

Verificação e monitorização do sistema HACCP da Linha de Abate de Bovinos do Matadouro de Bovinos-Terra Fria Carnes

Fábia Margarida Esteves Marcos

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção de licenciado em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizado sob a orientação científica do Doutor João Paulo carneiro, Professor adjunto da Escola Superior Agraria do Instituto Politécnico de Castelo Branco

**“As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira
responsabilidade do seu Autor”**

Agradecimentos

No culminar desta caminhada, expresso o meu agradecimento a todos os que contribuíram para que este momento fosse possível.

-Ao Dr. João Paulo Carneiro, meu orientador, pela disponibilidade e apoio prestado ao longo do desenvolvimento de todo o relatório;

-À administração da empresa Terra Fria Carnes- Matadouro de Bragança;

-Ao Eng^o Paulo Pizarro, pela ajuda na orientação e correção do relatório, pela simpatia, pelas cedências bibliográficas, disponibilidade no esclarecimento de dúvidas e revisão deste trabalho;

-Às Dr. Tânia, Alcinda, Margarida e Natércia, pelos conhecimentos que me transmitiram e amizade demonstrada;

-À Eng^a. Celina, pela disponibilidade e pelo apoio prestado ao longo de todo o relatório;

-Aos operários da empresa que me proporcionaram bom ambiente de trabalho e auxílio sempre que necessário;

-Aos amigos que me acompanharam durante os 4 anos, pela amizade e apoio, e em especial à Sónia, à Joana, à Emília e à Ana e restante família pela amizade de sempre;

-Ao Hélio, pelo amor e amizade ao longo desta caminhada;

-Aos meus pais e o meu irmão, pelo amor, esforço, para me possibilitarem ter este curso superior e por estarem sempre por perto.

Palavras-chave: Abate, Bovinos, Plano HACCP, Segurança alimentar

Resumo

O presente relatório aborda questões relacionadas com a implementação e controlo do sistema alimentar que se fundamenta no sistema HACCP.

Todos os estabelecimentos ou unidades fabris que processam alimentos destinados à população em geral estão sujeitos a cumprir requisitos previamente estabelecidos por lei elevando assim os padrões de Segurança Alimentar que contribuem para uma melhoria contínua dos sistemas alimentares.

È indispensável proporcionar à população uma alimentação segura, que impreterivelmente passa pela implementação e desenvolvimento de sistemas de Segurança Alimentar como o Sistema de HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) desde a produção até ao consumidor final.

Através deste trabalho foi possível conhecer e acompanhar as etapas de abate da carne de bovinos, desde a receção dos animais até à expedição das carcaças, melhorando a descrição de cada uma delas e controlando pontos críticos de controlo identificados no plano HACCP estabelecido.

Dos resultados apurados, foi possível concluir haver uma boa adequação e aplicação do plano HACCP estabelecido para a linha de abate de bovinos na empresa Terra Fria Carnes-Matadouro de Bragança

Abstract

This report addresses the questions related with the control and implementation of food security system the quality system that is based on HACCP.

All enterprises or food processing plants for the general population are subject to meet the requirements previously established by law and thereby raising food safety standards that contribute to the continuous improvement of food systems.

It is essential to provide safe food to the population, which compulsory requires the implementation and development of systems such as the Food Safety System HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) from production to final consumer.

Through this work it was possible to know and follow stages from reception cattle meat to shipment of animal carcasses and to check which of these steps is necessary to make critical controls in the HACCP established plan.

From the obtained results it was possible to conclude that there is a good ad equation and application of the established HACCP plan to de culled line of the bovine company.

Índice geral

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract	v
Índice geral	vi
Índice de figuras	vii
Índice de tabelas.....	vii
Índice de anexos	vii
Lista de abreviaturas.....	vii
Glossário.....	ix
1. Introdução	1
2. A Empresa Terra Fria Carnes-Matadouro Bragança	3
2. 1. Caracterização da empresa	3
2. 2. Sistema de segurança alimentar estabelecido na empresa.....	4
3. Acompanhamento e avaliação do sistema HACCP na Linha de Abate de Bovinos da Empresa ...	5
3. 1. Descrição do produto	5
3.2 Elaboração do fluxograma e descrição das etapas	7
3.3 Descrição e controlo das etapas	8
3.4 -Análises Bacteriológicas	19
3.4.1 Regra de Amostragem para Carcaças de Bovinos	19
3.4.2 Metodologia Utilizada	20
3.4.3 Resultados e discussão.....	22
3.5 Encaminhamento de subprodutos	23
4. Considerações Finais	27
5. Referências Bibliográficas	29
Anexos	30

Índice de figuras

Figura 1-Fluxograma da linha de abate de Bovinos.....	7
Figura 2 - Recepção dos animais	8
Figura 3 - Sangria	10
Figura 4 - Separação dos membros e esfola.....	11
Figura 5 - Separação da cabeça	11
Figura 6 - Esfola	12
Figura 7- Evisceração.....	13
Figura 9 - Corte de carcaças	14
Figura 10 - limpeza e preparação final	14
Figura 11 - Inspeção post-mortem	15
Figura 12 - Marcação da salubridade e pesagem	16
Figura 13 - Refrigeração	19
Figura 14 - Colheita pelo método da esponja abrasiva	21
Figura 15 - Localização dos pontos de recolha de amostras	21
Figura 16 - Fluxograma de encaminhamento de subprodutos	25

Índice de tabelas

Tabela 1 - descrição do produto final (Bovinos).....	6
Tabela 2 - Critérios microbiológicos de higiene para Colonias Aeróbias.....	22
Tabela 3- Critérios microbiológicos de higiene para Colonia <i>Enterobacteriaceae</i>	23
Tabela 4 - Critérios microbiológicos de higiene para <i>Salmonella</i>	23

Índice de anexos

Anexo I- Equipa HACCP	31
Anexo II- Fluxograma com indicação dos pontos críticos de controlo	33
Anexo III- Temperatura dos Esterilizadores	35
Anexo IV- Temperatura das Câmaras de Refrigeração	51
Anexo V- Boletins analíticos	70
Anexo VI- Plano HACCP	72

Lista de abreviaturas

PCC-Pontos críticos de controlo

HACCP- Hazard Analysis Critical Control Points

EET- Doenças Espongiloses Transmissíveis Bovinos e pequenos ruminantes

MRE- Material de Risco Especifico

SNIRA-Sistema Nacional de Informação e Registo Animal

Glossário

Ações corretivas - ação para eliminar a causa de uma não conformidade detetada ou outra potencial situação indesejável.

Alimento refrigerado - todo o alimento que sofre um arrefecimento sem que seja atingida a temperatura do seu ponto de congelação, de modo a que a sua temperatura interior seja mantida entre os 0°C e os 7°C, na generalidade.

Boas Práticas de Higiene (BPH) - conjunto de regras que definem as condições de higiene das operações no comércio de géneros alimentícios e que garantem a segurança dos mesmos.

Carcaça - corpo de um animal depois do abate e da preparação.

Contaminação - presença de qualquer substância estranha ao género alimentício, quer seja de origem química, física ou biológica (bactérias, vírus, fungos ou parasitas), suscetível de causar doença ao indivíduo.

Contaminação cruzada - contaminação que resulta do transporte de microrganismos de uma zona ou equipamentos contaminados para uma zona ou equipamentos que se encontrava limpa, ou de alimentos crus para alimentos confeccionados.

Diagrama de fluxo ou Fluxograma - representação esquemática da sequência de passos ou operações envolvidas na produção/prestação de determinado produto/serviço.

Equipa HACCP - Equipa multidisciplinar de pessoas responsáveis pela implementação do HACCP.

Higienização - conjunto de ações de limpeza e desinfeção.

Inspeção ante-mortem- qualquer procedimento ou teste realizado por uma pessoa competente em animais vivos com o objetivo de avaliar a segurança, a adequação e a disposição.

Inspeção post-mortem-qualquer procedimento ou teste realizado por uma pessoa competente em todas as partes relevantes dos animais abatidos/mortos com o objetivo de avaliar a segurança, adequação e disposição

Limite crítico de controlo - critério pré-estabelecido, que separa a aceitabilidade da não aceitabilidade de um determinado parâmetro a controlar.

Matadouro - estabelecimento para abate e preparação de animais cuja carne se destina ao consumo humano.

Miudezas - carne fresca que não a da carcaça, incluindo vísceras e sangue.

Monitorização - o ato de conduzir uma sequência planeada de observações ou medições dos parâmetros de controlo para avaliar se um PCC está sob controlo.

pH - escala utilizada na medição da acidez ou da alcalinidade das soluções aquosas.

Plano HACCP - um documento elaborado em conformidade com os princípios de HACCP para garantir o controle de perigos que são significativos para a segurança alimentar no segmento da cadeia alimentar em questão.

Ponto crítico de controlo - ponto, fase operacional ou procedimento que deve ser monitorizado, de modo a eliminar um perigo ou a diminuir a probabilidade do seu aparecimento.

Sistema HACCP - controlo efetuado ao longo de todas as etapas que envolvem a produção de alimentos. Identifica os perigos, a probabilidade de ocorrência, definindo para cada etapa medidas preventivas, limites de controlo, procedimentos de monitorização e ações corretivas. É resultado da implementação dos sete princípios do sistema HACCP.

Vísceras - órgãos das cavidades torácicas, abdominal e pélvica, bem como a traqueia.