



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS
CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) EM UMA INDÚSTRIA DE BEBIDAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO
POR

SIMONE MARIA BRITO GONÇALVES DE OLIVEIRA

Orientador: Prof. Antonio Nunes Barbosa Filho

RECIFE / SETEMBRO / 2006

O48a

Oliveira, Simone Maria Brito Gonçalves de

Avaliação da implementação da análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) em uma indústria de bebidas / Simone Maria Brito Gonçalves de Oliveira. – Recife: O Autor, 2006.

x, 41 f.; il., tabs.

Monografia (TCC) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Depto. de Engenharia de Produção, 2006.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Engenharia de Produção. I. Título.

658.5 CDD (22.ed.)

UFPE/BCTG/2006-113

*“Á minha mãe, meus avós e meu
namorado, por toda compreensão, apoio e
amor que sempre me foi dado”.*

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida, mostrando-me sempre o caminho a seguir.

À minha mãe, minha irmã e Marcos por estarem sempre ao meu lado, por todo incentivo e apoio que me deram em todos os momentos. Amo vocês.

Ao meu namorado que nos momentos mais difíceis me fez sorrir e que com muita paciência sempre me ajudou superar os obstáculos. Amo você.

Aos meus professores do curso de graduação, por darem apoio e permitirem a criatividade de alunos a novos projetos.

À Companhia pelo apoio na pesquisa.

Aos meus estimados amigos e colegas: Val, Rafinha, Michele, Bel (em memória), Rafa e Augustus que me distraíram sempre nos momentos estressantes.

APRESENTAÇÃO

Este documento é um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que enfoca um sistema que dá ênfase à prevenção de riscos para a saúde das pessoas o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

O interesse pelo tema se deu no primeiro contato com o sistema durante o estágio realizado em uma empresa multinacional fabricante de alumínio para embalagens de produtos alimentícios (Alcoa Alumínio S/A), tendo aprofundado meu interesse pelo tema durante estágio em uma empresa alimentícia fabricante de bebidas (Companhia Bebidas das Américas).

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) decorre do fundamental compromisso que as empresas de cosméticos, alimentos e remédios devem assumir com a saúde pública. A inocuidade dos alimentos tem sido tema de grande atenção entre as empresas alimentícias, órgãos que defendem a saúde pública e principalmente a sociedade. Dessa forma, muitas empresas têm se dedicado ao desenvolvimento de processos que garantam a segurança de seus produtos e à implementação de ferramentas que servem como base para este desenvolvimento. Este estudo avalia a implementação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, sua importância para o desenvolvimento de processos seguros e principalmente sua eficácia para a redução das doenças causadas por contaminações decorrentes dos alimentos, através de um estudo de caso realizado em uma empresa de bebidas da Região Metropolitana do Recife (RMR).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Motivação	1
1.2 Justificativa.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo Geral.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.4 Metodologia.....	3
1.5 Estrutura da monografia.....	4
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
2.1 O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.....	5
2.1.1 Origem do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.....	5
2.1.2 Conceitos do APPCC	6
2.1.3 Vantagens do Sistema APPCC.....	7
2.2. A Legislação Brasileira.....	8
2.3. Medidas de controle de apoio ao sistema APPCC.....	9
2.3.1 Boas Práticas de Fabricação – BPF	10
2.3.2 Procedimento Padrão de Higiene Operacional – PPHO	10
2.4. Considerações Finais do Capítulo	11
3. A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA APPCC	12
3.1 Bases para a execução do plano APPCC.....	12
3.2. Implmentação do Plano APPCC	13
3.2.1 Análise de Perigos e Medidas Preventivas.....	14
3.2.2 Identificar os Pontos Críticos de Controle (PCC).....	15
3.2.3 Estabelecer os Limites Críticos para as medidas preventivas associadas com cada PCC.....	17
3.2.4 Estabelecer os procedimentos de monitorização.....	17
3.2.5 Estabelecer as ações corretivas para serem implementadas.....	17
3.2.6 Estabelecer os procedimentos de registros	18
3.2.7 Estabelecer os procedimentos de verificação	18
3.3. Avaliação da implementação do Plano APPCC	19
3.3.1 Objetivos da avaliação	19
3.4. Considerações Finais do Capítulo	20

4. ESTUDO DE CASO	21
4.1 A Companhia.....	21
4.1.1 A História.....	21
4.1.2 A Cultura.....	22
4.2 A Implementação do APPCC	22
4.2.1 Etapas preliminares para a aplicação do sistema APPCC	23
4.2.1.1 Aplicação e treinamento em BPF	23
4.2.1.2 Comprometimento gerencial e formação da equipe multidisciplinar	24
4.2.1.3 Descrição do negócio e do produto.....	24
4.2.1.4 Descrição e validação do fluxograma de processo	24
4.2.1.5 Levantamento de aquisições necessárias ao desenvolvimento do sistema	24
4.2.2 Implementação dos princípios do sistema APPCC	25
4.2.3 A auditoria interna e a aplicação do check-list de avaliação	26
4.3 Considerações Finais	29
5.CONCLUSÃO.....	31
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	
ANEXO 1 : Mapa de Contaminação da Companhia – processos	
ANEXO 2 : Mapa de Contaminação da Companhia – PET	
ANEXO 3 : Mapa de Contaminação da Companhia – RET	
ANEXO 4 : Mapa de Contaminação da Companhia – Meio Ambiente	
ANEXO 5 : Mapa de Contaminação da Companhia – Logística	
ANEXO 6 : Mapa de Contaminação da Companhia – Sopro	
ANEXO 7 : Mapa de Contaminação da Companhia – Utilidades	
ANEXO 8 : Mapa de Contaminação da Companhia – Xaroparia	
ANEXO 9 : RDC Nº 286	

LISTA DE FIGURAS

2.1 – Pré-requisitos para uma aplicação exitosa de APPCC.....	11
3.2 – Plano de Implementação do Sistema APPCC	14
3.3 – Árvore decisória	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1- Check-list de avaliação do APPCC	27
Tabela 4.1- Check-list de avaliação do APPCC (continuação)	28

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

APPCC	Análise de perigos e pontos críticos de controle
ABNT	Associação Brasileira de Normas técnicas
BPF	Boas Práticas de fabricação
FDA	Food and Drug Administration (Administração de Alimentos e Remédios – Governo dos EUA)
FMEA	Failure, Mode and Effect Analysis (Análise de Efeitos e Modos de Falha)
GMP	Good Manufacturing Practices
HACCP	Hazard Analysis and Critical Points (APPCC)
MAARA	Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária
MAA	Ministério da Agricultura e do Abastecimento
NASA	National Aeronautics and Space Administration (Administração Espacial e Aeronáutica Nacional – Governo dos EUA)
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCC	Ponto Crítico de Controle
PPHO	Procedimento Padrão de Higiene Operacional
RMR	Região Metropolitana do Recife

1 INTRODUÇÃO

Alguns produtos, tais como cosméticos, remédios, alimentos e bebidas, em razão de suas características, requerem cuidados contínuos acerca de sua produção, uma vez que seu uso traz, de maneira intrínseca, estreita interação com o corpo de seu usuário e, em razão disso, pode causar-lhe danos de diversas ordens em curto período de tempo.

“A exemplo de outros segmentos, a gestão da qualidade na indústria de alimentos modificou-se a partir dos anos 80, assumindo feição pró-ativa em vez de meramente reativa” (SENAI, 2000). Assim, tendo como conceito básico a prevenção e não apenas a inspeção do produto acabado, somou-se ao sistema denominado Boas Práticas de Fabricação (BPF) o Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), versão brasileira do internacionalmente conhecido Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP).

Em mercados globalizados, onde a contaminação de alimentos torna-se elevado potencial para a disseminação de graves doenças, é de fundamental importância o comprometimento com a inocuidade dos produtos alimentícios. Por isto, o Sistema APPCC é recomendado por organismos internacionais como a Organização Mundial do Comércio (OMC), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura e a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Este trabalho tem como objetivo contribuir, através de estudo de caso realizado em uma indústria de bebidas alcoólicas e não-alcoólicas, para que organizações produtoras de alimentos com dificuldades na implementação do APPCC, possam fazê-la de maneira eficaz, alcançando assim a segurança de seus alimentos.

1.1 Motivação

Um dos fatores que contribuíram para o interesse no desenvolvimento deste estudo foi o contato com o tema durante o estágio na Alcoa Alumínio S.A. e posteriormente na Companhia de Bebidas das Américas.

Outro fator que motivou a realização deste trabalho é fato de que o estudo das características de cada processo vai auxiliar à identificar corretamente os pontos críticos que devem ser atacados, tendo em vista que implementação do APPCC ocorre de forma particular em cada empresa, evitando a ocorrência de paradas por motivos de contaminação do produto, tornando assim o processo mais econômico.

1.2 Justificativa

O sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) possui como principal objetivo a prevenção de riscos à saúde humana, bem como evitar alterações nos alimentos, através da aplicação de práticas de controle em etapas da produção nas quais existe maior probabilidade de ocorrência de perigos ou situações críticas. Desta maneira, o estudo da implementação do APPCC permitirá ao avaliador e à empresa estudada avaliar a real eficácia e os benefícios trazidos por tal ferramenta.

O APPCC é essencial para a redução de doenças transmitidas pela ingestão de produtos contaminados. Logo a implementação da cultura de segurança alimentar, em empresas alimentícias, de forma preventiva, contínua e dinâmica na cadeia produtiva irá garantir a segurança e a qualidade dos produtos e buscar oferecer alto nível de segurança dos alimentos.

A adequada avaliação do planejamento desta implementação e das dificuldades e resultados obtidos para a sua aplicação são de fundamental importância para assegurar a eficácia desta melhoria para uma maior qualidade das bebidas.

Sendo assim, este trabalho tem como finalidade avaliar a eficiência, as possíveis diferenças entre a aplicação do sistema e seus conceitos e os principais problemas relacionados à implementação do APPCC em uma indústria de bebidas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Realizar estudo sobre a implementação do APPCC em uma empresa alimentícia do ramo de bebidas alcoólicas e não alcoólicas na Região Metropolitana do Recife (RMR), avaliando sua contribuição para a redução da contaminação dos alimentos, nesta unidade.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Apresentar os conceitos gerais do sistema APPCC, suas definições e princípios;
- Elencar os requisitos e procedimentos para a sua implementação;
- Discorrer sobre a avaliação da eficácia da aplicação do sistema APPCC para o controle de alimentos;
- Analisar as particularidades de um caso;
- Identificar os principais problemas e dificuldades para a implementação do sistema APPCC em uma empresa alimentícia do ramo de bebidas;
- Analisar os problemas e dificuldades encontradas no caso estudado;
- Elaborar conjunto de sugestões para o caso.

1.4 Metodologia

Procurou-se buscar, no início da pesquisa, a metodologia que melhor se adapta com o objetivo do trabalho. Deste modo decidiu-se adotar a pesquisa exploratória que se caracteriza como método de estudo bibliográfico e estudo de caso.

Para GIL (1999), a pesquisa exploratória tem como objetivo desenvolver e esclarecer o problema para torná-lo mais explícito ou estabelecer hipóteses que possam ser pesquisadas posteriormente.

Como método de avaliação, seguiu-se SENAI (2000) que define como instrumento de avaliação um “check-list” constituído de uma série de perguntas para todas as etapas do plano APPCC, avaliando desde a implementação dos pré-requisitos

até a aplicação dos princípios do sistema, incluindo também os critérios de avaliação de cada ponto. Este “check-list” foi adaptado para a presente pesquisa e os dados foram coletados através de visitas e avaliações realizadas na própria empresa.

1.5 Estrutura da Monografia

O presente trabalho está organizado da seguinte maneira:

- Capítulo 1: Onde se apresentam a motivação e a justificativa para a realização deste trabalho, seus objetivos, e a metodologia utilizada para a realização do estudo;
- Capítulo 2: Neste capítulo encontra-se a fundamentação teórica onde são apresentados alguns tópicos como: origem do sistema APPCC, alguns conceitos fundamentais para o entendimento do trabalho, as vantagens da aplicação do sistema, as exigências da legislação brasileira com relação à implementação da ferramenta como garantia de inocuidade dos alimentos e as medidas de controle que auxiliam a aplicação do APPCC.
- Capítulo 3: Este capítulo enfatiza os passos para a implementação do sistema APPCC, suas bases e seus princípios;
- Capítulo 4: Aqui, apresenta-se o estudo de caso em uma empresa alimentícia do ramo de bebidas alcoólicas e não alcoólicas, através do qual o leitor poderá ter informações concretas de como o projeto funciona em campo.
- Capítulo 5: Neste capítulo encontra-se a conclusão do estudo realizado sob a ótica da autora.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos teóricos necessários ao melhor entendimento deste trabalho. Apresenta-se aqui a origem do Sistema APPCC, seus conceitos e suas vantagens, suas bases e a legislação brasileira.

2.1 O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

2.1.1 Origem do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

Desenvolvido há aproximadamente 40 anos atrás pela Companhia Pillsbury, o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) originou-se na indústria química, na Grã-Bretanha.

Com a necessidade de assegurar a saúde dos astronautas a National Aeronautics and Space Administration (NASA) contratou a Pillsbury para desenvolver alimentos 100% seguros e reduzir a 0% o risco de contaminação da saúde dos astronautas através de fontes alimentares (Banas Qualidade, n. 130, 2003). O Sistema APPCC tomou por base o FMEA (Failure, Mode and Effect Analysis), onde se observou desde a matéria-prima até o consumidor final, os astronautas, aquilo que poderia sair errado, suas causas e efeitos, e estabeleceram-se os mecanismos de controle (SENAI, 2000).

Apresentado pela primeira vez em 1971, o APPCC serviu como base para a FDA (Food and Drug Administration) elaborar a regulamentação legal para alimento enlatados de baixa acidez, e teve suas diretrizes para implementação do sistema estabelecida pelo Codex Alimentarius em 1993. Tendo chegado ao Brasil apenas em 1993 através do Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAA).

Na revista Banas Qualidade (2003), encontra-se:

“No Brasil, a adoção do APPCC/HACCP começou a ser regulamentada em 1993. O Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAA) regulamentou sua exigência para pescados através das postarias 11, 13 e 23 de 1993, enquanto o Ministério da Saúde (MS) editou a portaria 1428, de 26 de novembro de 1993, que estabelece as Boas Práticas de Fabricação (BPF/GMP) e a APPCC/HACCP como base para a fiscalização sanitária.”

2.1.2 Fundamentação Técnica

2.1.2.1 Conceitos do APPCC

O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) é um enfoque sistemático para identificar perigos e estimar riscos que podem afetar a inocuidade de um alimento, a fim de estabelecer as medidas para controlá-los (INPPAZ, 2001). Deste modo, o principal objetivo do sistema é prevenir a ocorrência de riscos à saúde humana (Almeida, 1998), bem como evitar alterações nos alimentos, através da aplicação de práticas de controle em determinadas etapas da produção, nas quais existe maior probabilidade de ocorrência de perigos ou situações críticas (Silva, 1999).

O APPCC tem como conceito básico a prevenção e não a inspeção do produto acabado para a garantia da segurança dos alimentos e da saúde. Se o “onde” e “como” são conhecidos, a prevenção torna-se simples e óbvia, e a inspeção e as análises laboratoriais tornam-se supérfluas (Almeida, 1998).

Segundo o INPPAZ (2001) e Banas Qualidade (2003), algumas definições para os conceitos próprios do APPCC, são:

- Controle: estado em que procedimentos corretos e estão sendo seguidos e critérios estão sendo respeitados.
- Perigo: Agente biológico, químico ou físico com o potencial de causar um efeito adverso para a saúde, quando está presente no alimento em níveis inaceitáveis.
- Ponto Crítico de Controle (PCC): etapa do processo em que é possível aplicar medidas de controle para prevenir, eliminar ou reduzir um perigo a níveis aceitáveis.
- Limite Crítico: valor absoluto a ser cumprido para cada medida de controle em um PCC. O não cumprimento indica um desvio que permite que um perigo se concretize.
- Verificação: implementação de métodos, procedimentos, testes e outras avaliações, além do monitoramento, para determinar conformidade com o plano APPCC.
- Plano APPCC: documento que define os procedimentos a serem seguidos para garantir o controle da inocuidade do produto em um processo específico, baseados nos princípios de APPCC.

Fundamentação Teórica

- Ação Corretiva: qualquer ação a ser tomada quando os resultados do monitoramento nos pontos críticos de controle - PCC indicarem uma perda de controle.
- Árvore Decisória: sequência lógica para determinar se uma matéria-prima, ingrediente ou etapa de processo, para um determinado perigo, constitui-se em um PCC.

2.1.3 Vantagens do Sistema APPCC

Os benefícios do APPCC se traduzem, para quem produz, elabora, comercializa ou transporta alimentos, em uma redução de queixas, devoluções, retrabalhos, recusas, e para o consumidor, na possibilidade de dispor de um alimento inócuo. (SENAI, 2000).

A segurança dos alimentos é essencial para a redução de doenças transmitidas pela ingestão de produtos contaminados. *“Se houver essa preocupação, do campo à mesa, haverá a redução com os gastos com internações, medicamentos e outros tratamentos realizados por problemas causados por alimentos inadequados para consumo.”* (Almeida, 1998).

Entre outras, o Sistema APPCC apresenta as vantagens:

- De ser preventivo, com enfoque racional, contínuo e dinâmico na cadeia de produção, tornando-se mais econômico;
- De garantir a segurança e a qualidade dos produtos, oferecendo alto nível de segurança dos alimentos;
- De incrementar a produtividade e a competitividade, por contribuir para a redução dos custos;
- De atender às exigências dos mercados internacionais e à legislação brasileira;
- Contribui para a consolidação da imagem e da credibilidade da empresa junto aos clientes;
- Diminuir substancialmente a destruição ou reprocessamento de produtos, o que corresponde a um aumento de produtividade com qualidade e segurança;
- Um ganho institucional: a auto-estima e a importância do trabalho em equipe para os funcionários da empresa, visto que as pessoas envolvidas passam a ter

Capítulo 2

consciência do que fazem e por que fazem, ganhando auto confiança e satisfação por produzirem alimentos com alto nível de segurança.

2.2 A Legislação Brasileira

A Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT), em parceria com o Inmetro, oficializou o sistema APPCC por meio da norma NBR 14900 em setembro de 2002. Segundo Banas Qualidade (2003), “Essa norma foi elaborada com base no Codex Alimentarius¹ – organização internacional estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Foram incorporados também os princípios do APPCC internacionalmente reconhecidos, além de elementos da NBR ISO 9001 (Sistema de Qualidade) e da ISO 1516 – uma norma de orientação para aplicação da ISO 9001:2000 à indústria de alimentos e bebidas”.

A NBR 14900 tem como idéia principal auxiliar as organizações a focar as etapas do processo e as condições da produção que são críticas para a segurança de alimentos.

Para as indústrias nacionais, são descritas também nas portarias a seguir, algumas exigências em relação ao sistema APPCC :

- Portaria nº 23 do Ministério de Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária de 1993 (MAARA, 1993), estabelecendo normas e procedimentos para implantação do sistema pelo serviço de inspeção de pescado e derivados;
- Portaria nº 1428 de 1993, instituída pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, recomendando a adoção do sistema APPCC para avaliação da eficácia e efetividade dos processos envolvidos em toda a linha de produção de alimentos, de forma a proteger a saúde do consumidor, para vigorar a partir de 1994 (MS, 1993);
- Portarias nº 40 e 46 de 1998 (MAA, 1998a; MAA 1998b), o manual tem por objetivo fornecer às indústrias de bebidas e vinagres e alimentos de origem animal respectivamente os procedimentos para apresentação, implantação, manutenção e verificação do Plano de Análise de Perigos e Pontos Críticos

¹ Codex Alimentarius, termo latino que significa “Código Alimentar” ou “Legislação Alimentar”, é uma coletânea de padrões para alimentos, códigos de práticas e de outras recomendações, apresentadas em formato padronizado.

Capítulo 2 de Controle, assegurando que os produtos sejam elaborados sem perigos à Saúde Pública; tenham padrões uniformes de identidade e qualidade; atendam às legislações nacionais e internacionais sob aspectos de sanitários de qualidade e de integridade econômica; sejam elaborados sem perda de matérias-primas e sejam mais competitivos nos mercados nacional e internacional (MAA).

2.3 Medidas de controle de apoio ao sistema APPCC

A fim de garantir a segurança dos alimentos é necessária à implementação do sistema APPCC/HACCP, bem como várias medidas de controle de apoio, as quais têm sido chamados de pré-requisitos (Banas Qualidade, 2003).

Os pré-requisitos para o desenvolvimento do sistema APPCC são considerados como etapas definidas, universais ou medidas que controlam as condições operacionais dentro de um estabelecimento de alimentos, levando-se em consideração as condições ambientais favoráveis para a produção de um alimento seguro (SENAI, 2000).

Segundo, Banas Qualidade (2003) e SENAI (2000) os programas de pré-requisitos incluem:

- Procedimento de Boas Práticas de Fabricação;
- Procedimentos Operacionais Padronizados / Procedimento Padrão de Higiene Pessoal / Procedimentos Operacionais de Limpeza;
- Programa de Manutenção Preventiva e Sanificação;
- Programa de recolhimento (recall) e rastreabilidade;
- Programa de calibração de instrumentos críticos;
- Adequado tratamento de reclamação de clientes, informações e avisos ao consumidor;
- Treinamento periódico dos funcionários;
- Procedimento para seleção e manutenção de fornecedores com qualidade assegurada;
- Sistemática de garantia e controle da qualidade;
- Gerenciamento de crises.

2.3.1 Boas Práticas de Fabricação - BPF

O pré-requisito básico para o estudo do APPCC é estabelecer os padrões relativos a Boas Práticas de Fabricação, e que estes estejam implementados para o processo ou produto em consideração. As BPF's controlam as condições operacionais dentro de um estabelecimento, tendendo a facilitar a produção de alimentos inócuos.

As portarias 326 de 30/07/97 do M.S. e 338 de 04/09/97 do M.A.A., cujo enfoque define BPF como procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos alimentos, regulamentam as Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos de produtos Industrializados, a Resolução de Decisão Colegiada (RDC) 286, voltada para produtores de bebidas alcoólicas, estabelecendo suas funções.

De acordo com a Revista Banas Qualidade (2003), um programa de BPF deve incluir procedimentos relativos à:

- Higiene pessoal;
- Higiene ambiental;
- Higiene operacional;
- Limpeza e desinfecção;
- Controle integrado de pragas.

2.3.2 Procedimento Padrão de Higiene Operacional - PPHO

Os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional representam um programa escrito a ser desenvolvido, implantado, monitorado e verificado pelos estabelecimentos (SENAI, 2000) e funcionam como etapa preliminar e essencial dos Programas de Segurança Alimentar do tipo APPCC/HACCP (Banas Qualidade, 2003).

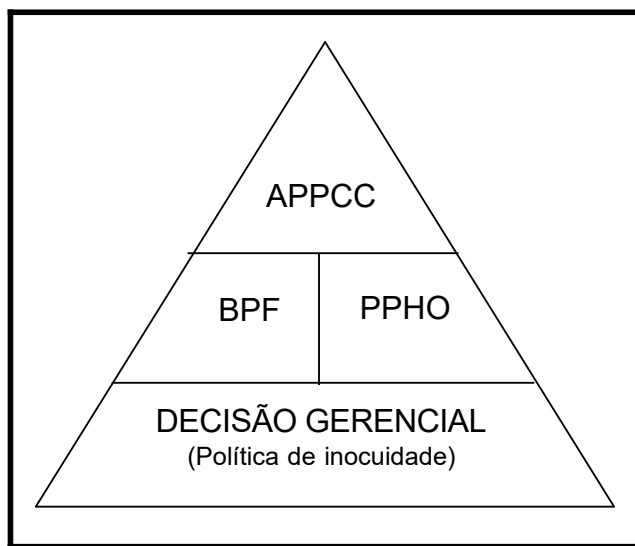
O plano PPHO, segundo a resolução DISPOA/ SOA nº 10 de 22/05/03, deve conter os seguintes procedimentos:

- Segurança da água;
- Condições e higiene das superfícies em contato com o alimento;
- Prevenção contra contaminação cruzada;
- Higiene dos empregados;
- Proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento;

A Implementação do Sistema APPCC

- Identificação e armazenamento adequadas de substâncias químicas e agentes tóxicos;

- Saúde dos empregados;
- Controle integrado de pragas;
- Registros.



*Figura 2.1 – Pré-requisitos para uma aplicação exitosa de APPCC.
Fonte: INPPAZ (2001)*

2.4 Considerações Finais do Capítulo

De acordo com o que foi apresentado neste capítulo, conclui-se que, quando implementado, o APPCC traz vantagens não só para os consumidores, mas principalmente, para a empresa, diminuindo o retrabalho, reduzindo os custos, e, principalmente, aumentando a produtividade e a competitividade.

3 A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA APPCC

Neste capítulo encontram-se as bases para execução do Sistema APPCC e os princípios para a sua elaboração. São apresentadas todas as etapas do plano de implementação do APPCC, facilitando assim o entendimento das suas diretrizes.

3.1 Bases para a execução do plano APPCC

Fixar uma política de inocuidade de alimentos exige que o nível gerencial tenha clareza e firmeza sobre a decisão de introduzir o sistema. É essencial que todos os recursos humanos envolvidos no programa estejam conscientes de sua responsabilidade sobre o funcionamento do sistema e do compromisso que terão com ele.

Deve-se inicialmente formar uma equipe de trabalho multidisciplinar que deve ser constituída por técnicos de diferentes áreas, de forma a ter-se uma visão abrangente da indústria e de todo o processo (SENAI, 2000). E investir em treinamento, tanto das pessoas envolvidas com a elaboração e execução do plano quanto dos colaboradores. A chave para uma efetiva implementação do plano APPCC é a mudança de cultura de todos os envolvidos.

“A formação do pessoal é igualmente um aspecto de muita importância para aplicar com êxito o APPCC, tanto pelo fornecimento do conhecimento técnico, como por sua ajuda na mudança de atitude do pessoal, que deve ser considerado essencial com estes propósitos.”(INPPAZ, 2001)

Outra etapa essencial para a aplicação do plano APPCC é a descrição do uso esperado do produto, sua distribuição e seus possíveis consumidores. Esta descrição não se restringe apenas a à aparência e estrutura, ou às matérias primas e aos aditivos que são utilizados na sua produção. São também necessárias informações sobre ingredientes, composição, formulação, condições de processo, materiais de embalagem e especificações de comercialização (SENAI, 2000).

Por fim deve-se formular um fluxograma de produção que compreenda todas as etapas relacionadas com o processo do produto. Para evitar complicações posteriores,

A implementação do Sistema APPCC é feita em etapas anteriores e posteriores ao processamento ocorrido no estabelecimento (Almeida, 1998).

3.2 Implantação do Plano APPCC

A implementação do Plano APPCC em qualquer processo de elaboração de alimentos envolve diferentes fases, porém desenvolve-se de maneira bem particular em cada estabelecimento.

Segundo SENAI (2000), existem sete princípios básicos para a implementação do plano APPCC:

1. Analisar os perigos e medidas preventivas;
2. Identificar os Pontos Críticos de Controle (PCC);
3. Estabelecer os Limites Críticos para as medidas preventivas associadas com cada PCC;
4. Estabelecer os procedimentos de monitorização;
5. Estabelecer as ações corretivas para serem implementadas, caso os limites críticos sejam excedidos;
6. Estabelecer os procedimentos de registros;
7. Estabelecer os procedimentos de verificação.

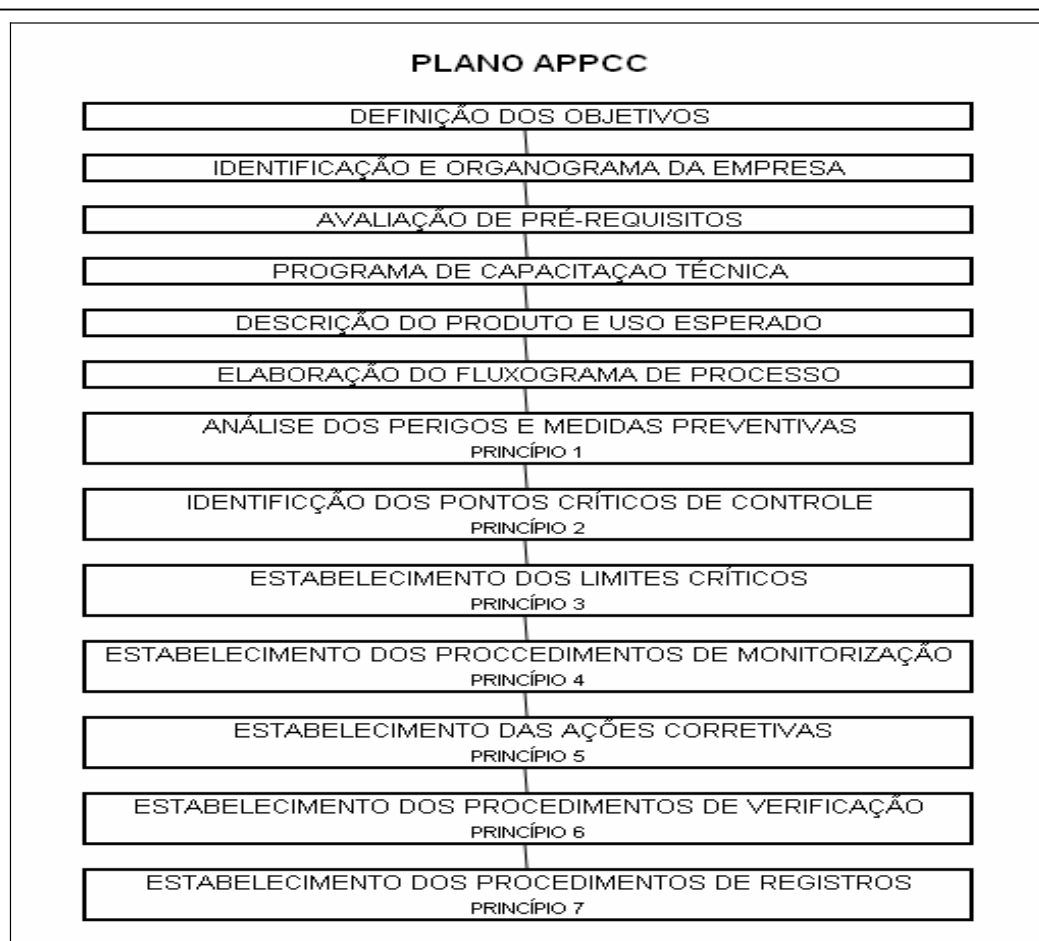


Figura 3.2 – Plano de Implementação do Sistema APPCC.

Fonte: SENAI (2000)

3.2.1 Análise de Perigos e Medidas Preventivas

Este princípio consiste em avaliar todas as etapas envolvidas na produção de determinado alimento, englobando desde a obtenção das matérias-primas até o seu uso pelo consumidor final.

A análise de perigo é um processo de coleta e avaliação das informações sobre perigos e circunstâncias que resultam na sua presença, para decidir quais são significativos para a segurança do alimento e que devem, portanto, ser abordados no plano APPCC.

Além de identificar os perigos de grande importância, a análise pode ser usada para modificar algumas etapas do processamento, a fim de que o produto final seja mais seguro, e servir, também, como base para determinação dos PCC's (Almeida, 1998).

A implementação do Sistema APPCC identificar quais medidas preventivas de controle pode-se buscar adotar no processo visando eliminar, prevenir ou reduzir os perigos físicos, químicos ou biológicos.

3.2.2 Identificar os Pontos Críticos de Controle (PCC)

Identificar e caracterizar os PCCs, correlacionando o perigo significativo e o PCC são os objetivos deste princípio. Esta é a etapa onde pode-se aplicar um controle para evitar ou eliminar um perigo à inocuidade do alimento ou reduzi-lo a um nível aceitável. *“A precisão e objetividade na identificação dos pontos do processo críticos para a inocuidade dos alimentos, facilitarão a adoção de mecanismos para o controle efetivo dos perigos (INPPAZ, 2001).”*

Uma ferramenta muito útil para a identificação dos PCCs é a árvore decisória, composta por uma série de perguntas para avaliar se para controlar o perigo em questão necessita-se de um PCC. (Figura 3.3).

A Implementação do Sistema APPCC

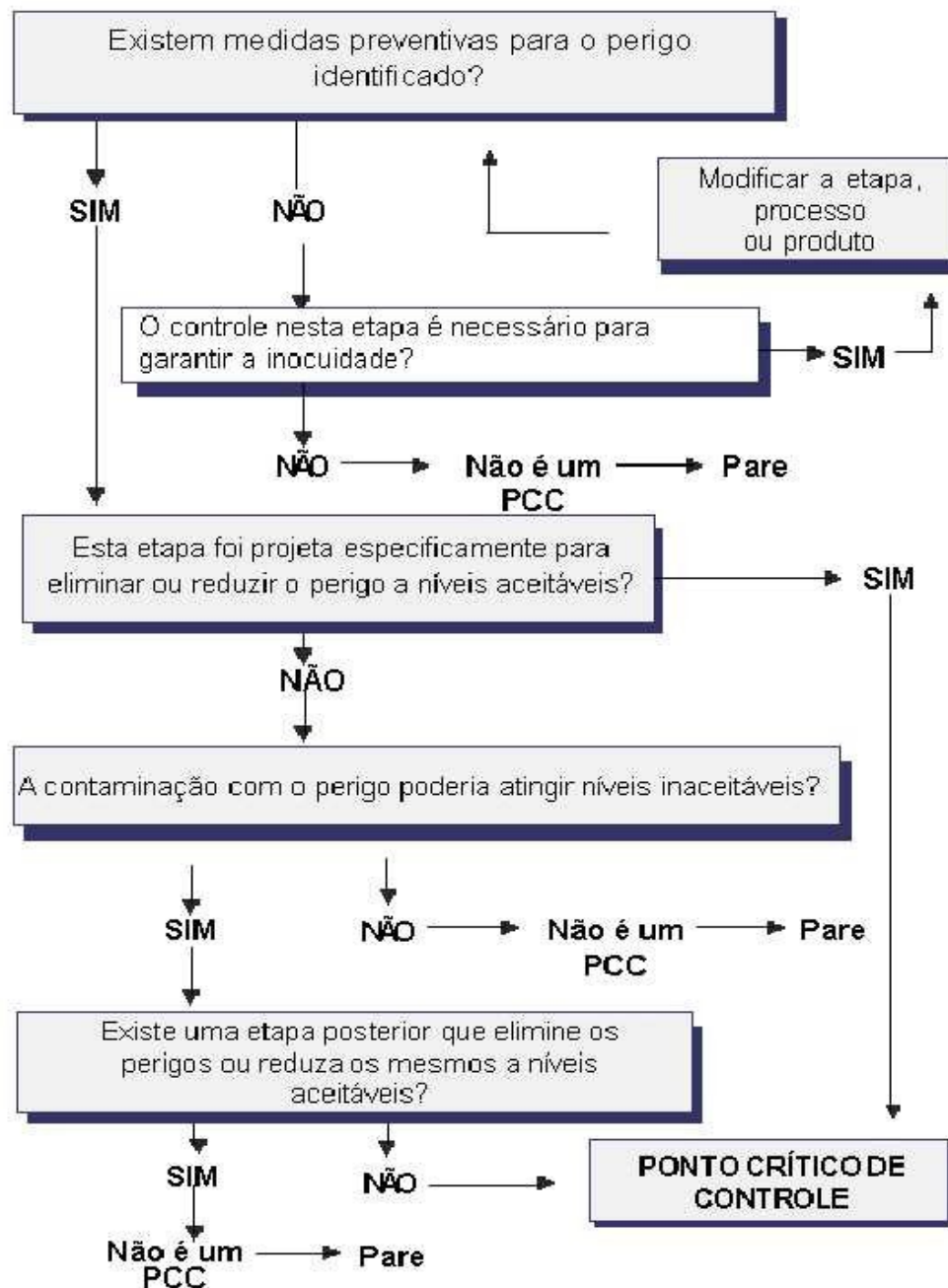


Figura 3.3 – Árvore decisória.

Fonte: MAA (1998)

3.2.3 Implementação do Sistema APPCC

Para as medidas preventivas associadas com cada PCC

O limite crítico busca controlar o perigo, definindo limites de controle, e quantificar o limite e função do PCC. Para cada PCC deve haver uma ou mais medidas preventivas que devem ser apropriadamente implementadas para assegurar a prevenção, eliminação ou redução dos perigos a níveis aceitáveis (Almeida, 1998; MAA, 1997).

Segundo SENAI (2000) os limites devem estar associados a medidas de controle como: temperatura, tempo, dimensões físicas do produto, atividade de água, ph, acidez titulável entre outras.

3.2.4 Estabelecer os procedimentos de monitoração

Esta etapa busca definir o que é monitorar, o que monitorar e porque monitorar. É preciso definir quais métodos e equipamentos serão utilizados para monitorar os Limites de Controle, a frequência do monitoramento e o responsável por executá-lo.

O acompanhamento dos PCC's, por meio de observações e medições efetuadas com a maior continuidade possível, informará se o processo se mantém sob controle e se as medidas preventivas são efetivas (MAA, 1997).

Para Segurança Alimentar a monitoração ou observação planejada de um PCC deve ser capaz de detectar a perda de controle de um ponto e prover esta informação a tempo de se fazer ajustes para assegurar o controle do processo de forma a prevenir a violação dos Limites Críticos.

3.2.5 Estabelecer as ações corretivas para serem implementadas

Apesar de o Sistema APPCC ser desenvolvido para identificar perigos potenciais e desenvolver estratégias de prevenção para tais perigos, desvios nos processos podem ocorrer. Para empresa estar preparada para tais eventualidades é necessário ter definidas, antecipadamente, as ações corretivas para que não se perca o controle do PCC.

Segundo Almeida (1998) este princípio deve “*determinar a disposição para o produto fora de controle, corrigir a falha para assegurar-se que o PCC voltará a estar sob controle, e manter os registros das ações corretivas que houverem sido tomadas se se detectou um desvio dos Limites Críticos*”.

3.2.6 A Implementação do Sistema APPCC e seus Registros

Uma gestão de documentos eficiente e precisa é essencial para a implementação de qualquer sistema de qualidade, não sendo diferente para o APPCC. Os procedimentos do Sistema APPCC devem ser documentados e apropriadamente guardados.

Segundo SENAI (2000) e Almeida (1998) o plano APPCC deve possuir os seguintes registros:

- Relação nominal da equipe APPCC e definições de responsabilidades;
- Descrição do produto e do uso esperado;
- Diagrama de fluxo do processo de preparação, com identificação dos PCC's;
- Perigos associados com cada PCC, suas medidas preventivas e bases científicas;
- Os Limites Críticos associados com cada PCC e bases científicas;
- Sistema de monitoração de cada PCC;
- Ações corretivas para eventuais desvios dos Limites Críticos;
- Registros de monitoração;
- Procedimentos de verificação do plano;
- Outros registros obtidos durante a implementação do plano.

3.2.7 Estabelecer os procedimentos de verificação

Com o objetivo de assegurar que existe controle suficiente para todas as possibilidades de desvios, a verificação determina se o sistema implementado está trabalhando corretamente. É de grande importância que a frequência da verificação, seja ela interna ou externa, seja suficiente para confirmar a eficácia do plano.

Para INPPAZ (2001) alguns aspectos que devem ser verificados são:

- Revisar o plano e confrontá-lo com os princípios do APPCC;
- Avaliar se os PCC's e seus respectivos Limites de Controle foram corretamente determinados;
- Verificar se a monitoração dos PCC's está sendo cumprida de forma adequada;
- Comprovar que a determinação das ações corretivas foi eficaz para garantir a inocuidade do alimento;
- Revisar os registros que documentam a prática do plano APPCC.

3.3 Avaliação da implementação do Sistema APPCC

3.3.1 Objetivos da avaliação

A avaliação do Sistema APPCC tem como finalidade garantir que o mesmo é adequado e efetivo para o controle dos perigos relacionados com o produto em questão (SENAI, 2000), buscando melhorar a eficiência de seu trabalho de controle e obter elementos para reorientar seus programas de controle (INPPAZ, 2001).

Através desta avaliação verifica-se se há a necessidade de alterações ou de aprimoramento do Plano APPCC e se este está sendo cumprido conforme o escopo do projeto.

De acordo com INPPAZ (2001) a avaliação do Plano APPCC pode ser feita em dois níveis:

- Interna: Realizada pelos responsáveis pela elaboração e funcionamento do Plano, ou seja, a própria empresa;
- Externa: realizada pelas autoridades reguladoras ou empresa de consultoria contratada pela empresa para ter uma avaliação objetiva e independente do funcionamento do Plano.

Uma avaliação que garanta a eficaz aplicação e implementação do Sistema APPCC permitirá à empresa, mediante aperfeiçoamento de seus processos produtivos, redução de custos de produção, melhoria da qualidade de seus produtos e a segurança de que os alimentos produzidos são inócuos, elevar sua competitividade. Porém, de acordo com informações colhidas em visita a algumas empresas da RMR, verificou-se que muitas empresas, ainda não têm a consciência desses benefícios. Daí surge a questão: quais os reais impactos e vantagens da implementação deste sistema?

Sendo assim, realizou-se pesquisa em uma empresa alimentícia do ramo de bebidas alcoólicas e não-alcoólicas, buscando conhecer as dificuldades para a implementação do sistema APPCC e principalmente os impactos provocados na organização e os benefícios trazidos por esta ferramenta.

3.4 Considerações Finais do Capítulo

De acordo com o que foi apresentado neste capítulo, conclui-se que, dado o caráter dinâmico dos processos de obtenção de alimentos, a aplicação adequada do Plano APPCC e sua eficaz implementação depende, fundamentalmente, do monitoramento freqüente dos pontos críticos, e da constante avaliação do controle dos PCC's.

4 ESTUDO DE CASO

Este capítulo apresenta informações sobre a empresa onde se realizou a pesquisa e os dados obtidos na avaliação da sua implementação do sistema APPCC. As informações descritas foram conseguidas através de entrevistas realizadas com o gerente de Qualidade Assegurada da unidade responsável pela implementação do plano em visitas à referente empresa em agosto de 2006.

4.1 A Companhia

4.1.1 A História

Originada da fusão entre duas cervejarias em 1º de julho de 1999, a Companhia surge como a terceira maior indústria cervejeira e quinta maior produtora de bebidas do mundo.

Em setembro de 2000 a Companhia adquiriu a segunda maior cervejaria do Uruguai e líder em água mineral, tendo em 2001 suas operações internacionais chegando também ao Paraguai com a compra do Parque Industrial da Cervejaria Internacional. Começou a atuar no mercado de cervejas na América Central em 2002, com a construção de uma cervejaria na Guatemala, após uma aliança estratégica com a maior cervejaria da Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai.

A Companhia constituiu a maior cervejaria do mundo em 2004, quando se associou a uma empresa canadense, e tornou-se a líder mundial do setor. Teve uma de suas marcas vendida em vários países: Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Rússia, Ucrânia, França, Espanha, Malta, Chipre, Itália, Bélgica, Portugal, Luxemburgo e Holanda.

Atualmente a Companhia é líder no mercado brasileiro e maior cervejaria da América Latina, com 10 bilhões de litros de bebidas vendidos por ano e tem uma de suas marcas a terceira mais vendida no mundo. Atua em 14 países com 51 fábricas nas Américas e possui 1 milhão de pontos de vendas no Brasil.

4. Estudo de Caso

4.1.2 A Cultura

Com uma estratégia de crescimento fundamentada em princípios de gerenciamento de receita a empresa acredita que sua principal vantagem competitiva é a sua gente e a sua cultura. Dessa forma, estruturou sua cultura através da combinação dos seus valores, crenças, práticas e princípios gerenciais.

A Companhia tem como missão: “Disponibilizar para o mercado as melhores marcas, produtos e serviços que possibilitem a criação de vínculos fortes e duradouros com nossos consumidores e clientes”.

E seus valores são formados por um conjunto de princípios de conduta que devem permanecer ao longo do tempo:

- Consumidores em primeiro lugar;
- Sua gente faz a diferença;
- Fazer as coisas acontecerem;
- Atuar como líderes;
- Desafiar-se a alcançar resultados extraordinários;
- Conhecer a fundo o negócio da companhia;
- Construir fortes relacionamentos e equipes;
- Atingir as metas de forma: simples, focada e disciplinada;
- Pensar e agir como donos;
- Demonstrar liderança e desenvolver melhor as pessoas.

4.2 A Implementação do APPCC

A exigência de implementação do sistema APPCC chegou até a Companhia através da empresa Canadense associada a ela. Tornando-se decisão corporativa a aplicação do APPCC em 2006 nas unidades escolhidas como piloto e em 2007 em todas as unidades.

4. Estudo de Caso

4.2.1 Etapas preliminares para a aplicação do sistema APPCC

Em antecedência à aplicação do APPCC foram realizadas atividades e procedimentos que segundo SENAI (2000), como visto anteriormente, são essenciais para a obtenção de sucesso na implementação do sistema.

4.2.1.1 Aplicação e treinamento em BPF

Anteriormente a idéia de implementação do APPCC a Companhia já possuía implantado o programa de Boas Práticas de Fabricação a cerca de dois anos. Tendo o comprometimento das áreas medido através de auditorias internas realizadas trimestralmente e monitoramento mensal dos Planos de Ações de todas as áreas.

Para a implementação do sistema APPCC foram realizados novos treinamentos para todos os funcionários com a finalidade de fortalecer as idéias já vistas por eles e reforçar o comprometimento de todos.

Segundo o gerente de Qualidade Assegurada o programa de BPF da empresa inclui:

- Atendimento às normas legais vigentes para equipamentos e instalações e eventuais necessidades de adequação ao processo produtivo;
- Recepção, armazenamento e manuseio de matérias-prima e produto acabado;
- Manutenção, limpeza e desinfecção dos equipamentos e instalações, com controle de pragas e vetores de contaminação;
- Processos de produção visando sua integridade física e biológica, garantindo a manutenção das características do produto;
- Higiene do pessoal direta e indiretamente relacionado com a produção;
- Informações ao mercado consumidor pelo rótulo e demais identificações características do produto;
- Acompanhamento e monitoramento dos resíduos industriais e impactos no meio-ambiente;
- Procedimentos para descarte e/ou reprocessamento de produtos não-conformes;
- Determinações de destino racional das embalagens após consumo final.

4. Estudo de Caso

4.2.1.2 Comprometimento gerencial e formação da equipe multidisciplinar

Foram realizadas algumas conferências com a gerência de qualidade assegurada de todas as unidades da companhia com os seguintes objetivos:

- Esclarecer os objetivos da implementação do sistema APPCC;
- Debater sobre seus resultados e benefícios esperados;
- Informar as unidades piloto no projeto;
- Determinar a data para início da implementação do sistema.

A partir destas conferências, foram divulgadas para a equipe todas as informações necessárias ao entendimento de todos sobre as etapas do processo de implementação na Companhia.

4.2.1.3 Descrição do negócio e do produto

A empresa já possuía bem descrita e registrada as descrições do negócio e de todos os seus produtos (cervejas e refrigerantes), realizando nesta etapa apenas a revisão de tais descrições.

4.2.1.4 Descrição e validação do fluxograma de processos

O fluxograma de processos já havia sido elaborado anteriormente à exigência do projeto de implementação do sistema APPCC e, em vista disso, esta etapa se restringiu apenas a confirmar se todas as fases descritas neste fluxograma estavam de acordo com o que realmente é realizado para cada produto.

4.2.1.5 Levantamento de aquisições necessárias ao desenvolvimento do sistema

Nesta etapa foram levantados os materiais, mudanças e ajustes de equipamentos e adequações de estrutura necessários para a execução do sistema. Todo o levantamento foi enviado para o corporativo que posteriormente enviou para cada unidade o investimento inicial que seria necessário.

Alguns exemplos de investimentos foram:

Estudo de Caso

- Cobertura dos transportes de produtos não lacrados;
- Cobertura da área de descarregamento de açúcar;
- Proteção para todas as lâmpadas das áreas de produção;
- Adequação dos uniformes dos funcionários ligados ao processo produtivo.

4.2.2 Implementação dos princípios do sistema APPCC

A aplicação do princípio em cada área foi realizada pelo seu representante com o apoio do gerente de qualidade assegurada.

Os princípios já aplicados pelas áreas foram:

ETAPA 1. Analisar os perigos e identificar as medidas preventivas respectivas

Cada área identificou os perigos potenciais e suas respectivas medidas preventivas. Os perigos foram classificados de acordo com a natureza em: microbiológico, físico e químico.

ETAPA 2. Identificar os Pontos Críticos de Controle (PCC's)

Com o auxílio da árvore decisória foram identificados, pelos representantes de cada área da equipe, os PCC's de cada processo.

Seguindo o escopo do projeto, os princípios que deverão ser aplicados em breve, são:

ETAPA 3. Estabelecer os limites críticos para as medidas preventivas associadas com cada PCC;

ETAPA 4. Implantar procedimentos de monitoração;

ETAPA 5. Implantar ações corretivas;

ETAPA 6. Estabelecer procedimentos de registros;

ETAPA 7. Estabelecer procedimentos de verificação.

4. Estudo de Caso

4.2.3 A auditoria interna e a aplicação do check-list de avaliação

Por decisão corporativa, a aplicação dos princípios do APPCC assim como suas etapas preliminares são avaliados mensalmente através de auditoria interna. Tal auditoria passou então a substituir a auditoria de BPF, estando esta inclusa no check-list de auditoria de APPCC. (Figura 4.1).

Desta forma, este check-list serviu de apoio à autora para a avaliação da aplicação das etapas do projeto de implementação.

Estudo de Caso				
CÓDIGO HEALTHCHECK	APLICABILIDADE		QUESTÕES PARA AUDITORIA	AVALIAÇÃO
	CERVEJA	REFRIGERANTE		S/N
			Pré auditoria	
1	X	X	Existe um manual local de HACCP e este está de acordo com os requerimentos da companhia?	s
2	X	X	Toda revisão do sistema HACCP está devidamente identificada? A unidade têm disponível a revisão atual do sistema ?	s
3	X	X	Há um histórico de registros do monitoramento dos itens do HACCP de pelo menos três meses ?	n
4	X	X	Os Programas de Boas Práticas de Fabricação estão funcionando nas áreas?	s
Seção 1 - Informação da Unidade				
5	X	X	A descrição da unidade está completa?	s
6	X	X	O time de gerenciamento está identificado?	s
7	X	X	O histórico da operação está completo? (Alterações nas estruturas de produção e fluxos de processo)?	s
8	X	X	A localização da unidade está identificada ?	s
9	X	X	Todos os produtos e subprodutos produzidos estão listados?	n
Seção 2 - Time de HACCP				
10	X	X	O time de HACCP está definido (nome e descrição do trabalho) e cobre todas as áreas de operação da planta?	s
11	X	X	O coordenador do HACCP é identificado por nome e função?	s
12	X	X	O coordenador do HACCP foi treinado nas técnicas do HACCP?	n
Seção 3 - Pré-requisitos: Programas de Boas Práticas de Fabricação como definido no escopo				
13	X	X	A pontuação do BPF para a unidade é maior que 90%?	n
14	X	X	A pontuação do BPF para a unidade é maior que 80%?	n
15	X	X	A pontuação do BPF para a unidade é maior que 70%?	n
Seção 4 - Fluxograma				
16	X	X	Existe um fluxograma completo para cada processo entre a entrada de matéria prima até armazenagem?	s
17	X	X	Todos os Pontos Críticos de Controle (PCC) estão identificados no fluxograma?	n
18	X	X	Os fluxogramas estão atualizados e são fiéis ao processo?	s
Seção 5 - Análise de Perigo				
19	X	X	Cada etapa do processo, incluindo matéria prima, foram submetidas à análises de riscos biológicos, químicos e físicos ?	s
20	X	X	Existe um procedimento definido que garanta que todo o time de HACCP participe da implantação de novos equipamentos, processos e instalações?	n
21	X	X	O plano de HACCP foi revisado de forma a garantir a avaliação de novos equipamentos, processos e instalações?	n

Tabela 4.1- Check-list de avaliação do APPCC

Estudo de Caso				
CÓDIGO HEALTHCHECK	APLICABILIDADE		QUESTÕES PARA AUDITORIA	AVALIAÇÃO
	CERVEJA	REFRIGERANTE		S/N
Seção 6 - HACCP - Estudo dos Pontos Críticos de Controle				
22	X	X	O estudo dos PCC's está de acordo com os requerimentos da companhia?	s
23	X	X	Todos os PCC's foram identificados no estudo de PCC's do HACCP?	n
24	X	X	As medidas de controle e monitoramento foram implantadas para cada PCC?	n
25	X	X	A frequência de monitoramento para cada PCC foi definida?	n
26	X	X	Os limites críticos de cada PCC foram definidos de forma a controlar cada perigo identificado?	n
27	X	X	Foram definidas ações corretivas para cada PCC?	n
28	X	X	Foram definidos procedimentos de verificação para cada PCC?	n
Seção 7: Formulários de ações corretivas				
29	X	X	Existe um sistema implantado onde se garanta o registro de falhas nos PCC's e garanta que ações corretivas sejam tomadas?	n
Seção 8: Validação				
30	X	X	O plano de HACCP é validado em um procedimento anual pelo time de HACCP?	n
31	X	X	Há acompanhamento do time HACCP para garantir revisões do plano em função de desvios nos PCC's, reclamações de consumidores, novos riscos, etc?	n
32	X	X	Está disponível e atualizado a revisão do plano de HACCP?	n
33	X	X	Há registros de revisões periódicas realizadas e efetivamente implementadas?	n
34	X	X	O sistema de ações corretivas é efetivo para identificar as deficiências, incluindo a disposição de produtos não conforme?	n
Processo HACCP				
35	X	X	A planta possui um plano atualizado de HACCP cobrindo todas as áreas?	n
36	X	X	Os PCC's estão claramente identificados? Estes são de conhecimento de todos empregados envolvidos?	n
37	X	X	Os limites críticos que são utilizados no processo estão consistentes com aqueles registrados no estudo do HACCP?	n
38	X	X	A frequência de monitoramento é adequada para se controlar os riscos?	n
39	X	X	Os limites críticos são respeitados?	n
40	X	X	As ações corretivas são implementadas quando se ultrapassa os limites críticos para o PCC?	n
41	X	X	Os registros de ações corretivas estão completos e coerentes como requerido?	n
42	X	X	Os registros de monitoramento dos PCC's são assinados pelo Operador responsável pelo PCC e liberado pela pessoa responsável na frequência estabelecida no Estudo de PCC's do HACCP?	n
43	X	X	Os equipamentos de monitoramento dos PCC's identificados são calibrados na frequência estabelecida pelo Estudo de PCC's do HACCP?	n
44	X	X	Os registros de monitoramento dos PCC's e qualquer ação corretiva são arquivados pelo período mínimo de prazo de validade mais 18 meses ou como definido pela legislação do país?	n
45	X	X	Todas as não conformidades de auditorias anteriores foram sanadas?	n
Treinamento dos empregados em HACCP				
46	X	X	O pessoal da área de produção recebe um treinamento geral com conhecimentos em HACCP?	n
47	X	X	O treinamento das pessoas da produção que são responsáveis pelo monitoramentos dos PCC's é realizado regularmente?	n
48	X	X	Todo o pessoal da produção passa por um retreinamento sempre que um novo processo ou uma mudança significativa de equipamentos acontecem?	n

Tabela 4.1- Check-list de avaliação do APPCC (continuação)

4.3 Considerações Finais

Através do estudo de caso, pudemos observar que a implementação do sistema APPCC precisa ter seus objetivos, resultados e benefícios bem definidos para que o sucesso desta ferramenta seja alcançado.

O planejamento antecipado de todos os passos, inclusive das etapas preliminares, pode ser considerado um como ponto positivo da aplicação do sistema na Companhia estudada. Como o escopo do projeto foi definido com base na experiência de implementação da empresa canadense associada à companhia, algumas dificuldades já haviam sido mapeadas e suas soluções e esclarecimentos inclusos no plano de implementação do APPCC.

Tendo em vista que a aplicação do plano na Companhia não havia sido concluída, a autora não teve como quantificar os benefícios trazidos pelo sistema nem avaliar se a implementação do sistema APPCC foi realizada com sucesso. Porém algumas dificuldades de execução e problemas na implementação foram levantados.

- A falta de treinamento inicial que explanasse os passos do sistema, os objetivos da sua aplicação e os resultados e benefícios desta ferramenta, para todos os funcionários, principalmente para aqueles envolvidos diretamente com o processo de elaboração do produto;
- A motivação, o envolvimento e o comprometimento dos funcionários com a nova rotina implementada;
- A falta de divulgação do projeto, como folder, manuais explicativos e informativos via comunicação interna, o que é importante para desenvolver a conscientização do pessoal;
- A falta de dados que indicassem de maneira precisa as formas de prevenção para cada perigo potencial;
- A falta de treinamento específico, para aqueles que formam a equipe de trabalho, na ferramenta decisória de um Ponto Crítico de Controle, a Árvore Decisória.

De acordo com o que foi citado acima e com o que foi apresentado ao longo do estudo de caso, pode-se inferir que há indícios que, seguindo os passos pré-determinados no projeto de trabalho, a implementação do Sistema APPCC terá sucesso. Porém em espaço de tempo maior do que o esperado, tendo em vista que, a mudança de

Conclusão
cultura, quando não enfocada no início do processo (com o auxílio de treinamentos e programas de conscientização) tem forte tendência de atrasar o andamento da implementação do projeto.

Bibliografia

5. CONCLUSÃO

O combate contra o elevado potencial de disseminação de graves doenças causadas por contaminação dos alimentos tem levado alguns organismos internacionais como a OMC e a OMS a exigirem cada vez mais o comprometimento das empresas com a inocuidade dos produtos alimentícios.

Sendo assim, algumas empresas alimentícias estão incorporando em seus processos o Sistema APPCC, minimizando os riscos de contaminação de seus produtos e garantindo a segurança de seus alimentos.

O estudo de caso, realizado em uma indústria de bebidas da Região Metropolitana do Recife (RMR), permitiu comprovar a grande importância do comprometimento e preparo técnico dos envolvidos no Sistema APPCC e a necessidade de treinamento antes da implementação deste sistema.

O correto planejamento do projeto APPCC é essencial para que esta implementação seja eficaz. Porém pôde-se concluir, com estudo de caso, que a mudança de cultura demanda tempo e que não pode deixar de ser abordada no começo do projeto. Esta oportunidade de presenciar a dificuldade para envolver pessoas em novos trabalhos e de obter o compromisso e a participação dos funcionários, trouxe grande aprendizado para a autora.

O reduzido número de empresas que conhecem e, principalmente, já implementaram o APPCC foi uma grande limitação para a realização deste trabalho. Por se tratar de uma ferramenta nova, este sistema ainda se encontra em seus primeiros passos na maioria das empresas na RMR, o que não permitiu a realização da avaliação através de dados numéricos da redução dos riscos à saúde humana.

Como complemento para este trabalho sugere-se a realização de estudos com bases numéricas do percentual de redução dos riscos à saúde humana com o uso do Sistema APPCC e a análise econômica e financeira do uso deste sistema como ferramenta para a redução de retrabalhos e perdas durante a produção de alimentos.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, C. R. O sistema HACCP como instrumento para garantir a inocuidade dos alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 12, n. 53, 1998.

APPCC: do campo à mesa do consumidor com segurança. **Revista Banas Qualidade**, n. 130, mar. 2003.

ATHAYDE, A. **Sistemas GMP e HACCP garantem produção de alimentos inócuos**. Engenharia de Alimentos, n. 23, 1999.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) – Site institucional, disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>, acesso em: 16 de setembro de 2006.

BRASIL. M.A.A.R.A. Portaria 23, de 12 de fevereiro de 1993. Instituição de comitê técnico intersetorial para orientar a execução das atividades de implementação em caráter experimental do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 fev. 1993.

BRASIL. M.A.A. Portaria 40, de 20 de janeiro de 1998. Manual de procedimentos no controle da produção de bebidas e vinagres baseado nos princípios do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle – APPCC. **Diário Oficial da União**, 21 jan. 1998.

BRASIL. M.A.A. Portaria 46, de 10 de fevereiro de 1998. Manual genérico de procedimento para APPCC em indústrias de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**, 16 mar. 1998.

BRASIL. M.A.A. – Site institucional, disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>, acesso em: 06 de setembro de 2006.

BRASIL. M.S. Portaria 1428, de 26 de novembro de 1993. Regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 dez. 1993.

CODEx ALIMENTARIUS COMMISSION – Site institucional, disponível em: <<http://www.codexalimentarius.net>>, acesso em: 20 de agosto de 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

INPPAZ. **Breve Guia sobre a aplicação do Sistema HACCP**. Jul. 2001

INSTITUTO PAN-AMERICANO DE PROTEÇÃO DE ALIMENTOS E ZOONOSE -
- Site institucional, disponível em: <<http://www.opas.org.br>>, acesso em: 16 de setembro de 2006.

SENAI. **Elementos de Apoio para o Sistema APPCC**. Brasília: Senai/DN, 2000.

SENAI. **Guia de Verificação do Sistema APPCC**. Brasília: Senai/DN, 2000.

ANEXOS
SENAI. **Guia para elaboração do plano APPCC – laticínios e sorvetes.** Brasília:
Senai/DN, 2000.

ANEXOS

ANEXO 1: Mapa de Contaminação da Companhia - processos

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - PROCESSOS					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Processo Cervejas	TQs / Tinas / Filtros / Bombas de dosagem / Mangueiras	Não realização dos procedimentos do CIP.	Contaminação da área/equipamento	Física/Microbiológica	Realizando os CIPs na frequência correta segundo o padrão corporativo de limpeza e desinfecção na produção de cervejas.
Processo Cervejas	Bombas de dosagem	Excesso de lubrificação de bomba/equipamento	Contaminação por óleo/graxa.	Física/Química	Realizando a lubrificação conforme padrão.
Processo Cervejas	Tubulação de entrada de água	Qualidade microbiológica da água	Contaminação Microbiológica	Microbiológica	Realizando assepsia da linha de água conforme frequência descrita no padrão corporativo.
Processo Cervejas	TQs / Tinas / Filtros / Bombas de dosagem / Mangueiras	Enxague insuficiente	Contaminação por produto químico	Química	Verificando o efeito do enxague com os indicadores adequados.
Processo Cervejas	Transporte de malte / Armazém de açúcar	Vazamento de produto químico	Contaminação química do malte	Química	Mantendo os produtos químicos estocados em bacias de contenção.
Processo Cervejas	TQs / Tinas / Filtros / Bombas de dosagem / Mangueiras	Não cumprimento do CIP	Contaminação Microbiológica	Microbiológica	Realizando os CIPs na frequência correta segundo o padrão corporativo de limpeza e desinfecção na produção de cervejas.
Processo Cervejas	TQs / Tinas	Temperatura de estocagem (produto em elaboração)	Contaminação Microbiológica	Microbiológica	Verificando segundo frequência do PTP a temperatura do material estocado.
Processo Cervejas	Filtro decolorador	Alto teor de cloro na água	Contaminação química	Química	Cumprindo a frequência do PTP
Processo Cervejas	Tubulações de CIP / Linha de mosto / Linha de cerveja	Falta de manutenção nas válvulas de passagem/retenção	Contaminação química e física do produto.	Química	Realizando manutenções preventivas e testes nas válvulas em questão.
Processo Cervejas	Filtro KG	Peneiras dos filtros furadas	Passagem de células / Estabilidade Microbiológica.	Microbiológica	Realizando as manutenções periódicas do filtro segundo Inspeção de Qualidade do Geman.
Processo Cervejas	Adega fria	Temperatura de estocagem de matéria-prima	Contaminação Microbiológica	Microbiológica	Monitorando a temperatura do material armazenado.
Processo Cervejas	Armazém de terra	Condições de armazenamento da terra infusória	Contaminação Microbiológica	Física/Microbiológica	Avaliando frequentemente as condições de armazenagem do material estocado.
Processo Cervejas	TQs / Tinas / Filtros / Bombas de dosagem / Mangueiras / Pisos	Limpeza externa da área	Contaminação física e microbiológica	Microbiológica	Realizando as rotinas básicas de limpeza da área
Processo Cervejas	Bombas de dosagem / Tinas	Limpeza do equipamento	Contaminação Microbiológica	Microbiológica	Cumprindo as rotinas básicas de limpeza das máquinas e equipamentos.
Processo Cervejas	Conexões / Tampões / P	Utilização de peças do banho-de-guarda sem enxague eficaz	Contaminação química do produto.	Química	Realizando os testes com os indicadores apropriados antes do uso destas peças.
Processo Cervejas	Mangueiras	Falta de limpeza nas mangueiras de trasfega.	Contaminação Microbiológica do material trasfegado.	Microbiológica	Executando as inspeções de Qualidade do Geman
Processo Cervejas	Armadilha luminosa	Equipamentos quebrados	Chamados no SAC por motivos de corpo estranho.	Física/Microbiológica	Mantendo as armadilhas luminosas em perfeito estado de conservação.

ANEXOS

ANEXO 2: Mapa de Contaminação da Companhia - PET

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - PET					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Linhas PET	Polidor 551/562, Polidor 561 e Polidor 563	Manuseio inadequado dos filtros microbiológicos	Contaminação microbiológica da água.	Microbiológica	Realizando as trocas dos filtros na periodicidade correta e com os cuidados microbiológicos necessários.
Linhas PET	Enchedora / Carbo	Não realização dos procedimentos do CIP.	Contaminação Física e Microbiológica.	Física/Microbiológica	Realizando os CIPs na frequência correta segundo o padrão corporativo de limpeza e desinfecção na produção de cervejas.
Linhas PET	Enchedora / Carbo	Enxague insuficiente	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Mantendo as armadilhas luminosas em perfeito estado de conservação.
Linhas PET	Enchedora	Limpeza externa da enchedora	Contaminação microbiológica.	Microbiológica	Cumprindo o padrão de limpeza externa e scrubbing das enchedoras.
Linhas PET	Enchedora	Utilização de garrafa PET fora dos padrões de reaproveitamento	Contaminação Física e Microbiológica.	Física/Microbiológica	Conscientizando a operação quanto a não utilização de garrafa PET em outras atividades.
Linhas PET	Arrolhador	Utilização de tampa plástica sem os testes de degustação.	Chamado de SAC por sabor alterado.	Física	Utilizando apenas tampas com status de "Liberado".
Linhas PET	Arrolhador	Tampas sujas e/ou contaminadas	Contaminação Física e Microbiológica / Chamado de SAC por sabor alterado.	Microbiológica	Evitando que as caixas estocadas estejam abertas.
Linhas PET	Polidor 551/562, Polidor 561 e Polidor 563	Alto teor de cloro na água	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Cumprindo a frequência do PTP
Linhas PET	Polidor 551/562, Polidor 561 e Polidor 563	Qualidade microbiológica da água	Contaminação Microbiológica / Chamado de SAC por sabor alterado.	Microbiológica	Tomando os cuidados microbiológicos necessários as trocas dos filtros.
Linhas PET	Arrolhador	Excesso de lubrificação de bomba/equipamento	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Química	Realizando a lubrificação conforme padrão.
Linhas PET	Placas de CIP / Enchedora / Carbo	Utilização de peças do banho-de-guarda sem enxague eficaz	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Realizando os testes com os indicadores apropriados antes do uso destas peças.
Linhas PET	Arrolhador / Enchedora / Rinser / HDE	Limpeza do equipamento	Contaminação Microbiológica.	Microbiológica	Cumprindo as rotinas básicas de limpeza das áreas.
Linhas PET	Enchedora / Carbo / HDE	Enxague insuficiente	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Verificando o efeito do enxague com os indicadores adequados.
Linhas PET	Válvula de passagem dos HDEs da 551 e 562 / Placas de CIP	Falta de manutenção nas válvulas de passagem/retenção	Contaminação cruzada / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Realizando manutenções preventivas e testes nas válvulas em questão.
Linhas PET	Tubulação de CIP / Tubulação de água / Tubulação de xarope	Vazamentos em tubulações suspensas	Contaminação química e microbiológica / Chamado de SAC por sabor alterado.	Microbiológica	Comunicando aos responsáveis os vazamentos existentes.

ANEXOS
ANEXO 9: Mapa de Contaminação da Companhia - RET

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - RET					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Linhas RET	Polidor 551/562	Manuseio inadequado dos filtros microbiológicos	Contaminação Microbiológica.	Microbiológica	Realizando os CIPs na frequência correta segundo o padrão corporativo de limpeza e desinfecção na produção de cervejas.
Linhas RET	Enchedora / Carbo	Não realização dos procedimentos do CIP.	Contaminação química e microbiológica / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Microbiológica	Realizando os CIPs na frequência correta segundo o padrão corporativo de limpeza e desinfecção na produção de cervejas.
Linhas RET	Enchedora / Carbo	Enxague insuficiente	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Verificando o efeito do enxague com os indicadores adequados.
Linhas RET	Enchedora	Limpeza externa da enchedora	Contaminação Microbiológica.	Microbiológica	Cumprindo o padrão de limpeza externa e scrubbing das enchedoras.
Linhas RET	Lavadora	Temperatura da lavadora	Contaminação Física e Microbiológica.	Microbiológica	Verificando a temperatura da lavadora segundo frequência do PTP.
Linhas RET	Arrolhador	Utilização de rolha metálica sem os testes de degustação.	Chamado de SAC por sabor alterado.	Física	Utilizando apenas rolhas com status de "Liberado".
Linhas RET	Arrolhador	Rolhas sujas e/ou contaminadas	Contaminação Física e Microbiológica / Chamado de SAC por sabor alterado.	Microbiológica	Evitando que as caixas estocadas estejam abertas.
Linhas RET	Polidor 551/562	Alto teor de cloro na água	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Cumprindo a frequência do PTP
Linhas RET	Polidor 551/562	Qualidade microbiológica da água	Contaminação Microbiológica.	Microbiológica	Tomando os cuidados microbiológicos necessários as trocas dos filtros.
Linhas RET	Arrolhador	Excesso de lubrificação de bomba/equipamento	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Química	Realizando a lubrificação conforme padrão.
		Utilização de	Contaminação		

ANEXO 4: Mapa de Contaminação da Companhia – Meio Ambiente

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - MEIO AMBIENTE					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
ETA	Bomba dosadora	Falhas na cloração da água em tratamento	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Cumprindo o PTP na frequência determinada.
ETA	Floculador/Filtro de areia	Contaminação cruzada durante o tratamento da água	Aumento na turbidez da água / Aumento no consumo dos filtros microbiológicos.	Química	Checkando a temperatura de armazenagem dos sucos estocados.

ANEXO 5: Mapa de Contaminação da Companhia - Logística

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - LOGÍSTICA					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Armazém / Almoarifado	Telhado/Tubulações	Vazamentos sobre insumos/embalagens/ PA armazenados	Contaminação Física e Microbiológica / Custo com baixas de insumos e embalagens.	Física/Microbiológica	Retirando o material do local onde há o vazamento e informando ao responsável o vazamento para eliminação do mesmo.
Armazém / Almoarifado	Armazém/Caminhões	Realização de serviço, transporte de insumos/embalagens/ PA próximos a materiais que exalem odor/sabor.	Chamado de SAC por sabor alterado ou garrafa estufada.	Física/Química	Relocando os materiais armazenados para áreas que não possam ser prejudicadas com a realização dos serviços.

ANEXO 6: Mapa de Contaminação da Companhia - Sopro

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - SOPRO					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Sopro	Motores elevados / TT aéreo	Excesso de lubrificação de bomba/equipamento	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Química	Realizando a lubrificação conforme padrão.
Sopro	TT aéreos	Presença de óleo ou graxa nos TT aéreos	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Realizando as limpezas após manutenções corretivas e preventivas.
Sopro	Pre-formas	Utilização de pré-forma sem os testes de degustação.	Chamado de SAC por sabor alterado.	Física	Utilizando apenas pré-formas com status de "Liberado".

ANEXO 7: Mapa de Contaminação da Companhia - Utilidades

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - UTILIDADES					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Utilidades	Usina de beneficiamento / Caminhão	Presença de óleo ou graxa nas tubulações de CO2	Contaminação Química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Realizando os testes com cânfora.
Utilidades	Tubulações de ar comprimido.	Umidade excessiva no ar comprimido	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Microbiológica	Verificando constantemente o funcionamento dos compressores.

ANEXO 8: Mapa de Contaminação da Companhia - Xaroparia

MAPA DE CONTAMINAÇÃO - XAROPARIA					
Área	Ponto/Equipamento	O quê?	Consequência	Tipo de contaminação	Como Prevenir?
Processo Xaroparia	TQ's / Mangueiras / Linhas de trasfega	Contaminação por enxague insuficiente	Chamados no SAC por motivos de sabor alterado.	Química	Verificando o efeito do enxague com os indicadores adequados.
Processo Xaroparia	TQ's / Mangueiras / Linhas de trasfega / Dissolvedores / Filtros	Contaminação pela não realização dos procedimentos do CIP.	Contaminação química e Microbiológica / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Microbiológica	Cumprindo os padrões de assepsia.
Processo Xaroparia	Filtro decolorador	Passagem de carvão	Chamados no SAC por motivos de sabor alterado.	Física	Verificando frequentemente o filtro de carvão quanto a perda de material.
Processo Xaroparia	Câmera fria.	Contaminação dos sucos e Kits de xarope	Contaminação Microbiológica do material armazenado.	Microbiológica	Checando a temperatura de armazenagem dos sucos estocados.
Processo Xaroparia	Conexões / Tampões / Provadeiras	Utilização de peças do banho-de-guarda sem enxague eficaz	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Química	Realizando os testes com os indicadores apropriados antes do uso destas peças.
Processo Xaroparia	Armadilha luminosa	Contaminação por insetos	Chamados no SAC por motivos de corpo estranho.	Física/Microbiológica	Mantendo as armadilhas luminosas em perfeito estado de conservação.
Processo Xaroparia	Bombas de dosagem / Bombas de envio de xarope / Motores suspensos	Contaminação por excesso de graxa nos equipamentos	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Química	Realizando a lubrificação de forma correta.
Processo Xaroparia	TQ's de água - ETA Refri	Contaminação microbiológica da água	Contaminação Microbiológica do produto acabado.	Microbiológica	Realizando a assepsia da linha de água.
Processo Xaroparia	Bomba de envio de xarope.	Caramelização do xarope.	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física	Executando da manutenção preventiva das bombas de xarope
Processo Xaroparia	Placa de CIP / Placa dos TQ de xarope.	Passagem de produto químico ou de outros produtos	Contaminação química / Chamado de SAC por sabor alterado.	Física/Química	Dobrando os cuidados no momento de conexão das tubulações de avanço e retorno.
Processo Xaroparia	TQ's de xarope.	Contaminação por tempo de estocagem do xarope	Contaminação microbiológica.	Microbiológica	Produzindo o xarope conforme programação logística.

RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 286, DE 28 DE SETEMBRO DE 2005.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11 inciso IV do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c do Art. 111, inciso I, alínea "b" § 1º do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº. 593, de 25 de agosto de 2000, republicada no DOU de 22 de dezembro de 2000, em reunião realizada em 26 de setembro de 2005, e:

considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando proteger a saúde da população;

considerando a necessidade de segurança de uso tecnológico de coadjuvantes de tecnologia na fabricação de alimentos;

considerando que o uso dos coadjuvantes deve ser limitado a alimentos específicos, em condições específicas e ao menor nível para alcançar o efeito desejado;

considerando que as substâncias em questão constam do Inventário de Coadjuvantes de Tecnologia adotado pelo Codex Alimentarius;

considerando que a utilização dos coadjuvantes de tecnologia para bebidas alcoólicas, do ponto de vista da tecnologia industrial de fabricação, depende de avaliação técnica e aprovação pela autoridade competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e o seu uso está condicionado ao enquadramento nos parâmetros estabelecidos em legislação vigente;

considerando as manifestações recebidas para a Consulta Pública nº. 26, publicada no D.O.U em 06/04/2005;

adota a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico sobre o uso de Coadjuvantes de Tecnologia, estabelecendo suas funções, para a Subcategoria de Alimento: Bebidas Alcoólicas, constantes do Anexo desta Resolução.

Art. 2º Os coadjuvantes de tecnologia não devem ser utilizados em substituição às Boas Práticas de Fabricação e ou às Boas Práticas Agrícolas.

Art. 3º O descumprimento aos termos desta Resolução constitui infração sanitária, sujeitando os infratores às penalidades previstas na Lei nº. 6.437, de 20 de agosto de 1977, e demais disposições aplicáveis.

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário, em especial as Resoluções CNNPA 05/69 e 24/72 e itens específicos à subcategoria de alimento em questão constantes do Anexo VII da Resolução CNS/MS 04/88.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

