso, durante a manhã encontra-se sempre aberta e quando a expedição se prolonga até de tarde esta permanece aberta, excepto na hora do almoço.

A câmara de arrefecimento rápido durante o funcionamento do abate de suínos encontra-se aberta para a entrada destes, por isso, durante o início da manhã (das 6h até às 9h30/10h) a porta está sempre aberta. Durante a tarde, há o transporte das carcaças de suíno desta câmara para o túnel de arrefecimento rápido e, por isso, as portas também se encontram abertas.

Na câmara dos Bombos são refrigerados fiambres e, apesar dos fiambres levarem um chuveiro de água fria durante 15 minutos, aproximadamente, estes entram na câmara a uma temperatura de 40°C, o que leva ao aumento da temperatura da câmara. As portas abertas para a entrada e saída dos fiambres também ajuda para o não cumprimento da temperatura.

A câmara de desmancha e dessosa de bovinos é utilizada para refrigerar a carne após desmancha e, por isso, em certas horas da manhã há transporte de carne desta câmara para a câmara carnes apoio à expedição ou até mesmo para a expedição e, ao longo do dia todo a carne desmanchada no dia começa a entrar na câmara para refrigerar.

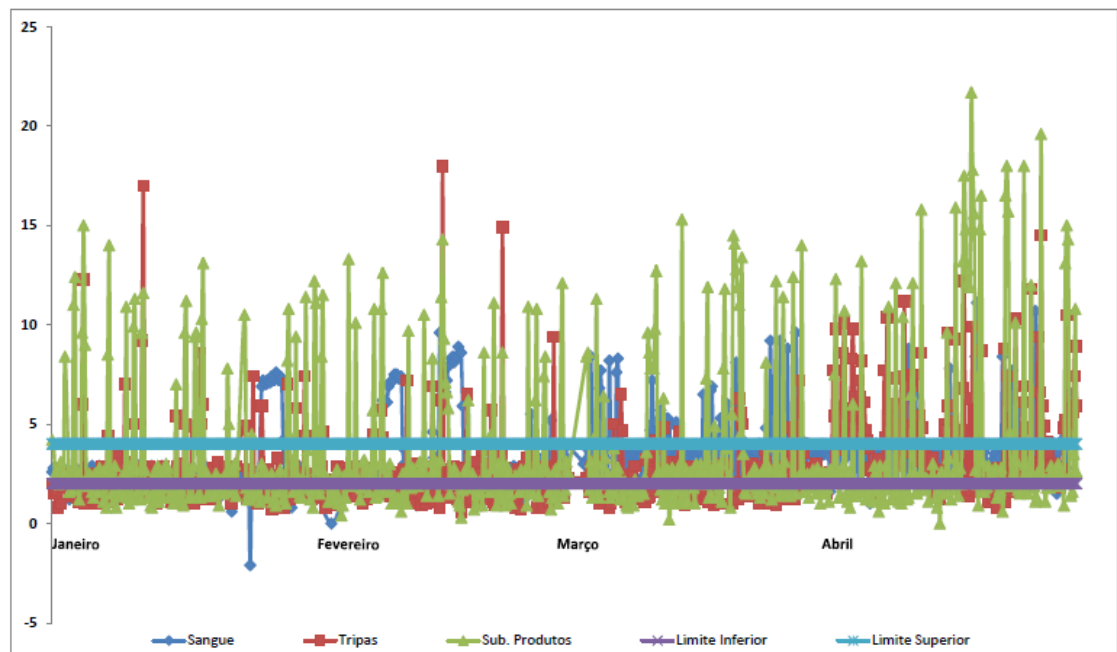


Figura 13: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 2°C e 4°C.

Sendo o limite destas câmaras entre 2°C e 4°C, observa-se que existem pontos fora destes limites, uma vez que na câmara do sangue cozido durante a manhã estão-

se a preparar os sacos de sangue para serem expedidos, e de tarde (15 h) o sangue cozido nesse dia é introduzido na câmara, mas como este é cozido a temperaturas tão altas a recuperação da refrigeração da câmara é mais demorada.

Na câmara das tripas, o set point não é cumprido, dado que as tripas são lavadas com água quente e, seguidamente, são introduzidas num carrinho com água natural. Consequentemente, esta água vai aquecer com as tripas e, devido a este facto, ao entrar na câmara vai fazer com que a câmara não esteja à temperatura correcta.

O não cumprimento dos limites na câmara de sub-produtos deve-se ao facto de esta estar quase sempre vazia e, devido a isso, a refrigeração estar desligada.

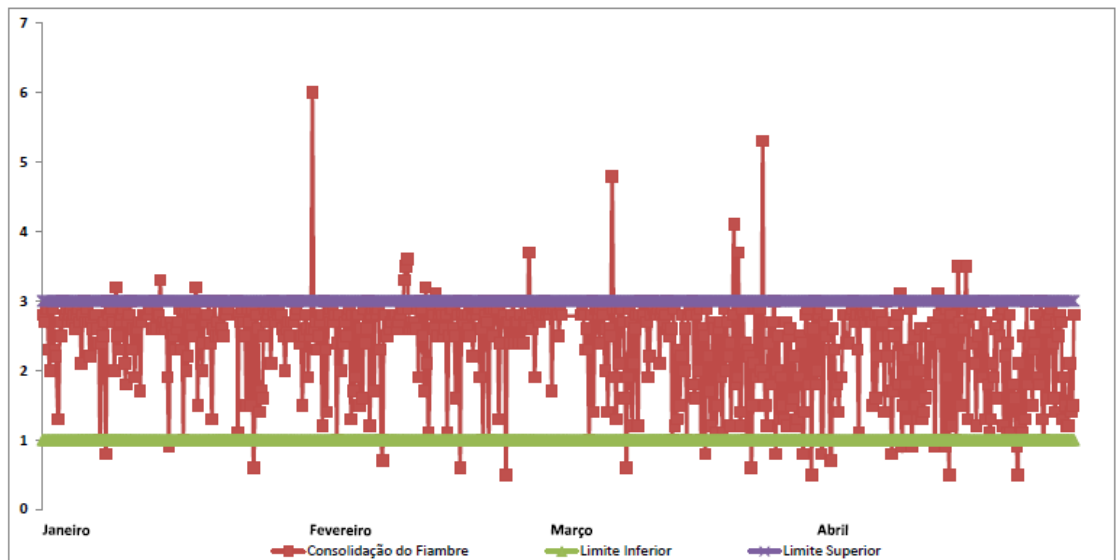


Figura 14: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 1°C e 3°C.

Os esporádicos pontos acima do limite superior justifica-se pelas portas abertas, quando é para colocar os produtos a refrigerar ou quando é para se retirar produtos para serem expedidos.

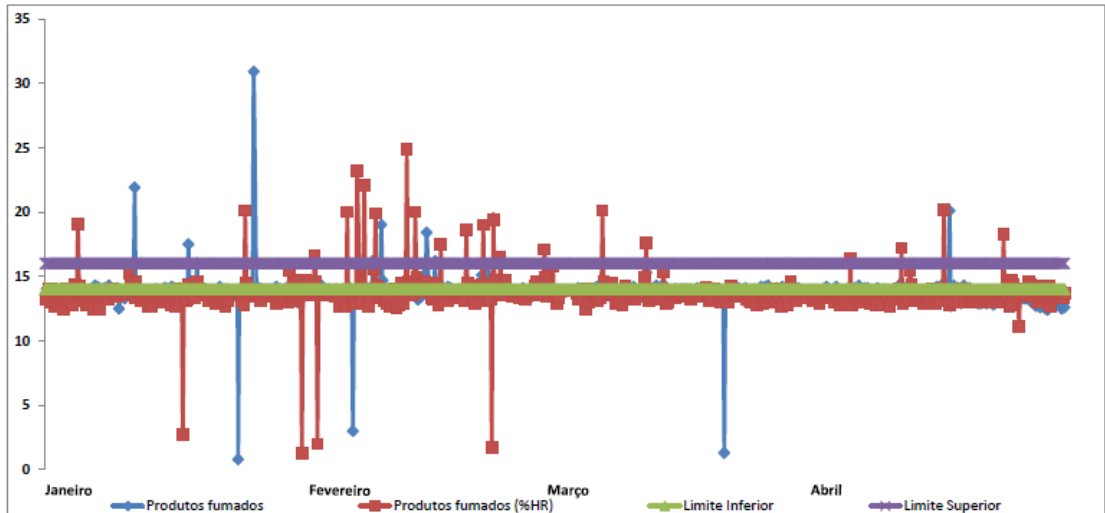


Figura 15: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 14°C e 16°C.

Nestas câmaras alguns pontos encontram-se acima do limite superior porque é quando abrem as portas, devido à entrada de carros com produtos para a estabilização (Câmara produtos fumados (% HR)) ou à saída de carros para os produtos serem embalados ou serem vendidos avulso. Na câmara de produtos fumados também se deve à entrada de carros com produtos para exportação e para saída de carros para embalar e, por último, deve-se à retirada de produtos para encaixotamento.

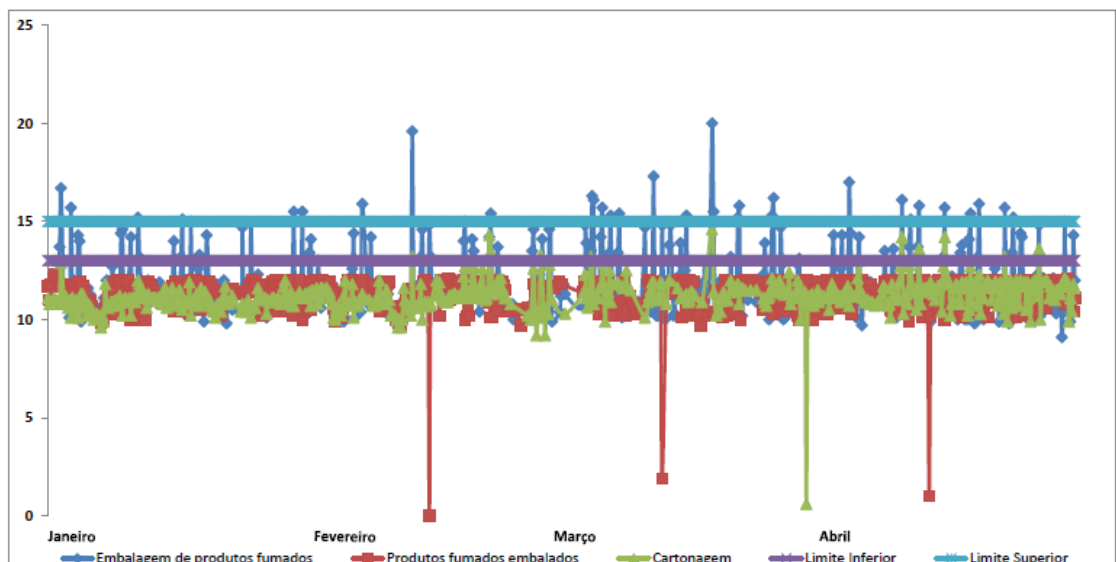


Figura 16: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre 13°C e 15°C.

Nestas câmaras, o set point é ultrapassado devido às portas abertas aquando da retirada de produtos para a expedição.

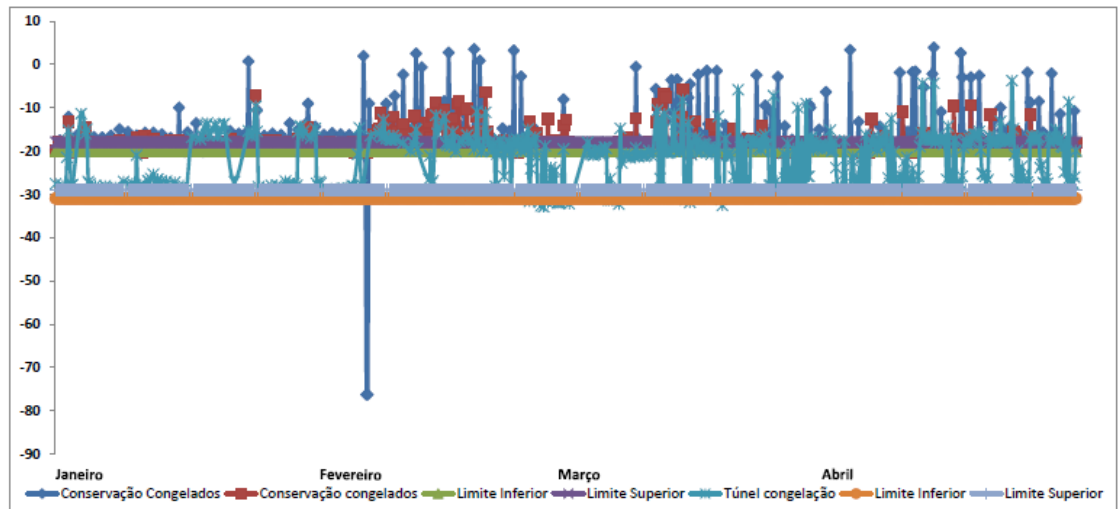


Figura 17: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das câmaras com um set point (rectas horizontais) entre -31°C e -29°C para o túnel de congelação e entre -21°C e -19°C para a conservação de congelados.

Nesta câmaras, o limite superior é ultrapassado devido às portas abertas aquando a realização do encaixotamento dos produtos para congelamento.

Em geral, alguns dos pontos fora dos set points das câmaras devem-se a picos de descongelação, isto é, ao aquecimento da própria câmara para descongelar o sistema e à realização da lavagem e/ou desinfeção das câmaras. Mas também existem pontos que pelo set-point da câmara não fazem sentido, por exemplo, câmaras com temperatura aproximada dos -80°C ou dos 30°C, mas isto deve-se a avarias nos registadores de temperaturas que são imediatamente corrigidos pelos técnicos do sistema de frio.

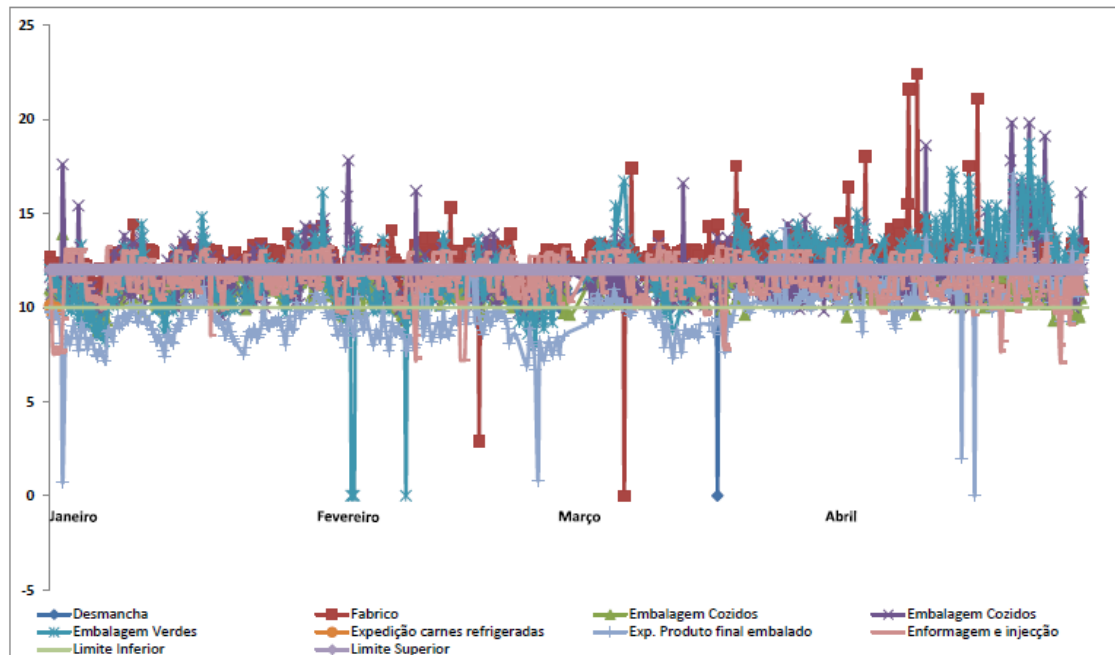


Figura 18: Gráfico representativo do perfil de temperaturas das salas com um set point (rectas horizontais) entre 10°C e 12°C.

Apesar das salas conterem pontos fora dos set points estes não são muito relevantes, uma vez que o tempo que os produtos passam nas salas não é suficiente para alterar a qualidade dos produtos.

Validação dos programas das estufas/fumeiros

De seguida, encontram-se as tabelas de validação a nível higio-sanitário dos programas dos fumeiro/estufas para alguns produtos produzido na empresa. Para esta validação procedeu-se à análise de microorganismos a 30°C e de *Enterobacteriaceae*, dado que estes são os indicadores de higiene dos produtos.

Tabela 7: Resultados das análises microbiológicas para os diferentes Fiambres produzidos na empresa e o limite microbiológico adoptado pela empresa para os parametros testados.

Produto	Parâmetro Microbiológico	Resultado (UFC/g)	Limite microbiológico (UFC/g)
Casa do Fidalgo Barra	Contagem de <i>Enterobacteriaceae</i>	<1 x 10 ¹	10 ³
Casa do Fidalgo Grande		< 1 x 10 ¹	
Casa do Fidalgo Meios		< 1 x 10 ¹	
Casa do Fidalgo Pequeno		< 1 x 10 ¹	
Perna Grande		< 1 x 10 ¹	
Perna Pequeno		< 4 x 10 ¹	
Sandwich		< 1 x 10 ¹	
Filete afiambrado mini		< 1 x 10 ¹	
Casa do Fidalgo Barra	Contagem de <i>Enterobacteriaceae</i>	<1 x 10 ¹	10 ³
Casa do Fidalgo Grande		< 1 x 10 ¹	
Casa do Fidalgo Meios		< 1 x 10 ¹	
Casa do Fidalgo Pequeno		< 1 x 10 ¹	
Perna Grande		< 1 x 10 ¹	
Perna Pequeno		< 4 x 10 ¹	
Sandwich		< 1 x 10 ¹	
Filete afiambrado mini		< 1 x 10 ¹	

Tabela 8: Resultados das análises microbiológicas para microorganismos a 30°C para os diferentes enchidos e fumados produzidos na empresa e o limite microbiológico adoptado pela empresa para esse parâmetro.

Produto	Parâmetro Microbiológico	Resultado (UFC/g)	Limite microbiológico (UFC/g)
Cabeça Fumada	Contagem de microorganismos a 30°C	2,8 x 10 ²	Não aplicável
Chourição		1,8 x 10 ²	
Chourição Extra		3,9 x 10 ⁴	
Chouriço de Argola		6,7 x 10 ⁴	
Chouriço Carne Extra		3,2 x 10 ²	
Chouriço Carne Tradicional		1,3 x 10 ⁴	
Chouriço Crioulo		4,5 x 10 ²	
Chouriço Crioulo Picante		8,2 x 10 ³	
Chouriço Vinho		3,0 x 10 ²	
Chouriço Vinho Grosso		3,6 x 10 ²	
Linguiça		7,0 x 10 ³	
Morcela		1,1 x 10 ²	
Orelha Fumada		< 4 x 10 ¹	
Salpicão		5,3 x 10 ³	
Pernil Fumado		9,6 x 10 ²	
Toucinho Fumado	3,4 x 10 ²		

Tabela 9: Resultados das análises microbiológicas para *Enterobacteriaceae* para os diferentes enchidos e fumados produzidos na empresa e o limite microbiológico adoptado pela empresa para esse parâmetro.

Produto	Parâmetro Microbiológico	Resultado (UFC/g)	Limite microbiológico (UFC/g)
Cabeça Fumada	Contagem de <i>Enterobacteriaceae</i>	< 1 x 10 ¹	10 ²
Chouriço			
Chouriço de Argola			
Chouriço Carne Extra			
Chouriço Carne Tradicional			
Chouriço Crioulo			
Chouriço Vinho			
Chouriço Vinho Grosso			
Linguiça			
Morcela			
Orelha Fumada			
Salpicão			
Pernil Fumado			
Toucinho Fumado			

Pela análise de todas as tabelas pode-se constatar que todos os programas foram validados a nível higio-sanitário, dado que os resultados microbiológicos estão dentro dos limites aceitáveis segundo a tabela de controlo analítico da empresa (Anexo C), logo todos os produtos são produtos seguros.



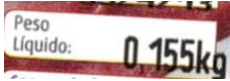
Para os enchidos e fumados não existe um limite aplicável à contagem de microorganismos a 30 °C, uma vez que não existe legislação para este parâmetro.

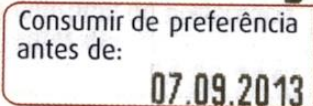



Se alguns dos programas não fosse validado, devia-se proceder a uma alteração no tratamento térmico e proceder a nova análise ao produto após sofrer o novo tratamento térmico.

Rotulagem

A elaboração de um novo regulamento acerca da rotulagem obrigou à alteração dos rótulos existentes na empresa. Estas alterações serão comentadas na tabela a seguir apresentada.

Tabela 10: Comparação das informações actuais do rótulo de um produto com os requisitos exigidos pelo Regulamento nº 1169/2011.

	Informação actual do rótulo	Correcção/Comentário da informação
Denominação do género alimentício		O nome do produto encontra-se correcto segundo as exigências do regulamento.
Lista de Ingredientes	Ingredientes : Carne e gordura de Suíno, Sal, Proteína Vegetal, Especiarias, Dextrose, Emulsionante (E451i), Antioxidantes (E316), Aroma, Conservantes (E250, E252). Contém Soja e Lactose. Pode conter Glúten. 	Ingredientes: Carne e gordura de Suíno, Sal, Proteína Vegetal, Especiarias, Dextrose, Emulsionante (E451i), Antioxidantes (E316), Açúcar, Aroma, Conservantes (E250, E252). Pode conter produtos à base de Soja e de Leite (incluindo lactose).
Peso líquido		Segundo o novo regulamento, o peso líquido encontra-se bem identificado relativamente às unidades. Acrescenta-se que este produto tem um peso líquido, aproximadamente, de 200 gr, por isso, o tamanho dos algarismos deve ser de 3 mm, segundo o DL nº 199/2008, logo a empresa deverá verificar se isto é cumprido.

<p>Data de Durabilidade mínima</p>		<p>Segundo o regulamento, este tópico cumpre todos os requisitos.</p>																																								
<p>Condições de conservação/ utilização</p>		<p>Este tópico cumpre todos os requisitos exigidos pelo regulamento.</p>																																								
<p>Origem/ Identificação da empresa</p>	<p>Carnes Landeiro, S.A. www.carneslandeiro.pt Apart. 11 - ECNine 4776-909 Nine Barcelos Portugal</p>	<p>Estes tópicos encontram-se correctos.</p>																																								
<p>Rotulagem Nutricional</p>	<p>Não apresentada.</p>	<p>Segundo o regulamento, esta informação tem que ser adicionada nos rótulos dos produtos. Temos como exemplo:</p> <table border="1" data-bbox="1078 958 1465 1196"> <thead> <tr> <th>Declaração nutricional</th> <th>Por 100 g</th> <th>Por biscoito (7 g)</th> <th>% DR por 100 g</th> <th>% DR por biscoito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Energia</td> <td>2120 kJ 506 kcal</td> <td>150 kJ 36 kcal</td> <td>-</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Lípidos</td> <td>24,5 g</td> <td>1,7 g</td> <td>-</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>dos quais ácidos gordos saturados</td> <td>12,6 g</td> <td>0,9 g</td> <td>-</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>Hidratos de carbono</td> <td>64,8 g</td> <td>4,6 g</td> <td>-</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>dos quais açúcares</td> <td>31,1 g</td> <td>2,2 g</td> <td>-</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>67 g</td> <td>0,5 g</td> <td>-</td> <td>0,8 %</td> </tr> <tr> <td>Sal</td> <td>0,3 g</td> <td>-0,1 g</td> <td>-</td> <td>1 %</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> ▲ OBRIGATORIO ▲ FACULTATIVO </p>	Declaração nutricional	Por 100 g	Por biscoito (7 g)	% DR por 100 g	% DR por biscoito	Energia	2120 kJ 506 kcal	150 kJ 36 kcal	-	2 %	Lípidos	24,5 g	1,7 g	-	1 %	dos quais ácidos gordos saturados	12,6 g	0,9 g	-	3 %	Hidratos de carbono	64,8 g	4,6 g	-	3 %	dos quais açúcares	31,1 g	2,2 g	-	5 %	Proteínas	67 g	0,5 g	-	0,8 %	Sal	0,3 g	-0,1 g	-	1 %
Declaração nutricional	Por 100 g	Por biscoito (7 g)	% DR por 100 g	% DR por biscoito																																						
Energia	2120 kJ 506 kcal	150 kJ 36 kcal	-	2 %																																						
Lípidos	24,5 g	1,7 g	-	1 %																																						
dos quais ácidos gordos saturados	12,6 g	0,9 g	-	3 %																																						
Hidratos de carbono	64,8 g	4,6 g	-	3 %																																						
dos quais açúcares	31,1 g	2,2 g	-	5 %																																						
Proteínas	67 g	0,5 g	-	0,8 %																																						
Sal	0,3 g	-0,1 g	-	1 %																																						
<p>Campo de visão</p>		<p>Como descrito no ponto 5 do artigo 13º, a denominação de venda e o peso líquido encontram-se no mesmo campo de visão.</p>																																								
<p>Tamanho da letra</p>		<p>Necessidade de confirmar a altura "x" de todas as menções obrigatórias.</p>																																								
<p>Outras legendas</p>		<p>Correcto, se verdadeiro como o regulamento exige para informações voluntárias.</p>																																								

Para a introdução da declaração nutricional nos rótulos a empresa tem realizado análises nutricionais aos diversos produtos existentes na empresa. Além disso, verificou-se se o tamanho das letras cumprem os requisitos exigidos pelo regulamento. Por último, reviu-se a lista de ingredientes de todos os produtos, com a ajuda das fichas técnicas dos ingredientes e aditivos utilizados, e alterou-se mediante as exigências do regulamento.

5. Conclusão

Referente ao estudo das temperaturas das câmaras, pode-se concluir que o principal motivo da existência de pontos fora do set point respectivo é os picos de descongelação das câmaras, realizadas pelo próprio sistema, quando esta atinge temperaturas muito baixas que levaria à formação de cristais de gelo. Outro motivo do desvio ao set-point das câmaras é quando ocorre a higienização/desinfecção das câmaras mensalmente.

Quanto às temperaturas das salas, conclui-se que as temperaturas fora dos limites estipulados não afecta a segurança das carnes, uma vez que o tempo que estas passam nas salas não é significativo para aumentar a temperatura da carne para níveis de deterioração devido ao crescimento bacteriano.

Sobre a validação dos programas das estufas/fumeiros concluímos que de todos os produtos testados, os seus programas são bem aplicados, já que estes são produtos seguros, isto é, após o tratamento térmico os limites microbiológicos estão dentro dos limites legalmente permitidos. Para os produtos em que o programa não foi validado, deve-se aumentar o binómio tempo-temperatura do tratamento térmico e, realizar nova análise microbiológica, para verificar a eficácia deste novo programa a nível de segurança alimentar.

Por último, quanto à rotulagem existente conclui-se que a empresa tem que proceder a reformulação desta, mediante os requisitos exigidos pelo regulamento nº 1169/2011.

6. Bibliografia

1. **Orvalho, Ricardo Jorge Silvério.** *Redução do teor de sódio em fiambre, implicações tecnológicas, organolépticas e de prazo de validade.* Lisboa : Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária, 2010.
2. **Ganhão, Filipa Margarida Castanheiro.** *Evolução do teor de nitritos e de nitratos e da concentração de pigmentos no fiambre e na mortadela ao longo do seu processo produtivo e do seu prazo de vida útil.* Lisboa : Universidade Nova de Lisboa - Faculdade de Ciências e Tecnologias, 2010.
3. **Freixanet, Llorenç.** Aditivos e ingredientes en la fabricación de productos cárnicos cocidos de músculo entero. *Metalquimia.*
4. **Guiné, Raquel P. F.** *Projecto Industrial de uma fábrica de produção de Presunto.* Viseu : Instituto Politécnico de Viseu, 2012.
5. **Roça, Roberto de Oliveira.** *Embutidos.* Botucatu - São Paulo : Laboratório de Tecnologia dos Produtos de Origem Animal.
6. —. *Cura de Carnes.* Botucatu - São Paulo : UNESP.
7. **Pedreira, Aparecida Carla de Moura Silveira.** *A maturação como técnica de amaciamento de carne.* s.l. : AptaRegional, 2006.
8. **Gândara, Teresa, et al., et al.** *Estudo comparativo da utilização de diferentes tripas num enchido tradicional - Morcela de Burgos.* Viseu : Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viseu.
9. **Heinz, Gunter e Hautzinger, Peter.** *Meat Processing Technology.* Bangkok : Food and Agriculture Organization, 2007.
10. ISO. [Online] [Citação: 20 de Junho de 2013.] <http://www.iso.org>.
11. **Reis, Luiz Filipe Sousa Dias e Mañas, António Vico.** *ISO 9000 Um Caminho para a Qualidade Total.* s.l. : Érica LTDA.
12. **Pinto, Abel e Soares, Iolanda.** *Sistemas de Gestão da Qualidade - Guia para a sua Implementação.* Lisboa : Sílabo, 2009.
13. **Silva, J.S.R.** *Desenvolvimento de uma metodologia para implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade baseado na norma NP EN ISO 9001:2008.* Aveiro : s.n., 2011.

14. **Duarte, Cátia Isabel Pimenta.** *Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001:2008 numa Indústria de Produção de Presunto.* Lisboa : s.n., 2012.
15. Nutinis - Portal HACCP. [Online] [Citação: 24 de Junho de 2013.] http://www.nutrinis.pt/haccp/?page_id=12.
16. **Baptista, Paulo, et al., et al.** *Modelos Genéricos de HACCP.* s.l. : Forvisão, 2003.
17. **Almeida, Claudio.** *O Sistema HACCP como instrumento para garantir a inocuidade dos alimentos.*
18. **Mortimore, Sara e Wallace, Carol.** *HACCP - A practical approach.* s.l. : An Aspen Publication, 1998. Vol. Second Edition.
19. **Fonseca, Teresa Maria Rocha.** *Implementação dos Sistemas de Segurança Alimentar ISO 22000 e HACCP.* Aveiro : s.n., 2011.
20. **ANIC.** Indústria da Carne. *ISO 22000:2005 - Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar.* 2005, Vol. 5.
21. **Dias, Joaquim.** ISO 22000. [autor do livro] ANIC. *Indústria da Carne.* Lisboa : ANIC, 2005.
22. **Queiroz, Pedro.** ISO 22000:2005 - Nova ferramenta de gestão da segurança alimentar. [autor do livro] ANIC. *Indústria da Carne.* Lisboa : ANIC, 2006.
23. **Europeu, Parlamento e Europeia, Conselho da União.** *Regulamento (UE) nº 1169/2011.* 2011.
24. **Ferreira, Catarina Vilão Santos.** *Novo Regulamento relativo à rotulagem de géneros alimentícios: alterações na lei da rotulagem e avaliação do impacto em rótulos de produtos de origem animal pré-embalados.* Lisboa : Universidade Técnica de Lisboa, 2012.
25. **Agro-Alimentares, FIPA - Federação das Indústrias Portuguesas.** *Informação ao consumidor, Guia de aplicação do Regulamento (UE) nº 1169, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Outubro de 2011.* s.l. : APED - Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição, 2013.
26. **Ferreira, H., et al., et al.** *Guia Interpretativo NP EN ISO 9001: 2008.* s.l. : APCER, 2010.

27. **Breda, Tiago Luís Parreira.** *Interpretação prática da legislação europeia numa indústria de carnes.* Lisboa : Universidade Técnica de Lisboa, 2012.

28. **Mendes, Petra Vanessa Faria.** *Determinação da vida útil de 2 grupos de alimentos prontos a comer comercializados em estabelecimentos de take away.* Lisboa : Universidade Técnica de Lisboa, 2009.

29. **9001:2008, NP ISO.** Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos. s.l. : ISO, 2008.

7. Anexos

Anexo A – Árvore de decisão



Figura 19: Arvore de decisão adoptada pela empresa.

Anexo B – Documento do Manual da Qualidade com a explicação das questões da árvore de decisão.

Q1. Na questão Q1 é avaliado o perigo de acordo com a severidade dos seus efeitos e a probabilidade da sua ocorrência. O objectivo é identificar os perigos cuja probabilidade de ocorrência ou severidade é reduzida, pelo que o seu controlo (diminuição do nível de contaminação ou da probabilidade de ocorrência) pode ser assegurado pelo cumprimento do programa de Pré-Requisitos (ex. boas práticas de fabrico, manutenção, formação, etc).

Q2. A questão Q2 pretende determinar para os perigos identificados, aqueles em que se torna essencial a aplicação de medidas de controlo específicas. A questão procura essencialmente segregar os perigos cujo controlo não se apresenta como necessário na etapa em questão. Esta situação verificar-se-á, sempre que se demonstra que para o perigo identificado existem medidas de controlo em etapas posteriores capazes de assegurar os níveis de aceitação no produto acabado. A resposta "Não" a esta questão não significa no entanto que não estejam implementadas medidas de controlo nesta etapa, são no entanto medidas que não tem necessidade de ser geridas pelo plano HACCP ou pelo Programa de Pré-Requisitos Operacionais.

Q3. A questão Q3 avalia a medida de controlo em função da sua exequibilidade de monitorização. Com efeito, o que se procura com esta questão é identificar a aptidão da medida em fornecer resultados em tempo útil, permitindo assim correcções imediatas em caso de desvios aos limites definidos. De acordo com a cláusula 7.6.4 da norma ISO22000:2005, todas as medidas de controlo a girar pelo plano HACCP deverão ser capazes de o garantir.

Q4. A questão Q4 avalia o impacto da medida de controlo no nível de perigo ou na frequência de ocorrência deste. Medidas de controlo capazes de eliminar a ocorrência do perigo ou reduzi-lo significativamente, isto é para níveis aceitáveis deverão ser consideradas e geridas de acordo com o plano HACCP.

Q5. O que se avalia nesta questão é o posicionamento da medida de controlo face a outras medidas existentes no processo. O objectivo é pois identificar se existem medidas de controlo subsequentes no processo, capazes de controlar o perigo, isto é eliminando-o ou reduzindo-o a um nível aceitável. Se sim a resposta deverá ser "sim", e neste caso a medida de controlo não deverá ser gerida segundo o plano HACCP.

Q6. A resposta não à questão Q5 implica que no processo não existem medidas de controlo em etapas posteriores do processo com robustez e rigor suficiente para assegurar os níveis de aceitação do perigo no produto acabado. Nesta situação toma-se relevante avaliar a medida de controlo em função da severidade em caso de falha do funcionamento da medida de controlo. Perigos com severidade elevada (>4) deverão ser geridas pelo plano HACCP.

Figura 20: Explicação das questões da árvore de decisão contido no Manual da Qualidade da empresa.

Anexo C – Tabela de Controlo Analítico



TABELA DE CONTROLO ANALÍTICO

P.01-18

COZIDOS (Fiambres e Mortadelas)			
Parâmetros microbiológicos	Limite	Unidade	Bibliografia
Contagem de microrganismos a 30°C	3x10 ⁵	UFC/g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem de Coliformes	10 ³	UFC/g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem de <i>E. coli</i>	10	UFC/g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Pesquisa de Salmonela	Negativo	25 g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem <i>S. aureus</i>	10 ²	UFC/g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem Sulfito-Redutores	30	UFC/g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem <i>Listeria monocytogenes</i>	<100	UFC/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat

Parâmetros Químicos	Limite	Unidade	Legislação
Nitritos	150	mg/Kg	Decreto-Lei nº 33/2008
Nitratos	250	mg/Kg	Decreto-Lei nº 33/2008
Fosfatos	5 (adicionados)	g/Kg	Decreto-Lei nº 274/2000
Dioxinas	1,0	pg/g de Gordura	Regulamento CE nº 1881/2006 e modif.
Dioxinas e PCB's	1,5	pg/g de Gordura	Regulamento CE nº 1881/2006 e modif.
Chumbo	0,10	mg/Kg	Regulamento CE nº 1881/2006 e modif.
Cádmio	0,05	mg/Kg	Regulamento CE nº 1881/2006 e modif.

Elaborado por:
Data:

Aprovado por:
Data:

Pág. 3 de 5

Figura 21: Limites microbiológicos aceitáveis pela empresa para cozidos (Fiambres e Mortadelas).

ENCHIDOS E FUMADOS			
Parâmetros microbiológicos	Limite	Unidade	Bibliografia
Contagem de microrganismos a 30°C	Não Aplicável	-	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem de Coliformes	10 ²	UFC/g	Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem de <i>E. coli</i>	10 ²	UFC/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat
Pesquisa de Salmonela	Negativo	25 g	Recomendação AFSSA 2007-SA-0174; Padrões Microbiológicos A.M. Ribeiro
Contagem <i>S. aureus</i>	10 ²	UFC/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat
Contagem Sulfito-Redutores	10 ²	UFC/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat
Contagem <i>Listeria monocytogenes</i>	<100	UFC/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat
Contagem de <i>C. perfringens</i>	<100	UFC/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat

Parâmetros químicos	Limite	Unidade	Legislação
Nitritos	150 175 (Bacon)	mg/Kg	Decreto-Lei nº 33/2008
Nitratos	250	mg/Kg	Decreto-Lei nº 33/2008
Fosfatos	5 (adicionados)	g/Kg	Decreto-Lei nº 274/2000
Chumbo	0,10	mg/Kg	Regulamento CE nº 1881/2006 e modif.
Cádmio	0,05	mg/Kg	Regulamento CE nº 1881/2006 e modif.
Benzo(a)pireno	5,0 (até 31/08/2014) 2,0	µg/kg	Regulamento 835/2011
PAH's	30,0 (até 31.8.2014) 12,0	µg/kg	Regulamento 835/2011

Figura 22: Limites microbiológicos aceitáveis pela empresa para Enchidos e Fumados.

Anexo D - Tickets dos programas das estufas/fumeiros

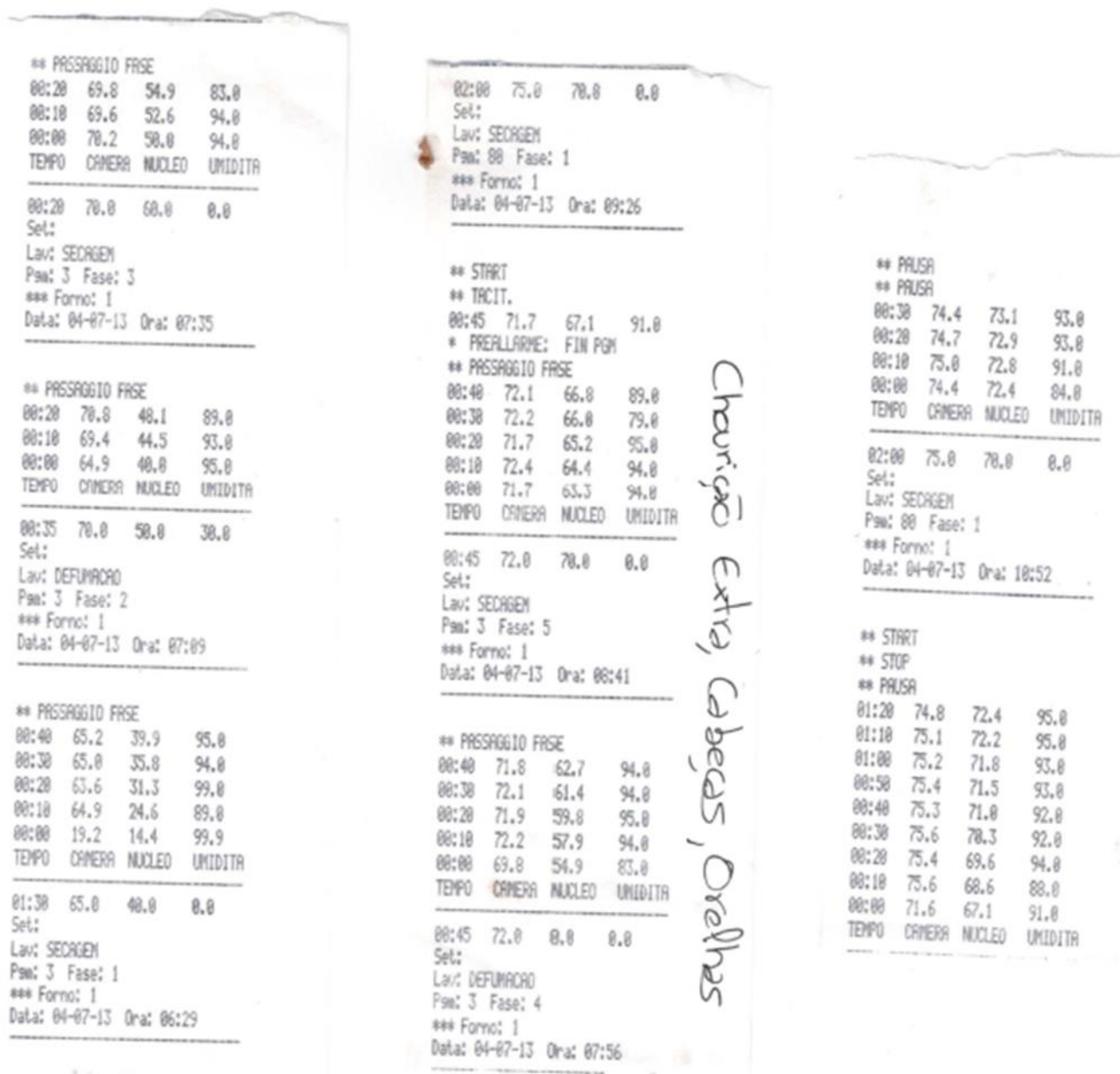


Figura 23: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico da cabeça, chouriço extra e orelhas.

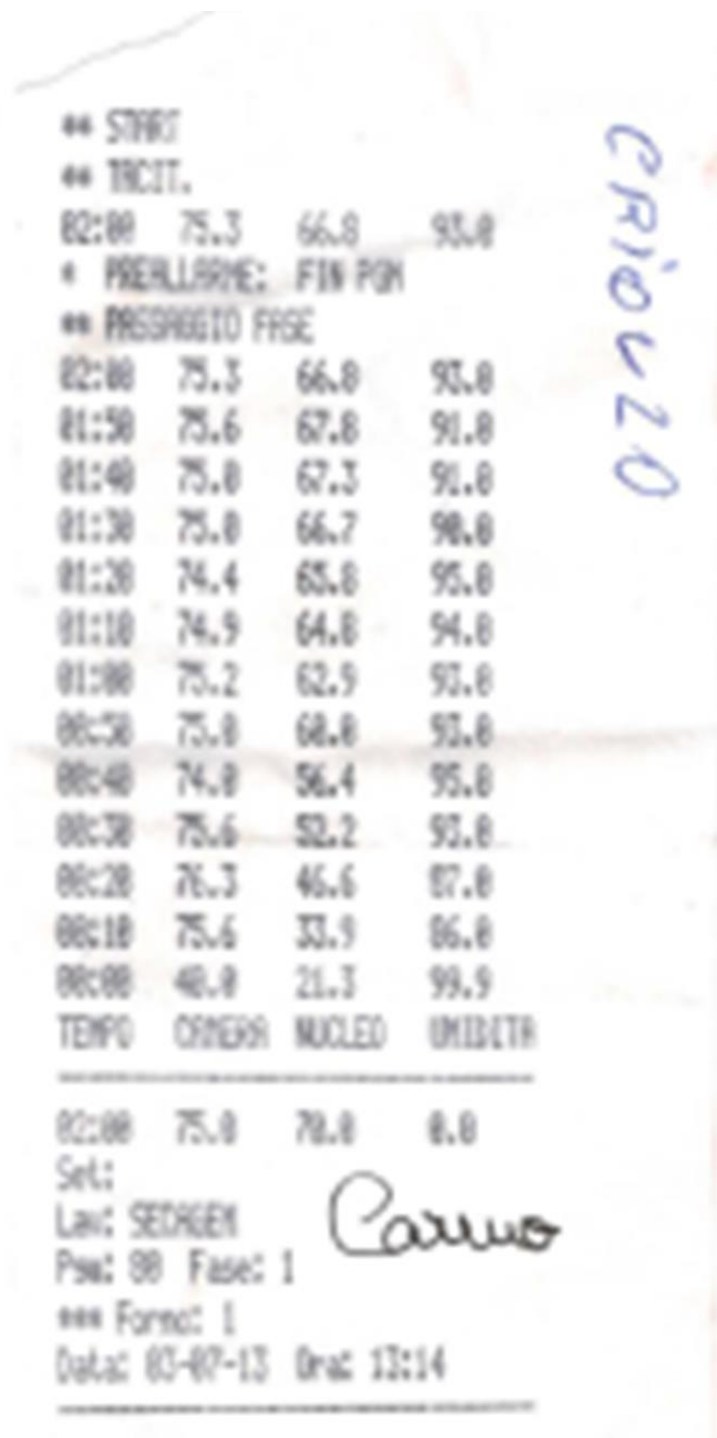


Figura 25: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Chouriço Crioulo Picante.

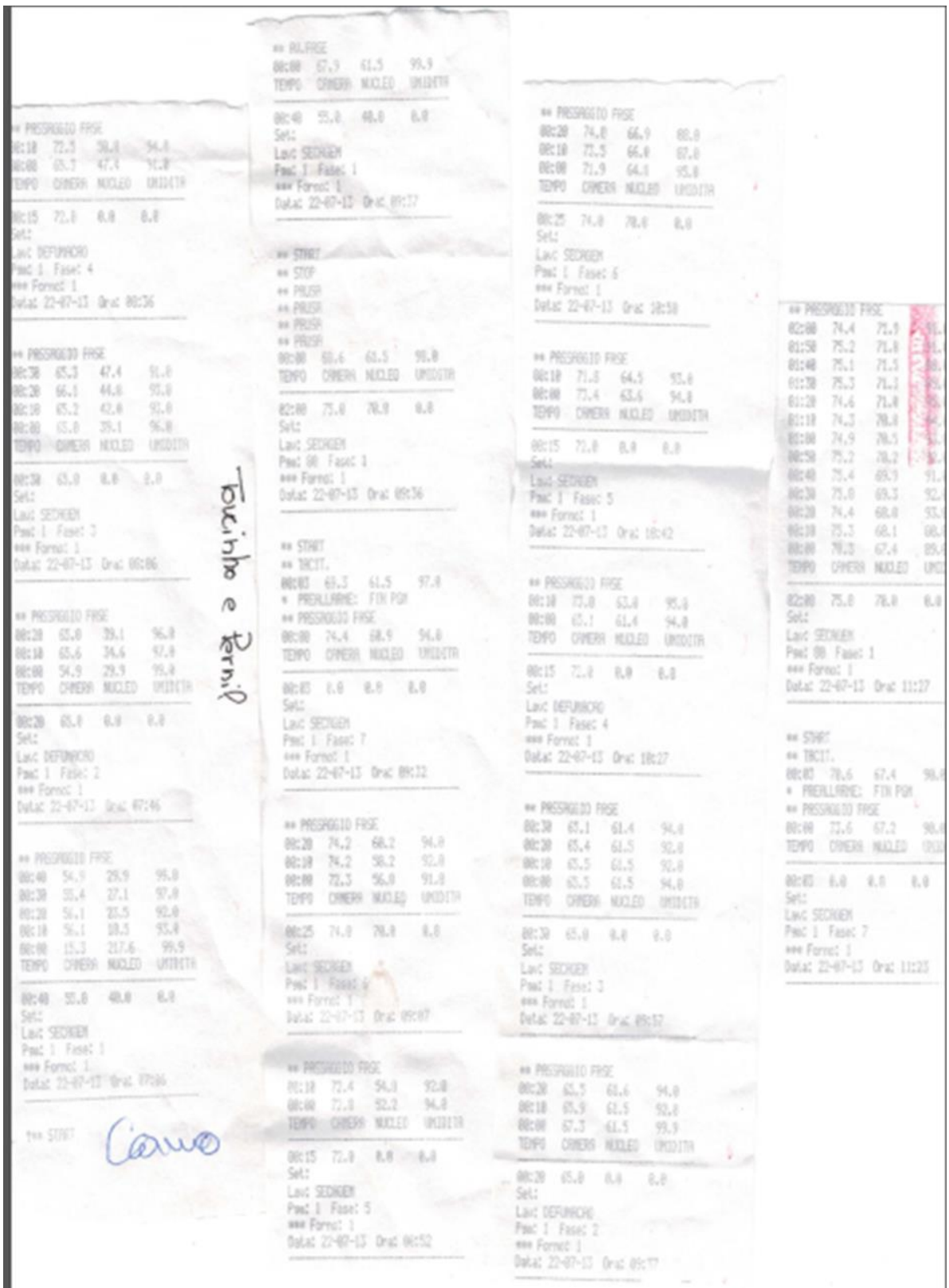


Figura 26: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Toucinho e do Pernil.



Figura 29: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fialgo Barra.

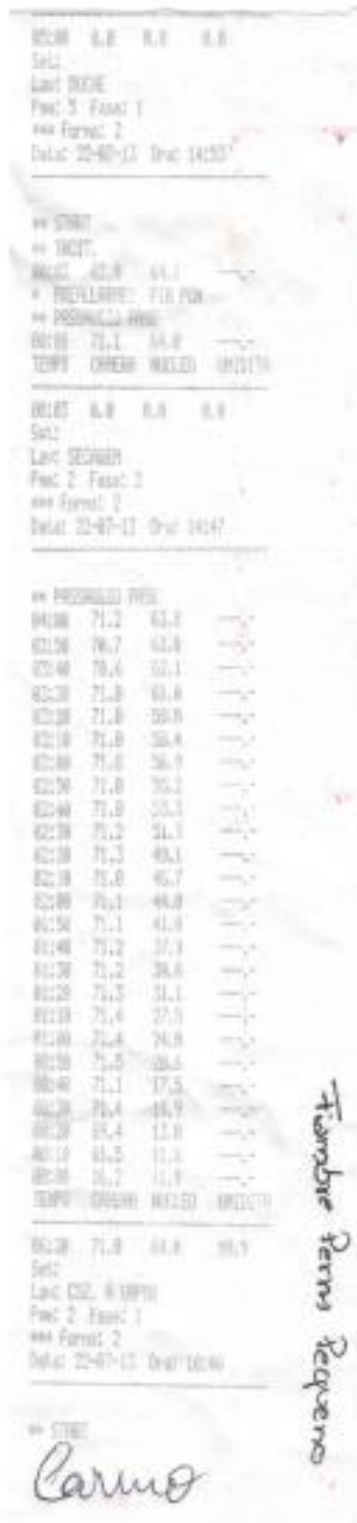


Figura 30: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fiambre da Perna Pequeno.



Figura 31: Programa de estufa detalhado com as temperaturas da câmara, do núcleo e a humidade ao longo de todas as fases do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Meios.

3

Ch. Argola
Ch. Carne Trad
Salpicão

Relatório da Missão

E9ECE9E9ACFDC7EEFA00C4EA89-AEE1868774B1C679CEF539D919

Thermochron (DS1921G)

Nº Série: 21E4433100000047



Resumo da Missão

Período: 5 minutos

Missão Activa

Início da Missão: 22-07-2013 13:30:00 (Local)

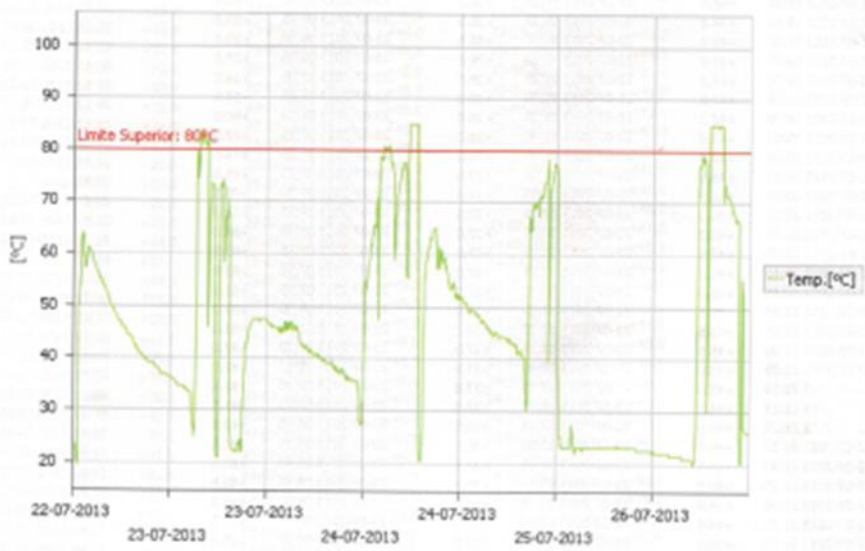
Sobreposição de registos desactivada.

Registo de temperatura activo (Resolução normal)

Limite Superior: 80°C

Limite Inferior: ---

Ocorreram Alarmes



Início

Data / Hora	Temp. [°C]	22-07-2013 14:55	+60.5	22-07-2013 16:25	+58.0
22-07-2013 13:30	+23.5	22-07-2013 15:00	+58.5	22-07-2013 16:30	+58.0
22-07-2013 13:35	+23.5	22-07-2013 15:05	+57.5	22-07-2013 16:35	+58.0
22-07-2013 13:40	+23.5	22-07-2013 15:10	+57.0	22-07-2013 16:40	+57.5
22-07-2013 13:45	+23.5	22-07-2013 15:15	+57.5	22-07-2013 16:45	+57.0
22-07-2013 13:50	+21.5	22-07-2013 15:20	+58.5	22-07-2013 16:50	+56.5
22-07-2013 13:55	+20.5	22-07-2013 15:25	+60.0	22-07-2013 16:55	+56.5
22-07-2013 14:00	+19.5	22-07-2013 15:30	+61.0	22-07-2013 17:00	+56.0
22-07-2013 14:05	+27.0	22-07-2013 15:35	+61.0	22-07-2013 17:05	+56.0
22-07-2013 14:10	+50.0	22-07-2013 15:40	+60.5	22-07-2013 17:10	+55.5
22-07-2013 14:15	+50.0	22-07-2013 15:45	+60.5	22-07-2013 17:15	+55.5
22-07-2013 14:20	+52.5	22-07-2013 15:50	+60.5	22-07-2013 17:20	+55.0
22-07-2013 14:25	+56.0	22-07-2013 15:55	+60.5	22-07-2013 17:25	+55.0
22-07-2013 14:30	+58.5	22-07-2013 16:00	+60.0	22-07-2013 17:30	+54.5
22-07-2013 14:35	+61.0	22-07-2013 16:05	+60.0	22-07-2013 17:35	+54.5
22-07-2013 14:40	+64.0	22-07-2013 16:10	+58.5	22-07-2013 17:40	+54.5
22-07-2013 14:45	+64.0	22-07-2013 16:15	+59.0	22-07-2013 17:45	+54.0
22-07-2013 14:50	+63.5	22-07-2013 16:20	+58.5	22-07-2013 17:50	+54.0

Eido ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:44

1/7

Figura 32: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.

Nº Série: 21E443310000047

22-07-2013 17:55	+53.5	22-07-2013 23:30	+40.0	23-07-2013 05:05	+34.5
22-07-2013 18:00	+53.5	22-07-2013 23:35	+40.0	23-07-2013 05:10	+34.5
22-07-2013 18:05	+53.0	22-07-2013 23:40	+40.0	23-07-2013 05:15	+34.5
22-07-2013 18:10	+52.5	22-07-2013 23:45	+39.5	23-07-2013 05:20	+34.0
22-07-2013 18:15	+52.5	22-07-2013 23:50	+40.0	23-07-2013 05:25	+34.0
22-07-2013 18:20	+52.5	22-07-2013 23:55	+39.5	23-07-2013 05:30	+34.5
22-07-2013 18:25	+52.0	23-07-2013 00:00	+39.5	23-07-2013 05:35	+34.0
22-07-2013 18:30	+51.5	23-07-2013 00:05	+39.5	23-07-2013 05:40	+34.0
22-07-2013 18:35	+51.0	23-07-2013 00:10	+39.0	23-07-2013 05:45	+33.5
22-07-2013 18:40	+50.5	23-07-2013 00:15	+39.0	23-07-2013 05:50	+33.5
22-07-2013 18:45	+50.5	23-07-2013 00:20	+39.0	23-07-2013 05:55	+33.5
22-07-2013 18:50	+50.0	23-07-2013 00:25	+39.0	23-07-2013 06:00	+33.5
22-07-2013 18:55	+50.0	23-07-2013 00:30	+39.0	23-07-2013 06:05	+33.5
22-07-2013 19:00	+50.0	23-07-2013 00:35	+39.0	23-07-2013 06:10	+33.5
22-07-2013 19:05	+49.5	23-07-2013 00:40	+39.0	23-07-2013 06:15	+33.5
22-07-2013 19:10	+49.5	23-07-2013 00:45	+39.0	23-07-2013 06:20	+33.5
22-07-2013 19:15	+49.0	23-07-2013 00:50	+39.0	23-07-2013 06:25	+33.5
22-07-2013 19:20	+49.0	23-07-2013 00:55	+39.0	23-07-2013 06:30	+27.0
22-07-2013 19:25	+48.5	23-07-2013 01:00	+38.5	23-07-2013 06:35	+28.0
22-07-2013 19:30	+48.5	23-07-2013 01:05	+38.5	23-07-2013 06:40	+26.0
22-07-2013 19:35	+48.0	23-07-2013 01:10	+38.5	23-07-2013 06:45	+25.0
22-07-2013 19:40	+48.0	23-07-2013 01:15	+38.5	23-07-2013 06:50	+25.0
22-07-2013 19:45	+47.5	23-07-2013 01:20	+38.0	23-07-2013 06:55	+27.5
22-07-2013 19:50	+47.5	23-07-2013 01:25	+38.0	23-07-2013 07:00	+28.5
22-07-2013 19:55	+47.0	23-07-2013 01:30	+38.0	23-07-2013 07:05	+54.0
22-07-2013 20:00	+47.0	23-07-2013 01:35	+38.0	23-07-2013 07:10	+80.0
22-07-2013 20:05	+47.0	23-07-2013 01:40	+38.0	23-07-2013 07:15	+77.5
22-07-2013 20:10	+47.0	23-07-2013 01:45	+38.0	23-07-2013 07:20	+74.5
22-07-2013 20:15	+46.5	23-07-2013 01:50	+37.5	23-07-2013 07:25	+75.0
22-07-2013 20:20	+46.5	23-07-2013 01:55	+37.5	23-07-2013 07:30	+78.5
22-07-2013 20:25	+46.5	23-07-2013 02:00	+37.5	23-07-2013 07:35	+81.0
22-07-2013 20:30	+46.0	23-07-2013 02:05	+37.0	23-07-2013 07:40	+84.0
22-07-2013 20:35	+46.0	23-07-2013 02:10	+37.0	23-07-2013 07:45	+83.5
22-07-2013 20:40	+46.0	23-07-2013 02:15	+37.0	23-07-2013 07:50	+83.5
22-07-2013 20:45	+46.0	23-07-2013 02:20	+37.0	23-07-2013 07:55	+81.0
22-07-2013 20:50	+45.5	23-07-2013 02:25	+37.0	23-07-2013 08:00	+83.0
22-07-2013 20:55	+45.5	23-07-2013 02:30	+37.0	23-07-2013 08:05	+83.0
22-07-2013 21:00	+45.5	23-07-2013 02:35	+37.0	23-07-2013 08:10	+83.0
22-07-2013 21:05	+45.0	23-07-2013 02:40	+37.0	23-07-2013 08:15	+82.0
22-07-2013 21:10	+45.0	23-07-2013 02:45	+37.0	23-07-2013 08:20	+82.5
22-07-2013 21:15	+44.5	23-07-2013 02:50	+37.0	23-07-2013 08:25	+81.5
22-07-2013 21:20	+44.5	23-07-2013 02:55	+36.5	23-07-2013 08:30	+80.5
22-07-2013 21:25	+44.5	23-07-2013 03:00	+36.5	23-07-2013 08:35	+81.0
22-07-2013 21:30	+44.5	23-07-2013 03:05	+36.5	23-07-2013 08:40	+82.0
22-07-2013 21:35	+44.5	23-07-2013 03:10	+36.5	23-07-2013 08:45	+82.5
22-07-2013 21:40	+44.0	23-07-2013 03:15	+36.5	23-07-2013 08:50	+46.0
22-07-2013 21:45	+44.0	23-07-2013 03:20	+36.5	23-07-2013 08:55	+58.5
22-07-2013 21:50	+43.5	23-07-2013 03:25	+36.5	23-07-2013 09:00	+65.5
22-07-2013 21:55	+43.5	23-07-2013 03:30	+36.0	23-07-2013 09:05	+71.5
22-07-2013 22:00	+43.5	23-07-2013 03:35	+36.0	23-07-2013 09:10	+72.5
22-07-2013 22:05	+43.0	23-07-2013 03:40	+36.0	23-07-2013 09:15	+73.5
22-07-2013 22:10	+42.5	23-07-2013 03:45	+36.0	23-07-2013 09:20	+73.5
22-07-2013 22:15	+42.5	23-07-2013 03:50	+36.0	23-07-2013 09:25	+73.5
22-07-2013 22:20	+42.5	23-07-2013 03:55	+36.0	23-07-2013 09:30	+73.0
22-07-2013 22:25	+42.0	23-07-2013 04:00	+36.0	23-07-2013 09:35	+73.0
22-07-2013 22:30	+42.0	23-07-2013 04:05	+35.5	23-07-2013 09:40	+72.5
22-07-2013 22:35	+42.0	23-07-2013 04:10	+35.5	23-07-2013 09:45	+40.5
22-07-2013 22:40	+41.5	23-07-2013 04:15	+35.0	23-07-2013 09:50	+25.5
22-07-2013 22:45	+41.5	23-07-2013 04:20	+35.0	23-07-2013 09:55	+22.5
22-07-2013 22:50	+41.5	23-07-2013 04:25	+35.0	23-07-2013 10:00	+21.5
22-07-2013 22:55	+41.0	23-07-2013 04:30	+34.5	23-07-2013 10:05	+21.0
22-07-2013 23:00	+41.0	23-07-2013 04:35	+34.5	23-07-2013 10:10	+21.0
22-07-2013 23:05	+41.0	23-07-2013 04:40	+34.5	23-07-2013 10:15	+21.0
22-07-2013 23:10	+41.0	23-07-2013 04:45	+34.5	23-07-2013 10:20	+21.0
22-07-2013 23:15	+40.5	23-07-2013 04:50	+34.5	23-07-2013 10:25	+49.0
22-07-2013 23:20	+40.5	23-07-2013 04:55	+34.5	23-07-2013 10:30	+70.0
22-07-2013 23:25	+40.5	23-07-2013 05:00	+34.5	23-07-2013 10:35	+73.0

Edo ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:44

2/7

Figura 33: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.

Nº Série: 21E4433100000047

23-07-2013 10:40	+73.5	23-07-2013 16:15	+47.0	23-07-2013 21:50	+44.0
23-07-2013 10:45	+72.5	23-07-2013 16:20	+47.5	23-07-2013 21:55	+44.0
23-07-2013 10:50	+74.0	23-07-2013 16:25	+47.5	23-07-2013 22:00	+43.5
23-07-2013 10:55	+73.5	23-07-2013 16:30	+47.5	23-07-2013 22:05	+43.5
23-07-2013 11:00	+73.0	23-07-2013 16:35	+47.5	23-07-2013 22:10	+42.5
23-07-2013 11:05	+73.0	23-07-2013 16:40	+47.5	23-07-2013 22:15	+42.5
23-07-2013 11:10	+58.5	23-07-2013 16:45	+47.5	23-07-2013 22:20	+42.5
23-07-2013 11:15	+65.0	23-07-2013 16:50	+47.5	23-07-2013 22:25	+42.5
23-07-2013 11:20	+67.0	23-07-2013 16:55	+47.5	23-07-2013 22:30	+42.5
23-07-2013 11:25	+67.0	23-07-2013 17:00	+47.5	23-07-2013 22:35	+42.5
23-07-2013 11:30	+67.5	23-07-2013 17:05	+47.5	23-07-2013 22:40	+42.0
23-07-2013 11:35	+68.0	23-07-2013 17:10	+47.5	23-07-2013 22:45	+42.0
23-07-2013 11:40	+68.0	23-07-2013 17:15	+47.0	23-07-2013 22:50	+42.0
23-07-2013 11:45	+70.5	23-07-2013 17:20	+47.0	23-07-2013 22:55	+42.0
23-07-2013 11:50	+60.5	23-07-2013 17:25	+47.0	23-07-2013 23:00	+42.5
23-07-2013 11:55	+34.0	23-07-2013 17:30	+47.0	23-07-2013 23:05	+42.0
23-07-2013 12:00	+26.5	23-07-2013 17:35	+46.5	23-07-2013 23:10	+41.5
23-07-2013 12:05	+34.0	23-07-2013 17:40	+46.5	23-07-2013 23:15	+41.5
23-07-2013 12:10	+23.0	23-07-2013 17:45	+46.5	23-07-2013 23:20	+41.5
23-07-2013 12:15	+22.5	23-07-2013 17:50	+46.5	23-07-2013 23:25	+41.0
23-07-2013 12:20	+22.5	23-07-2013 17:55	+46.0	23-07-2013 23:30	+42.0
23-07-2013 12:25	+22.5	23-07-2013 18:00	+46.5	23-07-2013 23:35	+41.5
23-07-2013 12:30	+22.5	23-07-2013 18:05	+46.0	23-07-2013 23:40	+41.5
23-07-2013 12:35	+22.0	23-07-2013 18:10	+46.0	23-07-2013 23:45	+41.0
23-07-2013 12:40	+22.0	23-07-2013 18:15	+46.0	23-07-2013 23:50	+41.0
23-07-2013 12:45	+22.0	23-07-2013 18:20	+46.0	23-07-2013 23:55	+41.0
23-07-2013 12:50	+22.0	23-07-2013 18:25	+46.0	24-07-2013 00:00	+40.5
23-07-2013 12:55	+22.0	23-07-2013 18:30	+46.0	24-07-2013 00:05	+41.0
23-07-2013 13:00	+22.0	23-07-2013 18:35	+46.0	24-07-2013 00:10	+41.0
23-07-2013 13:05	+22.0	23-07-2013 18:40	+46.0	24-07-2013 00:15	+41.0
23-07-2013 13:10	+23.0	23-07-2013 18:45	+45.5	24-07-2013 00:20	+41.0
23-07-2013 13:15	+24.0	23-07-2013 18:50	+45.5	24-07-2013 00:25	+40.5
23-07-2013 13:20	+23.5	23-07-2013 18:55	+46.0	24-07-2013 00:30	+40.5
23-07-2013 13:25	+24.5	23-07-2013 19:00	+45.5	24-07-2013 00:35	+40.5
23-07-2013 13:30	+23.0	23-07-2013 19:05	+45.0	24-07-2013 00:40	+41.0
23-07-2013 13:35	+22.0	23-07-2013 19:10	+45.0	24-07-2013 00:45	+40.5
23-07-2013 13:40	+22.0	23-07-2013 19:15	+46.0	24-07-2013 00:50	+40.5
23-07-2013 13:45	+29.5	23-07-2013 19:20	+45.5	24-07-2013 00:55	+40.5
23-07-2013 13:50	+33.5	23-07-2013 19:25	+46.0	24-07-2013 01:00	+40.5
23-07-2013 13:55	+36.5	23-07-2013 19:30	+45.5	24-07-2013 01:05	+40.0
23-07-2013 14:00	+38.5	23-07-2013 19:35	+45.0	24-07-2013 01:10	+39.5
23-07-2013 14:05	+40.5	23-07-2013 19:40	+45.0	24-07-2013 01:15	+40.0
23-07-2013 14:10	+41.5	23-07-2013 19:45	+46.5	24-07-2013 01:20	+39.5
23-07-2013 14:15	+42.5	23-07-2013 19:50	+47.0	24-07-2013 01:25	+40.0
23-07-2013 14:20	+43.0	23-07-2013 19:55	+45.5	24-07-2013 01:30	+39.5
23-07-2013 14:25	+43.5	23-07-2013 20:00	+45.5	24-07-2013 01:35	+39.5
23-07-2013 14:30	+44.5	23-07-2013 20:05	+47.0	24-07-2013 01:40	+39.5
23-07-2013 14:35	+45.0	23-07-2013 20:10	+46.5	24-07-2013 01:45	+39.5
23-07-2013 14:40	+45.5	23-07-2013 20:15	+45.5	24-07-2013 01:50	+39.0
23-07-2013 14:45	+46.0	23-07-2013 20:20	+46.0	24-07-2013 01:55	+39.0
23-07-2013 14:50	+46.5	23-07-2013 20:25	+45.5	24-07-2013 02:00	+39.0
23-07-2013 14:55	+46.5	23-07-2013 20:30	+46.5	24-07-2013 02:05	+39.0
23-07-2013 15:00	+47.0	23-07-2013 20:35	+47.0	24-07-2013 02:10	+39.0
23-07-2013 15:05	+47.0	23-07-2013 20:40	+46.0	24-07-2013 02:15	+39.0
23-07-2013 15:10	+47.0	23-07-2013 20:45	+47.0	24-07-2013 02:20	+39.0
23-07-2013 15:15	+47.5	23-07-2013 20:50	+47.0	24-07-2013 02:25	+39.0
23-07-2013 15:20	+47.5	23-07-2013 20:55	+46.0	24-07-2013 02:30	+39.0
23-07-2013 15:25	+47.5	23-07-2013 21:00	+45.5	24-07-2013 02:35	+39.5
23-07-2013 15:30	+47.5	23-07-2013 21:05	+45.5	24-07-2013 02:40	+39.0
23-07-2013 15:35	+47.5	23-07-2013 21:10	+46.0	24-07-2013 02:45	+39.0
23-07-2013 15:40	+47.5	23-07-2013 21:15	+46.5	24-07-2013 02:50	+38.5
23-07-2013 15:45	+47.5	23-07-2013 21:20	+45.5	24-07-2013 02:55	+38.0
23-07-2013 15:50	+47.5	23-07-2013 21:25	+46.0	24-07-2013 03:00	+38.5
23-07-2013 15:55	+47.5	23-07-2013 21:30	+46.0	24-07-2013 03:05	+38.5
23-07-2013 16:00	+47.5	23-07-2013 21:35	+46.0	24-07-2013 03:10	+38.0
23-07-2013 16:05	+47.5	23-07-2013 21:40	+45.5	24-07-2013 03:15	+37.5
23-07-2013 16:10	+47.5	23-07-2013 21:45	+45.0	24-07-2013 03:20	+37.5

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:44

3/7

Figura 34: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.

Nº Série: 21E443310000047

Relatório de Fumo

26-07-2013 05:40	+21.0	26-07-2013 11:15	+71.5
26-07-2013 05:45	+21.0	26-07-2013 11:20	+71.5
26-07-2013 05:50	+21.0	26-07-2013 11:25	+71.5
26-07-2013 05:55	+21.0	26-07-2013 11:30	+71.5
26-07-2013 06:00	+21.0	26-07-2013 11:35	+71.0
26-07-2013 06:05	+21.0	26-07-2013 11:40	+71.0
26-07-2013 06:10	+21.0	26-07-2013 11:45	+71.0
26-07-2013 06:15	+21.0	26-07-2013 11:50	+70.0
26-07-2013 06:20	+21.0	26-07-2013 11:55	+70.0
26-07-2013 06:25	+21.0	26-07-2013 12:00	+69.5
26-07-2013 06:30	+20.5	26-07-2013 12:05	+69.0
26-07-2013 06:35	+20.0	26-07-2013 12:10	+68.5
26-07-2013 06:40	+20.5	26-07-2013 12:15	+68.5
26-07-2013 06:45	+21.5	26-07-2013 12:20	+68.0
26-07-2013 06:50	+22.0	26-07-2013 12:25	+68.0
26-07-2013 06:55	+27.0	26-07-2013 12:30	+67.5
<i>Início</i> 26-07-2013 07:00	+35.0	26-07-2013 12:35	+67.0
26-07-2013 07:05	+61.0	26-07-2013 12:40	+66.5
26-07-2013 07:10	+70.0	26-07-2013 12:45	+67.0
26-07-2013 07:15	+74.5	26-07-2013 12:50	+67.0
26-07-2013 07:20	+76.5	26-07-2013 12:55	+67.0
26-07-2013 07:25	+77.0	26-07-2013 13:00	+66.5
26-07-2013 07:30	+77.5	26-07-2013 13:05	+41.5
26-07-2013 07:35	+77.0	26-07-2013 13:10	+27.0
26-07-2013 07:40	+78.0	26-07-2013 13:15	+21.5
26-07-2013 07:45	+79.0	26-07-2013 13:20	+20.5
26-07-2013 07:50	+79.5	26-07-2013 13:25	+20.0
26-07-2013 07:55	+78.0	26-07-2013 13:30	+55.5
26-07-2013 08:00	+78.0	26-07-2013 13:35	+50.5
26-07-2013 08:05	+78.5	26-07-2013 13:40	+30.0
26-07-2013 08:10	+78.0	26-07-2013 13:45	+27.5
26-07-2013 08:15	+77.5	26-07-2013 13:50	+26.5
26-07-2013 08:20	+76.0	26-07-2013 13:55	+26.5
26-07-2013 08:25	+75.5	26-07-2013 14:00	+26.0
26-07-2013 08:30	+75.0	26-07-2013 14:05	+26.0
26-07-2013 08:35	+30.0	26-07-2013 14:10	+26.0
26-07-2013 08:40	+49.5	26-07-2013 14:15	+26.0
26-07-2013 08:45	+68.5	26-07-2013 14:20	+26.0
26-07-2013 08:50	+85.0	26-07-2013 14:25	+26.0
26-07-2013 08:55	+85.0	26-07-2013 14:30	+26.0
26-07-2013 09:00	+85.0	26-07-2013 14:35	+26.0
26-07-2013 09:05	+85.0	26-07-2013 14:40	+26.5
26-07-2013 09:10	+85.0		
26-07-2013 09:15	+85.0		
26-07-2013 09:20	+85.0		
26-07-2013 09:25	+85.0		
26-07-2013 09:30	+85.0		
26-07-2013 09:35	+85.0		
26-07-2013 09:40	+85.0		
26-07-2013 09:45	+85.0		
26-07-2013 09:50	+85.0		
26-07-2013 09:55	+85.0		
26-07-2013 10:00	+85.0		
26-07-2013 10:05	+85.0		
26-07-2013 10:10	+84.5		
26-07-2013 10:15	+85.0		
26-07-2013 10:20	+85.0		
26-07-2013 10:25	+85.0		
26-07-2013 10:30	+85.0		
26-07-2013 10:35	+85.0		
26-07-2013 10:40	+85.0		
26-07-2013 10:45	+85.0		
26-07-2013 10:50	+70.5		
26-07-2013 10:55	+73.5		
26-07-2013 11:00	+73.5		
26-07-2013 11:05	+73.0		
26-07-2013 11:10	+72.5		

Eclo ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:44

7/7

Figura 35: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Argola, Chouriço Carne Tradicional e do Salpicão.

8

Ch. Crioulo

Linguiça

Ch. vinho grosso

Relatório da Missão

1A1F1A1A50E3C1D09008819A0-7F5164CCB09D2980E54F387385

Thermochron (DS1921G)

Nº Série: 212A4B31000000F5



Resumo da Missão

Período: 5 minutos

Missão Activa

Início da Missão: 22-07-2013 13:30:00 (Local)

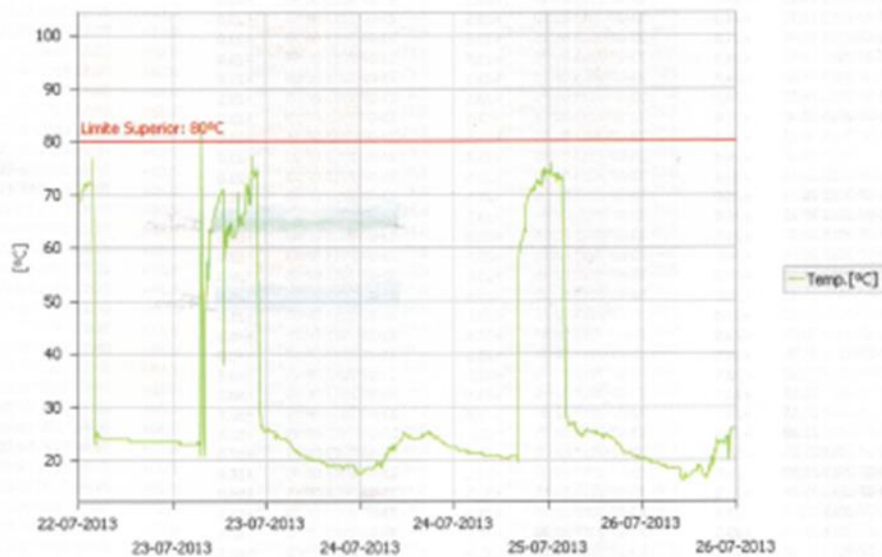
Sobreposição de registos desactivada.

Registo de temperatura activo (Resolução normal)

Limite Superior: 80°C

Limite Inferior: ---

Ocorreram Alarmes



Início

Data / Hora	Temp. [°C]	22-07-2013 14:55	+72.0	22-07-2013 16:25	+25.0
22-07-2013 13:30	+67.5	22-07-2013 15:00	+72.5	22-07-2013 16:30	+24.5
22-07-2013 13:35	+69.0	22-07-2013 15:05	+72.5	22-07-2013 16:35	+24.5
22-07-2013 13:40	+69.0	22-07-2013 15:10	+72.5	22-07-2013 16:40	+24.5
22-07-2013 13:45	+69.0	22-07-2013 15:15	+72.5	22-07-2013 16:45	+24.5
22-07-2013 13:50	+69.5	22-07-2013 15:20	+72.0	22-07-2013 16:50	+24.5
22-07-2013 13:55	+70.0	22-07-2013 15:25	+72.0	22-07-2013 16:55	+24.5
22-07-2013 14:00	+70.5	22-07-2013 15:30	+72.5	22-07-2013 17:00	+24.0
22-07-2013 14:05	+71.0	22-07-2013 15:35	+77.0	22-07-2013 17:05	+24.0
22-07-2013 14:10	+71.0	22-07-2013 15:40	+72.5	22-07-2013 17:10	+24.0
22-07-2013 14:15	+71.0	22-07-2013 15:45	+55.0	22-07-2013 17:15	+24.0
22-07-2013 14:20	+72.0	22-07-2013 15:50	+25.5	22-07-2013 17:20	+24.0
22-07-2013 14:25	+72.0	22-07-2013 15:55	+23.0	22-07-2013 17:25	+24.0
22-07-2013 14:30	+72.0	22-07-2013 16:00	+24.5	22-07-2013 17:30	+24.0
22-07-2013 14:35	+72.0	22-07-2013 16:05	+24.5	22-07-2013 17:35	+24.0
22-07-2013 14:40	+71.5	22-07-2013 16:10	+25.5	22-07-2013 17:40	+24.0
22-07-2013 14:45	+71.5	22-07-2013 16:15	+25.0	22-07-2013 17:45	+24.0
22-07-2013 14:50	+72.0	22-07-2013 16:20	+25.0	22-07-2013 17:50	+24.0

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:46

1/7

Figura 36: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço Crioulo, da Linguiça e do Chouriço de Vinho Grosso.

Nº Série: 212A4B31000000F5

22-07-2013 17:55	+24.0	22-07-2013 23:30	+23.5	23-07-2013 05:05	+23.0
22-07-2013 18:00	+24.0	22-07-2013 23:35	+23.5	23-07-2013 05:10	+23.0
22-07-2013 18:05	+24.0	22-07-2013 23:40	+23.5	23-07-2013 05:15	+23.0
22-07-2013 18:10	+24.0	22-07-2013 23:45	+23.5	23-07-2013 05:20	+23.0
22-07-2013 18:15	+24.0	22-07-2013 23:50	+23.5	23-07-2013 05:25	+23.0
22-07-2013 18:20	+24.0	22-07-2013 23:55	+23.5	23-07-2013 05:30	+23.0
22-07-2013 18:25	+24.0	23-07-2013 00:00	+23.5	23-07-2013 05:35	+23.0
22-07-2013 18:30	+24.0	23-07-2013 00:05	+23.5	23-07-2013 05:40	+23.0
22-07-2013 18:35	+24.0	23-07-2013 00:10	+23.5	23-07-2013 05:45	+23.0
22-07-2013 18:40	+24.0	23-07-2013 00:15	+23.5	23-07-2013 05:50	+23.0
22-07-2013 18:45	+24.0	23-07-2013 00:20	+23.5	23-07-2013 05:55	+23.0
22-07-2013 18:50	+24.0	23-07-2013 00:25	+23.5	23-07-2013 06:00	+23.0
22-07-2013 18:55	+24.0	23-07-2013 00:30	+23.5	23-07-2013 06:05	+23.0
22-07-2013 19:00	+24.0	23-07-2013 00:35	+23.5	23-07-2013 06:10	+23.0
22-07-2013 19:05	+24.0	23-07-2013 00:40	+23.5	23-07-2013 06:15	+23.0
22-07-2013 19:10	+24.0	23-07-2013 00:45	+23.5	23-07-2013 06:20	+23.0
22-07-2013 19:15	+24.0	23-07-2013 00:50	+23.5	23-07-2013 06:25	+23.0
22-07-2013 19:20	+24.0	23-07-2013 00:55	+23.5	23-07-2013 06:30	+23.0
22-07-2013 19:25	+24.0	23-07-2013 01:00	+23.5	23-07-2013 06:35	+23.0
22-07-2013 19:30	+24.0	23-07-2013 01:05	+23.5	23-07-2013 06:40	+23.0
22-07-2013 19:35	+24.0	23-07-2013 01:10	+23.5	23-07-2013 06:45	+23.0
22-07-2013 19:40	+24.0	23-07-2013 01:15	+23.5	23-07-2013 06:50	+23.0
22-07-2013 19:45	+24.0	23-07-2013 01:20	+23.5	23-07-2013 06:55	+23.0
22-07-2013 19:50	+24.0	23-07-2013 01:25	+23.5	23-07-2013 07:00	+23.0
22-07-2013 19:55	+24.0	23-07-2013 01:30	+23.5	23-07-2013 07:05	+23.5
22-07-2013 20:00	+24.0	23-07-2013 01:35	+23.5	23-07-2013 07:10	+23.5
22-07-2013 20:05	+24.0	23-07-2013 01:40	+23.5	23-07-2013 07:15	+23.0
22-07-2013 20:10	+24.0	23-07-2013 01:45	+23.5	23-07-2013 07:20	+23.0
22-07-2013 20:15	+24.0	23-07-2013 01:50	+23.5	23-07-2013 07:25	+23.0
22-07-2013 20:20	+24.0	23-07-2013 01:55	+23.5	23-07-2013 07:30	+21.0
22-07-2013 20:25	+24.0	23-07-2013 02:00	+23.5	23-07-2013 07:35	+82.5
22-07-2013 20:30	+24.0	23-07-2013 02:05	+23.5	23-07-2013 07:40	+83.5
22-07-2013 20:35	+24.0	23-07-2013 02:10	+23.5	23-07-2013 07:45	+83.0
22-07-2013 20:40	+24.0	23-07-2013 02:15	+23.5	23-07-2013 07:50	+39.0
22-07-2013 20:45	+24.0	23-07-2013 02:20	+23.5	23-07-2013 07:55	+25.5
22-07-2013 20:50	+24.0	23-07-2013 02:25	+23.5	23-07-2013 08:00	+21.0
22-07-2013 20:55	+23.5	23-07-2013 02:30	+23.5	23-07-2013 08:05	+45.5
22-07-2013 21:00	+24.0	23-07-2013 02:35	+23.5	23-07-2013 08:10	+48.0
22-07-2013 21:05	+23.5	23-07-2013 02:40	+23.5	23-07-2013 08:15	+49.5
22-07-2013 21:10	+23.5	23-07-2013 02:45	+23.5	23-07-2013 08:20	+50.5
22-07-2013 21:15	+23.5	23-07-2013 02:50	+23.5	23-07-2013 08:25	+53.0
22-07-2013 21:20	+23.5	23-07-2013 02:55	+23.5	23-07-2013 08:30	+52.5
22-07-2013 21:25	+23.5	23-07-2013 03:00	+23.5	23-07-2013 08:35	+57.0
22-07-2013 21:30	+23.5	23-07-2013 03:05	+23.5	23-07-2013 08:40	+58.0
22-07-2013 21:35	+23.5	23-07-2013 03:10	+23.5	23-07-2013 08:45	+54.0
22-07-2013 21:40	+23.5	23-07-2013 03:15	+23.5	23-07-2013 08:50	+63.5
22-07-2013 21:45	+23.5	23-07-2013 03:20	+23.5	23-07-2013 08:55	+62.5
22-07-2013 21:50	+23.5	23-07-2013 03:25	+23.5	23-07-2013 09:00	+62.5
22-07-2013 21:55	+23.5	23-07-2013 03:30	+23.5	23-07-2013 09:05	+63.5
22-07-2013 22:00	+23.5	23-07-2013 03:35	+23.5	23-07-2013 09:10	+63.5
22-07-2013 22:05	+23.5	23-07-2013 03:40	+23.5	23-07-2013 09:15	+64.5
22-07-2013 22:10	+23.5	23-07-2013 03:45	+23.5	23-07-2013 09:20	+65.5
22-07-2013 22:15	+23.5	23-07-2013 03:50	+23.5	23-07-2013 09:25	+65.5
22-07-2013 22:20	+23.5	23-07-2013 03:55	+23.5	23-07-2013 09:30	+66.0
22-07-2013 22:25	+23.5	23-07-2013 04:00	+23.5	23-07-2013 09:35	+66.0
22-07-2013 22:30	+23.5	23-07-2013 04:05	+23.5	23-07-2013 09:40	+67.0
22-07-2013 22:35	+23.5	23-07-2013 04:10	+23.5	23-07-2013 09:45	+67.5
22-07-2013 22:40	+23.5	23-07-2013 04:15	+23.5	23-07-2013 09:50	+67.5
22-07-2013 22:45	+23.5	23-07-2013 04:20	+23.0	23-07-2013 09:55	+67.5
22-07-2013 22:50	+23.5	23-07-2013 04:25	+23.0	23-07-2013 10:00	+68.5
22-07-2013 22:55	+23.5	23-07-2013 04:30	+23.5	23-07-2013 10:05	+68.5
22-07-2013 23:00	+23.5	23-07-2013 04:35	+23.0	23-07-2013 10:10	+68.5
22-07-2013 23:05	+23.5	23-07-2013 04:40	+23.0	23-07-2013 10:15	+69.0
22-07-2013 23:10	+23.5	23-07-2013 04:45	+23.0	23-07-2013 10:20	+70.0
22-07-2013 23:15	+23.5	23-07-2013 04:50	+23.0	23-07-2013 10:25	+70.0
22-07-2013 23:20	+23.5	23-07-2013 04:55	+23.0	23-07-2013 10:30	+70.0
22-07-2013 23:25	+23.5	23-07-2013 05:00	+23.0	23-07-2013 10:35	+70.5

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:46

2/7

Figura 37: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço Crioulo, da Linguiça e do Chouriço de Vinho Grosso.

Nº Série: 212A4831000000F5

23-07-2013 10:40	+70.5	23-07-2013 16:15	+29.5	23-07-2013 21:50	+21.5
23-07-2013 10:45	+71.0	23-07-2013 16:20	+27.5	23-07-2013 21:55	+21.5
23-07-2013 10:50	+71.0	23-07-2013 16:25	+27.0	23-07-2013 22:00	+21.5
23-07-2013 10:55	+71.0	23-07-2013 16:30	+26.5	23-07-2013 22:05	+21.5
23-07-2013 11:00	+38.0	23-07-2013 16:35	+26.5	23-07-2013 22:10	+21.5
23-07-2013 11:05	+57.5	23-07-2013 16:40	+26.0	23-07-2013 22:15	+21.0
23-07-2013 11:10	+61.0	23-07-2013 16:45	+26.0	23-07-2013 22:20	+21.0
23-07-2013 11:15	+63.0	23-07-2013 16:50	+25.5	23-07-2013 22:25	+21.0
23-07-2013 11:20	+60.5	23-07-2013 16:55	+25.5	23-07-2013 22:30	+21.0
23-07-2013 11:25	+63.5	23-07-2013 17:00	+25.5	23-07-2013 22:35	+21.0
23-07-2013 11:30	+61.5	23-07-2013 17:05	+25.5	23-07-2013 22:40	+21.0
23-07-2013 11:35	+64.0	23-07-2013 17:10	+25.5	23-07-2013 22:45	+21.0
23-07-2013 11:40	+63.0	23-07-2013 17:15	+25.5	23-07-2013 22:50	+21.0
23-07-2013 11:45	+62.5	23-07-2013 17:20	+26.0	23-07-2013 22:55	+21.0
23-07-2013 11:50	+64.5	23-07-2013 17:25	+26.0	23-07-2013 23:00	+21.0
23-07-2013 11:55	+63.0	23-07-2013 17:30	+26.0	23-07-2013 23:05	+21.0
23-07-2013 12:00	+63.5	23-07-2013 17:35	+26.0	23-07-2013 23:10	+20.5
23-07-2013 12:05	+65.0	23-07-2013 17:40	+26.0	23-07-2013 23:15	+20.5
23-07-2013 12:10	+63.5	23-07-2013 17:45	+25.5	23-07-2013 23:20	+20.5
23-07-2013 12:15	+63.0	23-07-2013 17:50	+25.5	23-07-2013 23:25	+20.5
23-07-2013 12:20	+62.0	23-07-2013 17:55	+25.5	23-07-2013 23:30	+20.5
23-07-2013 12:25	+62.0	23-07-2013 18:00	+25.5	23-07-2013 23:35	+20.5
23-07-2013 12:30	+62.0	23-07-2013 18:05	+25.5	23-07-2013 23:40	+20.5
23-07-2013 12:35	+62.0	23-07-2013 18:10	+25.5	23-07-2013 23:45	+20.5
23-07-2013 12:40	+62.5	23-07-2013 18:15	+25.5	23-07-2013 23:50	+20.5
23-07-2013 12:45	+62.5	23-07-2013 18:20	+25.5	23-07-2013 23:55	+20.0
23-07-2013 12:50	+63.0	23-07-2013 18:25	+25.5	24-07-2013 00:00	+20.0
23-07-2013 12:55	+63.5	23-07-2013 18:30	+24.0	24-07-2013 00:05	+20.0
23-07-2013 13:00	+64.0	23-07-2013 18:35	+24.0	24-07-2013 00:10	+20.0
23-07-2013 13:05	+70.5	23-07-2013 18:40	+24.0	24-07-2013 00:15	+20.0
23-07-2013 13:10	+64.5	23-07-2013 18:45	+25.0	24-07-2013 00:20	+20.0
23-07-2013 13:15	+65.5	23-07-2013 18:50	+25.0	24-07-2013 00:25	+20.0
23-07-2013 13:20	+66.0	23-07-2013 18:55	+25.0	24-07-2013 00:30	+20.0
23-07-2013 13:25	+66.0	23-07-2013 19:00	+25.0	24-07-2013 00:35	+20.0
23-07-2013 13:30	+65.0	23-07-2013 19:05	+24.5	24-07-2013 00:40	+20.0
23-07-2013 13:35	+65.0	23-07-2013 19:10	+24.5	24-07-2013 00:45	+20.0
23-07-2013 13:40	+64.0	23-07-2013 19:15	+24.5	24-07-2013 00:50	+20.0
23-07-2013 13:45	+64.5	23-07-2013 19:20	+24.5	24-07-2013 00:55	+20.0
23-07-2013 13:50	+65.0	23-07-2013 19:25	+24.0	24-07-2013 01:00	+20.0
23-07-2013 13:55	+65.5	23-07-2013 19:30	+24.0	24-07-2013 01:05	+20.0
23-07-2013 14:00	+66.0	23-07-2013 19:35	+24.0	24-07-2013 01:10	+20.0
23-07-2013 14:05	+67.0	23-07-2013 19:40	+24.0	24-07-2013 01:15	+20.0
23-07-2013 14:10	+66.5	23-07-2013 19:45	+24.0	24-07-2013 01:20	+19.5
23-07-2013 14:15	+71.0	23-07-2013 19:50	+24.0	24-07-2013 01:25	+19.5
23-07-2013 14:20	+72.0	23-07-2013 19:55	+24.0	24-07-2013 01:30	+19.5
23-07-2013 14:25	+70.0	23-07-2013 20:00	+24.0	24-07-2013 01:35	+19.5
23-07-2013 14:30	+70.5	23-07-2013 20:05	+24.0	24-07-2013 01:40	+19.5
23-07-2013 14:35	+72.0	23-07-2013 20:10	+23.5	24-07-2013 01:45	+19.5
23-07-2013 14:40	+70.5	23-07-2013 20:15	+23.5	24-07-2013 01:50	+19.5
23-07-2013 14:45	+68.5	23-07-2013 20:20	+23.5	24-07-2013 01:55	+19.5
23-07-2013 14:50	+70.5	23-07-2013 20:25	+23.5	24-07-2013 02:00	+19.5
23-07-2013 14:55	+69.0	23-07-2013 20:30	+23.5	24-07-2013 02:05	+19.0
23-07-2013 15:00	+68.0	23-07-2013 20:35	+23.5	24-07-2013 02:10	+19.0
23-07-2013 15:05	+76.0	23-07-2013 20:40	+23.5	24-07-2013 02:15	+19.0
23-07-2013 15:10	+77.5	23-07-2013 20:45	+23.0	24-07-2013 02:20	+19.0
23-07-2013 15:15	+74.0	23-07-2013 20:50	+23.0	24-07-2013 02:25	+19.0
23-07-2013 15:20	+74.5	23-07-2013 20:55	+22.5	24-07-2013 02:30	+19.0
23-07-2013 15:25	+74.5	23-07-2013 21:00	+22.5	24-07-2013 02:35	+19.0
23-07-2013 15:30	+74.0	23-07-2013 21:05	+22.5	24-07-2013 02:40	+19.0
23-07-2013 15:35	+74.0	23-07-2013 21:10	+22.5	24-07-2013 02:45	+19.0
23-07-2013 15:40	+73.5	23-07-2013 21:15	+22.5	24-07-2013 02:50	+19.0
23-07-2013 15:45	+74.0	23-07-2013 21:20	+22.0	24-07-2013 02:55	+19.0
23-07-2013 15:50	+75.0	23-07-2013 21:25	+22.0	24-07-2013 03:00	+19.0
23-07-2013 15:55	+74.0	23-07-2013 21:30	+22.0	24-07-2013 03:05	+19.0
23-07-2013 16:00	+73.0	23-07-2013 21:35	+22.0	24-07-2013 03:10	+19.0
23-07-2013 16:05	+60.0	23-07-2013 21:40	+22.0	24-07-2013 03:15	+19.0
23-07-2013 16:10	+36.0	23-07-2013 21:45	+21.5	24-07-2013 03:20	+19.0

Eclo ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:46

3/7

Figura 38: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço Crioulo, da Linguiça e do Chouriço de Vinho Grosso.

/ 4

Ch. Vinho

Relatório da Missão

17121717530331100400FA14CD-9FACFF05A4161FC54ASD3BCEE7

Thermochron (DS1921G)

Nº Série: 21EE493100000035



Resumo da Missão

Período: 5 minutos

Missão Activa

Início da Missão: 22-07-2013 13:30:00 (Local)

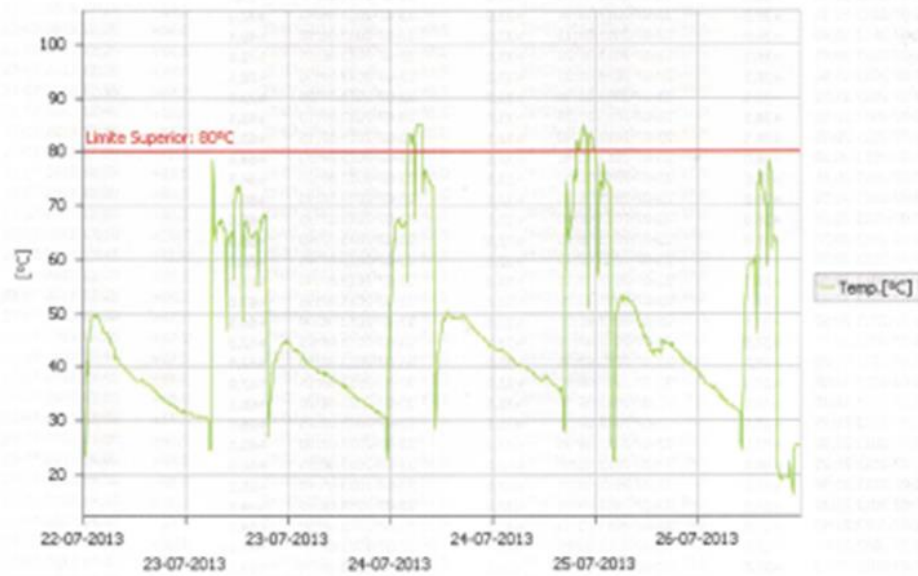
Sobreposição de registos desactivada.

Registo de temperatura activo (Resolução normal)

Limite Superior: 80°C

Limite Inferior: ---

Ocorreram Alarmes



Data / Hora	Temp. [°C]	22-07-2013 14:55	+50.0	22-07-2013 16:25	+46.5
22-07-2013 13:30	+23.5	22-07-2013 15:00	+49.5	22-07-2013 16:30	+46.5
22-07-2013 13:35	+23.5	22-07-2013 15:05	+49.5	22-07-2013 16:35	+46.5
22-07-2013 13:40	+23.5	22-07-2013 15:10	+49.5	22-07-2013 16:40	+46.0
22-07-2013 13:45	+23.5	22-07-2013 15:15	+50.0	22-07-2013 16:45	+46.0
22-07-2013 13:50	+33.0	22-07-2013 15:20	+49.5	22-07-2013 16:50	+45.5
22-07-2013 13:55	+41.0	22-07-2013 15:25	+49.5	22-07-2013 16:55	+45.5
22-07-2013 14:00	+41.5	22-07-2013 15:30	+49.0	22-07-2013 17:00	+45.5
22-07-2013 14:05	+38.5	22-07-2013 15:35	+48.5	22-07-2013 17:05	+45.0
22-07-2013 14:10	+44.5	22-07-2013 15:40	+48.5	22-07-2013 17:10	+44.5
22-07-2013 14:15	+46.5	22-07-2013 15:45	+48.5	22-07-2013 17:15	+44.5
22-07-2013 14:20	+47.0	22-07-2013 15:50	+48.0	22-07-2013 17:20	+44.5
22-07-2013 14:25	+47.5	22-07-2013 15:55	+48.0	22-07-2013 17:25	+44.0
22-07-2013 14:30	+48.5	22-07-2013 16:00	+47.5	22-07-2013 17:30	+44.0
22-07-2013 14:35	+49.0	22-07-2013 16:05	+47.5	22-07-2013 17:35	+43.5
22-07-2013 14:40	+49.5	22-07-2013 16:10	+47.0	22-07-2013 17:40	+41.5
22-07-2013 14:45	+49.5	22-07-2013 16:15	+46.5	22-07-2013 17:45	+42.0
22-07-2013 14:50	+50.0	22-07-2013 16:20	+46.5	22-07-2013 17:50	+42.0

Ch. Vinho

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:43

1/7

Figura 39: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Vinho.

Nº Série: 21EE493100000035

22-07-2013 17:55	+42.0	22-07-2013 23:30	+35.0	23-07-2013 05:05	+31.0
22-07-2013 18:00	+41.5	22-07-2013 23:35	+35.0	23-07-2013 05:10	+31.0
22-07-2013 18:05	+41.5	22-07-2013 23:40	+35.0	23-07-2013 05:15	+30.5
22-07-2013 18:10	+41.5	22-07-2013 23:45	+35.0	23-07-2013 05:20	+30.5
22-07-2013 18:15	+41.0	22-07-2013 23:50	+34.5	23-07-2013 05:25	+30.5
22-07-2013 18:20	+41.0	22-07-2013 23:55	+34.5	23-07-2013 05:30	+30.5
22-07-2013 18:25	+40.5	23-07-2013 00:00	+34.5	23-07-2013 05:35	+30.5
22-07-2013 18:30	+40.5	23-07-2013 00:05	+34.5	23-07-2013 05:40	+30.5
22-07-2013 18:35	+40.5	23-07-2013 00:10	+34.5	23-07-2013 05:45	+30.5
22-07-2013 18:40	+40.5	23-07-2013 00:15	+34.0	23-07-2013 05:50	+30.5
22-07-2013 18:45	+40.0	23-07-2013 00:20	+34.0	23-07-2013 05:55	+30.5
22-07-2013 18:50	+40.0	23-07-2013 00:25	+34.0	23-07-2013 06:00	+30.5
22-07-2013 18:55	+40.0	23-07-2013 00:30	+34.0	23-07-2013 06:05	+30.5
22-07-2013 19:00	+40.0	23-07-2013 00:35	+34.0	23-07-2013 06:10	+30.5
22-07-2013 19:05	+39.5	23-07-2013 00:40	+33.5	23-07-2013 06:15	+30.5
22-07-2013 19:10	+39.5	23-07-2013 00:45	+33.5	23-07-2013 06:20	+30.0
22-07-2013 19:15	+39.5	23-07-2013 00:50	+33.5	23-07-2013 06:25	+30.0
22-07-2013 19:20	+39.5	23-07-2013 00:55	+33.5	23-07-2013 06:30	+30.0
22-07-2013 19:25	+39.0	23-07-2013 01:00	+33.5	23-07-2013 06:35	+24.5
22-07-2013 19:30	+39.0	23-07-2013 01:05	+33.0	23-07-2013 06:40	+24.5
22-07-2013 19:35	+39.0	23-07-2013 01:10	+33.0	23-07-2013 06:45	+32.0
22-07-2013 19:40	+39.0	23-07-2013 01:15	+33.0	23-07-2013 06:50	+46.5
22-07-2013 19:45	+38.5	23-07-2013 01:20	+33.0	23-07-2013 06:55	+72.0
22-07-2013 19:50	+38.5	23-07-2013 01:25	+33.0	23-07-2013 07:00	+78.5
22-07-2013 19:55	+38.5	23-07-2013 01:30	+33.0	23-07-2013 07:05	+73.0
22-07-2013 20:00	+38.5	23-07-2013 01:35	+33.0	23-07-2013 07:10	+65.5
22-07-2013 20:05	+38.5	23-07-2013 01:40	+32.5	23-07-2013 07:15	+63.5
22-07-2013 20:10	+38.0	23-07-2013 01:45	+32.5	23-07-2013 07:20	+64.0
22-07-2013 20:15	+38.0	23-07-2013 01:50	+32.5	23-07-2013 07:25	+64.5
22-07-2013 20:20	+38.0	23-07-2013 01:55	+32.5	23-07-2013 07:30	+65.5
22-07-2013 20:25	+38.0	23-07-2013 02:00	+32.5	23-07-2013 07:35	+66.0
22-07-2013 20:30	+38.0	23-07-2013 02:05	+32.5	23-07-2013 07:40	+66.5
22-07-2013 20:35	+37.5	23-07-2013 02:10	+32.5	23-07-2013 07:45	+66.5
22-07-2013 20:40	+37.5	23-07-2013 02:15	+32.0	23-07-2013 07:50	+67.0
22-07-2013 20:45	+37.5	23-07-2013 02:20	+32.0	23-07-2013 07:55	+67.0
22-07-2013 20:50	+37.5	23-07-2013 02:25	+32.0	23-07-2013 08:00	+66.5
22-07-2013 20:55	+37.5	23-07-2013 02:30	+32.0	23-07-2013 08:05	+67.0
22-07-2013 21:00	+37.5	23-07-2013 02:35	+32.0	23-07-2013 08:10	+67.5
22-07-2013 21:05	+37.5	23-07-2013 02:40	+32.0	23-07-2013 08:15	+67.0
22-07-2013 21:10	+37.5	23-07-2013 02:45	+31.5	23-07-2013 08:20	+66.5
22-07-2013 21:15	+37.5	23-07-2013 02:50	+31.5	23-07-2013 08:25	+66.0
22-07-2013 21:20	+37.5	23-07-2013 02:55	+32.0	23-07-2013 08:30	+65.5
22-07-2013 21:25	+38.0	23-07-2013 03:00	+32.0	23-07-2013 08:35	+66.0
22-07-2013 21:30	+37.5	23-07-2013 03:05	+32.0	23-07-2013 08:40	+65.5
22-07-2013 21:35	+37.5	23-07-2013 03:10	+32.0	23-07-2013 08:45	+64.5
22-07-2013 21:40	+37.5	23-07-2013 03:15	+31.5	23-07-2013 08:50	+64.0
22-07-2013 21:45	+37.5	23-07-2013 03:20	+31.5	23-07-2013 08:55	+47.0
22-07-2013 21:50	+37.5	23-07-2013 03:25	+31.5	23-07-2013 09:00	+63.0
22-07-2013 21:55	+37.0	23-07-2013 03:30	+31.5	23-07-2013 09:05	+64.0
22-07-2013 22:00	+37.0	23-07-2013 03:35	+31.5	23-07-2013 09:10	+64.0
22-07-2013 22:05	+37.0	23-07-2013 03:40	+31.5	23-07-2013 09:15	+64.5
22-07-2013 22:10	+37.0	23-07-2013 03:45	+31.5	23-07-2013 09:20	+64.0
22-07-2013 22:15	+36.5	23-07-2013 03:50	+31.5	23-07-2013 09:25	+64.5
22-07-2013 22:20	+36.5	23-07-2013 03:55	+31.5	23-07-2013 09:30	+64.5
22-07-2013 22:25	+36.5	23-07-2013 04:00	+31.5	23-07-2013 09:35	+65.0
22-07-2013 22:30	+36.5	23-07-2013 04:05	+31.5	23-07-2013 09:40	+65.5
22-07-2013 22:35	+36.5	23-07-2013 04:10	+31.0	23-07-2013 09:45	+65.0
22-07-2013 22:40	+36.0	23-07-2013 04:15	+31.0	23-07-2013 09:50	+56.5
22-07-2013 22:45	+36.0	23-07-2013 04:20	+31.0	23-07-2013 09:55	+66.0
22-07-2013 22:50	+36.0	23-07-2013 04:25	+31.0	23-07-2013 10:00	+70.5
22-07-2013 22:55	+36.0	23-07-2013 04:30	+31.0	23-07-2013 10:05	+71.5
22-07-2013 23:00	+36.0	23-07-2013 04:35	+31.0	23-07-2013 10:10	+72.5
22-07-2013 23:05	+35.5	23-07-2013 04:40	+31.0	23-07-2013 10:15	+73.5
22-07-2013 23:10	+35.5	23-07-2013 04:45	+31.0	23-07-2013 10:20	+73.5
22-07-2013 23:15	+35.5	23-07-2013 04:50	+31.0	23-07-2013 10:25	+73.5
22-07-2013 23:20	+35.5	23-07-2013 04:55	+31.0	23-07-2013 10:30	+72.5
22-07-2013 23:25	+35.5	23-07-2013 05:00	+31.0	23-07-2013 10:35	+73.5

Eclo ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:43

2/7

Figura 40: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Vinho.

Nº Série: 21EE493100000035

23-07-2013 10:40	+73.5	23-07-2013 16:15	+44.0	23-07-2013 21:50	+39.0
23-07-2013 10:45	+72.5	23-07-2013 16:20	+44.0	23-07-2013 21:55	+39.0
23-07-2013 10:50	+72.0	23-07-2013 16:25	+44.5	23-07-2013 22:00	+39.0
23-07-2013 10:55	+71.5	23-07-2013 16:30	+44.5	23-07-2013 22:05	+38.5
23-07-2013 11:00	+70.5	23-07-2013 16:35	+44.5	23-07-2013 22:10	+38.5
23-07-2013 11:05	+68.5	23-07-2013 16:40	+44.5	23-07-2013 22:15	+39.0
23-07-2013 11:10	+69.5	23-07-2013 16:45	+44.5	23-07-2013 22:20	+39.0
23-07-2013 11:15	+66.0	23-07-2013 16:50	+45.0	23-07-2013 22:25	+38.5
23-07-2013 11:20	+67.0	23-07-2013 16:55	+44.5	23-07-2013 22:30	+38.5
23-07-2013 11:25	+67.0	23-07-2013 17:00	+44.5	23-07-2013 22:35	+38.5
23-07-2013 11:30	+67.0	23-07-2013 17:05	+45.0	23-07-2013 22:40	+38.5
23-07-2013 11:35	+67.0	23-07-2013 17:10	+44.5	23-07-2013 22:45	+38.5
23-07-2013 11:40	+66.5	23-07-2013 17:15	+44.5	23-07-2013 22:50	+38.5
23-07-2013 11:45	+66.0	23-07-2013 17:20	+44.5	23-07-2013 22:55	+38.0
23-07-2013 11:50	+66.0	23-07-2013 17:25	+44.5	23-07-2013 23:00	+38.0
23-07-2013 11:55	+65.0	23-07-2013 17:30	+44.5	23-07-2013 23:05	+38.0
23-07-2013 12:00	+65.0	23-07-2013 17:35	+44.0	23-07-2013 23:10	+38.0
23-07-2013 12:05	+64.5	23-07-2013 17:40	+44.0	23-07-2013 23:15	+38.0
23-07-2013 12:10	+64.5	23-07-2013 17:45	+44.0	23-07-2013 23:20	+38.0
23-07-2013 12:15	+64.0	23-07-2013 17:50	+43.5	23-07-2013 23:25	+38.0
23-07-2013 12:20	+64.0	23-07-2013 17:55	+43.5	23-07-2013 23:30	+37.5
23-07-2013 12:25	+64.5	23-07-2013 18:00	+43.5	23-07-2013 23:35	+37.5
23-07-2013 12:30	+64.0	23-07-2013 18:05	+43.0	23-07-2013 23:40	+37.5
23-07-2013 12:35	+64.5	23-07-2013 18:10	+43.5	23-07-2013 23:45	+37.5
23-07-2013 12:40	+65.0	23-07-2013 18:15	+43.0	23-07-2013 23:50	+37.5
23-07-2013 12:45	+65.0	23-07-2013 18:20	+43.0	23-07-2013 23:55	+37.5
23-07-2013 12:50	+65.5	23-07-2013 18:25	+43.0	24-07-2013 00:00	+37.5
23-07-2013 12:55	+65.0	23-07-2013 18:30	+43.0	24-07-2013 00:05	+37.5
23-07-2013 13:00	+64.5	23-07-2013 18:35	+43.0	24-07-2013 00:10	+37.0
23-07-2013 13:05	+63.5	23-07-2013 18:40	+42.5	24-07-2013 00:15	+37.0
23-07-2013 13:10	+55.0	23-07-2013 18:45	+42.5	24-07-2013 00:20	+37.0
23-07-2013 13:15	+62.0	23-07-2013 18:50	+42.5	24-07-2013 00:25	+37.0
23-07-2013 13:20	+65.0	23-07-2013 18:55	+42.5	24-07-2013 00:30	+37.0
23-07-2013 13:25	+66.0	23-07-2013 19:00	+42.5	24-07-2013 00:35	+36.5
23-07-2013 13:30	+67.0	23-07-2013 19:05	+42.5	24-07-2013 00:40	+36.5
23-07-2013 13:35	+67.0	23-07-2013 19:10	+42.0	24-07-2013 00:45	+36.0
23-07-2013 13:40	+67.0	23-07-2013 19:15	+42.0	24-07-2013 00:50	+36.5
23-07-2013 13:45	+68.0	23-07-2013 19:20	+41.5	24-07-2013 00:55	+36.5
23-07-2013 13:50	+68.0	23-07-2013 19:25	+41.5	24-07-2013 01:00	+36.0
23-07-2013 13:55	+68.5	23-07-2013 19:30	+41.5	24-07-2013 01:05	+36.0
23-07-2013 14:00	+68.0	23-07-2013 19:35	+41.5	24-07-2013 01:10	+36.5
23-07-2013 14:05	+68.0	23-07-2013 19:40	+41.0	24-07-2013 01:15	+36.0
23-07-2013 14:10	+68.5	23-07-2013 19:45	+41.0	24-07-2013 01:20	+35.5
23-07-2013 14:15	+68.0	23-07-2013 19:50	+41.0	24-07-2013 01:25	+35.5
23-07-2013 14:20	+59.0	23-07-2013 19:55	+41.0	24-07-2013 01:30	+35.5
23-07-2013 14:25	+30.0	23-07-2013 20:00	+40.5	24-07-2013 01:35	+35.5
23-07-2013 14:30	+27.0	23-07-2013 20:05	+40.5	24-07-2013 01:40	+35.5
23-07-2013 14:35	+29.5	23-07-2013 20:10	+40.5	24-07-2013 01:45	+35.5
23-07-2013 14:40	+31.5	23-07-2013 20:15	+40.5	24-07-2013 01:50	+35.5
23-07-2013 14:45	+33.0	23-07-2013 20:20	+40.0	24-07-2013 01:55	+35.0
23-07-2013 14:50	+34.5	23-07-2013 20:25	+40.0	24-07-2013 02:00	+35.0
23-07-2013 14:55	+35.5	23-07-2013 20:30	+40.0	24-07-2013 02:05	+35.0
23-07-2013 15:00	+37.5	23-07-2013 20:35	+40.0	24-07-2013 02:10	+35.0
23-07-2013 15:05	+38.0	23-07-2013 20:40	+40.0	24-07-2013 02:15	+34.5
23-07-2013 15:10	+39.0	23-07-2013 20:45	+39.5	24-07-2013 02:20	+34.5
23-07-2013 15:15	+39.5	23-07-2013 20:50	+39.5	24-07-2013 02:25	+34.5
23-07-2013 15:20	+41.0	23-07-2013 20:55	+39.5	24-07-2013 02:30	+34.5
23-07-2013 15:25	+41.0	23-07-2013 21:00	+39.5	24-07-2013 02:35	+34.5
23-07-2013 15:30	+41.5	23-07-2013 21:05	+39.5	24-07-2013 02:40	+34.0
23-07-2013 15:35	+41.5	23-07-2013 21:10	+39.5	24-07-2013 02:45	+34.0
23-07-2013 15:40	+42.0	23-07-2013 21:15	+39.0	24-07-2013 02:50	+34.0
23-07-2013 15:45	+42.5	23-07-2013 21:20	+39.0	24-07-2013 02:55	+34.0
23-07-2013 15:50	+42.5	23-07-2013 21:25	+39.0	24-07-2013 03:00	+34.0
23-07-2013 15:55	+42.5	23-07-2013 21:30	+39.0	24-07-2013 03:05	+34.0
23-07-2013 16:00	+43.0	23-07-2013 21:35	+39.0	24-07-2013 03:10	+33.5
23-07-2013 16:05	+43.5	23-07-2013 21:40	+39.0	24-07-2013 03:15	+33.5
23-07-2013 16:10	+43.5	23-07-2013 21:45	+39.0	24-07-2013 03:20	+33.5

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

26-07-2013 14:43

3/7

Figura 41: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Chouriço de Vinho.

F. Casa Fidalgo Gran
F. Sandwich

Relatório da Missão

D4D0D4DCDDCC6DCC700D3D7B1-4C4F1B18E75AF60054F5172CDE

Thermochron (DS1921G)

Nº Série: 21AEAA1E0000003E



Resumo da Missão

Período: 4 minutos

Missão Activa

Início da Missão: 06-08-2013 06:00:00 (Local)

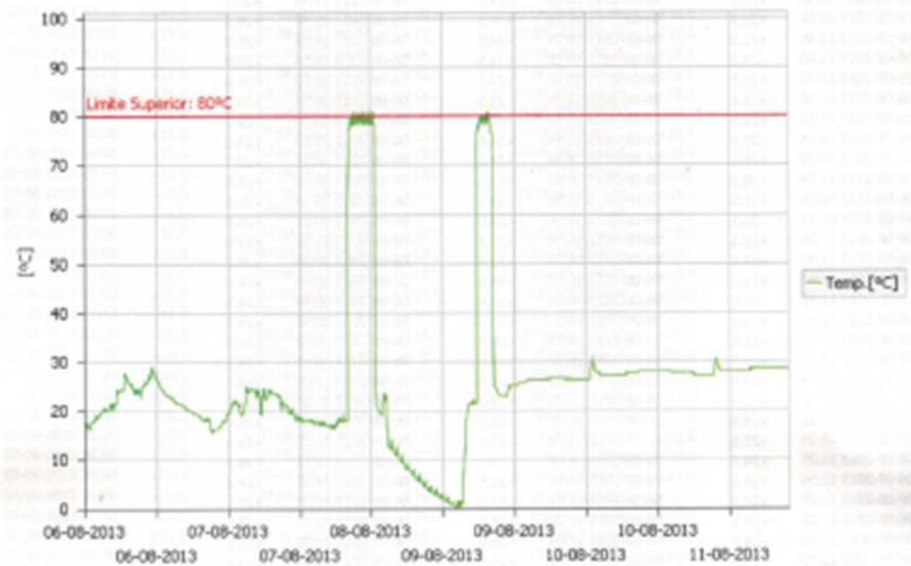
Sobreposição de registos desactivada.

Registo de temperatura activo (Resolução normal)

Limite Superior: 80°C

Limite Inferior: ---

Ocorreram Alarmes



Data / Hora	Temp. [°C]	06-08-2013 07:08	+17.0	06-08-2013 08:20	+18.5
06-08-2013 06:00	+17.5	06-08-2013 07:12	+17.5	06-08-2013 08:24	+18.5
06-08-2013 06:04	+17.5	06-08-2013 07:16	+18.0	06-08-2013 08:28	+19.0
06-08-2013 06:08	+17.5	06-08-2013 07:20	+18.0	06-08-2013 08:32	+19.0
06-08-2013 06:12	+17.5	06-08-2013 07:24	+18.0	06-08-2013 08:36	+19.0
06-08-2013 06:16	+17.0	06-08-2013 07:28	+17.5	06-08-2013 08:40	+19.0
06-08-2013 06:20	+16.5	06-08-2013 07:32	+18.0	06-08-2013 08:44	+19.0
06-08-2013 06:24	+17.0	06-08-2013 07:36	+17.5	06-08-2013 08:48	+19.5
06-08-2013 06:28	+17.0	06-08-2013 07:40	+18.0	06-08-2013 08:52	+19.5
06-08-2013 06:32	+17.0	06-08-2013 07:44	+18.0	06-08-2013 08:56	+19.5
06-08-2013 06:36	+17.0	06-08-2013 07:48	+18.0	06-08-2013 09:00	+19.5
06-08-2013 06:40	+17.0	06-08-2013 07:52	+18.0	06-08-2013 09:04	+19.5
06-08-2013 06:44	+16.5	06-08-2013 07:56	+18.0	06-08-2013 09:08	+19.5
06-08-2013 06:48	+16.0	06-08-2013 08:00	+19.0	06-08-2013 09:12	+19.5
06-08-2013 06:52	+16.0	06-08-2013 08:04	+19.0	06-08-2013 09:16	+20.0
06-08-2013 06:56	+16.0	06-08-2013 08:08	+18.5	06-08-2013 09:20	+20.0
06-08-2013 07:00	+16.5	06-08-2013 08:12	+18.5	06-08-2013 09:24	+20.0
06-08-2013 07:04	+16.5	06-08-2013 08:16	+18.5	06-08-2013 09:28	+20.0

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

12-08-2013 8:18

1/11

Figura 42: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Grande e Fiambre Sandwich.

08-08-2013 01:44	+17.5	08-08-2013 06:12	+17.0	08-08-2013 10:40	+78.5
08-08-2013 01:48	+17.5	08-08-2013 06:16	+17.0	08-08-2013 10:44	+79.0
08-08-2013 01:52	+17.5	08-08-2013 06:20	+17.0	08-08-2013 10:48	+79.0
08-08-2013 01:56	+17.5	08-08-2013 06:24	+17.0	08-08-2013 10:52	+79.5
08-08-2013 02:00	+17.5	08-08-2013 06:28	+16.5	08-08-2013 10:56	+79.5
08-08-2013 02:04	+18.0	08-08-2013 06:32	+16.5	08-08-2013 11:00	+80.5
08-08-2013 02:08	+18.0	08-08-2013 06:36	+17.0	08-08-2013 11:04	+80.5
08-08-2013 02:12	+18.0	08-08-2013 06:40	+17.0	08-08-2013 11:08	+80.5
08-08-2013 02:16	+18.0	08-08-2013 06:44	+17.5	08-08-2013 11:12	+78.5
08-08-2013 02:20	+17.5	08-08-2013 06:48	+17.5	08-08-2013 11:16	+79.0
08-08-2013 02:24	+17.5	08-08-2013 06:52	+18.0	08-08-2013 11:20	+79.0
08-08-2013 02:28	+17.5	08-08-2013 06:56	+17.5	08-08-2013 11:24	+79.5
08-08-2013 02:32	+17.5	08-08-2013 07:00	+17.0	08-08-2013 11:28	+81.0
08-08-2013 02:36	+17.5	08-08-2013 07:04	+17.0	08-08-2013 11:32	+81.0
08-08-2013 02:40	+17.0	08-08-2013 07:08	+17.5	08-08-2013 11:36	+79.0
08-08-2013 02:44	+17.5	08-08-2013 07:12	+17.5	08-08-2013 11:40	+79.0
08-08-2013 02:48	+17.5	08-08-2013 07:16	+18.0	08-08-2013 11:44	+80.5
08-08-2013 02:52	+17.5	08-08-2013 07:20	+18.5	08-08-2013 11:48	+79.0
08-08-2013 02:56	+17.5	08-08-2013 07:24	+18.5	08-08-2013 11:52	+80.0
08-08-2013 03:00	+17.5	08-08-2013 07:28	+18.5	08-08-2013 11:56	+78.5
08-08-2013 03:04	+17.5	08-08-2013 07:32	+18.5	08-08-2013 12:00	+79.5
08-08-2013 03:08	+17.5	08-08-2013 07:36	+18.5	08-08-2013 12:04	+80.5
08-08-2013 03:12	+17.5	08-08-2013 07:40	+18.0	08-08-2013 12:08	+79.0
08-08-2013 03:16	+17.5	08-08-2013 07:44	+18.0	08-08-2013 12:12	+81.0
08-08-2013 03:20	+17.0	08-08-2013 07:48	+17.5	08-08-2013 12:16	+79.0
08-08-2013 03:24	+17.0	08-08-2013 07:52	+17.5	08-08-2013 12:20	+78.5
08-08-2013 03:28	+17.0	08-08-2013 07:56	+18.0	08-08-2013 12:24	+79.5
08-08-2013 03:32	+17.0	08-08-2013 08:00	+18.0	08-08-2013 12:28	+80.5
08-08-2013 03:36	+17.5	08-08-2013 08:04	+18.5	08-08-2013 12:32	+79.0
08-08-2013 03:40	+17.5	08-08-2013 08:08	+18.5	08-08-2013 12:36	+80.5
08-08-2013 03:44	+17.0	08-08-2013 08:12	+19.0	08-08-2013 12:40	+79.0
08-08-2013 03:48	+17.0	08-08-2013 08:16	+18.5	08-08-2013 12:44	+80.5
08-08-2013 03:52	+17.5	08-08-2013 08:20	+17.5	08-08-2013 12:48	+79.0
08-08-2013 03:56	+17.5	08-08-2013 08:24	+17.5	08-08-2013 12:52	+80.5
08-08-2013 04:00	+17.0	08-08-2013 08:28	+18.0	08-08-2013 12:56	+79.5
08-08-2013 04:04	+17.0	08-08-2013 08:32	+18.0	08-08-2013 13:00	+78.5
08-08-2013 04:08	+17.0	08-08-2013 08:36	+18.0	08-08-2013 13:04	+81.0
08-08-2013 04:12	+17.0	08-08-2013 08:40	+18.0	08-08-2013 13:08	+79.5
08-08-2013 04:16	+17.0	08-08-2013 08:44	+18.0	08-08-2013 13:12	+78.5
08-08-2013 04:20	+17.5	08-08-2013 08:48	+18.0	08-08-2013 13:16	+80.0
08-08-2013 04:24	+17.5	08-08-2013 08:52	+18.0	08-08-2013 13:20	+81.0
08-08-2013 04:28	+17.0	08-08-2013 08:56	+18.5	08-08-2013 13:24	+81.0
08-08-2013 04:32	+17.5	08-08-2013 09:00	+27.5	08-08-2013 13:28	+80.0
08-08-2013 04:36	+17.0	08-08-2013 09:04	+62.5	08-08-2013 13:32	+79.0
08-08-2013 04:40	+17.0	08-08-2013 09:08	+73.5	08-08-2013 13:36	+78.5
08-08-2013 04:44	+17.0	08-08-2013 09:12	+77.0	08-08-2013 13:40	+80.0
08-08-2013 04:48	+17.0	08-08-2013 09:16	+77.0	08-08-2013 13:44	+79.0
08-08-2013 04:52	+17.0	08-08-2013 09:20	+77.5	08-08-2013 13:48	+78.5
08-08-2013 04:56	+17.0	08-08-2013 09:24	+77.5	08-08-2013 13:52	+81.0
08-08-2013 05:00	+17.0	08-08-2013 09:28	+79.5	08-08-2013 13:56	+79.5
08-08-2013 05:04	+17.0	08-08-2013 09:32	+79.5	08-08-2013 14:00	+79.0
08-08-2013 05:08	+17.0	08-08-2013 09:36	+78.0	08-08-2013 14:04	+78.5
08-08-2013 05:12	+17.0	08-08-2013 09:40	+78.5	08-08-2013 14:08	+78.5
08-08-2013 05:16	+16.5	08-08-2013 09:44	+80.5	08-08-2013 14:12	+34.5
08-08-2013 05:20	+16.5	08-08-2013 09:48	+79.0	08-08-2013 14:16	+27.0
08-08-2013 05:24	+16.5	08-08-2013 09:52	+79.5	08-08-2013 14:20	+23.5
08-08-2013 05:28	+16.5	08-08-2013 09:56	+80.0	08-08-2013 14:24	+22.5
08-08-2013 05:32	+17.0	08-08-2013 10:00	+78.5	08-08-2013 14:28	+21.5
08-08-2013 05:36	+17.0	08-08-2013 10:04	+79.0	08-08-2013 14:32	+21.5
08-08-2013 05:40	+17.0	08-08-2013 10:08	+80.5	08-08-2013 14:36	+21.0
08-08-2013 05:44	+17.0	08-08-2013 10:12	+79.0	08-08-2013 14:40	+20.5
08-08-2013 05:48	+17.0	08-08-2013 10:16	+79.0	08-08-2013 14:44	+20.5
08-08-2013 05:52	+17.0	08-08-2013 10:20	+78.5	08-08-2013 14:48	+20.0
08-08-2013 05:56	+16.5	08-08-2013 10:24	+81.0	08-08-2013 14:52	+20.0
08-08-2013 06:00	+16.5	08-08-2013 10:28	+81.0	08-08-2013 14:56	+20.0
08-08-2013 06:04	+16.0	08-08-2013 10:32	+79.5	08-08-2013 15:00	+20.0
08-08-2013 06:08	+16.0	08-08-2013 10:36	+79.0	08-08-2013 15:04	+19.5

Figura 43: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Grande e Fiambre Sandwich.

09-08-2013 04:32	+1.0	09-08-2013 09:00	+21.0	09-08-2013 13:28	+25.0
09-08-2013 04:36	+1.5	09-08-2013 09:04	+21.0	09-08-2013 13:32	+24.5
09-08-2013 04:40	+1.0	09-08-2013 09:08	+21.5	09-08-2013 13:36	+24.5
09-08-2013 04:44	+1.0	09-08-2013 09:12	+21.5	09-08-2013 13:40	+24.5
09-08-2013 04:48	+1.0	09-08-2013 09:16	+22.0	09-08-2013 13:44	+24.5
09-08-2013 04:52	+1.0	09-08-2013 09:20	+22.0	09-08-2013 13:48	+24.5
09-08-2013 04:56	+1.0	09-08-2013 09:24	+22.0	09-08-2013 13:52	+24.0
09-08-2013 05:00	+1.0	09-08-2013 09:28	+22.0	09-08-2013 13:56	+24.0
09-08-2013 05:04	+1.0	09-08-2013 09:32	+22.0	09-08-2013 14:00	+23.5
09-08-2013 05:08	+0.5	09-08-2013 09:36	+21.5	09-08-2013 14:04	+23.5
09-08-2013 05:12	+1.0	09-08-2013 09:40	+21.5	09-08-2013 14:08	+23.5
09-08-2013 05:16	+1.5	09-08-2013 09:44	+21.5	09-08-2013 14:12	+23.5
09-08-2013 05:20	+1.5	09-08-2013 09:48	+21.0	09-08-2013 14:16	+23.0
09-08-2013 05:24	+1.0	09-08-2013 09:52	+21.0	09-08-2013 14:20	+23.0
09-08-2013 05:28	+1.0	09-08-2013 09:56	+21.5	09-08-2013 14:24	+23.0
09-08-2013 05:32	+1.0	09-08-2013 10:00	+21.5	09-08-2013 14:28	+23.0
09-08-2013 05:36	+1.0	09-08-2013 10:04	+21.5	09-08-2013 14:32	+23.0
09-08-2013 05:40	+0.5	09-08-2013 10:08	+76.0	09-08-2013 14:36	+23.0
09-08-2013 05:44	+0.5	09-08-2013 10:12	+78.5	09-08-2013 14:40	+23.0
09-08-2013 05:48	+0.5	09-08-2013 10:16	+78.5	09-08-2013 14:44	+23.0
09-08-2013 05:52	0.0	09-08-2013 10:20	+78.0	09-08-2013 14:48	+23.0
09-08-2013 05:56	0.0	09-08-2013 10:24	+77.5	09-08-2013 14:52	+23.0
09-08-2013 06:00	+1.0	09-08-2013 10:28	+77.5	09-08-2013 14:56	+23.0
09-08-2013 06:04	+1.0	09-08-2013 10:32	+78.5	09-08-2013 15:00	+23.0
09-08-2013 06:08	+1.5	09-08-2013 10:36	+79.5	09-08-2013 15:04	+23.0
09-08-2013 06:12	+1.5	09-08-2013 10:40	+78.5	09-08-2013 15:08	+23.0
09-08-2013 06:16	+1.5	09-08-2013 10:44	+79.0	09-08-2013 15:12	+23.0
09-08-2013 06:20	+1.5	09-08-2013 10:48	+80.0	09-08-2013 15:16	+23.0
09-08-2013 06:24	+0.5	09-08-2013 10:52	+79.5	09-08-2013 15:20	+23.0
09-08-2013 06:28	+0.5	09-08-2013 10:56	+79.0	09-08-2013 15:24	+23.0
09-08-2013 06:32	0.0	09-08-2013 11:00	+79.0	09-08-2013 15:28	+23.0
09-08-2013 06:36	+0.5	09-08-2013 11:04	+79.0	09-08-2013 15:32	+23.0
09-08-2013 06:40	+1.0	09-08-2013 11:08	+79.0	09-08-2013 15:36	+23.0
09-08-2013 06:44	+1.5	09-08-2013 11:12	+79.5	09-08-2013 15:40	+23.0
09-08-2013 06:48	+1.5	09-08-2013 11:16	+80.0	09-08-2013 15:44	+22.5
09-08-2013 06:52	+1.5	09-08-2013 11:20	+80.0	09-08-2013 15:48	+23.0
09-08-2013 06:56	+1.0	09-08-2013 11:24	+78.5	09-08-2013 15:52	+23.5
09-08-2013 07:00	+0.5	09-08-2013 11:28	+78.5	09-08-2013 15:56	+23.5
09-08-2013 07:04	+0.5	09-08-2013 11:32	+79.0	09-08-2013 16:00	+23.5
09-08-2013 07:08	+1.5	09-08-2013 11:36	+79.5	09-08-2013 16:04	+24.0
09-08-2013 07:12	+3.0	09-08-2013 11:40	+80.5	09-08-2013 16:08	+24.5
09-08-2013 07:16	+3.5	09-08-2013 11:44	+79.0	09-08-2013 16:12	+25.0
09-08-2013 07:20	+5.5	09-08-2013 11:48	+79.5	09-08-2013 16:16	+24.5
09-08-2013 07:24	+8.5	09-08-2013 11:52	+78.5	09-08-2013 16:20	+24.5
09-08-2013 07:28	+9.0	09-08-2013 11:56	+79.5	09-08-2013 16:24	+24.5
09-08-2013 07:32	+9.0	09-08-2013 12:00	+80.0	09-08-2013 16:28	+24.5
09-08-2013 07:36	+9.5	09-08-2013 12:04	+79.0	09-08-2013 16:32	+25.0
09-08-2013 07:40	+13.5	09-08-2013 12:08	+80.5	09-08-2013 16:36	+25.0
09-08-2013 07:44	+11.5	09-08-2013 12:12	+79.0	09-08-2013 16:40	+25.0
09-08-2013 07:48	+13.5	09-08-2013 12:16	+80.0	09-08-2013 16:44	+25.0
09-08-2013 07:52	+16.0	09-08-2013 12:20	+81.0	09-08-2013 16:48	+25.0
09-08-2013 07:56	+17.5	09-08-2013 12:24	+79.5	09-08-2013 16:52	+25.0
09-08-2013 08:00	+18.5	09-08-2013 12:28	+79.0	09-08-2013 16:56	+25.0
09-08-2013 08:04	+19.0	09-08-2013 12:32	+80.0	09-08-2013 17:00	+25.0
09-08-2013 08:08	+19.5	09-08-2013 12:36	+79.5	09-08-2013 17:04	+25.0
09-08-2013 08:12	+19.5	09-08-2013 12:40	+78.5	09-08-2013 17:08	+25.0
09-08-2013 08:16	+20.0	09-08-2013 12:44	+78.0	09-08-2013 17:12	+25.0
09-08-2013 08:20	+20.0	09-08-2013 12:48	+77.5	09-08-2013 17:16	+25.0
09-08-2013 08:24	+20.5	09-08-2013 12:52	+77.0	09-08-2013 17:20	+25.0
09-08-2013 08:28	+21.0	09-08-2013 12:56	+76.5	09-08-2013 17:24	+25.0
09-08-2013 08:32	+21.0	09-08-2013 13:00	+76.5	09-08-2013 17:28	+25.0
09-08-2013 08:36	+21.0	09-08-2013 13:04	+76.0	09-08-2013 17:32	+25.0
09-08-2013 08:40	+21.0	09-08-2013 13:08	+75.5	09-08-2013 17:36	+25.0
09-08-2013 08:44	+21.5	09-08-2013 13:12	+37.0	09-08-2013 17:40	+25.0
09-08-2013 08:48	+21.5	09-08-2013 13:16	+25.0	09-08-2013 17:44	+25.0
09-08-2013 08:52	+21.5	09-08-2013 13:20	+26.5	09-08-2013 17:48	+25.0
09-08-2013 08:56	+21.0	09-08-2013 13:24	+27.5	09-08-2013 17:52	+25.0

Figura 44: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre Casa do Fidalgo Grande e Fiambre Sandwich.

Relatório da Missão

080008084A011E001B00DC08AF-7752822DD7DC3680B1FCF6A344

②

Thermochron (DS1921G)
Nº Série: 21AEAA1E0000003E

F. Perna Grande
F. Casa Fidalgo
F. Perna Meios

Resumo da Missão

Período: 5 minutos

Missão Activa

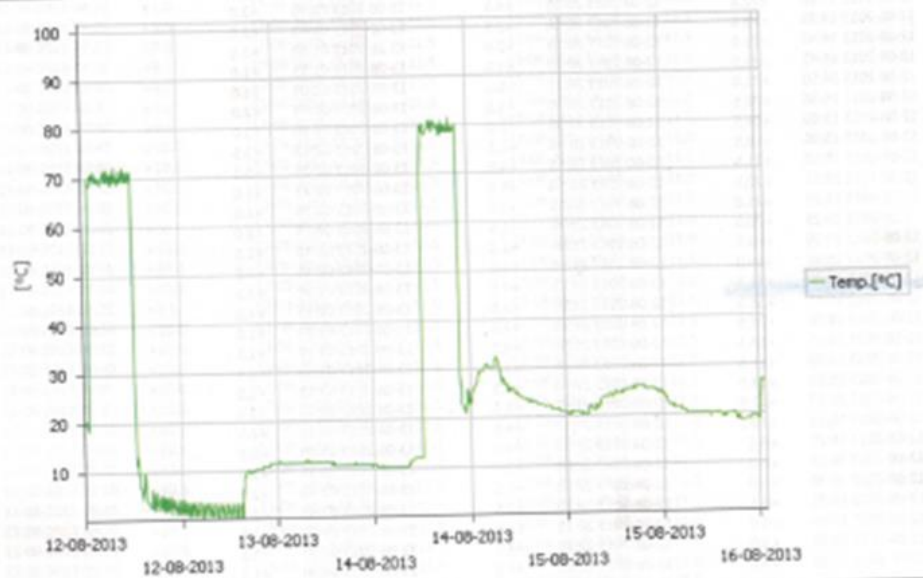
Início da Missão: 12-08-2013 08:30:00 (Local)

Sobreposição de registos desactivada.

Registo de temperatura activo (Resolução normal)

Limite Superior: ---

Limite Inferior: ---



Início

Data / Hora	Temp.[°C]				
12-08-2013 08:30	+26.0	12-08-2013 09:55	+71.0	12-08-2013 11:25	+70.0
12-08-2013 08:35	+21.0	12-08-2013 10:00	+70.5	12-08-2013 11:30	+70.5
12-08-2013 08:40	+20.5	12-08-2013 10:05	+70.0	12-08-2013 11:35	+71.0
12-08-2013 08:45	+20.0	12-08-2013 10:10	+70.5	12-08-2013 11:40	+71.5
12-08-2013 08:50	+20.5	12-08-2013 10:15	+71.5	12-08-2013 11:45	+69.5
12-08-2013 08:55	+20.0	12-08-2013 10:20	+69.5	12-08-2013 11:50	+69.5
12-08-2013 09:00	+19.5	12-08-2013 10:25	+70.5	12-08-2013 11:55	+70.5
12-08-2013 09:05	+19.0	12-08-2013 10:30	+69.5	12-08-2013 12:00	+72.0
12-08-2013 09:10	+18.5	12-08-2013 10:35	+71.0	12-08-2013 12:05	+69.5
12-08-2013 09:15	+69.5	12-08-2013 10:40	+70.0	12-08-2013 12:10	+70.5
12-08-2013 09:20	+70.5	12-08-2013 10:45	+69.5	12-08-2013 12:15	+72.0
12-08-2013 09:25	+69.0	12-08-2013 10:50	+69.5	12-08-2013 12:20	+70.0
12-08-2013 09:30	+68.5	12-08-2013 10:55	+70.5	12-08-2013 12:25	+71.0
12-08-2013 09:35	+68.5	12-08-2013 11:00	+69.5	12-08-2013 12:30	+69.5
12-08-2013 09:40	+69.5	12-08-2013 11:05	+70.0	12-08-2013 12:35	+71.0
12-08-2013 09:45	+71.0	12-08-2013 11:10	+69.0	12-08-2013 12:40	+69.0
12-08-2013 09:50	+69.5	12-08-2013 11:15	+69.5	12-08-2013 12:45	+70.5
		12-08-2013 11:20	+69.5	12-08-2013 12:50	+69.0

Figura 45: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre da Perna Grande, Fiambre Casa do Fidalgo Meios e do Fiambre da Perna Meios.

Nº Série: 21AEEA1E000003E

12-08-2013 12:55	+71.0	12-08-2013 18:30	+2.5	13-08-2013 00:05	+4.0
12-08-2013 13:00	+69.5	12-08-2013 18:35	+4.5	13-08-2013 00:10	+2.5
12-08-2013 13:05	+71.5	12-08-2013 18:40	+6.0	13-08-2013 00:15	+3.5
12-08-2013 13:10	+70.0	12-08-2013 18:45	+4.0	13-08-2013 00:20	+3.0
12-08-2013 13:15	+72.5	12-08-2013 18:50	+3.0	13-08-2013 00:25	+1.0
12-08-2013 13:20	+70.5	12-08-2013 18:55	+2.5	13-08-2013 00:30	+1.5
12-08-2013 13:25	+69.5	12-08-2013 19:00	+3.0	13-08-2013 00:35	+2.5
12-08-2013 13:30	+71.0	12-08-2013 19:05	+5.0	13-08-2013 00:40	+3.0
12-08-2013 13:35	+70.0	12-08-2013 19:10	+5.0	13-08-2013 00:45	+4.0
12-08-2013 13:40	+69.0	12-08-2013 19:15	+3.5	13-08-2013 00:50	+2.0
12-08-2013 13:45	+70.5	12-08-2013 19:20	+2.5	13-08-2013 00:55	+1.0
12-08-2013 13:50	+69.5	12-08-2013 19:25	+2.5	13-08-2013 01:00	+2.0
12-08-2013 13:55	+72.0	12-08-2013 19:30	+4.0	13-08-2013 01:05	+2.5
12-08-2013 14:00	+71.0	12-08-2013 19:35	+5.5	13-08-2013 01:10	+3.5
12-08-2013 14:05	+70.0	12-08-2013 19:40	+4.5	13-08-2013 01:15	+4.0
12-08-2013 14:10	+69.5	12-08-2013 19:45	+3.0	13-08-2013 01:20	+2.0
12-08-2013 14:15	+71.5	12-08-2013 19:50	+2.0	13-08-2013 01:25	+0.5
12-08-2013 14:20	+70.0	12-08-2013 19:55	+3.0	13-08-2013 01:30	+1.5
12-08-2013 14:25	+69.5	12-08-2013 20:00	+5.0	13-08-2013 01:35	+2.5
12-08-2013 14:30	+72.5	12-08-2013 20:05	+4.5	13-08-2013 01:40	+3.0
12-08-2013 14:35	+70.5	12-08-2013 20:10	+2.5	13-08-2013 01:45	+3.5
12-08-2013 14:40	+70.0	12-08-2013 20:15	+2.0	13-08-2013 01:50	+3.5
12-08-2013 14:45	+69.5	12-08-2013 20:20	+3.5	13-08-2013 01:55	+1.0
12-08-2013 14:50	+71.5	12-08-2013 20:25	+5.0	13-08-2013 02:00	+1.0
12-08-2013 14:55	+70.5	12-08-2013 20:30	+3.5	13-08-2013 02:05	+2.0
12-08-2013 15:00	+69.5	12-08-2013 20:35	+2.0	13-08-2013 02:10	+3.0
12-08-2013 15:05	+69.5	12-08-2013 20:40	+2.5	13-08-2013 02:15	+3.5
12-08-2013 15:10	+71.5	12-08-2013 20:45	+4.0	13-08-2013 02:20	+3.5
12-08-2013 15:15	+70.5	12-08-2013 20:50	+5.0	13-08-2013 02:25	+1.0
12-08-2013 15:20	+71.0	12-08-2013 20:55	+3.0	13-08-2013 02:30	+1.0
12-08-2013 15:25	+70.0	12-08-2013 21:00	+1.5	13-08-2013 02:35	+2.0
12-08-2013 15:30	+69.5	12-08-2013 21:05	+2.5	13-08-2013 02:40	+2.5
12-08-2013 15:35	+69.0	12-08-2013 21:10	+4.0	13-08-2013 02:45	+3.0
12-08-2013 15:40	+71.5	12-08-2013 21:15	+4.5	13-08-2013 02:50	+3.5
12-08-2013 15:45	+35.0	12-08-2013 21:20	+2.5	13-08-2013 02:55	+1.0
12-08-2013 15:50	+28.5	12-08-2013 21:25	+2.5	13-08-2013 03:00	+1.0
12-08-2013 15:55	+14.5	12-08-2013 21:30	+3.5	13-08-2013 03:05	+1.5
12-08-2013 16:00	+11.5	12-08-2013 21:35	+3.0	13-08-2013 03:10	+2.5
12-08-2013 16:05	+13.5	12-08-2013 21:40	+1.5	13-08-2013 03:15	+3.0
12-08-2013 16:10	+12.5	12-08-2013 21:45	+2.5	13-08-2013 03:20	+3.5
12-08-2013 16:15	+10.5	12-08-2013 21:50	+4.0	13-08-2013 03:25	+2.5
12-08-2013 16:20	+9.0	12-08-2013 21:55	+4.5	13-08-2013 03:30	+0.5
12-08-2013 16:25	+8.0	12-08-2013 22:00	+2.0	13-08-2013 03:35	+1.0
12-08-2013 16:30	+7.0	12-08-2013 22:05	+1.5	13-08-2013 03:40	+2.0
12-08-2013 16:35	+6.5	12-08-2013 22:10	+2.5	13-08-2013 03:45	+2.5
12-08-2013 16:40	+6.0	12-08-2013 22:15	+3.5	13-08-2013 03:50	+3.0
12-08-2013 16:45	+5.0	12-08-2013 22:20	+4.5	13-08-2013 03:55	+3.5
12-08-2013 16:50	+4.5	12-08-2013 22:25	+2.5	13-08-2013 04:00	+1.5
12-08-2013 16:55	+5.0	12-08-2013 22:30	+1.5	13-08-2013 04:05	+0.5
12-08-2013 17:00	+8.0	12-08-2013 22:35	+2.5	13-08-2013 04:10	+1.0
12-08-2013 17:05	+10.0	12-08-2013 22:40	+3.5	13-08-2013 04:15	+2.0
12-08-2013 17:10	+7.0	12-08-2013 22:45	+4.5	13-08-2013 04:20	+3.0
12-08-2013 17:15	+5.5	12-08-2013 22:50	+2.5	13-08-2013 04:25	+3.0
12-08-2013 17:20	+5.0	12-08-2013 22:55	+1.5	13-08-2013 04:30	+3.5
12-08-2013 17:25	+4.5	12-08-2013 23:00	+2.5	13-08-2013 04:35	+2.5
12-08-2013 17:30	+4.0	12-08-2013 23:05	+3.5	13-08-2013 04:40	+0.5
12-08-2013 17:35	+4.0	12-08-2013 23:10	+4.0	13-08-2013 04:45	+1.0
12-08-2013 17:40	+3.5	12-08-2013 23:15	+2.0	13-08-2013 04:50	+2.0
12-08-2013 17:45	+3.5	12-08-2013 23:20	+1.0	13-08-2013 04:55	+2.5
12-08-2013 17:50	+3.0	12-08-2013 23:25	+2.0	13-08-2013 05:00	+3.0
12-08-2013 17:55	+3.0	12-08-2013 23:30	+3.0	13-08-2013 05:05	+3.5
12-08-2013 18:00	+3.0	12-08-2013 23:35	+4.0	13-08-2013 05:10	+3.0
12-08-2013 18:05	+5.0	12-08-2013 23:40	+3.0	13-08-2013 05:15	+0.5
12-08-2013 18:10	+6.5	12-08-2013 23:45	+1.0	13-08-2013 05:20	+0.5
12-08-2013 18:15	+5.0	12-08-2013 23:50	+1.5	13-08-2013 05:25	+1.5
12-08-2013 18:20	+3.0	12-08-2013 23:55	+2.5	13-08-2013 05:30	+2.5
12-08-2013 18:25	+2.5	13-08-2013 00:00	+3.5	13-08-2013 05:35	+3.0

Ecko ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

16-08-2013 10:41

2/7

Figura 46: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre da Perna Grande, Fiambre Casa do Fidalgo Meios e do Fiambre da Perna Meios.

Nº Série: 21AEEA1E0000003E

13-08-2013 22:25	+11,0	14-08-2013 04:00	+10,5	14-08-2013 09:35	+79,5
13-08-2013 22:30	+11,0	14-08-2013 04:05	+10,5	14-08-2013 09:40	+80,0
13-08-2013 22:35	+11,0	14-08-2013 04:10	+10,5	14-08-2013 09:45	+78,5
13-08-2013 22:40	+11,0	14-08-2013 04:15	+10,5	14-08-2013 09:50	+80,5
13-08-2013 22:45	+11,0	14-08-2013 04:20	+10,5	14-08-2013 09:55	+79,5
13-08-2013 22:50	+11,0	14-08-2013 04:25	+10,5	14-08-2013 10:00	+78,5
13-08-2013 22:55	+11,0	14-08-2013 04:30	+10,5	14-08-2013 10:05	+78,0
13-08-2013 23:00	+11,0	14-08-2013 04:35	+10,5	14-08-2013 10:10	+78,0
13-08-2013 23:05	+11,0	14-08-2013 04:40	+10,5	14-08-2013 10:15	+78,5
13-08-2013 23:10	+11,0	14-08-2013 04:45	+10,5	14-08-2013 10:20	+78,5
13-08-2013 23:15	+11,0	14-08-2013 04:50	+10,5	14-08-2013 10:25	+78,5
13-08-2013 23:20	+11,0	14-08-2013 04:55	+10,5	14-08-2013 10:30	+79,0
13-08-2013 23:25	+11,5	14-08-2013 05:00	+10,5	14-08-2013 10:35	+79,5
13-08-2013 23:30	+11,0	14-08-2013 05:05	+10,5	14-08-2013 10:40	+79,5
13-08-2013 23:35	+11,0	14-08-2013 05:10	+10,5	14-08-2013 10:45	+80,0
13-08-2013 23:40	+11,0	14-08-2013 05:15	+10,5	14-08-2013 10:50	+81,0
13-08-2013 23:45	+11,0	14-08-2013 05:20	+10,5	14-08-2013 10:55	+79,5
13-08-2013 23:50	+11,0	14-08-2013 05:25	+10,5	14-08-2013 11:00	+81,0
13-08-2013 23:55	+11,0	14-08-2013 05:30	+10,5	14-08-2013 11:05	+80,0
14-08-2013 00:00	+11,0	14-08-2013 05:35	+10,5	14-08-2013 11:10	+79,5
14-08-2013 00:05	+11,0	14-08-2013 05:40	+10,5	14-08-2013 11:15	+78,5
14-08-2013 00:10	+11,0	14-08-2013 05:45	+10,5	14-08-2013 11:20	+80,5
14-08-2013 00:15	+11,0	14-08-2013 05:50	+10,5	14-08-2013 11:25	+81,0
14-08-2013 00:20	+11,0	14-08-2013 05:55	+10,5	14-08-2013 11:30	+80,5
14-08-2013 00:25	+11,0	14-08-2013 06:00	+10,5	14-08-2013 11:35	+80,0
14-08-2013 00:30	+11,0	14-08-2013 06:05	+10,5	14-08-2013 11:40	+80,0
14-08-2013 00:35	+11,0	14-08-2013 06:10	+10,5	14-08-2013 11:45	+79,5
14-08-2013 00:40	+11,0	14-08-2013 06:15	+10,5	14-08-2013 11:50	+79,5
14-08-2013 00:45	+11,0	14-08-2013 06:20	+10,5	14-08-2013 11:55	+79,5
14-08-2013 00:50	+11,0	14-08-2013 06:25	+10,5	14-08-2013 12:00	+80,5
14-08-2013 00:55	+11,0	14-08-2013 06:30	+10,5	14-08-2013 12:05	+80,5
14-08-2013 01:00	+11,0	14-08-2013 06:35	+10,5	14-08-2013 12:10	+78,0
14-08-2013 01:05	+11,0	14-08-2013 06:40	+10,5	14-08-2013 12:15	+79,0
14-08-2013 01:10	+11,0	14-08-2013 06:45	+10,5	14-08-2013 12:20	+80,0
14-08-2013 01:15	+11,0	14-08-2013 06:50	+10,5	14-08-2013 12:25	+78,0
14-08-2013 01:20	+11,0	14-08-2013 06:55	+10,5	14-08-2013 12:30	+79,0
14-08-2013 01:25	+11,0	14-08-2013 07:00	+10,5	14-08-2013 12:35	+81,0
14-08-2013 01:30	+11,0	14-08-2013 07:05	+10,5	14-08-2013 12:40	+78,5
14-08-2013 01:35	+11,0	14-08-2013 07:10	+10,5	14-08-2013 12:45	+80,0
14-08-2013 01:40	+11,0	14-08-2013 07:15	+11,0	14-08-2013 12:50	+78,5
14-08-2013 01:45	+11,0	14-08-2013 07:20	+11,0	14-08-2013 12:55	+80,0
14-08-2013 01:50	+11,0	14-08-2013 07:25	+11,5	14-08-2013 13:00	+78,5
14-08-2013 01:55	+10,5	14-08-2013 07:30	+11,5	14-08-2013 13:05	+80,0
14-08-2013 02:00	+11,0	14-08-2013 07:35	+11,5	14-08-2013 13:10	+78,5
14-08-2013 02:05	+11,0	14-08-2013 07:40	+11,5	14-08-2013 13:15	+79,5
14-08-2013 02:10	+11,0	14-08-2013 07:45	+11,5	14-08-2013 13:20	+78,5
14-08-2013 02:15	+11,0	14-08-2013 07:50	+11,5	14-08-2013 13:25	+79,5
14-08-2013 02:20	+11,0	14-08-2013 07:55	+12,0	14-08-2013 13:30	+78,5
14-08-2013 02:25	+11,0	14-08-2013 08:00	+12,0	14-08-2013 13:35	+81,5
14-08-2013 02:30	+11,0	14-08-2013 08:05	+12,0	14-08-2013 13:40	+79,5
14-08-2013 02:35	+11,0	14-08-2013 08:10	+12,0	14-08-2013 13:45	+78,5
14-08-2013 02:40	+10,5	14-08-2013 08:15	+12,0	14-08-2013 13:50	+80,0
14-08-2013 02:45	+10,5	14-08-2013 08:20	+12,0	14-08-2013 13:55	+78,5
14-08-2013 02:50	+10,5	14-08-2013 08:25	+12,0	14-08-2013 14:00	+79,5
14-08-2013 02:55	+10,5	14-08-2013 08:30	+12,0	14-08-2013 14:05	+79,0
14-08-2013 03:00	+10,5	14-08-2013 08:35	+12,0	14-08-2013 14:10	+78,5
14-08-2013 03:05	+10,5	14-08-2013 08:40	+12,0	14-08-2013 14:15	+79,5
14-08-2013 03:10	+10,5	14-08-2013 08:45	+12,0	14-08-2013 14:20	+79,5
14-08-2013 03:15	+10,5	14-08-2013 08:50	+12,0	14-08-2013 14:25	+79,0
14-08-2013 03:20	+10,5	14-08-2013 08:55	+12,0	14-08-2013 14:30	+78,5
14-08-2013 03:25	+11,0	14-08-2013 09:00	+12,0	14-08-2013 14:35	+80,0
14-08-2013 03:30	+10,5	14-08-2013 09:05	+12,0	14-08-2013 14:40	+41,5
14-08-2013 03:35	+10,5	14-08-2013 09:10	+12,0	14-08-2013 14:45	+28,5
14-08-2013 03:40	+10,5	14-08-2013 09:15	+44,5	14-08-2013 14:50	+25,5
14-08-2013 03:45	+10,5	14-08-2013 09:20	+71,0	14-08-2013 14:55	+24,0
14-08-2013 03:50	+10,5	14-08-2013 09:25	+78,5	14-08-2013 15:00	+23,0
14-08-2013 03:55	+10,5	14-08-2013 09:30	+80,0	14-08-2013 15:05	+22,5

Eclo ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

16-08-2013 10:41

4/7

Figura 47: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico do Fiambre da Perna Grande, Fiambre Casa do Fidalgo Meios e do Fiambre da Perna Meios.

3

Morcela

Relatório da Missão

454045450655534D5600964602-989C9E308E4D05599B29ED2D2E

Thermochron (DS1921G)
Nº Série: 21E443310000047

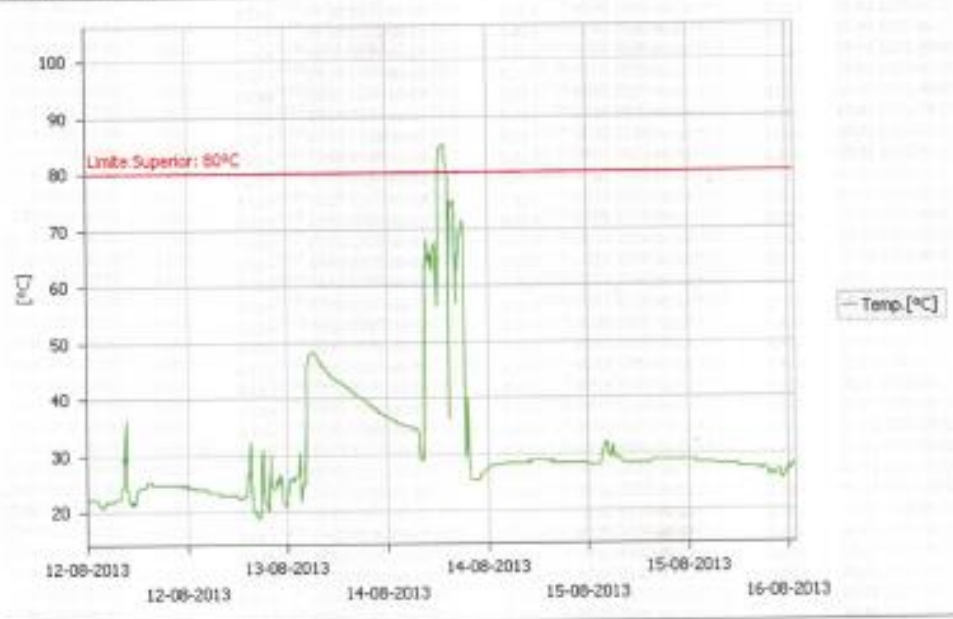


Resumo da Missão

Período: 5 minutos
Início da Missão: 12-08-2013 08:30:00 (Local)
Missão Activa
Sobreposição de registos desactivada.

Registo de temperatura activo (Resolução normal)

Limite Superior: 80°C
Limite Inferior: ---
Ocorreram Alármes



Data / Hora	Temp.[°C]	12-08-2013 08:55	+22.0	12-08-2013 11:25	+22.0
12-08-2013 08:30	+26.5	12-08-2013 10:00	+22.0	12-08-2013 11:30	+22.0
12-08-2013 08:35	+22.0	12-08-2013 10:05	+21.5	12-08-2013 11:35	+22.0
12-08-2013 08:40	+22.5	12-08-2013 10:10	+21.5	12-08-2013 11:40	+22.0
12-08-2013 08:45	+22.5	12-08-2013 10:15	+21.5	12-08-2013 11:45	+22.0
12-08-2013 08:50	+22.5	12-08-2013 10:20	+21.5	12-08-2013 11:50	+22.0
12-08-2013 08:55	+22.5	12-08-2013 10:25	+21.5	12-08-2013 11:55	+22.0
12-08-2013 09:00	+22.5	12-08-2013 10:30	+21.0	12-08-2013 12:00	+22.0
12-08-2013 09:05	+22.5	12-08-2013 10:35	+21.0	12-08-2013 12:05	+22.0
12-08-2013 09:10	+22.5	12-08-2013 10:40	+21.0	12-08-2013 12:10	+22.0
12-08-2013 09:15	+22.5	12-08-2013 10:45	+21.0	12-08-2013 12:15	+22.5
12-08-2013 09:20	+22.5	12-08-2013 10:50	+21.5	12-08-2013 12:20	+22.5
12-08-2013 09:25	+22.5	12-08-2013 10:55	+21.5	12-08-2013 12:25	+22.5
12-08-2013 09:30	+22.5	12-08-2013 11:00	+21.5	12-08-2013 12:30	+22.5
12-08-2013 09:35	+22.5	12-08-2013 11:05	+22.0	12-08-2013 12:35	+22.5
12-08-2013 09:40	+22.5	12-08-2013 11:10	+22.0	12-08-2013 12:40	+22.5
12-08-2013 09:45	+22.5	12-08-2013 11:15	+22.0	12-08-2013 12:45	+22.5
12-08-2013 09:50	+22.5	12-08-2013 11:20	+22.0	12-08-2013 12:50	+22.5

Figura 48: Programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico da Morcela.

Nº Série: 21E443310000047

13-08-2013 05:40	+22.5	13-08-2013 11:15	+26.5	13-08-2013 16:50	+46.5
13-08-2013 05:45	+22.5	13-08-2013 11:20	+26.5	13-08-2013 16:55	+46.5
13-08-2013 05:50	+22.5	13-08-2013 11:25	+26.0	13-08-2013 17:00	+46.0
13-08-2013 05:55	+22.5	13-08-2013 11:30	+23.5	13-08-2013 17:05	+46.0
13-08-2013 06:00	+22.5	13-08-2013 11:35	+22.0	13-08-2013 17:10	+46.0
13-08-2013 06:05	+22.5	13-08-2013 11:40	+22.0	13-08-2013 17:15	+46.0
13-08-2013 06:10	+22.5	13-08-2013 11:45	+21.5	13-08-2013 17:20	+45.5
13-08-2013 06:15	+22.5	13-08-2013 11:50	+21.5	13-08-2013 17:25	+45.5
13-08-2013 06:20	+23.0	13-08-2013 11:55	+21.5	13-08-2013 17:30	+45.5
13-08-2013 06:25	+23.0	13-08-2013 12:00	+21.0	13-08-2013 17:35	+45.5
13-08-2013 06:30	+23.0	13-08-2013 12:05	+21.5	13-08-2013 17:40	+45.0
13-08-2013 06:35	+23.5	13-08-2013 12:10	+21.5	13-08-2013 17:45	+45.0
13-08-2013 06:40	+23.5	13-08-2013 12:15	+23.0	13-08-2013 17:50	+45.0
13-08-2013 06:45	+27.0	13-08-2013 12:20	+24.5	13-08-2013 17:55	+45.0
13-08-2013 06:50	+26.5	13-08-2013 12:25	+25.0	13-08-2013 18:00	+44.5
13-08-2013 06:55	+26.5	13-08-2013 12:30	+25.5	13-08-2013 18:05	+44.5
13-08-2013 07:00	+27.0	13-08-2013 12:35	+25.5	13-08-2013 18:10	+44.5
13-08-2013 07:05	+29.5	13-08-2013 12:40	+26.0	13-08-2013 18:15	+44.5
13-08-2013 07:10	+32.5	13-08-2013 12:45	+26.0	13-08-2013 18:20	+44.0
13-08-2013 07:15	+25.5	13-08-2013 12:50	+26.0	13-08-2013 18:25	+44.0
13-08-2013 07:20	+22.0	13-08-2013 12:55	+26.0	13-08-2013 18:30	+44.0
13-08-2013 07:25	+21.5	13-08-2013 13:00	+26.0	13-08-2013 18:35	+43.5
13-08-2013 07:30	+20.5	13-08-2013 13:05	+25.5	13-08-2013 18:40	+43.5
13-08-2013 07:35	+20.5	13-08-2013 13:10	+25.5	13-08-2013 18:45	+43.5
13-08-2013 07:40	+20.5	13-08-2013 13:15	+26.0	13-08-2013 18:50	+43.5
13-08-2013 07:45	+20.0	13-08-2013 13:20	+26.0	13-08-2013 18:55	+43.5
13-08-2013 07:50	+20.5	13-08-2013 13:25	+26.5	13-08-2013 19:00	+43.5
13-08-2013 07:55	+20.5	13-08-2013 13:30	+26.5	13-08-2013 19:05	+43.5
13-08-2013 08:00	+19.5	13-08-2013 13:35	+26.5	13-08-2013 19:10	+43.5
13-08-2013 08:05	+19.0	13-08-2013 13:40	+26.5	13-08-2013 19:15	+43.0
13-08-2013 08:10	+19.0	13-08-2013 13:45	+26.5	13-08-2013 19:20	+43.0
13-08-2013 08:15	+19.0	13-08-2013 13:50	+26.5	13-08-2013 19:25	+43.0
13-08-2013 08:20	+19.0	13-08-2013 13:55	+30.5	13-08-2013 19:30	+43.0
13-08-2013 08:25	+19.0	13-08-2013 14:00	+27.0	13-08-2013 19:35	+43.0
13-08-2013 08:30	+20.0	13-08-2013 14:05	+22.5	13-08-2013 19:40	+43.0
13-08-2013 08:35	+20.0	13-08-2013 14:10	+22.0	13-08-2013 19:45	+43.0
13-08-2013 08:40	+26.5	13-08-2013 14:15	+23.0	13-08-2013 19:50	+42.5
13-08-2013 08:45	+28.5	13-08-2013 14:20	+24.0	13-08-2013 19:55	+42.5
13-08-2013 08:50	+31.0	13-08-2013 14:25	+35.0	13-08-2013 20:00	+42.5
13-08-2013 08:55	+25.0	13-08-2013 14:30	+25.0	13-08-2013 20:05	+42.5
13-08-2013 09:00	+29.0	13-08-2013 14:35	+25.0	13-08-2013 20:10	+42.5
13-08-2013 09:05	+22.5	13-08-2013 14:40	+25.0	13-08-2013 20:15	+42.5
13-08-2013 09:10	+22.0	13-08-2013 14:45	+25.0	13-08-2013 20:20	+42.5
13-08-2013 09:15	+22.0	13-08-2013 14:50	+38.5	13-08-2013 20:25	+42.5
13-08-2013 09:20	+21.5	13-08-2013 14:55	+43.0	13-08-2013 20:30	+42.0
13-08-2013 09:25	+21.0	13-08-2013 15:00	+46.0	13-08-2013 20:35	+42.0
13-08-2013 09:30	+20.5	13-08-2013 15:05	+46.5	13-08-2013 20:40	+42.0
13-08-2013 09:35	+21.0	13-08-2013 15:10	+47.0	13-08-2013 20:45	+42.0
13-08-2013 09:40	+20.5	13-08-2013 15:15	+47.5	13-08-2013 20:50	+42.0
13-08-2013 09:45	+24.0	13-08-2013 15:20	+47.5	13-08-2013 20:55	+42.0
13-08-2013 09:50	+27.5	13-08-2013 15:25	+48.0	13-08-2013 21:00	+41.5
13-08-2013 09:55	+30.0	13-08-2013 15:30	+48.0	13-08-2013 21:05	+41.5
13-08-2013 10:00	+26.0	13-08-2013 15:35	+48.0	13-08-2013 21:10	+41.5
13-08-2013 10:05	+25.0	13-08-2013 15:40	+48.0	13-08-2013 21:15	+41.5
13-08-2013 10:10	+24.5	13-08-2013 15:45	+48.5	13-08-2013 21:20	+41.5
13-08-2013 10:15	+24.0	13-08-2013 15:50	+48.5	13-08-2013 21:25	+41.0
13-08-2013 10:20	+24.0	13-08-2013 15:55	+48.5	13-08-2013 21:30	+41.0
13-08-2013 10:25	+24.0	13-08-2013 16:00	+48.5	13-08-2013 21:35	+41.0
13-08-2013 10:30	+24.5	13-08-2013 16:05	+48.0	13-08-2013 21:40	+41.0
13-08-2013 10:35	+24.5	13-08-2013 16:10	+48.0	13-08-2013 21:45	+41.0
13-08-2013 10:40	+24.5	13-08-2013 16:15	+48.0	13-08-2013 21:50	+41.0
13-08-2013 10:45	+24.5	13-08-2013 16:20	+47.5	13-08-2013 21:55	+40.5
13-08-2013 10:50	+25.5	13-08-2013 16:25	+47.5	13-08-2013 22:00	+40.5
13-08-2013 10:55	+26.0	13-08-2013 16:30	+47.0	13-08-2013 22:05	+40.5
13-08-2013 11:00	+25.0	13-08-2013 16:35	+47.0	13-08-2013 22:10	+40.5
13-08-2013 11:05	+26.0	13-08-2013 16:40	+47.0	13-08-2013 22:15	+40.5
13-08-2013 11:10	+26.0	13-08-2013 16:45	+46.5	13-08-2013 22:20	+40.5

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

16-08-2013 10:42

3/7

Figura 49: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico da Morcela.

Nº Série: 21E443310000047

13-08-2013 22:25	+40.0	14-08-2013 04:00	+35.5	14-08-2013 09:35	+84.0
13-08-2013 22:30	+40.0	14-08-2013 04:05	+35.5	14-08-2013 09:40	+84.0
13-08-2013 22:35	+40.0	14-08-2013 04:10	+35.5	14-08-2013 09:45	+84.5
13-08-2013 22:40	+40.0	14-08-2013 04:15	+35.5	14-08-2013 09:50	+85.0
13-08-2013 22:45	+40.0	14-08-2013 04:20	+35.0	14-08-2013 09:55	+85.0
13-08-2013 22:50	+40.0	14-08-2013 04:25	+35.0	14-08-2013 10:00	+85.0
13-08-2013 22:55	+40.0	14-08-2013 04:30	+35.0	14-08-2013 10:05	+85.0
13-08-2013 23:00	+39.5	14-08-2013 04:35	+35.0	14-08-2013 10:10	+85.0
13-08-2013 23:05	+39.5	14-08-2013 04:40	+35.0	14-08-2013 10:15	+85.0
13-08-2013 23:10	+39.5	14-08-2013 04:45	+35.0	14-08-2013 10:20	+84.0
13-08-2013 23:15	+39.5	14-08-2013 04:50	+35.0	14-08-2013 10:25	+82.0
13-08-2013 23:20	+39.5	14-08-2013 04:55	+35.0	14-08-2013 10:30	+81.5
13-08-2013 23:25	+39.5	14-08-2013 05:00	+35.0	14-08-2013 10:35	+80.5
13-08-2013 23:30	+39.0	14-08-2013 05:05	+35.0	14-08-2013 10:40	+79.5
13-08-2013 23:35	+39.0	14-08-2013 05:10	+35.0	14-08-2013 10:45	+36.5
13-08-2013 23:40	+39.0	14-08-2013 05:15	+35.0	14-08-2013 10:50	+64.5
13-08-2013 23:45	+39.0	14-08-2013 05:20	+35.0	14-08-2013 10:55	+73.0
13-08-2013 23:50	+39.0	14-08-2013 05:25	+35.0	14-08-2013 11:00	+75.0
13-08-2013 23:55	+38.5	14-08-2013 05:30	+35.0	14-08-2013 11:05	+74.0
14-08-2013 00:00	+38.5	14-08-2013 05:35	+34.5	14-08-2013 11:10	+74.0
14-08-2013 00:05	+38.5	14-08-2013 05:40	+34.5	14-08-2013 11:15	+74.5
14-08-2013 00:10	+38.5	14-08-2013 05:45	+34.5	14-08-2013 11:20	+74.5
14-08-2013 00:15	+38.5	14-08-2013 05:50	+34.5	14-08-2013 11:25	+74.5
14-08-2013 00:20	+38.5	14-08-2013 05:55	+34.5	14-08-2013 11:30	+75.0
14-08-2013 00:25	+38.5	14-08-2013 06:00	+34.5	14-08-2013 11:35	+75.0
14-08-2013 00:30	+38.0	14-08-2013 06:05	+34.5	14-08-2013 11:40	+73.5
14-08-2013 00:35	+38.0	14-08-2013 06:10	+34.5	14-08-2013 11:45	+57.0
14-08-2013 00:40	+38.0	14-08-2013 06:15	+34.5	14-08-2013 11:50	+62.0
14-08-2013 00:45	+38.0	14-08-2013 06:20	+34.5	14-08-2013 11:55	+64.5
14-08-2013 00:50	+38.0	14-08-2013 06:25	+34.0	14-08-2013 12:00	+65.0
14-08-2013 00:55	+38.0	14-08-2013 06:30	+34.0	14-08-2013 12:05	+65.0
14-08-2013 01:00	+37.5	14-08-2013 06:35	+31.5	14-08-2013 12:10	+66.0
14-08-2013 01:05	+37.5	14-08-2013 06:40	+29.0	14-08-2013 12:15	+68.5
14-08-2013 01:10	+37.5	14-08-2013 06:45	+29.5	14-08-2013 12:20	+69.5
14-08-2013 01:15	+37.5	14-08-2013 06:50	+29.0	14-08-2013 12:25	+70.0
14-08-2013 01:20	+37.5	14-08-2013 06:55	+29.5	14-08-2013 12:30	+70.0
14-08-2013 01:25	+37.5	14-08-2013 07:00	+29.5	14-08-2013 12:35	+70.0
14-08-2013 01:30	+37.0	14-08-2013 07:05	+29.5	14-08-2013 12:40	+71.5
14-08-2013 01:35	+37.0	14-08-2013 07:10	+29.0	14-08-2013 12:45	+71.0
14-08-2013 01:40	+37.0	14-08-2013 07:15	+34.5	14-08-2013 12:50	+71.0
14-08-2013 01:45	+37.0	14-08-2013 07:20	+58.0	14-08-2013 12:55	+57.5
14-08-2013 01:50	+37.0	14-08-2013 07:25	+62.5	14-08-2013 13:00	+32.5
14-08-2013 01:55	+37.0	14-08-2013 07:30	+65.5	14-08-2013 13:05	+29.5
14-08-2013 02:00	+37.0	14-08-2013 07:35	+65.5	14-08-2013 13:10	+32.5
14-08-2013 02:05	+37.0	14-08-2013 07:40	+68.0	14-08-2013 13:15	+38.0
14-08-2013 02:10	+37.0	14-08-2013 07:45	+66.5	14-08-2013 13:20	+40.0
14-08-2013 02:15	+36.5	14-08-2013 07:50	+65.0	14-08-2013 13:25	+30.0
14-08-2013 02:20	+36.5	14-08-2013 07:55	+64.5	14-08-2013 13:30	+30.0
14-08-2013 02:25	+36.5	14-08-2013 08:00	+64.0	14-08-2013 13:35	+26.5
14-08-2013 02:30	+36.5	14-08-2013 08:05	+65.5	14-08-2013 13:40	+26.0
14-08-2013 02:35	+36.5	14-08-2013 08:10	+65.5	14-08-2013 13:45	+26.0
14-08-2013 02:40	+36.5	14-08-2013 08:15	+63.5	14-08-2013 13:50	+25.5
14-08-2013 02:45	+36.5	14-08-2013 08:20	+63.0	14-08-2013 13:55	+25.5
14-08-2013 02:50	+36.0	14-08-2013 08:25	+62.5	14-08-2013 14:00	+25.5
14-08-2013 02:55	+36.0	14-08-2013 08:30	+66.0	14-08-2013 14:05	+25.5
14-08-2013 03:00	+36.0	14-08-2013 08:35	+66.5	14-08-2013 14:10	+25.5
14-08-2013 03:05	+36.0	14-08-2013 08:40	+67.0	14-08-2013 14:15	+25.5
14-08-2013 03:10	+36.0	14-08-2013 08:45	+67.5	14-08-2013 14:20	+25.5
14-08-2013 03:15	+36.0	14-08-2013 08:50	+67.0	14-08-2013 14:25	+25.5
14-08-2013 03:20	+36.0	14-08-2013 08:55	+66.5	14-08-2013 14:30	+25.5
14-08-2013 03:25	+36.0	14-08-2013 09:00	+57.0	14-08-2013 14:35	+25.5
14-08-2013 03:30	+35.5	14-08-2013 09:05	+56.5	14-08-2013 14:40	+25.5
14-08-2013 03:35	+35.5	14-08-2013 09:10	+70.0	14-08-2013 14:45	+25.5
14-08-2013 03:40	+35.5	14-08-2013 09:15	+74.0	14-08-2013 14:50	+25.5
14-08-2013 03:45	+35.5	14-08-2013 09:20	+79.5	14-08-2013 14:55	+25.5
14-08-2013 03:50	+35.5	14-08-2013 09:25	+83.0	14-08-2013 15:00	+26.0
14-08-2013 03:55	+35.5	14-08-2013 09:30	+84.5	14-08-2013 15:05	+26.0

Eco ExpressThermo 2007 Basic v2.11.5

16-08-2013 10:42

4/7

Figura 50: Continuação do programa de fumeiro detalhado com as temperaturas do fumeiro ao longo do tratamento térmico da Morcela.