

# Revisão do Plano HACCP - Indústria de Confeitaria

Filipa Rodrigues Estrela Lourenço

Relatório de estágio apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizada sob a orientação interna da Doutora Ofélia Maria Serralha dos Anjos, Professora da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco e sob a orientação externa da Engenheira Sandrina Eusébio da Confeitaria Vale, Lda.

As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira responsabilidade do seu autor

## Agradecimentos

Um grande obrigado à minha Mãe que sempre me apoiou, acreditou em mim, me incentivou a nunca desistir e me ouviu horas a fio e sempre me tentou entender, desde o início da licenciatura até esta etapa final.

Ao meu pai, que à maneira dele sempre esteve a meu lado e aceitou as minhas decisões, a toda a minha família que se mostrou interessada e pronta a ajudar caso fosse necessário.

Um muito obrigada ao meu Namorado me amparou incondicionalmente puxando sempre para cima, me animou quando estava mais em baixo e sem vontade e me deu imensa força, principalmente nesta etapa final. Um obrigada muito especial à Catarina Calado que ao longo de todas as etapas da minha vida sempre me ajudou, às vezes mais do que o possível.

À Confeitaria Vale, por me ter recebido tão bem, por todas as bases e experiência que me proporcionaram, pelo bom ambiente de trabalho e pelo carinho que todos os colaboradores mostraram para comigo, que me fizeram sentir em casa. Um agradecimento especial à Dona Helena Vale e sua família que me acolheram de braços abertos.

À Engenheira Sandrina Eusébio, por toda a paciência que teve comigo, por todo o tempo dispensado e por todo o conhecimento que me transmitiu. À Doutora Ofélia Anjos que se disponibilizou desde o início para ajudar e coordenar, e que se apresentou sempre pronta para esclarecer qualquer dúvida, por menos sentido que tivesse.

# Revisão do Plano HACCP - Indústria de Confeitaria

Filipa Rodrigues Estrela Lourenço

**Palavras-Chave:** Temperaturas, Plano HACCP, Pontos Críticos de Controlo.

## Resumo

Este trabalho é o relatório de três meses de estágio curricular, realizado na empresa Confeitaria Vale, Lda, desde 7 de Maio de 2012 até 10 de Agosto do mesmo ano, direcionado para a validação e revisão do plano HACCP implementado na empresa.

O presente trabalho teve como objetivo rever e verificar o plano HACCP em vigor, direcionando-se mais para os processos de fabrico e de controlo de diferentes produtos da empresa.

Ao longo dos três meses acompanharam-se todas as produções dos produtos mais produzidos na confeitaria: Beijinhos de Pombal, Cavacas de Pombal, Bolos D'Avó e Corações. Controlaram-se todos os registos que são necessários fazer durante a produção, a maioria dos valores foram anotados diretamente dos mostradores dos diferentes equipamentos, para posterior tratamento.

Após a fase inicial de reunião de dados, estes foram usados para a construção de gráficos de modo a que fosse possível verificar se os limites impostos pelo plano foram ou não cumpridos.

Revela-se que não existiram casos de não conformidade, no entanto, é de notar alguns problemas devidos aos picos de temperaturas criados pelo normal funcionamento dos equipamentos, e pelas próprias rotinas do trabalho.

Este trabalho conclui que todos os produtos estudados estão controlados, embora se verifiquem algumas oscilações de temperaturas, devido às aberturas de porta mais frequentes.

É aconselhado a mudança do PCC relativo a temperatura de embalamento, nos Bolo D'Avó e dos Corações para PC.

# Review HACCP Plan - Confectionery Industry

Filipa Rodrigues Estrela Lourenço

**Key-words:** Temperature, HACCP, Critical Control Point.

## Abstract

This report is the work of three months of an internship held at Confeitaria Vale Lda, from May 7, 2012 until August 10 of the same year, directed to the validation and review of the HACCP plan implemented in the company.

This study aimed to review and verify the HACCP plan in place, directing more to the manufacturing processes and control of different company products.

Over the three months followed up every production of confectionery products produced more: Beijinhos de Pombal, Cavacas de Pombal, Bolos D'Avó and Corações. Were monitored all registers that are required to do during production, most of the values were recorded directly from displays of different equipment for after treatment.

After the initial data gathering, these were used to construct graphs so that it was possible to verify that the limits imposed by the plane been fulfilled.

It is revealed that there were no cases of non-compliance, however, it is noted some problems due to temperature spikes created by the normal operation of the equipment and the own work routines.

This study concludes that all products study is controlled, although there are some fluctuations in temperatures due to more frequent door openings.

It is advised to change the CCP of packaging temperature to PC, in to Bolos D'Avó and Corações.

# Índice Geral

1. Introdução . . . . .	1
2. Tarefas realizadas no âmbito estágio curricular . . . . .	2
3. HACCP . . . . .	2
4. Temperaturas . . . . .	4
5. Material e Métodos . . . . .	5
5.1 Beijinhos de Pombal . . . . .	6
5.2 Cavacas de Pombal . . . . .	7
5.3 Bolos D'Avó . . . . .	7
5.4 Corações . . . . .	8
5.5 Cartas de Controlo . . . . .	9
6. Resultados e Discussão . . . . .	10
6.1 Beijinhos de Pombal . . . . .	12
6.1.1 Temperaturas do Forno . . . . .	12
6.1.2 Temperaturas da Estufa . . . . .	13
6.2 Cavacas de Pombal . . . . .	15
6.2.1 Temperaturas do Forno . . . . .	15
6.2.2 Temperaturas da Estufa . . . . .	17
6.3 Bolos D'Avó . . . . .	19
6.3.1 Valores de pH . . . . .	19
6.3.2 Temperaturas do Forno . . . . .	20
6.3.3 Temperaturas de Embalamento . . . . .	22
6.4 Corações . . . . .	22
7. Conclusão . . . . .	23
8. Referências Bibliográficas . . . . .	23
Anexo I . . . . .	25
Anexo II . . . . .	26
Anexo III . . . . .	27
Anexo IV . . . . .	28

## Índice de Figuras

Figura 1 - Árvore de Decisão (FAO/WHO, 2003, adaptado) . . . . .	3
Figura 2 - Beijinhos de Pombal . . . . .	6
Figura 3 - Cavacas de Pombal . . . . .	7
Figura 4 - Bolos d'Avó . . . . .	8
Figura 5 - Corações . . . . .	9
Figura 6- Registo de temperatura da camara frigorífica, no mês de Maio . . . . .	11
Figura 7- Registo de temperatura da camara frigorífica, no mês de Junho . . . . .	11
Figura 8- Registo de temperatura da camara frigorífica, no mês de Julho . . . . .	12
Figura 9- Registo de temperatura do forno na confeção dos Beijinhos de Pombal, no mês de Maio . . . . .	13
Figura 10- Registo de temperatura do forno na confeção dos Beijinhos de Pombal, no mês de Junho . . . . .	13
Figura 11- Registo de temperatura do forno na confeção dos Beijinhos de Pombal, no mês de Julho . . . . .	14
Figura 12- Carta de controlo da estufa, para Beijinhos de Pombal do mês de Maio . . . . .	15
Figura 13- Carta de controlo da estufa, para Beijinhos de Pombal do mês de Junho . . . . .	15
Figura 14- Carta de controlo da estufa, para Beijinhos de Pombal do mês de Julho . . . . .	16
Figura 15- Registo de temperatura do forno na confeção das Cavacas de Pombal, no mês de Maio . . . . .	17
Figura 16- Registo de temperatura do forno na confeção das Cavacas de Pombal, no mês de Junho . . . . .	17
Figura 17- Registo de temperatura do forno na confeção das Cavacas de Pombal, no mês de Julho . . . . .	18
Figura 18- Carta de controlo da estufa, para Cavacas de Pombal do mês de Maio . . . . .	19
Figura 19- Carta de controlo da estufa, para Cavacas de Pombal do mês de Junho . . . . .	19
Figura 20- Carta de controlo da estufa, para Cavacas de Pombal do mês de Julho . . . . .	20
Figura 21 - comparação dos valores de pH das massas dos Bolos D'Avó nos sabores coco, amêndoa, noz, noz e mel, caramelo, mármore e chocolate . . . . .	21
Figura 22 - comparação dos valores de pH das massas dos Bolos D'Avó nos sabores maçã, laranja, frutos silvestres, limão, cenoura e iogurte . . . . .	21
Figura 23 - Registo de temperatura do forno na confeção dos Bolos D'Avó, no mês de Maio. . . . .	22
Figura 24 - Registo de temperatura do forno na confeção dos Bolos D'Avó, no mês de Junho . . . . .	22
Figura 25- Registo de temperatura do forno na confeção dos Bolos D'Avó, no mês de Julho . . . . .	23
Figura 26- Verificação dos dados do forno dos corações e o seu limite . . . . .	24