



DEBORA SOUSA TEIXEIRA

**PROPOSTA DE MODELO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE BEBIDAS**

**LAVRAS – MG
2021**

DEBORA SOUSA TEIXEIRA

**PROPOSTA DE MODELO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO
PARA BEBIDAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientadora: Prof. Dr. Luisa Pereira Figueiredo
Coorientadora: Dr. Hélia Alves de Mendonça

**LAVRAS – MG
2021**

DEBORA SOUSA TEIXEIRA

**PROPOSTA DE MODELO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO
PARA BEBIDAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

APROVADO em _____.

Prof. Dra. Luisa Pereira Figueiredo UFLA
AFFA Dra. Hélia Alves de Mendonça MAPA
Deyvid Henrique Braga UFLA

Orientadora: Prof. Dr. Luisa Pereira Figueiredo
Coorientadora: Dr. Hélia Alves de Mendonça

**LAVRAS – MG
2021**

A minha mãe Marli, por acreditar no meu sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, por todo suporte e amor, nunca medindo esforços em toda minha jornada, sempre acreditando em mim e sempre ao meu lado na conquista dos meus sonhos. Marli, é tudo por você.

À minha família que é minha base para tudo.

Ao Leonardo, meu parceiro, por me apoiar em todos os meus sonhos, sempre trazendo leveza mesmo nos momentos difíceis. E à sua família.

A todos meus amigos da infância a graduação, por estarem sempre presentes me apoiando, auxiliando e impulsionando a seguir adiante

A todos meus professores e mentores, em especial, Katsuko, Lizzy, Vanessa, Emmanuelle e Hélia. Mulheres fortes que me ensinaram e auxiliaram na construção dos meus ideais.

A todas as entidades e aos participantes desde início da graduação: Centro Acadêmico de Ciência da Computação, PETI Computação e Sistemas, Núcleo de Estudos de Processos da Indústria de Alimentos (PROALI), PET Engenharia de Alimentos, Cafeteria Escola CAFESAL.

Aos meus times de trabalho, pela amizade e suporte em todos os dias.

À Helia, minha supervisora de estágio, por ser uma pessoa que admiro por todos seus ensinamentos e vivências.

À Prof. Luisa pela orientação, ajuda e paciência na elaboração deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo propor um manual de boas práticas de fabricação de bebidas alcoólicas e não alcoólicas à estabelecimentos elaboradores e/ou industrializadores. Para tanto, na elaboração dessa proposta, primeiramente, foi realizada uma revisão teórica com o auxílio de auditores fiscais federais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Tecnologia do Abastecimento (UTRA/Lavras) e, em seguida, foi feita a proposta do manual com as devidas diretrizes a serem utilizadas pelos estabelecimentos na produção de bebidas. A construção deste, se baseou nos pontos legislativos e requisitos básicos e em documentos apresentados durante o processo de estudo (a exemplo, o Manual de Boas Práticas de Fabricação, o Procedimentos Operacionais Padrão – POP e o Procedimentos Padrão de Higiene Operacional – PPHO). Considera-se que, os resultados apresentados corroboram com condições mais higiênicas e sanitárias exigidas por lei, ilustrando como fornecer um produto de qualidade indexado à boas práticas de produção. Avalia-se, com isso, que o trabalho, na medida em que uniformiza os requisitos que envolvem a fabricação de bebidas, apresenta inexorável relevância social tanto para a população quanto para os industrializadores.

Palavras-chave: Boas Práticas de Fabricação. POP. APPCC.

ABSTRACT

This work aimed to propose a manual of good practices for the manufacture of alcoholic and non-alcoholic beverages to establishments that produce and / or industrialize. For this purpose, in the elaboration of this proposal, first, a theoretical review was carried out with the assistance of federal tax auditors from the Ministério da Agricultura, Pecuária e Tecnologia do Abastecimento (UTRA/Lavras) and then the manual proposal was made with the due guidelines to be used by the establishments in the production of beverages. The construction of this one was based on the legislative points and basic requirements and on documents presented during the study process (for example, the Manual of Good Manufacturing Practices, the Standard Operating Procedures - SOP and the Standard Operating Hygiene Procedures - SSOPs). It is considered that the results presented corroborate with more hygienic and sanitary conditions required by law, illustrating how to provide a quality product indexed to good production practices. With this, it is evaluated that the work, as it unifies the requirements that involve the manufacture of drinks, has inexorable social relevance both for the population and for the industrialists.

Keywords: Good Manufacturing Practices. SOP. HACCP.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Árvore de decisão para determinação de Pontos Críticos de Controle (PCC).....	7
Figura 2 - Esquema do fluxo de uma agroindústria.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pré-Requisitos do Sistema APPCC	9
Tabela 2 - Legislação Boas Práticas de Fabricação de Bebidas	16
Tabela 3 - Cabeçalho Manual de Boas Práticas de Fabricação	20
Tabela 4 - Princípios higiênicos- sanitários das matérias-primas	23
Tabela 5 - Modelo de cabeçalho POP	53
Tabela 6 - POP 001 - Higienização das instalações, móveis e utensílios.....	55
Tabela 7 - POP 002 - Higienização dos equipamentos	55
Tabela 8 - POP 003– Controle da potabilidade da água.....	57
Tabela 9 - POP 004 - Limpeza dos depósitos de água	58
Tabela 10 - POP 005– Controle da potabilidade da água Código:	61
Tabela 11 - POP 006 - Manejo dos resíduos – coletores e área de armazenamento dos resíduos	62
Tabela 12 - POP 007 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos	65
Tabela 13 - POP 008 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos	66
Tabela 14 - POP 009 - Seleção das matérias-primas e ingredientes	67
Tabela 15 - POP 010 - Seleção das Embalagens	68
Tabela 16 - POP 011 - Controle de documentos e Registros	69
Tabela 17 - POP 012 - Identificação e rastreabilidade de produtos	70
Tabela 18 - POP 013 - Programa de recolhimento de alimentos + Recall	72
Tabela 20 - POP 014 - Procedimentos de Elaboração das Bebidas.....	81
Tabela 21 - POP 015 - Prevenção contra a contaminação cruzada	81
Tabela 22 - Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação	82

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AFFA	Auditor Fiscal Federal Agropecuário
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
IN	Instrução Normativa
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
POP	Procedimento Operacional Padrão
PIQ	Padrão de Identidade e Qualidade
PPHO	Procedimentos Padrão de Higiene Operacional
RDC	Resolução da Secretaria Colegiada
SFA	Superintendência Federal de Agricultura
Utra	Unidade Técnica Regional de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVO.....	2
2.1	OBJETIVO GERAL	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3	REFERENCIAL TEÓRICO	2
3.1	SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	2
3.2	SISTEMA APPCC	4
3.2.1	HISTÓRICO	4
3.3	PASSOS PRELIMINARES APPCC	6
3.3.1	7 PRINCÍPIOS APPCC	7
3.4	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.....	10
3.4.1	IMPLEMENTAÇÃO DAS BPF	11
3.4.2	MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.....	13
3.5	PPHO	14
3.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	15
3.7	LEGISLAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	16
4	METODOLOGIA	18
4.1	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	18
4.2	ELABORAÇÃO DO MANUAL	19
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5.1	ROTEIRO UTILIZADO	19
5.2	PROPOSTA DE MODELO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE BEBIDAS	20
5.2.1	OBJETIVO.....	20
5.2.2	APLICAÇÃO.....	21
5.2.3	DEFINIÇÕES	21
5.2.4	PRINCÍPIOS GERAIS HIGIÊNICOS-SANITÁRIOS DAS MATÉRIAS-PRIMAS	23
5.2.5	COLHEITA, PRODUÇÃO, EXTRAÇÃO E ROTINA DE TRABALHO	25
5.2.6	INSTALAÇÕES, EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO	27
5.2.7	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	34
5.2.8	EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	34
5.2.9	SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS.....	36
5.2.10	HIGIENE PESSOAL E REQUISITOS SANITÁRIOS	39
5.2.11	REQUISITOS DE HIGIENE NA ELABORAÇÃO	42
5.2.12	EMBALAGEM	46
5.2.13	ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATÉRIAS-PRIMAS E PRODUTOS ACABADOS	47
5.2.14	CONTROLE DE QUALIDADE.....	48
5.2.15	CONTROLE NO MERCADO	49
5.2.16	REGISTROS	50
5.2.17	ANEXOS.....	50
5.2.18	RECOMENDAÇÕES FINAIS.....	50
5.3	POP'S.....	51
5.3.1	REQUISITOS GERAIS	51
5.3.2	POP 000 – MODELO GERAL.....	52
5.3.3	POP 001 - HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, MÓVEIS E UTENSÍLIOS	54
5.3.4	POP 002 - HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	55
5.3.5	POP 003- CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA	56

5.3.6	POP 004- LIMPEZA DOS DEPÓSITOS DE ÁGUA	57
5.3.7	POP 005 - HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES	60
5.3.8	POP 006 - MANEJO DOS RESÍDUOS – COLETORES E ÁREA DE ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS	62
5.3.9	POP 007 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS 65	
5.3.10	POP 008- CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS	66
5.3.11	POP 009 - SELEÇÃO DAS MATÉRIAS-PRIMAS E INGREDIENTES	67
5.3.12	POP 010 - SELEÇÃO DAS EMBALAGENS	68
5.3.13	POP 011 – CONTROLE DE DOCUMENTOS E REGISTROS	69
5.3.14	POP 012 - IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PRODUTOS.....	69
5.3.15	POP 013 - PROGRAMA DE RECOLHIMENTO DE ALIMENTOS - RECALL 70	
5.3.16	POP 014 – PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO DAS BEBIDAS	79
5.3.17	POP 015 - PREVENÇÃO CONTRA A CONTAMINAÇÃO CRUZADA	81
5.4	LISTA DE VERIFICAÇÃO	82
6	CONCLUSÃO	87
7	REFERÊNCIAS	89

1 INTRODUÇÃO

A indústria brasileira de alimentos, representa 58% de toda a produção agropecuária do país. No primeiro semestre de 2020 registrou crescimento de 0,8% em faturamento e 2,7% em produção física em relação ao mesmo período do ano passado, de acordo com a pesquisa conjuntural da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA,2020).

Baseado nesse cenário, é fundamental que as políticas públicas para segurança e qualidade de bebidas também evoluam, de modo a uniformizar e padronizar ferramentas que possibilitem ao setor um ambiente institucional adequado.

O conceito de segurança do alimento destaca-se entre os demais aspectos qualitativos dos produtos e se relaciona à proteção e à preservação da vida e da saúde humana dos riscos representados por perigos possíveis de estarem presentes nos alimentos. Assim, a segurança do produto depende dos níveis aceitáveis do perigo no alimento, ou seja, do nível de proteção necessário para a saúde do consumidor (PAS, 2004).

A legislação em segurança do alimento é geralmente entendida como um conjunto de procedimentos, diretrizes e regulamentos elaborados pelas autoridades, direcionados para a proteção da saúde pública. (JOUVE, 1998).

No Brasil, o setor de bebidas está inserido em um ambiente institucional de responsabilidade compartilhada entre os órgãos do Sistema Único de Saúde (SUS) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que atuam visando garantir a segurança e a qualidade dos alimentos e bebidas oferecidos à população.

Programas de segurança de alimentos como Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) foram criados para eliminar ou reduzir a contaminação que coloque em risco a segurança do alimento e conseqüentemente a saúde do consumidor (ATHAYDE, 1999).

As BPFs são normas e procedimentos técnico-sanitários que favorecem a produção de alimentos seguros, sendo aplicadas em todo o fluxo da produção, desde a aquisição de matéria-prima até o consumo do alimento. Abrange procedimentos relacionados à matéria-prima, utilização das instalações, recepção e armazenamento, manutenção de equipamentos, treinamento e higiene dos trabalhadores, limpeza e desinfecção (ATHAYDE, 1999).

Conforme a IN N° 72/2018, um dos requisitos necessários para aprovação dos requisitos e os procedimentos administrativos para o registro de estabelecimentos e de produtos classificados como bebidas e fermentados acéticos, é a apresentação do Manual de Boas práticas de Fabricação (BRASIL,2018b).

A importância desse trabalho vem da necessidade de simplificação da compreensão das legislações referente às condições higiênicas e sanitárias do segmento de bebidas para estabelecimentos elaboradores e/ou industrializadores do segmento de bebidas. A proposta se traz de forma concisa e padronizada com a finalidade de facilitar a elaboração de futuros Manuais e Procedimentos Operacionais Padrão pela população, resumindo e facilitando o acesso as legislações vigentes que regulamentam a produção de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é prover aos estabelecimentos elaboradores e/ou industrializadores do segmento de bebidas, mecanismos de implantação das Boas Práticas de Fabricação, mediante a elaboração de um manual compondo os documentos básicos necessários (Manual de Boas Práticas de Fabricação, Procedimentos Operacionais Padrão – POP, Procedimentos Padrão de Higiene Operacional – PPHO) para a produção de bebidas atendendo as condições higiênicas e sanitárias exigidas por lei.

2.2 Objetivos específicos

Elaboração de um modelo de manual de boas práticas de fabricação para a produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;

Uniformização dos requisitos de boas práticas de fabricação que estabelecimentos que produzem bebidas devem atender.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Segundo a norma NBR ISO 22000:2006, segurança de alimentos é o conceito que indica que o alimento não causará danos ao consumidor quando preparado e/ou consumido de acordo com seu uso pretendido (ABNT, 2006).

A segurança dos alimentos está relacionada com a presença minimamente tolerada ou

total ausência de agentes contaminantes físicos, químicos e biológicos. De um modo geral, um alimento que não seja seguro não apresenta qualidade, da mesma forma que um alimento de qualidade deve ser seguro (FELTRE, 2006).

De acordo com Valente (2004), a segurança de alimentos é uma necessidade para as empresas que atuam no segmento alimentício, inclusive pequenos produtores, visto que acarreta não gerar riscos à saúde do consumidor. Deve ser efetuada em todas as etapas da produção uma rigorosa fiscalização, passando pelo transporte, armazenamento e processamento, até a distribuição final ao consumidor.

A qualidade higiênico-sanitária como fator de segurança alimentar tem sido amplamente estudada e discutida, uma vez que as doenças veiculadas por alimentos são um dos principais fatores que contribuem para os índices de morbidade nos países da América Latina e do Caribe. O Comitê da Organização Mundial da Saúde/Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (OMS/FAO) admite que doenças oriundas de alimentos contaminados seja, provavelmente, o maior problema de saúde no mundo contemporâneo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1984).

A produção de alimentos seguros exige a implantação de um sistema de controle que abrange toda a cadeia de produção até a disponibilização dos produtos ao consumidor.

Um importante aspecto da produção de alimentos e bebidas é a qualidade que é considerada como grau de excelência do produto. Uma visão atual da qualidade é que ela deve abranger toda a cadeia produtiva. Precisa-se também conscientizar todo o pessoal envolvido na produção, criando o entendimento de que não se controla a qualidade apenas medindo ou analisando o produto pronto para o consumo. Para administrar a qualidade é necessário o conhecimento dos diversos indicadores ou itens de controle ao longo de toda cadeia de produção da bebida (CPT, 1998).

Assim as empresas relacionadas a alimentos e bebidas reconhecem a crescente necessidade de demonstrar e documentar o sistema de gestão de segurança de alimentos (ABNT, 2002). Para certificar que somente alimentos seguros sejam comercializados, deve haver a implantação de programas que gerenciam a qualidade e a segurança de alimentos.

Tendo em vista a necessidade de fornecer produtos mais seguros ao consumidor e atendendo às exigências de um mercado globalizado, a legislação brasileira propõe estes sistemas de controle na produção de bebidas e vinagres (BRASIL, 1998).

Segundo ROBBS (2004), as ferramentas para Gestão da Segurança de Alimentos adotadas pelo Programa Alimento Seguro (PAS) são: Boas Práticas: os objetivos são de controlar a (re)contaminação, não permitir a entrada de produtos que contenham perigo que

não sejam eliminados ou reduzidos pelas etapas de produção, não permitir o desenvolvimento de microrganismos e eliminar/reduzir até níveis aceitáveis os perigos.

Todos os estabelecimentos que comercializam ou que manipulam alimentos devem elaborar seu próprio Manual de Boas Práticas de Manipulação conforme as Portarias nº 1428, de 26 de novembro de 1993 (BRASIL,1993) e nº 326 de 30 de julho de 1997 (BRASIL,1997) e RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 do Ministério da Saúde (BRASIL,2004). Para estabelecimentos que produzem bebidas, a obrigatoriedade disposta na Instrução Normativa do Mapa nº 72 de 16 de novembro de 2018 (BRASIL,2018b), conforme as disposições constantes na Instrução Normativa do Mapa nº 05 de 31 de março de 2000 (BRASIL,2000).

No Sistema APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, que tem como seu objetivo específico é a segurança do alimento através por meio da gestão exclusivamente do controle de perigos. Tal sistema deve ser implementado depois das Boas Práticas de fabricação, Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados, uma vez que geralmente incide controles de processo, como resultado de uma análise crítica, a qual deve identificar dos perigos químicos, físicos e biológicos em etapas do fluxograma de produção ou preparação de um alimento (TONDO, 2014).

POP e PPHO – Procedimentos Operacionais Padrões e Procedimentos Padrões de Higiene Operacional: são denominados pré-APPCC e é necessário estabelecer certos princípios do sistema APPCC (limite crítico, monitorização, ações corretivas, registro e verificação). Os POP ou PPHO devem gerar Instruções de Trabalho (IT) e o monitoramento e registros permitem comprovar o controle. O sistema é aplicado especialmente no Controle Operacional das BPF, mais especificamente nas etapas de transformação (processo). Tem caráter preventivo, com base na identificação prévia dos perigos significativos e gera os Planos APPCC.

3.2 SISTEMA APPCC

A HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) ou APPCC é a sigla para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, um sistema baseado numa forma sistemática de identificar e analisar os perigos associados com a produção de alimentos e definir maneiras para controlá-los (STRINGER, 1994)

3.2.1 Histórico

Na década de 60 iniciou-se a procura por alimentos seguros devido à existência de grandes surtos alimentares na época, O termo alimento seguro é um conceito que está crescendo na conjuntura global, não somente pela sua importância para a saúde pública, mas também pelo seu importante papel no comércio internacional. Este sistema foi utilizado pela primeira vez, nos anos 60, pela Pillsburg Company, junto com a NASA (National Aeronautics and Space Administration) e o U.S. Army Laboratories em Natick, com o objetivo de desenvolver um programa de qualidade, que utilizando algumas técnicas, desenvolvesse o fornecimento de alimentos seguros para os astronautas da NASA, sendo apresentado ao público pela primeira vez em 1971, durante a conferência nacional para proteção de alimentos, realizada nos Estados Unidos (FIGUEIREDO & NETO, 2001).

O programa tinha como objetivo aproximar 100% da garantia contra a contaminação por bactérias patogênicas e vírus, toxinas e riscos químicos e físicos que poderiam causar doenças ou ferimentos nos astronautas. O APPCC restituiu o teste do produto para promover garantia na segurança dos alimentos e promover um sistema preventivo para produção segura de alimentos, o qual teve aplicação universal (PILLSBURY, 1973 apud BRYAN, 1981b; CORLETT, 1993; BAUMAN, 1974; JAY, 1992; HABERSTROH, 1988).

O plano APPCC identifica os perigos potenciais à segurança do alimento e estabelece controles e medidas preventivas, sendo a produção monitorada ao longo do processo, substituindo a simples inspeção do produto acabado. Baseia-se na aplicação de princípios técnicos e científicos de prevenção, que tem por finalidade garantir a inocuidade dos processos de produção, manipulação, transporte, distribuição e consumo dos alimentos (TONDO, 2000).

As indústrias de alimentos brasileiras estão percebendo que a adoção das ferramentas de Boas Práticas e do Sistema APPCC é fundamental para o aumento de competitividade, da segurança e de qualidade de seus produtos, sendo a sua adoção uma questão de sobrevivência no mercado cada vez mais exigente (SILVA, 2018).

O sistema APPCC pode ser aplicado em toda a cadeia produtiva de alimentos, trazendo como principais resultados o aumento da segurança e qualidade dos alimentos produzidos.

Tendo em vista a necessidade de fornecer produtos mais seguros ao consumidor e atendendo às exigências de um mercado globalizado, A Portaria nº 40 de 20 de janeiro de 1998 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) propõe um sistema mais efetivo de controle de produção de bebidas e vinagres, com base em medidas preventivas no processo de elaboração, em substituição ao da tradicional conferência do produto acabado

(BRASIL,1998)

A adoção deste sistema permite a interrupção do processo de elaboração para as devidas correções, evitando perdas industriais, reduzindo os custos da inspeção, de devolução de produtos e riscos ao consumidor. Estes procedimentos são considerados como uma ferramenta extremamente eficiente para desenvolver sistemas de controle e garantia da qualidade em indústria de alimentos, relacionados com a segurança alimentar e da saúde dos consumidores, sendo recomendado por diversas entidades internacionais como a OMS e a FAO, levando a Comissão do "Codex Alimentarius" a adotá-lo como um instrumento mais seguro para a produção de alimentos e produtos correlatos que possam ser comercializados com segurança (BRASIL, 1998).

A implantação deste programa pelas indústrias estará associada à concessão de uma marca de conformidade da Inspeção Vegetal para ser usada nos produtos da empresa como reconhecimento de que os mesmos estão sendo produzidos conforme o plano implementado pelo Ministério da Agricultura (BRASIL, 1998).

3.3 Passos Preliminares APPCC

De acordo com o Codex Alimentarius (2003), o APPCC é implementado por meio de doze etapas sequenciais composta de cinco passos preliminares e os sete princípios do sistema, como a seguir:

Passo 1 - Formação da equipe do APPCC : Equipe multidisciplinar composta de funcionários de chão-de-fábrica até supervisores, que têm a responsabilidade de implementar e manter o sistema funcionando, sendo o líder da equipe o elo de comunicação entre a política de garantia de qualidade e segurança e a alta administração que é responsável por disponibilizar os recursos necessários para implementação e manutenção do sistema (Codex Alimentarius, 2003).

Passo 2 - Descrição do produto: Descrição completa do produto, incluindo sua composição química e outros aspectos que podem afetar a sua segurança (Codex Alimentarius, 2003).

Passo 3 – Destinação do uso: Descrição completa dos potenciais clientes finais do produto. Alimentos potencialmente consumidos por pessoas que apresentem o sistema imunológico comprometido (idosos, bebês, portadores de doenças que afetam o sistema imunológico) devem receber especial atenção na implementação do sistema, especialmente na definição dos limites críticos de ocorrência de um determinado perigo (Codex Alimentarius,

2003).

Passo 4 – Elaboração do fluxograma: Operação realizada por toda equipe de APPCC formada para a busca de informações sobre o processo de produção dos alimentos e suas principais variáveis. Esta operação culmina na formatação do fluxo de produção com o destaque das variáveis do processo (Codex Alimentarius, 2003).

Passo 5 – Confirmação do fluxograma: Esta operação é realizada pela equipe de APPCC formada e tem por objetivo confirmar se o que foi escrito corresponde à realidade observada. Assim, é necessário que a equipe acompanhe passo a passo o processamento do produto alvo da implementação do sistema APPCC (Codex Alimentarius, 2003).

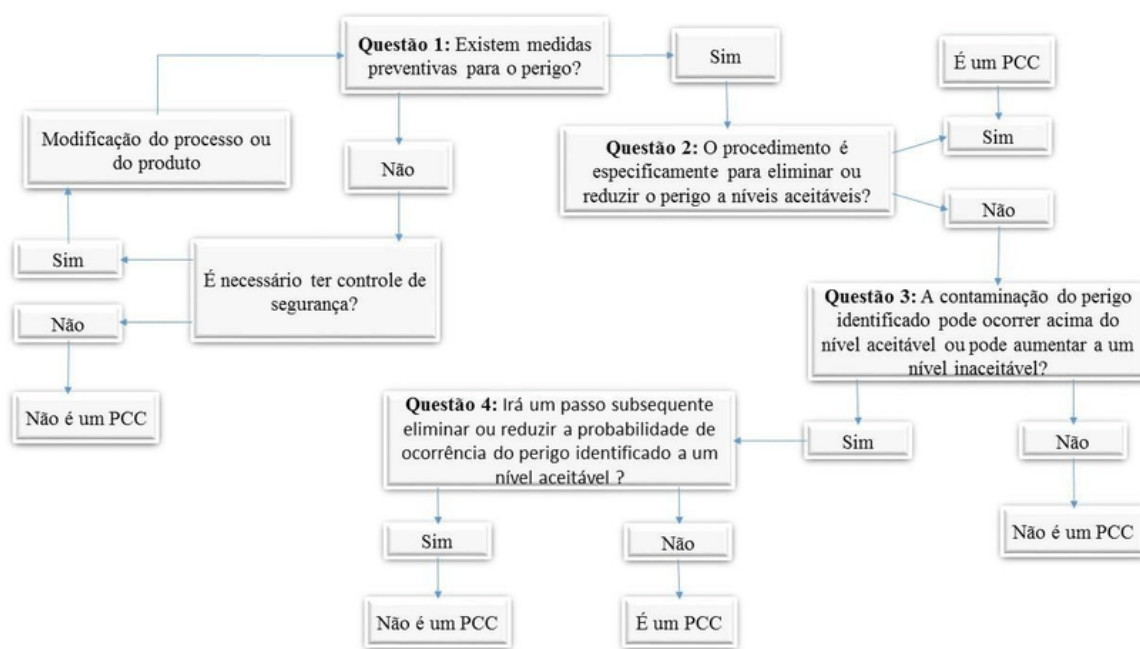
3.3.1 7 Princípios APPCC

A implantação prática do sistema APPCC segue uma metodologia baseada em sete princípios fundamentais adotados pelo Codex Alimentarius e pelo Comitê Nacional Consultivo sobre Critérios Microbiológicos para Alimentos.

Princípio 1 - Análise de perigos e medidas preventivas: Este princípio representa a base para a identificação dos Pontos Críticos de Controle (PCCs) e PCs e visa identificar perigos significativos e estabelecer medidas preventivas cabíveis. Com auxílio do histórico dos produtos, consultas bibliográficas, entre outros recursos, os perigos são identificados, focando a atenção aos fatores, de qualquer natureza, que possam representar perigo. Todas as matérias-primas, ingredientes e etapas são avaliadas e, quando não é possível eliminar, prevenir, ou reduzir o perigo, por meio de medidas preventivas, alterações no fluxograma deverão ser realizadas (RIBEIRO-FURTINI, 2006)

Princípio 2 - Identificação dos pontos críticos de controle: Os PCCs são pontos caracterizados como realmente críticos à segurança, e devem ser restritos ao mínimo possível. Para determinação de PCCs e PCs uma árvore decisória (Figura 1) deverá ser utilizada, e encontra-se disponível em várias literaturas e manuais sobre APPCC (FORSYTHE, 2002). Os pontos considerados como PCCs, devem ser identificados e enumerados no fluxograma (RIBEIRO-FURTINI, 2006)

Figura 1 - Árvore de decisão para determinação de Pontos Críticos de Controle (PCC)



Fonte: IFOPE, 2009

Princípio 3 - Estabelecimento dos limites críticos: São valores (máximo e/ou mínimo) que caracterizam a aceitação para cada medida preventiva a ser monitorada pelo PCC e, estão associados a medidas como tempo, temperatura, pH, acidez titulável, etc. Algumas empresas adotam os limites de segurança, ou faixa de trabalho, que são padrões mais rigorosos em relação aos limites críticos, adotados como medida para minimizar a ocorrência de desvios (RIBEIRO-FURTINI, 2006).

Princípio 4 - Estabelecimento dos procedimentos de monitorização: O primeiro passo é determinar o que monitorar, quando, como e quem será o responsável, que deverá ser treinado e capacitado para esta tarefa (RIBEIRO-FURTINI, 2006).

O monitoramento é medição ou observação esquematizada de um PCC relativa a seus limites críticos, e os procedimentos utilizados precisam ser capazes de detectar perdas de controle do PCC, além de fornecer informações em tempo para correção (FORSYTHE, 2002). Os métodos de monitoramento devem ser fáceis e de rápida mensuração, já que não haverá tempo para exames analíticos extensos, por isso são preferidos testes químicos (acidez titulável) e físicos (tempo/temperatura) já que os microbiológicos, com exceção de alguns testes rápidos que geralmente são limitados a algumas etapas, são muito demorados. Toda monitorização gera documento associado a cada PCC e deve ser assinado pelas pessoas que executam esta tarefa e pelos supervisores e responsáveis da empresa (RIBEIRO-FURTINI,

2006).

Princípio 5 - Estabelecimento das ações corretivas: As ações corretivas específicas devem ser desenvolvidas para cada PCC de forma a controlar um desvio nos limites críticos ou na faixa de segurança e devem garantir novamente a segurança do processo. Estas ações vão desde ajuste na temperatura, até a destruição de lote de produto (RIBEIRO-FURTINI, 2006).

Princípio 6 - Estabelecimento dos procedimentos de verificação: É uma fase na qual, tudo que já foi realizado anteriormente, passa por uma revisão de adequação para total segurança do processo. A verificação consiste na utilização de procedimentos em adição aos de monitorização, aqui podem entrar análises microbiológicas tradicionais que, apesar de demoradas, são mais seguras e possuem respaldo da legislação. Esta ação deverá ser conduzida rotineiramente ou aleatoriamente para assegurar que os PCCs estão sob controle e que o plano APPCC é cumprido; quando há eventuais dúvidas sobre a segurança do produto ou, que ele tenha sido implicado como veículo de doenças e para validar as mudanças implementadas no plano original. Em relatórios de verificação devem constar todos os registros já efetuados, os de monitorização, de desvios de ações corretivas, de treinamento de funcionários, entre outros. A verificação permite também, avaliar se algumas determinações estão sendo muito rigorosas, fora da realidade ou desnecessárias (RIBEIRO-FURTINI, 2006).

Princípio 7 - Estabelecimento dos procedimentos de registro: Todos os documentos (ex. análise de perigos) ou registros (ex. atividades de monitoramento dos PCCs) gerados ou utilizados (por exemplo, material para subsídio técnico) devem ser catalogados e guardados, tomando cuidado para não fazer o mesmo com documentos desnecessários. É muito importante que estes papéis estejam organizados e arquivados em local de fácil acesso, para que a equipe se sinta envolvida e responsável e, sobremaneira, facilitar uma auditoria. Outros exemplos de registros e documentos: relatórios de auditoria do cliente, registros de desvios e ações corretivas, registro de treinamentos. Uma observação se faz necessária, quando for para validação do plano APPCC ou auditoria, os princípios 6 e 7 invertem sua ordem (RIBEIRO-FURTINI, 2006).

Para a aplicação destes sete princípios do APPCC, existe a necessidade de realização dos Pré-Requisitos Sistema APPCC conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 - Pré-Requisitos do Sistema APPCC

Pré-Requisitos do Sistema APPCC	Descrição
Comprometimento da Direção da Empresa	Direção e alta administração da empresa devem estar comprometidas com a implementação do APPCC
Equipe APPCC	Deve-se formar uma equipe multidisciplinar que será responsável pela implementação do APPCC.
Treinamento da Equipe	A equipe necessita dominar os conceitos do APPCC e dos processos produtivos, pois ela será responsável por implementar o plano.
Definição dos objetivos	É necessário definir o objetivo da implantação do APPCC, pode ser para segurança e/ou qualidade do alimento, ou com foco no controle da deterioração ou conta fraude.
Identificação e organograma da empresa	Na apresentação do plano APPCC deverá constar dados de identificação da empresa, produtos elaborados e distribuição dos mesmos, além de um organograma da empresa com nomes, cargos principais e setores envolvidos.
Descrição e Caracterização do Produto	Deve constar no plano escrito características do produto, tais como ingredientes, formulação, composição físico-química, além de embalagem, condição de processo, rotulagem, enfim, o maior número de detalhes a fim de auxiliar na identificação dos perigos que envolvam o produto.
Elaboração do Fluxograma do Processo	Deve proporcionar uma descrição clara do processo, descrevendo todas as etapas envolvidas no processamento.

Fonte: (COSTA, 2010), adaptado.

3.4 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

Conforme a Instrução Normativa Nº 5, De 31 de Março de 2000, as Boas Práticas de Fabricação são procedimentos necessários para a obtenção de produtos inócuos, saudáveis e são (BRASIL, 2000).

E conforme a Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, tem como objetivo obter

um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou serviço na área de alimentos, incluindo-se bebidas, utensílios e materiais em contato com alimentos (BRASIL, 1993). São um pré-requisito para a implementação de APPCC e esse está correlacionado com a garantia da qualidade (JOUVE, 1998).

Segundo Corrêia (2005), as BPF ou Good Manufacturing Practices (GMP), em inglês, é um conjunto de regras, princípios e procedimentos adotados para o correto manuseio dos alimentos, que abrange desde o recebimento da matéria-prima até o produto final, considerando o controle dos processos, produtos, da higiene pessoal, da sanitização e o controle integrado de pragas, visando garantir a segurança do produto e a integridade do consumidor. Elas se aplicam a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual sejam realizadas algumas das atividades seguintes; produção/industrialização, fracionamento, armazenamento e transportes de alimentos industrializados (BRASIL,1997). São normas com a finalidade de atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto, cuja efetividade deve ser analisada por inspeções (BRASIL, 1993)

Tendo em vista a necessidade de fornecer produtos mais seguros ao consumidor e atendendo às exigências de um mercado globalizado, a legislação brasileira propõe estes sistemas de controle na produção de bebidas e vinagres (BRASIL, 1998).

A adoção dos requisitos e recomendações de BPF possibilita às empresas o atendimento à legislação pertinente e às inspeções dos órgãos federais ligados ao setor, bem como propiciam o desenvolvimento de um processo adaptado e adequado ao setor para a certificação de seus estabelecimentos, produtos e serviços (ALVES, 2006)

3.4.1 Implementação das BPF

Para se estabelecer as Boas Práticas de Fabricação em um estabelecimento é necessária a realização de um diagnóstico por um técnico capacitado para que se conheça primeiramente o processo produtivo envolvido na fabricação do produto, de forma a se ter uma visão sobre os perigos potenciais e os riscos de contaminação envolvidos (SENAI, 2021).

A partir das listas de verificações é elaborado um plano de ação juntamente com os proprietários da agroindústria definindo as prioridades para a implantação das BPF e os procedimentos que serão adotados durante o processo. Este plano de ação deverá ser entregue ao dono da propriedade que deve estar comprometido para a realização do trabalho (EMBRAPA, 2018).

Segundo a SBCTA (1995), é de fundamental importância que todos os procedimentos, registros dos resultados das análises e do processo de qualidade dos alimentos sejam documentados e arquivados, para eventuais consultas posteriores.

Conforme o SENAI (2003) as regras de BPF podem ser classificadas de modo a assegurar a obtenção de insumos livres de contaminação; evitar a contaminação cruzada; evitar condições que possibilitem multiplicação de microrganismos e/ou produção de toxinas; garantir a rastreabilidade do processo/produto. Assim, como requisito básico, o programa BPF necessita ser formalizado e documentado. Formalizado para existir e funcionar como um departamento ou seção, com estrutura e responsáveis definidos que possam conduzir as auditorias e inspeções internas e externas, manter o sistema atualizado convivendo com sua característica dinâmica e promover melhorias. Ou seja: deve ter seu cumprimento e manutenção assegurada por funcionários designados pela direção do estabelecimento. É necessário também ser documentado para possibilitar o acompanhamento das operações, facilitar o controle e as verificações, e possuir métodos para identificar e recuperar informações.

O programa BPF tem que apresentar registros em todos os pontos que possibilitem demonstrar o controle sobre o sistema e a rastreabilidade dos produtos. A implantação do programa BPF tem como metas:

- a prevenção e não a reação;
- evitar contaminação, seja esta contaminação a presença de substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física que se considere indesejáveis aos produtos, nocivos ou não para a saúde animal, humana e do ambiente;
- evitar condições de multiplicação de microrganismos ou formação de toxinas;
- garantir a rastreabilidade um passo à frente e um passo atrás;
- garantir maior controle sobre o processo, evitando erros e perdas em todas as etapas da produção, diminuindo custos e evitando não-conformidades;
- garantir credibilidade e segurança.

Para assegurar estas metas, devem ser revistos os vários aspectos sobre os quais os programas de BPF podem atuar, gerando uma série de requisitos e recomendações específicos de cada etapa da cadeia produtiva a serem observados e adotados a partir de um manual de regras e procedimentos, onde couber, pelos estabelecimentos fabricantes e industrializadores de produtos para consumo humano.

Athayde (1999) resume os principais impactos positivos da implantação das Boas

Práticas de Fabricação fundamentais para a sobrevivência das empresas no atual mercado:

- Produção de alimentos confiáveis e seguros;
- Menor desperdício ao manter fornecedores que também adotem as boas práticas e pela conservação correta de matéria-prima e produto acabado;
- Oferta de produtos nos padrões de qualidade estabelecida em contrato de comercialização ou exigências de portarias ministeriais;
- Redução de custos operacionais oriundos de, por exemplo, reclamações de clientes, reprogramação de fabricação, horas ociosas de fábrica;
- Redução de retrabalhos, gerando a sensibilização das empresas para a mudança comportamental e de gestão das fábricas (planejar, executar, monitorar e ajustar);
- Maior competitividade, uma vez que o mercado já exige a implantação do programa pelas empresas fornecedoras de produtos alimentícios.
- Proteção à saúde pública, uma vez que se propicia a redução de doenças transmitidas por alimentos.

3.4.2 Manual de Boas Práticas de Fabricação

Segundo a RDC 275/2002 do Ministério da Saúde, Manual de Boas Práticas é o documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, controle da higiene e saúde dos manipuladores e o controle e garantia de qualidade do produto final. (BRASIL, 2002)

O Manual de Boas Práticas de Fabricação deve se apresentar como uma descrição real dos procedimentos técnicos e de higiene para cada estabelecimento processador de alimentos, em particular, envolvendo os pré-requisitos básicos para uma perfeita produção de alimentos (SILVA, 2018).

Os itens básicos para a elaboração do Manual de Boas práticas de Manipulação são: responsabilidade técnica, controle da saúde dos funcionários, controle da água, controle de matérias primas e fornecedores, controle de visitantes, higiene (pessoal, ambiental e alimentos), manipulação e transporte (PROFIQUA, 1995).

Deve ser enfatizado que sem o manual de boas práticas elaborado e implantado dentro dos seus princípios e regras, não se pode implantar qualquer outro sistema. Porque as boas

práticas controlam os PCCs (Pontos Críticos de Controle) e o APPCC controla os PCCs (Pontos Críticos de Controle) (PROFIQUA, 1995).

O Regulamento estabelece os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos /fabricados para o consumo humano. E se aplica, quando for o caso, a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual sejam realizadas algumas das atividades seguintes; produção/industrialização, fracionamento, armazenamento e transportes de alimentos industrializados (PROFIQUA, 1995).

A Portaria nº 326, de 1997, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ligada ao Ministério da Saúde (MS) exige para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, o manual de BPF e sugere os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) para que estes facilitem a padronização e a montagem do manual de BPF (BRASIL, 1997). Esta mesma exigência é feita na IN nº 05, de 2000 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL,2000).

3.5 PPHO

Os PPHO são representados por requisitos de BPF considerados críticos na cadeia produtiva de alimentos. Para estes procedimentos, recomenda-se a adoção de programas de monitorização, registros, ações corretivas e aplicação constante de check-lists (FURTINI e ABREU, 2006). Tem como propósito a padronização das operações de limpeza e sanitização em todas as etapas, assegurando o padrão higiênico das instalações, dos equipamentos e utensílios.

Segundo FURTINI e ABREU (2006), os PPHO constituíam a referência para o controle de procedimentos de higiene até que em 21 de outubro de 2002 a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) de nº 275, da ANVISA (MS) (BRASIL,2002), criou e instituiu aqui no Brasil os POP (Procedimentos Operacionais Padronizados) que vão um pouco além do controle da higiene, porém, não descaracterizam os PPHO, que continuam sendo recomendados pelo MAPA. Então, o que tem sido feito é o acréscimo dos itens que faltam nos PPHO em comparação aos POP, mas ambos (PPHO e POP que são instrumentais) vão dar suporte à confecção do mesmo Manual de Boas Práticas que é documental.

3.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Segundo Peretti e Araújo (2010), os atributos de segurança dos alimentos para o comércio internacional são definidos pelo Codex Alimentarius. O Brasil, como país signatário do Codex, utiliza as normas internacionais como referência para as normas brasileiras que norteiam a produção de alimentos, publicadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.

A delimitação da atuação destes dois órgãos se dá pela natureza dos produtos. Alimentos de origem animal e seus fabricantes são monitorados pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal - DIPOA, enquanto circulação e comercialização de produtos de origem vegetal, bem como do vinho e derivados da uva e do vinho, bebidas e vinagres são monitorados pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal - DIPOV, ambos do MAPA. Os demais produtos e estabelecimentos, o uso de aditivos, são de competência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

O Codex Alimentarius é um fórum intergovernamental cujo mandato é desenvolver normas internacionais para alimentos. É uma referência global para consumidores, produtores e processadores de alimentos, agências nacionais de controle de alimentos e comércio internacional de alimentos (CGEE, 2014). O mandato do Codex é estabelecer padrões internacionais de alimentos que protejam a saúde dos consumidores e garantam práticas justas no comércio de alimentos, auxiliando no desenvolvimento de Boas Práticas de Fabricação e no desenvolvimento de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em todo o mundo.

Criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro 1999, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é uma autarquia sob regime especial, que tem sede e foro no Distrito Federal, e está presente em todo o território nacional por meio das coordenações de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados. Tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados, bem como o controle de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados (BRASIL,1999).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) tem como missão institucional promover o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas agropecuárias, em benefício da sociedade brasileira. É responsável pela a gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. No Brasil, o agronegócio contempla o pequeno, o médio e o

grande produtor rural e reúne atividades de fornecimento de bens e serviços à agricultura, produção agropecuária, processamento, transformação e distribuição de produtos de origem agropecuária até o consumidor final.

Por meio da Secretaria de Defesa Agropecuária e dos serviços de fiscalização localizados nas Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento nas Unidades da Federação – SFAs-UFs, o MAPA é responsável pela padronização, registro e fiscalização da produção de bebidas no Brasil, conforme competência delegada pelas Leis nºs 7.678 de 08 de novembro de 1988 (BRASIL, 1988), 8.918, de 14 de junho de 1994 (BRASIL,1994) e 13.648 de 11 de abril de 2018 (BRASIL,2018a).

3.7 LEGISLAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE BEBIDAS

Atualmente a legislação sobre produção de bebidas é regida por três leis e seus regulamentos, sendo a lei nº 7.678, de 08 de novembro de 1988 (BRASIL,1988), regulamentada pelo Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014 (BRASIL,2014), referente à produção de vinho e derivados da uva e do vinho; e normas relativas as demais bebidas em geral são regidas pela lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994 (BRASIL,1994), regulamentada pelo Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (BRASIL,2009), sobre a produção de bebidas em geral e a lei no 13.648 de 11 de abril de 2018 (BRASIL,2018a), regulamentada pelo Decreto no 10.026 de 25 de dezembro de 2019 (BRASIL,2019), que dispõe sobre a produção de polpa e suco de uva artesanais em estabelecimento familiar rural.

Além dessas, as bebidas e vinhos e derivados da uva e do vinho possuem padrões complementares instituídos por meio dos Padrões de Identidade e Qualidade - PIQs estabelecidos em Instruções Normativas específicas.

Tabela 2 - Legislação Boas Práticas de Fabricação de Bebidas

Legislação	Conteúdo
Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988	Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, e dá outras providências.

<p>Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994 - MAPA</p>	<p>Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências</p>
<p>Lei nº 13.648, de 11 de abril de 2018</p>	<p>Dispõe sobre a produção de polpa e suco de frutas artesanais em estabelecimento familiar rural e altera a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994.</p>
<p>Decreto nº 8.198 de 20 de fevereiro de 2014</p>	<p>Regulamenta a Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho.</p>
<p>Decreto nº 9.348, de 17 de abril de 2018</p>	<p>Altera o Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014, que regulamenta a Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho.</p>
<p>Decreto nº 10.026, de 25 de setembro de 2019</p>	<p>Regulamenta a Lei nº 13.648, de 11 de abril de 2018, que dispõe sobre a produção de polpa e suco de frutas artesanais em estabelecimento familiar rural.</p>
<p>Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009</p>	<p>Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas.</p>
<p>Instrução Normativa nº 5, de 31 de março de 2000 - MAPA</p>	<p>Aprova o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica.</p>
<p>Portaria nº 40, de 20 de janeiro de 1998 - MAPA</p>	<p>Aprova o Manual de Procedimentos no Controle da Produção de Bebidas e Vinagres, em anexo, baseado nos princípios do Sistema de Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle - APPCC.</p>

Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 - ANVISA	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.
Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997 – Ministério da Saúde	Aprova o Regulamento Técnico sobre "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos".

Fonte: Da autora, 2021.

Na tabela 2 as informações estão categorizadas por lei, decreto, resolução e portaria. Por meio dessa lista é possível encontrar as legislações necessárias para a elaboração do Manual BPF para o setor de bebidas.

4 METODOLOGIA

4.1 Coleta e Análise dos dados

Para a elaboração dessa proposta, foi fundamental a pesquisa das legislações vigentes referentes as boas práticas de fabricação no setor de bebidas no site do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Primeiramente, foi realizada uma revisão teórica com o auxílio de auditores fiscais federais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Tecnologia do Abastecimento (UTRA/Lavras) e, em seguida, foi definida a legislação vigente para boas práticas de fabricação na indústria de bebidas.

Por fim, a composição do manual é baseada nos pontos legislativos e requisitos básicos apresentados durante o processo de trabalho para ilustrar como a indústria de bebidas

pode formular melhor um manual de boas práticas de fabricação.

4.2 Elaboração do Manual

O Manual de Boas Práticas de Fabricação é um documento onde estão descritas as atividades que a empresa executa para que os alimentos sejam produzidos com segurança e qualidade, atendendo aos requisitos exigidos pela legislação e aos aspectos contemplados nos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) relacionados (SENAI, 2002b). Deve ser a reprodução fiel da realidade da empresa e deverá ser atualizado sempre que a empresa realizar alterações em sua estrutura física ou operacional.

Neste manual são descritos os procedimentos adotados pela empresa para atender os requisitos relativos às BPF, incluindo aspectos de higiene pessoal, projeto e instalações, higiene de equipamentos, utensílios e instalações e controles aplicados aos processos que assegurem à fabricação de produtos seguros ao consumidor.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o desenvolvimento deste trabalho, foram elaborados: a documentação necessária para a estruturação do sistema de BPF, a metodologia para a implantação das Boas Práticas de Fabricação.

A documentação elaborada está apresentada da seguinte forma:

- Manual de Boas Práticas de Fabricação;
- Procedimentos Operacionais Padrão – POP;
- Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação;

5.1 Roteiro utilizado

A IN Nº 5, de 31 de março de 2000, estabelece os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de elaboração para bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, elaborados/industrializados para o consumo humano (BRASIL,2000).

A Proposta de Modelo de Manual de Boas Práticas de Fabricação para Produção de

Bebidas tomou-se por base a IN N° 5, de 31 de março de 2000 (BRASIL,2000) e a na RDC n° 275, de 21 de outubro de 2002 (BRASIL,2002) para o desenvolvimento abrangendo os seguintes módulos:

5.2 PROPOSTA DE MODELO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE BEBIDAS

Tabela 3 - Cabeçalho Manual de Boas Práticas de Fabricação

Nome da Empresa	Manual de Boas Práticas de Fabricação	Código: MBPF-000	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

1 – Identificação da Empresa

- Razão social
- Endereço
- Nome do responsável técnico – CR
- Autorização de funcionamento
- Alvará – cópia
- Horário de funcionamento da empresa – cópia
- Listagem dos produtos fabricados – n° de registro dos produtos com registro obrigatório e produtos isentos de registro
- Quantidade mensal de cada produto

5.2.1 Objetivo

O objetivo é assegurar que a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, apresente qualidade suficiente para não oferecer riscos à saúde humana (BRASIL, 2000).

5.2.2 Aplicação

O Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) aplica-se totalmente a todos os setores da (Nome da Empresa), todos os colaboradores envolvidos no processo de fabricação de (setores da área de produção), pessoas que direta ou indiretamente interfiram neste processo administração, produção, manutenção, distribuição, vendas, garantia da qualidade, segurança e recursos humanos.

Os requisitos importantes sobre os quais atuam as Boas Práticas de Fabricação são:

- Matérias-primas
- Edificações e instalações
- Equipamentos e utensílios
- Higienização
- Higiene Pessoal
- Fabricação
- Identificação, armazenamento e distribuição
- Embalagens
- Garantia e controle de qualidade
- Garantia de rastreabilidade

5.2.3 Definições

As definições para a elaboração da proposta do manual de boas práticas estão descritas na INº 5, de 31 de março de 2000 (BRASIL,2000) e na RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (BRASIL,2002). Para os efeitos destes Regulamentos, se define:

- a) **Estabelecimento de bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, produzidos, ou fabricados ou industrializados. É o espaço delimitado que compreende o local e a área que o circunda, onde se efetiva um conjunto de operações e processos que tem como finalidade a obtenção de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho elaborados, assim como o armazenamento e transporte desses produtos e suas matérias-primas.
- b) **Manipulação de bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho. São as operações que se efetuam sobre a matéria-prima até o produto terminado, em qualquer etapa do seu processamento, armazenamento e transporte.

- c) **Elaboração de bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho. É o conjunto de todas as operações e processos praticados para a obtenção da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e derivados da uva e do vinho, terminados.
- d) **Fracionamento das bebidas e dos vinagres**, inclusive dos vinhos e dos derivados da uva e do vinho. São as operações pelas quais se fraciona bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, sem modificar suas composições originais.
- e) **Armazenamento:** É o conjunto de tarefas e requisitos para a correta conservação de insumos e produtos acabados.
- f) **Boas práticas de elaboração:** São os procedimentos necessários para a obtenção de produtos inócuos, saudáveis e sãos.
- g) **Organismo competente:** É o organismo oficial ou oficialmente reconhecido, ao qual seu Estado-Parte lhe outorga mecanismos legais para exercer suas funções.
- h) **Adequado:** Entende-se como suficiente para alcançar o fim que se pretende alcançar.
- i) **Limpeza:** É a eliminação de terra, restos de produtos, pó ou outras matérias indesejáveis.
- j) **Contaminação:** Entende-se como a presença de substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física, que sejam considerados como nocivos ou não para a saúde humana.
- k) **Desinfecção:** É a redução, por intermédio de agentes químicos ou métodos físicos adequados, do número de micro organismos no prédio, instalações, maquinários e utensílios, a um nível que impeça a contaminação da bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, que se elabora.
- l) **Procedimento Operacional Padronizado - POP:** procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos. Este Procedimento pode apresentar outras nomenclaturas desde que obedeça ao conteúdo estabelecido nesta Resolução.
- m) **Higienização:** operação que se divide em duas etapas, limpeza e desinfecção.
- n) **Antissepsia:** operação destinada à redução de microrganismos presentes na pele, por meio de agente químico, após lavagem, enxágue e secagem das mãos.
- o) **Controle Integrado de Pragas:** sistema que incorpora ações preventivas e

corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas que comprometam a segurança do alimento.

- p) Programa de recolhimento de alimentos:** procedimentos que permitem efetivo recolhimento e apropriado destino de lote de alimentos exposto à comercialização com suspeita ou constatação de causar danos à saúde.
- q) Resíduos:** materiais a serem descartados, oriundos da área de produção e das demais áreas do estabelecimento.

5.2.4 Princípios gerais higiênicos-sanitários das matérias-primas

Tem como objetivo estabelecer os princípios gerais para a recepção de matérias-primas destinadas a produção de bebida e do vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, elaborados/industrializados, que assegurem qualidade suficiente para não oferecer riscos à saúde humana (BRASIL, 2000).

Tabela 4 - Princípios higiênicos- sanitários das matérias-primas

1. Áreas de procedência das matérias-primas	
IN 05/2000	Exemplo
Áreas inadequadas de produção, criação, extração, cultivo e colheita. Não devem ser produzidos, cultivados, colhidos ou extraídos alimentos ou crias de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a presença de substâncias potencialmente nocivas possa provocar a contaminação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, em níveis que representem risco para a saúde (BRASIL, 2000).	As matérias-primas utilizadas na (Nome da Empresa) são adquiridas de fornecedores previamente credenciados pela própria empresa e/ou de produtores com reconhecida capacidade técnica e higiênico sanitária. (ALVES, 2006)
2. Proteção contra a contaminação com resíduos/sujidades	
IN 05/2000	Exemplo
As matérias-primas devem ser	A empresa não aceita nenhuma

<p>protegidas contra a contaminação por sujidades ou resíduos de origem animal e de origem doméstica, industrial e agrícola, cuja presença possa alcançar níveis que representem risco para a saúde (BRASIL, 2000).</p>	<p>matéria-prima que contenha parasitas, microrganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas e com as embalagens violadas. Por isso, toda matéria-prima é recebida e inspecionada para avaliação e verificação de anormalidades, se as características organolépticas estão de acordo com o esperado e se estão de acordo com as fichas técnica e os PIQ para esse ingrediente. É importante que sejam verificados os modos de transporte, a documentação, prazo de validade e lote do produto. Além disso, periodicamente, um laudo de análise de conformidade do produto vem acompanhado da matéria-prima. Portanto, se a matéria-prima estiver de acordo com as especificações, esta é liberada para uso e armazenada no devido local de acordo com as especificações do fabricante (PRANGE, 2017).</p> <p>Em caso de matéria-prima <i>in natura</i> (frutas, legumes, cana-de-açúcar), esta deve estar madura e sã.</p>
---	---

3. Proteção contra a contaminação pela água

IN 05/2000	Exemplo
<p>Não se devem cultivar, produzir, nem extrair alimentos ou crias de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a água utilizada nos diversos processos produtivos possa constituir por intermédio dos alimentos, risco para a saúde do consumidor (BRASIL, 2000)</p>	<p>A água utilizada na manipulação e processamento dos produtos é deve ser potável e atender aos padrões da legislação vigente, sendo analisada periodicamente, pelo menos 1 vez por semestre (ALVES, 2006)</p>

4. Controle de pragas e enfermidades

IN 05/2000	Exemplo
<p>As medidas de controle, que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos, devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal que conheça os perigos potenciais que representam para a saúde. Tais medidas só devem ser aplicadas de conformidade com as recomendações do organismo oficial competente (BRASIL, 2000).</p>	<p>As medidas de controle são aplicadas de acordo com as recomendações dos órgãos oficiais e são conduzidas por pessoal técnico competente, capacitado para identificar, avaliar e intervir nos perigos potenciais que o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos (ALVES,2006)</p> <p>Pode ser dividido em 3 tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle nas instalações • Controle junto ao pessoal • Controle nas operações: Como é realizado, por quem é realizado e periodicidade da inspeção

Fonte: Da autora, 2021.

5.2.5 Colheita, produção, extração e rotina de trabalho

Os métodos e procedimentos para colheita, produção, extração e rotina de trabalho devem ser higiênicos, sem constituir perigo para a saúde, nem provocar a contaminação dos produtos (BRASIL, 2000).

Com relação a matéria prima e processo de fabricação, ressalta-se os seguintes tópicos para o manual de boas práticas de fabricação.

Matéria-Prima: procedimento adotado na aquisição: procedência, registro, transporte, recepção, acondicionamento, estocagem e controle de qualidade.

Processo de Fabricação:

- Quais os procedimentos adotados para a fabricação de produtos;
- Fluxograma da produção de cada categoria de produtos;
- Citar as etapas críticas do processo de produção de cada categoria de produtos e as medidas de controle correspondentes.

a) Equipamentos e recipientes.

Os equipamentos e recipientes utilizados nos diversos processos produtivos não deverão constituir um risco para a saúde. Os recipientes que são reutilizados devem ser feitos de material que permitam a limpeza e a desinfecção completa. Os que foram usados com matérias tóxicas, não devem ser reutilizados para a bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, ou para os seus ingredientes (BRASIL, 2000).

b) Remoção de matérias-primas inadequadas.

As matérias-primas que forem inadequadas para consumo humano devem ser isoladas durante os processos produtivos, de maneira que evite a contaminação da bebida e vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, devendo ser eliminadas de modo a não contaminarem a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, matérias-primas, água e meio ambiente (BRASIL, 2000).

c) Proteção contra a contaminação das matérias-primas e danos à saúde pública.

Devem ser utilizados controles adequados para evitar as contaminações químicas, físicas ou microbiológicas ou por outras substâncias indesejáveis. Além disso, medidas de controle devem ser tomadas com relação à prevenção de possíveis danos (BRASIL, 2000).

Na matéria-prima adquirida devem ser feitas verificações quanto a: data de validade e fabricação; condições da embalagem; nome e composição do produto; inscrição no órgão oficial; endereço do fabricante e do distribuidor; higiene do entregador; temperatura dos ingredientes conservados sob refrigeração e congelamento; característica de matéria-prima sadia (cor característica, cheiro característico, ausência de processo fermentativo, ausência de peças metálicas ou objetos estranhos indesejáveis) (ALVES, 2006). No caso de matéria-prima *in natura*, deve ser madura e sadia.

d) Armazenamento no local de produção

As matérias-primas devem ser armazenadas em condições que garantam a proteção contra a contaminação e reduzam ao mínimo os danos e deteriorações (BRASIL, 2000).

Algumas matérias-primas podem necessitar de um estoque temporário. Nestes casos devem estar claramente identificadas (data, lote e quantidade) e o armazenamento deve ser feito de forma a garantir a manutenção de sua qualidade. Os principais agentes que causam redução da qualidade e diminuição da quantidade de produtos armazenados são roedores, insetos, pássaros e fungos (EMBRAPA, 2015).

e) Transporte

Os meios para transportar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e derivados da uva e do vinho, transformados ou semiprocessados, dos locais de produção ou armazenamento devem ser adequados para a finalidade a que se destinam, e construídos de materiais que permitam a limpeza, desinfecção e desinfestação fáceis e completas (BRASIL, 2000).

f) Procedimentos de manipulação

Os procedimentos de manipulação devem ser tais que impeçam a contaminação dos materiais (BRASIL, 2000).

Em todo ingrediente que for aberto para verificação visual, deve ser colocada uma etiqueta informando a data em que foi aberto e o nome do responsável da área que fez a checagem. Todo ingrediente, após utilizado, deve ser lacrado (ALVES, 2006).

Os recipientes utilizados para armazenar a matéria-prima, devem constar etiquetas, com no mínimo das seguintes informações: o nome do produto, data de validade, lote, nome da empresa produtora e modo de conservação.

5.2.6 Instalações, edificações e saneamento

Estabelecer os requisitos gerais (essenciais), e de boas práticas de elaboração a que deverão atender todos estabelecimentos que pretendam obter bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, aptos para o consumo humano (BRASIL, 2000).

Importante descrever:

- tipo de construção e material de revestimento empregado em cada setor
- distribuição das áreas (discriminada por setores e em m²)
- sistema de exaustão
- sistema de ventilação
- sistema de água e outros fluídos
- sistema de esgoto
- sistemas elétricos e de iluminação
- temperatura das salas de produção
- lixo e dejetos (local de guarda e destino)

- anexar o 'layout' da empresa (localização do maquinário e processo fabril)

a) Localização

Referente a localização, os estabelecimentos deverão estar situados em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes, e que não estejam expostas a inundações (BRASIL, 2000).

b) Vias de trânsito interno

As vias e zonas utilizadas pelo estabelecimento, que se encontram dentro do seu limite de área, deverão ter uma superfície compacta e/ou pavimentada, apta para o tráfego de veículos. Devem possuir escoamento adequado, assim como meios que permitam a sua limpeza (BRASIL, 2000).

c) Aprovação de projetos de prédios e instalações

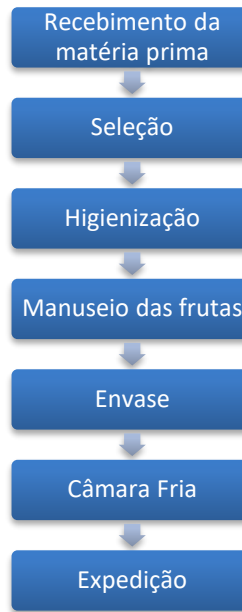
Os prédios e as instalações deverão ser de construção sólida e sanitariamente adequados. Todos os materiais usados na construção e na manutenção deverão ser de natureza tal que não transmitam nenhuma substância indesejável a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho. Para a aprovação dos projetos, deverá se levar em consideração a disponibilidade de espaços suficientes à realização, de modo satisfatório, de todas as operações, bem como ventilação e iluminação das seções. (BRASIL, 2000).

d) Fluxograma

O fluxograma deverá permitir uma limpeza fácil e adequada, e que facilite a devida inspeção da higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho (BRASIL, 2000).

Abaixo segue o fluxograma geral de uma indústria de polpa de frutas, importante ressaltar que para cada bebida é necessário um fluxograma diferente.

Figura 2 - Esquema do fluxo de uma indústria de polpa de frutas



Fonte: Da autora, 2021

e) Prédios, edifícios e instalações

Os prédios e instalações deverão ser de tal maneira que impeçam a entrada e o alojamento de insetos, roedores, ou pragas, e também a entrada de contaminantes ambientais, tais como fumaça, poeira, vapor e outros. Os edifícios e instalações deverão ser projetados de forma a permitir a separação, por dependência através de divisória e outros meios eficazes, as operações susceptíveis de causarem contaminação cruzada. Os prédios e instalações deverão garantir que as operações possam, realizar-se nas condições ideais de higiene, desde a chegada da matéria-prima até a obtenção do produto final, assegurando ainda, condições apropriadas para o processo de elaboração e para o produto final (BRASIL, 2000).

Em uma cervejaria por exemplo descrever as seguintes áreas, com suas destinações e constituições:

- Recepção de ingredientes e insumos;
- Depósito de malte;
- Depósito de outros ingredientes;
- Áreas de manipulação/produção
- Moagem de malte;
- Seção de elaboração;
- Depósito de barris, garrafas, caixas de papelão;
- Setor de lavagem de barris e de garrafas;

- Setor de envase;
- Área para rotulagem e expedição;
- Depósito de produto acabado (câmara fria, depósito de garrafas envasadas), depósito de produto de limpeza e produtos químicos;
- Banheiros, vestiários;
- Escritório;
- Lugar específico para produtos não conformes.

f) Áreas de manipulação

Nas áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, os pisos deverão ser de materiais resistentes ao trânsito, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes, não podendo apresentar rachaduras, e serem fáceis de limpeza ou desinfecção. Os líquidos deverão escorrer para os ralos (sifonados ou similares), impedindo a acumulação nos pisos. As paredes deverão ser construídas e revestidas com materiais não absorventes e laváveis e apresentar cor clara. Até uma altura apropriada para as operações, deverão ser lisas, sem fendas, e fáceis de limpar e desinfetar. Os ângulos entre as paredes, entre as paredes e os pisos, e entre as paredes e os tetos ou forros, deverão ser de fácil limpeza. Nos projetos deverá ser indicada a altura da faixa que deverá ser impermeável. Os tetos ou forros deverão ser construídos. e/ou acabados de modo que impeçam a acumulação de sujeira e redução ao mínimo de condensação e da formação de mofo. Devem, ainda, serem fáceis de limpar. As janelas e outras aberturas deverão ser construídas de forma a evitar o acúmulo de sujeiras; aquelas que se comuniquem com o exterior deverão estar providas de proteção contra insetos. As proteções deverão ser de fácil limpeza e de boa conservação. As portas deverão ser de material não absorvente e de fácil limpeza. Os monta-cargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão e rampas deverão estar localizadas e construídas de forma a não causarem contaminação. e) Nas áreas de manipulação do produto todas as estruturas e acessórios elevados deverão estar instalados de maneira que evitem a contaminação direta ou indireta da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, da matéria-prima e do material de envase, por intermédio da condensação ou gotejamento, e que não dificultem as operações de limpeza (BRASIL, 2000).

g) Alojamentos, refeitórios, lavabos, vestiários, sanitários e banheiros do pessoal

auxiliar do estabelecimento

Deverão estar completamente separados das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, sem acesso direto e nenhuma comunicação com estes locais (BRASIL, 2000).

h) Insumos: matérias-primas, ingredientes e produtos finais

Deverão ser depositados sobre estrados de madeira ou similares, separados das paredes, para permitir a correta higienização da área (BRASIL, 2000).

i) Deverá ser evitado o uso de materiais que dificultem a limpeza e a desinfecção adequadas, por exemplo, madeira, a menos que a tecnologia utilizada torne imprescindível o seu uso, e não constitua uma fonte de contaminação (BRASIL, 2000).

j) Abastecimento de água

Deverá dispor de um abundante abastecimento de água potável, com pressão adequada e temperatura conveniente, um apropriado sistema de distribuição e adequada proteção contra a contaminação. Em caso de necessidade de armazenamento, deverá dispor de instalações apropriadas e nas condições indicadas anteriormente. Neste caso é imprescindível um controle frequente da potabilidade da água (BRASIL, 2000).

- O órgão governamental competente poderá admitir variações das especificações químicas e físico-químicas estabelecidas, quando a composição da água for uma característica regional e sempre que não comprometa a inocuidade do produto e a saúde pública (BRASIL, 2000).
- O vapor e o gelo utilizados em contato direto com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, ou com as superfícies que entrem em contato com estes não deverão conter qualquer substância que cause perigo à saúde ou possa contaminar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho (BRASIL, 2000).
- A água não potável utilizada na produção de vapor, refrigeração, combate a incêndios e outros propósitos correlatos não relacionados com a bebida e o

vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, deverá ser transportada por tubulações completamente separadas, identificadas por cores, sem que haja nenhuma conexão transversal ou qualquer outro recurso técnico que as comuniquem com as tubulações que conduzem a água potável (BRASIL, 2000).

- Evacuação de efluentes e águas residuais (BRASIL, 2000).
- Os estabelecimentos deverão dispor de um sistema eficaz de efluentes e águas residuais, o qual deverá ser mantido, a todo o momento em bom estado de funcionamento. Todos os condutos de escoamento, incluído o sistema de esgoto, deverão ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e deverão ser construídos de maneira que evite a contaminação do abastecimento de água potável (BRASIL, 2000).

k) Vestiários, sanitários e banheiros.

Todos os estabelecimentos deverão dispor de vestiários, sanitários e banheiros adequados, convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Estes locais deverão estar bem iluminados, ventilados e não poderão ter comunicação direta com as áreas onde a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, são manipulados. Deverão existir pias com água fria, ou fria e quente, providas de elementos adequados à lavagem das mãos e meios higiênicos convenientes para secá-las, junto aos sanitários e localizadas de tal maneira que o pessoal tenha que passar junto a elas quando retornar para a área de manipulação. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel, deverá haver porta-toalhas e recipientes coletores em número suficiente. Deverão ser colocados avisos, nos quais deve ser indicada ao pessoal a obrigatoriedade de lavar as mãos depois de usar as mencionadas dependências (BRASIL, 2000).

l) Instalações para a lavagem das mãos em dependências de elaboração

Deverão ser previstas instalações adequadas e convenientemente localizadas para a lavagem e secagem das mãos sempre que assim o exigir a natureza das operações. Nos casos em que se manipulem substâncias contaminantes ou quando o tipo de tarefa requeira uma desinfecção após a lavagem, deverão existir também instalações para a desinfecção das mãos.

Deverá dispor de água fria e quente, assim como de elementos adequados para a limpeza das mãos, cuja secagem deve ser feita por intermédio de um meio higiênico apropriado. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel, deverá haver, em número suficiente, porta-toalhas e recipientes coletores. As instalações deverão estar providas de tubulações devidamente sifonadas que levem as águas residuais aos condutos de escoamento (BRASIL, 2000).

- **Instalações de limpeza e desinfecção:** Quando for o caso, deverão existir instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e dos equipamentos de trabalho, construídas com materiais resistentes à corrosão, que possam ser limpos com facilidade. Estas instalações deverão, ainda, estar providas de meios adequados para o fornecimento de água fria e quente em quantidade suficiente (BRASIL, 2000).
- **Iluminação e instalações elétricas:** As dependências industriais deverão dispor de iluminação natural ou artificial que possibilitem a realização das tarefas e que não comprometam a higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho. As fontes de luz artificial que estejam suspensas ou diretamente no teto, e que se encontrem sobre a área de manipulação, devem ser do tipo inócuo e estarem protegidas contra rompimentos. A iluminação não deve alterar as cores. As instalações elétricas deverão ser embutidas ou aparentes, quando, neste caso, precisam ser recobertas por canos isolantes e apoiadas nas paredes e tetos, não sendo permitido cabos pendurados sobre as áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho. O órgão competente poderá autorizar outra forma e a modificação das instalações aqui descritas, quando assim se justifique (BRASIL, 2000).

m) Ventilação

Torna-se necessário que exista uma ventilação suficiente para evitar o calor excessivo, a condensação de vapor e o acúmulo de pó, que acarretam a contaminação do ar. A corrente de ar nunca deve fluir de uma zona suja para uma zona limpa. As aberturas que permitem a ventilação, janelas, portas e etc., deverão ser dotadas de dispositivos de proteção contra a

entrada de agentes contaminantes (BRASIL, 2000).

n) Armazenamento de resíduos e materiais não comestíveis

Deverão existir meios para o armazenamento dos resíduos e materiais não comestíveis, antes da sua eliminação pelo estabelecimento, de forma a impedir a presença de pragas nos resíduos de matérias não comestíveis, e a evitar a contaminação das matérias-primas, da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, da água potável, do equipamento, dos prédios e vias internas de acesso (BRASIL, 2000).

o) Devolução de produtos

No caso de devolução de produtos, estes deverão ser colocados em setores separados e destinados à finalidade, até que se estabeleça seu destino (BRASIL, 2000).

5.2.7 Condições Ambientais

Condições Ambientais - compreende as informações das condições internas e externas do ambiente, inclusive as condições de trabalho, de interesse da vigilância sanitária, e os procedimentos para controle sanitário de tais condições (BRASIL, 1993).

Descrever de modo geral:

- a) Internas:** Inclui informações das condições internas do ambiente, compreendendo condições de trabalho, como ventilação, iluminação, temperatura, de interesse da vigilância sanitária.
- b) Externas:** Compreende a descrição das áreas circundantes da indústria, tais como: rotas de acesso, condições urbanas (indústria localizada na área industrial, área mista, espaço comunitário, etc.).

5.2.8 Equipamentos e utensílios

Relacionar os equipamentos existentes e suas especificações. Descrever o processo de manutenção, aferição dos equipamentos de produção e respectivo controle.

a) Materiais

Todos os equipamentos e utensílios das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, que possam entrar em contato com estes, devem ser constituídos de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores nem sabores, e sejam impermeabilizados, bem como resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção. As superfícies deverão ser lisas e isentas de imperfeições (fendas, amassaduras etc.), que possam comprometer a higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, ou causar contaminação. Devem ser evitados o uso de madeira e outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que não constituam comprovada fonte de contaminação. Deverá ser evitado o uso de materiais de diferentes naturezas, a fim de que não se produza a corrosão por contato (BRASIL, 2000).

b) Projeto e construção

- Todos os equipamentos e utensílios deverão apresentar formato e estrutura que assegurem a higiene, permitindo a completa limpeza e desinfecção, e quando possível, deverão estar visíveis, para facilitar a inspeção. Os equipamentos fixos deverão ser instalados de modo que permitam acesso fácil e limpeza profunda, além do que deverão ser usados, exclusivamente, para os fins a que foram projetados (BRASIL, 2000).
- Os recipientes para matérias não comestíveis e resíduos deverão ser feitos de metal ou qualquer outro material não absorvente e resistente ao ataque de agentes físicos ou químicos. Deverão ser de fácil limpeza e de eliminação do conteúdo, e suas estruturas e vedações terão de garantir que não ocorram perdas nem emanações. Os equipamentos e utensílios empregados para matérias não comestíveis ou resíduos deverão ser marcados com a indicação do seu uso e não poderão ser usados para produtos comestíveis (BRASIL, 2000).
- Todos os locais refrigerados deverão estar providos de um termômetro de máxima e de mínima ou de dispositivos de registro da temperatura, para assegurar a uniformidade da temperatura na conservação das matérias-primas e produtos e durante o processo (BRASIL, 2000).

5.2.9 Saneamento dos estabelecimentos

a) Conservação

Os prédios, equipamentos e utensílios, assim como todas as demais instalações do estabelecimento, incluídos os condutos de escoamento das águas deverão ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. As salas deverão estar isentas de vapor, poeira, fumaça e acúmulos de água (BRASIL, 2000).

b) Limpeza e desinfecção

- Todos os produtos de limpeza e desinfecção deverão ter seu uso aprovado pelo controle da empresa, identificados e guardados em local adequado, fora das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, bem como deverão ter uso autorizado pelos órgãos competentes (BRASIL, 2000).
- Para impedir a contaminação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, toda área de manipulação desses produtos, bem como os equipamentos e utensílios, deverão ser limpos com a frequência necessária, e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exigirem. Deverão dispor de recipientes adequados, em número e capacidade, necessários para depósitos de dejetos e/ou materiais não comestíveis (BRASIL, 2000).
- Deverão ser tomadas precauções adequadas, para impedir a contaminação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, quando as dependências, os equipamentos e os utensílios forem limpos ou desinfetados com água e detergentes, ou com desinfetantes ou soluções destes. Os detergentes e desinfetantes deverão ser adequados para o fim pretendido, devendo ser aprovados pelo organismo oficial competente. Os resíduos destes agentes que permaneçam nas superfícies susceptíveis de entrar em contato com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, devem ser eliminados mediante lavagem minuciosa com água potável, antes que as áreas e os equipamentos voltem a ser utilizados para a manipulação de produtos. Deverão ser tomadas precauções adequadas, em termos de limpeza e

desinfecção, quando da realização das operações de manutenção geral ou específica em qualquer local do estabelecimento, equipamentos, utensílios ou qualquer elemento que possa contaminar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e dos derivados da uva e do vinho (BRASIL, 2000).

- Imediatamente após o término da jornada de trabalho, ou quantas vezes seja necessário, deverão ser rigorosamente limpos o chão, incluídos os condutos de escoamento de água, as estruturas de apoio e as paredes das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho (BRASIL, 2000).
- Os vestiários, sanitários e banheiros deverão estar permanentemente limpos (BRASIL, 2000).
- As vias de acesso e os pátios que fazem parte da área industrial deverão estar permanentemente limpos (BRASIL, 2000).

c) Programa de higiene e desinfecção

Cada estabelecimento deverá assegurar sua limpeza e desinfecção. Não deverão ser utilizadas nos procedimentos de higiene substâncias odorizante e/ou desodorizantes, em qualquer de suas formas, nas áreas de manipulação dos produtos, com objetivo de evitar a contaminação pelos mesmos e dissimulação dos odores. O pessoal deve ter pleno conhecimento da importância da contaminação e dos riscos que causam, devendo estar bem capacitado em técnicas de limpeza (BRASIL, 2000).

d) Subprodutos

Os subprodutos deverão ser armazenados de maneira adequada e aqueles subprodutos resultantes da elaboração que sejam veículos de contaminação deverão ser retirados das áreas de trabalho quantas vezes seja necessário (BRASIL, 2000).

e) Manipulação, armazenamento e eliminação de resíduos.

O material de resíduo deverá ser manipulado de forma que se evite a contaminação dos produtos ou da água potável. Deve-se ter especial cuidado em impedir o acesso das pragas e resíduos. Os resíduos deverão ser retirados das áreas de manipulação de produtos e de outras

áreas de trabalho, sempre que seja necessário e, pelo menos uma vez por dia. Imediatamente depois da retirada dos resíduos dos recipientes utilizados para o armazenamento, todos os equipamentos que tenham com eles entrado em contato, deverão ser limpos e desinfetados. A área de armazenamento de resíduos deverá, ainda assim, ser limpa e desinfetada (BRASIL, 2000).

f) Proibição de animais domésticos

Deverá ser impedida a entrada de animais em todos os locais onde se encontrem matérias-primas, material de envase, produtos terminados ou em qualquer das etapas de industrialização (BRASIL, 2000).

g) Sistema de combate às pragas

- Deverá ser aplicado um programa eficaz e contínuo de combate às pragas. Os estabelecimentos e as áreas circundantes deverão ser inspecionados periodicamente, de forma a diminuir os riscos de contaminação (BRASIL, 2000).
- Em caso de alguma praga invadir os estabelecimentos deverão ser adotadas medidas de erradicação. As medidas de combate, que compreendem o tratamento com agentes químicos ou biológicos autorizados e físicos só poderão ser aplicadas sob supervisão direta de pessoas que conheçam profundamente os riscos que estes agentes podem trazer para a saúde, especialmente se estes riscos originarem-se dos resíduos retidos no produto (BRASIL, 2000).
- Somente deverão ser empregados praguicidas se não for possível aplicar-se com eficácia outras medidas de precaução. Antes da aplicação de praguicidas deverá ter-se o cuidado de proteger todos os produtos, os equipamentos e utensílios contra a contaminação. Após a aplicação dos praguicidas autorizados, deverão ser limpos, minuciosamente, o equipamento e os utensílios contaminados, a fim de que, antes de serem novamente utilizados sejam eliminados todos os resíduos (BRASIL, 2000).

h) Armazenamento de substâncias perigosas

- Os praguicidas, solventes ou outras substâncias tóxicas que possam representar risco para a saúde deverão ser etiquetados adequadamente com rótulo, no qual seja informado sobre a sua toxicidade e emprego. Estes produtos deverão ser armazenados em salas separadas ou armários com chave, destinados exclusivamente para esse fim, e só poderão ser distribuídos e manipulados por pessoal autorizado e devidamente capacitado, ou por outras pessoas, desde que sob supervisão geral de pessoal competente. Deverá ser evitada a contaminação dos produtos (BRASIL, 2000).
- Não deverá ser utilizada ou armazenada na área de manipulação dos produtos nenhuma substância que possa contaminá-lo, salvo sob controle, quando for necessário para a higiene ou a elaboração (BRASIL, 2000).
- Roupa e objetos pessoais: Não deverão ser depositados roupas, nem objetos pessoais nas áreas de manipulação dos produtos (BRASIL, 2000).

5.2.10 Higiene Pessoal e Requisitos Sanitários

É responsabilidade do Sistema de Garantia de Qualidade juntamente com a área de Recursos Humanos, assegurar que todos os associados e visitantes cumpram as normas descritas neste manual. Com isso, são necessários os seguintes itens abaixo, adaptado Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) da Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021):

1. Procedimento na admissão dos funcionários:
 - nº de funcionários totais (por sexo)
 - nº de funcionários das linhas de produção
 - nº de funcionários qualificados (com capacitação técnica na função que exerce)
2. Método utilizado para treinamento dos funcionários: relativo à higiene pessoal e higiene na manipulação do produto. Reportar o responsável pelo treinamento e a frequência.

3. Procedimento para avaliação médica: periodicidade e o responsável técnico ou empresa responsável pela implementação das avaliações.
4. Procedimento para uso de uniforme: modelo, cor, material, número para cada funcionário, gorro, máscara, calçados, avental, número de mudas para funcionários, se existe uniforme específico para cada função ou área específica, tais como: serviços em câmaras frigoríficas, salas estéreis ou de fabricação de certos tipos de medicamentos etc.
5. Procedimento para a alimentação dos funcionários.
6. Procedimento utilizado em relação à segurança do trabalho.

Conforme a Instrução normativa nº 5, de 31 de março de 2000 (BRASIL, 2000) são necessários:

a) Ensino de higiene

A direção do estabelecimento deverá tomar medidas para que todas as pessoas que manipulem os produtos recebam instrução adequada e contínua em matéria higiênica-sanitária, na manipulação dos produtos e higiene pessoal, a fim de que saibam adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos produtos. Tal instrução deverá abranger todas as partes pertinentes deste Regulamento (BRASIL, 2000).

b) Condições de saúde

A constatação ou suspeita de que o manipulador apresenta alguma enfermidade ou problema de saúde que possa resultar na transmissão de perigos aos produtos ou mesmo que sejam portadores sãos, deve-se impedi-lo de entrar em qualquer área de manipulação ou operação de produtos, se existir a probabilidade de contaminação dos mesmos. Qualquer pessoa que esteja nessas condições deverá comunicar imediatamente à direção do estabelecimento, de sua condição de saúde. As pessoas que mantêm contato com os produtos durante seu trabalho devem submeter-se aos exames médicos e laboratoriais que avaliem a sua condição de saúde antes do início de sua atividade e/ou periodicamente, após o início das mesmas. O exame médico e laboratorial dos manipuladores deve ser exigido também em outras ocasiões em que houver indicação, por razões clínicas ou epidemiológicas (BRASIL,

2000).

c) Enfermidades contagiosas

A direção tomará as medidas necessárias para que não se permita a nenhuma pessoa que se saiba, ou se suspeite que padece ou é vetor de uma enfermidade suscetível de transmitir-se aos produtos, ou seja, apresente feridas infectadas, infecções cutâneas, chagas ou diarreias, trabalhar em qualquer área de manipulação de produtos em que haja risco direto ou indireto de contaminar os produtos com microrganismos patogênicos, até que obtenha alta médica. Toda pessoa que se encontre nestas condições deve comunicar imediatamente à direção do estabelecimento sobre o seu estado físico. 6.4. Ferimentos Nenhuma pessoa portadora de ferimentos poderá continuar manipulando produtos, ou superfícies em contato com os produtos, até que se determine sua reincorporação por determinação profissional (BRASIL, 2000).

d) Lavagem das mãos

Toda pessoa que trabalhe em área de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, deverá, enquanto em serviço, lavar as mãos de maneira frequente e cuidadosa, com agentes de limpeza autorizados e em água corrente e potável fria, ou fria e quente. Esta pessoa deverá lavar as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso dos sanitários, após manipular material contaminado, e sempre que seja necessário. Deverá lavar e desinfetar as mãos imediatamente após a manipulação de qualquer material contaminante que possa transmitir enfermidades. Deverão ser colocados avisos que indiquem a obrigação de lavar-se as mãos. Deverá ser realizado controle adequado para garantir o cumprimento dessas exigências (BRASIL, 2000).

e) Higiene pessoal

Toda pessoa que trabalhe em uma área de manipulação da bebida e do vinagre inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, deverá manter uma esmerada higiene pessoal, e em todas as etapas, durante o trabalho, deverá manter-se uniformizado, protegido, calçado adequadamente e com os cabelos cobertos. Todos os elementos do uniforme deverão ser laváveis, a menos que sejam descartáveis, e manterem-se limpos de acordo com a natureza dos trabalhos que desempenhe. Durante a manipulação das matérias-primas, da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, devem ser retirados todos os objetos de adorno (BRASIL, 2000).

f) Conduta pessoal

Nas áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e os derivados da uva e do vinho, deverá ser proibido todo ato que possa originar uma contaminação desses produtos, tais como comer, fumar, cuspir ou outras práticas anti-higiênicas. 6.8. Luvas Se para manipular a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, forem usadas luvas, estas deverão ser mantidas em perfeitas condições de limpeza e higiene. O uso das luvas não dispensa o operário da obrigação de lavar as mãos cuidadosamente (BRASIL, 2000).

g) Visitantes

Inclui-se nesta categoria todas as pessoas não pertencentes às áreas ou setores onde se manipulem a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho. Deverão ser tomadas precauções para impedir que os visitantes contaminem os produtos nas áreas onde estes são manipulados. As precauções podem incluir o uso de roupas protetoras (BRASIL, 2000).

h) Supervisão

As responsabilidades do cumprimento dos requisitos descritos nos itens acima, é de responsabilidade do supervisor competente (BRASIL, 2000).

5.2.11 Requisitos de higiene na elaboração**a) Requisitos aplicáveis à matéria-prima**

- O estabelecimento não deve aceitar nenhuma matéria-prima ou ingrediente que contenha parasitas, microrganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser reduzidas a níveis aceitáveis pelos procedimentos normais de classificação e/ou preparação ou elaboração (BRASIL, 2000).
- As matérias-primas ou ingredientes deverão ser inspecionados e classificados antes de seguirem para a linha de elaboração e, se necessário, deverão passar por controles laboratoriais. Na elaboração somente devem ser utilizadas

matérias-primas ou ingredientes limpos e em boas condições (BRASIL, 2000).

- As matérias-primas ou ingredientes armazenados nas dependências do estabelecimento devem ser mantidos em condições que evitem a sua deterioração, proteção contra a contaminação e reduzam suas perdas ao mínimo. Deverá ser assegurada a adequada rotatividade dos estoques de matérias-primas e ingredientes (BRASIL, 2000).

Em uma cervejaria por exemplo, descrever detalhadamente a forma do armazenamento:

O malte está disposto em pallets, afastados das paredes, para facilitar o acesso e limpeza destes locais. O lúpulo e fermento são armazenados em câmara fria, para o resfriamento e conservação destes, sendo armazenados sobre estrados ou pallets, estando, portanto, afastadas das paredes e dos pisos, facilitando o acesso e limpeza do local. Todas as matérias-primas possuem identificação dos produtos, lotes e datas de fabricação e validade; garantindo uma visualização mais rápida e eficaz ao usuário. Sendo que o sistema de utilização destas é o PEPS (primeiro que entra, primeiro que sai), para não ter problemas de perda de matérias-primas ou de serem utilizadas fora do prazo de validade, garantindo a rotatividade destas, não ficando estocadas por muito tempo. Mesmo assim, constantemente são verificadas as datas de validade das matérias-primas, para controle do vencimento destas, pois as mesmas não são utilizadas quando vencidas. Ressalta-se que o transporte, manejo ou armazenamento das matérias-primas é realizado com o devido cuidado, de forma a evitar danos físicos, como rupturas, quebras ou rasgos nos produtos, que possam contaminar os mesmos, causando prejuízo (PRANGE, 2017).

b) Prevenção da contaminação cruzada

- Deverão ser tomadas medidas eficazes, para evitar a contaminação do material da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, por contato direto ou indireto com material contaminado que se encontre nas fases iniciais do processamento (BRASIL, 2000).
- As pessoas que manipulem matérias-primas ou produtos semielaborados e que

apresentam o risco de contaminar o produto acabado, não devem entrar em contato com nenhum produto acabado, enquanto não haja trocado toda a roupa de proteção usada durante o aludido procedimento e que esteve em contato, ou foi manchada com as matérias-primas ou produto semielaborados. Além deste procedimento, que inclui, em consequência, o uso de outra roupa de proteção limpa, essas pessoas devem cumprir o determinado nos itens de higiene pessoal e recurso sanitário (BRASIL, 2000).

- Existindo a probabilidade de contaminação, as pessoas devem lavar bem as mãos entre uma e outra manipulação de produtos, nas diversas fases de elaboração (BRASIL, 2000).
- Todo o equipamento que entrou em contato com matérias-primas ou com material contaminado deverá ser rigorosamente limpo e desinfetado antes de ser utilizado para produtos não contaminados (BRASIL, 2000).

c) Emprego da água

Como princípio geral, na manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, só deverá ser utilizada água potável.

- Desde que autorizado pelo órgão competente, poderá utilizar-se água não potável para a produção de vapor e outros fins análogos não relacionados com a bebida e o vinagre, inclusive vinho e os derivados da uva e do vinho água recirculada para ser reutilizada novamente dentro de um estabelecimento deverá ser tratada e mantida em condições tais que seu uso não apresente risco para a saúde (BRASIL,2000).
- O processo de tratamento deverá manter-se sob constante vigilância. Excepcionalmente a água recirculada que não recebeu novo tratamento poderá se utilizada naquelas condições em que seu emprego não represente risco à saúde, nem contamine a matéria-prima e o produto acabado. Para a água recirculada deverá haver um sistema separado de distribuição que possa ser

facilmente identificado. Os tratamentos de água recirculada e sua utilização em qualquer processo de elaboração dos produtos deverão ser aprovados pelo órgão competente (BRASIL, 2000).

d) Elaboração

Durante o processamento devem ser controlados os parâmetros de processo e deve ser feito o registro dos mesmos em planilha. Cada etapa de processo gera um controle e seu respectivo registro. Assim é possível se obter um produto final com a qualidade assegurada e há possibilidade de rastreabilidade do processo, do controle de fluxo e do resgate do histórico do produto e de seu processo de produção. Os registros são documentos que constituem um importante meio de exercer um controle abrangente e rápido da história da empresa e devem fazer parte de um programa de BPF eficazmente implementado. Os registros devem conter identificação quanto ao lote, variáveis de processo (tempo, temperatura, acidez, concentração de ingredientes e outros) e horário da produção de cada fabricação. Outras observações, interrupções e modificações eventuais no processo devem ser completamente documentadas. Paralelamente ao registro, a retenção de amostras de cada lote na fábrica, e o seu armazenamento por um período um pouco superior ao da validade do produto, é um procedimento valioso e útil. Assim, eventuais reclamações de consumidores podem ser respondidas de forma eficaz, à luz de uma contraprova. Não deve haver cruzamento de matéria-prima com o produto acabado, para que este último não seja contaminado com microorganismos típicos das matérias-primas, evitando-se a contaminação cruzada (EMBRAPA, 2015).

- A elaboração deverá ser realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente (BRASIL, 2000).
- Todas as operações do processo de produção, incluído o acondicionamento, deverão realizar-se sem demoras inúteis e em condições que excluam toda a possibilidade de contaminação, deterioração ou proliferação de microrganismos patogênicos e deteriorantes (BRASIL, 2000).
- Os recipientes deverão ser tratados com o devido cuidado, para evitar toda possibilidade de contaminação do produto elaborado (BRASIL, 2000).

- Os métodos de conservação e os controles necessários deverão ser tais que protejam contra a contaminação ou a ameaça de risco à saúde pública, bem como contra a deterioração dentro dos limites da prática comercial correta (BRASIL, 2000).

5.2.12 Embalagem

Com relação as embalagens primárias e secundárias, necessário constar os seguintes tópicos:

- Procedimento na aquisição das embalagens e rótulos
- Sistema utilizado para embalar os produtos (manual, automático, terceirizado etc.)
- Procedimento no controle de qualidade das embalagens
- Armazenamento e distribuição do produto final
- Procedimento adotado no armazenamento (temperatura, aeração, ventilação, iluminação, empilhamento etc.)
- Procedimento adotado na distribuição (registro de distribuição, segundo o lote, partida, data de expedição, meio de transporte, destino etc.)

Conforme a Instrução normativa nº 5, de 31 de março de 2000 (BRASIL, 2000) é necessário:

- a) Todo o material empregado na embalagem deverá ser armazenado em condições higiênicas-sanitárias, em locais destinados a essa finalidade. O material deve ser apropriado para o produto e para as condições de armazenamento e não deve transmitir ao produto substâncias indesejáveis que ultrapassem os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material de embalagem deverá ser seguro e conferir proteção apropriada contra a contaminação (BRASIL,2000).
- b) As embalagens ou recipientes não devem ter sido anteriormente utilizados para nenhuma finalidade que possa causar a contaminação do produto. Sempre que seja possível, as embalagens ou recipientes deverão ser inspecionados imediatamente antes do uso, com o objetivo de que se assegure o seu bom

estado, e, se necessário, limpos e desinfetados; quando lavados devem ser secos antes do envase. Na área de embalagem ou envase só deverão permanecer as embalagens ou recipientes necessários (BRASIL,2000).

- c) O envase deverá ser processado em condições que excluam a contaminação do produto (BRASIL,2000).
- d) Direção e supervisão: O tipo de controle e de supervisão necessários dependerá do volume e das características da atividade, e do tipo de produto. Os diretores deverão ter conhecimentos suficientes sobre as boas práticas de produção, para que possam julgar os possíveis riscos e assegurar uma vigilância e supervisão eficaz. Em função do risco inerente à bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, deverão ser mantidos registros apropriados da elaboração, produção e distribuição, conservando-os por um período superior ao da data de validade do produto (BRASIL,2000).

Exemplo de embalagens em uma cervejaria: Todo material empregado na embalagem, como rótulos, tampas, caixas, garrafas e barris; é recebido e inspecionado para verificação de anormalidades, bem como os modos de transporte e a documentação. O material só é liberado para uso se estiver de acordo com as especificações, pois este só pode ser utilizado se for assegurado que está em bom estado. Estes materiais são armazenados em *pallets* ou sobre estrados, afastados das paredes e dos pisos, para facilitar o acesso e a limpeza do local de armazenamento. Ressalta-se que todas as garrafas e barris são lavados e sanitizados antes do envase do produto. Estes são manipulados em condições adequadas de higiene, de forma que não haja contaminação do produto (Prange, 2017).

5.2.13 Armazenamento e transporte de matérias-primas e produtos acabados

- a) As matérias-primas e os produtos acabados deverão ser armazenados e transportados em condições tais que impeçam a contaminação e/ou a proliferação de microrganismos e protejam contra a alteração do produto e danos aos recipientes ou embalagens. Durante o armazenamento deverá ser exercida uma inspeção periódica dos produtos acabados, a fim de que somente sejam liberados produtos aptos para o

consumo humano e sejam cumpridas as especificações aplicáveis aos produtos acabados, quando estas existam (BRASIL, 2000).

- b)** Os veículos de transporte pertencentes à empresa da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, ou por esta contratados, deverão estar autorizados pelo órgão competente. Os veículos de transporte deverão realizar as operações de carga e descarga fora dos locais de elaboração dos produtos, devendo ser evitada a contaminação destes e do ar pelos gases de combustão. Os veículos destinados ao transporte da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, refrigerados ou congelados, devem dispor de meios que permitam verificar a umidade, quando necessário, e a manutenção da temperatura dentro dos níveis adequados (BRASIL, 2000)
- c)** Todo material empregado na embalagem deverá ser armazenado em locais destinados à finalidade e em condições de limpeza. O material deve ser apropriado para o produto que vai ser embalado para condições previstas de armazenamento, não devendo transmitir ao produto substâncias indesejáveis que ultrapassem os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material de embalagem deverá ser satisfatório e conferir proteção apropriada contra a contaminação (ALVES, 2006).
- d)** As embalagens ou recipientes deverão ser limpos e de primeiro uso. Sempre que possível, as embalagens ou recipientes deverão ser inspecionados imediatamente antes do uso, com o objetivo de que se assegure o seu bom estado e, se necessário, limpos; quando lavados devem ser secos antes do uso. Na área de embalagem ou envase, só deverão permanecer as embalagens ou recipientes necessários para uso imediato. O envase deverá ser realizado de modo que se evite a contaminação do produto (ALVES, 2006).

5.2.14 Controle de qualidade

É conveniente que o estabelecimento tenha instrumentos necessários para os controles de laboratório, com metodologia analítica reconhecida, que considere necessária, objetivando assegurar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, aptos para o consumo (BRASIL, 2000).

Compreende as informações sobre os métodos e procedimentos utilizados no controle de todo o processo. Descrever o procedimento realizado no controle de qualidade do produto a frequência e tipo das análises, registro das análises, entre outros.

Durante o processamento devem ser controlados os parâmetros de processo e deve ser feito o registro dos mesmos em planilha. Cada etapa de processo gera um controle e seu respectivo registro. Assim é possível se obter um produto final com a qualidade assegurada e há possibilidade de rastreabilidade do processo, do controle de fluxo e do resgate do histórico do produto e de seu processo de produção. Os registros são documentos que constituem um importante meio de exercer um controle abrangente e rápido da história da empresa e devem fazer parte de um programa de BPF eficazmente implementado. Os registros devem conter identificação quanto ao lote, variáveis de processo (tempo, temperatura, acidez, concentração de ingredientes e outros) e horário da produção de cada fabricação. Outras observações, interrupções e modificações eventuais no processo devem ser completamente documentadas. Paralelamente ao registro, a retenção de amostras de cada lote na fábrica, e o seu armazenamento por um período um pouco superior ao da validade do produto, é um procedimento valioso e útil. Assim, eventuais reclamações de consumidores podem ser respondidas de forma eficaz, à luz de uma contraprova. Não deve haver cruzamento de matéria-prima com o produto acabado, para que este último não seja contaminado com micro-organismos típicos das matérias-primas, evitando-se a contaminação cruzada (EMBRAPA, 2015).

5.2.15 Controle no Mercado

- a) Relatar o procedimento adotado para retirada imediata do produto no mercado, no caso de ser necessário.
- b) Citar o destino dos produtos recolhidos (se possui área separada e devidamente identificada para o armazenamento dos produtos recolhidos; se os produtos recolhidos são reprocessados; se os produtos recolhidos são inutilizados; se existem comprovantes de inutilização dos produtos e materiais reprovados etc.).
- c) Todos os registros e documentos deverão ficar disponíveis e acessíveis por um período mínimo de 5 anos.

Exemplo por Alves, 2006:

- Materiais e matérias-primas que serão utilizados na produção e embalagem são recebidos e armazenados, providenciando-se o registro do indicado pelo fornecedor, de forma a poder identificá-lo a todo e qualquer momento, enquanto tais matérias-primas se encontrem dentro da (*Nome da Empresa*). Caso o fornecedor não identifique um número de lote em seus produtos, poderá ser criado internamente um número de identificação único e inequívoco, desde que através deste seja possível, a qualquer momento, identificar e acessar a nota fiscal de origem e seus dados relevantes,

Toda produção, seja esta de produto acabado ou de produto semielaborado, é executada registrando-se um número de lote de produção.

- O produto acabado deverá conter na sua embalagem o respectivo número de lote de fabricação.
- Toda movimentação de material que envolva saída de produtos, materiais e/ou ingredientes do estabelecimento, deverá gerar um registro, identificando o tipo e número de documento fiscal utilizado na transação, a descrição dos mesmos, seus números de lote e as respectivas quantidades.

5.2.16 Registros

Os registros gerados e a sua forma de controle estão descritos no POP-011 - Procedimento para Controle de Registros.

5.2.17 ANEXOS

Inserir documentos anexos ao Manual como o Layout da planta

5.2.18 Recomendações Finais

O Manual de Boas Práticas deverá ser assinado pelo(s) proprietário(s) da

indústria/empresa/estabelecimento, nome legível e número da Carteira de Identidade.

O Manual de Boas Práticas deverá ser reprodução fiel da realidade da empresa, devendo ser atualizado sempre que a indústria realize alterações em sua estrutura física ou no processamento tecnológico.

5.3 POP'S

Os procedimentos estabelecem instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas no processamento de alimentos. Devem ser escritos de forma objetiva e as etapas normalmente estão numeradas. Assim como o manual, os procedimentos devem seguir um formato padronizado, com título, objetivo, campo de aplicação e instruções de trabalho, frequência, observações. Esses documentos, elaborados por equipe multidisciplinar, após validado para a situação de determinada empresa, deve ser internalizado, tornando se um documento da qualidade e devendo ser cumprido na íntegra (EMBRAPA, 2015).

Foram elaborados como POP os procedimentos abaixo, relacionados diretamente à gestão do sistema de BPF, a Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, fornece os roteiros abaixo e orienta quanto à confecção dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) (BRASIL, 2002).

5.3.1 Requisitos gerais

- a) Os POPs devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável técnico, responsável pela operação, responsável legal e ou proprietário do estabelecimento, firmando o compromisso de implementação, monitoramento, avaliação, registro e manutenção dos mesmos (BRASIL,2002).
- b) A frequência das operações e nome, cargo e ou função dos responsáveis por sua execução devem estar especificados em cada POP.
- c) Os funcionários devem estar devidamente capacitados para execução dos POPs (BRASIL,2002).
- d) Quando aplicável, os POPs devem relacionar os materiais necessários para a realização das operações assim como os Equipamentos de Proteção Individual

(BRASIL,2002).

- e) Os POPs devem estar acessíveis aos responsáveis pela execução das operações e às autoridades sanitárias (BRASIL,2002).
- f) Os POPs podem ser apresentados como anexo do Manual de Boas Práticas de Fabricação do estabelecimento (BRASIL,2002).

Lista dos POPs presentes neste manual:

POP 000 – MODELO GERAL

POP 001 - HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

POP 002 - HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

POP 003- CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

POP 004- LIMPEZA DOS DEPÓSITOS DE ÁGUA

POP 005 - HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES

POP 006 - MANEJO DOS RESÍDUOS – COLETORES E ÁREA DE
ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS

POP 007 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DE
EQUIPAMENTOS

POP 008- CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS

POP 009 - SELEÇÃO DAS MATÉRIAS-PRIMAS E INGREDIENTES

POP 010 - SELEÇÃO DAS EMBALAGENS

POP 011 – CONTROLE DE DOCUMENTOS E REGISTROS

POP 012 - IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE DE PRODUTOS

POP 013 - PROGRAMA DE RECOLHIMENTO DE ALIMENTOS

POP 014 – PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO DAS BEBIDAS

POP 015 - PREVENÇÃO CONTRA A CONTAMINAÇÃO CRUZADA

5.3.2 POP 000 – Modelo Geral

Idealmente, a construção dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) é realizada com a cooperação dos envolvidos no processo, para identificação das principais oportunidades que devem ser executadas.

Todos os empregados são responsáveis pela execução dos procedimentos. A responsabilidade pela manutenção do POP envolve a sua revisão quando necessário, o monitoramento diário de procedimentos operacionais, os registros correspondentes, executando ou atribuindo algumas ações corretivas necessárias e a documentação das ações corretivas. O POP deve ser assinado e datado quando é implementado, podendo ser modificado a qualquer momento. Como um documento interno da empresa deverá estar assinado e datado. O gerente ou equivalente assinará e datará o POP (EMBRAPA, 2015).

Cada procedimento descrito gera uma ou mais planilhas de registros das variáveis de produção. Esses registros são importantes para que o processamento seja rastreável a qualquer momento. Outras ocorrências como interrupções e modificações eventuais no processo, devem ser rigorosamente documentadas. Aqui estão incluídas também as planilhas para controle de parâmetros de processo (EMBRAPA, 2015).

Para criação do POP é ideal que cada estabelecimento, faça adaptado à realidade de seus processos. Cada POP deverá ter Instruções de Trabalho, descrevendo o procedimento a ser executado em cada ação no estabelecimento.

Ressalta-se a importância da revisão periódica para que o estabelecimento possa fazer uma análise crítica e controlar sua aplicabilidade sob condições atuais, mas também para verificar se seus procedimentos são seguidos.

Na Tabela 5 segue modelo geral construído para ser utilizado na elaboração dos POP's.

Tabela 5 - Modelo de cabeçalho POP

Nome da Empresa	POP – Modelo Geral	Código: POP-000	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

1. **OBJETIVO:** O objetivo do procedimento
2. **APLICAÇÃO:** A aplicação do documento
3. **DEFINIÇÕES:** Para efeito deste procedimento aplicam-se as seguintes definições:

Inserir as definições, em ordem alfabética, que se aplicam a este procedimento.

- 4. RESPONSABILIDADE:** Responsabilidades para execução do procedimento.
- 5. RECURSOS NECESSÁRIOS:** Recursos necessários para sua realização, do local de execução, relacionar os instrumentos e materiais necessários para executar o processo. Exemplo: Balde, detergente neutro, pano de limpeza, esponja, solução de água clorada a 200 ppm ou álcool 70% e luvas de borracha.
- 6. PROCEDIMENTOS:** Procedimentos necessários para executar o processo.
- 7. REGISTROS:** Registros que evidenciam a execução do procedimento. Importante para manter a rastreabilidade do processo ou tarefa.
- 8. HISTÓRICO DE REVISÕES:** As revisões/alterações são feitas a cada 5 (cinco) anos ou sempre que necessário em virtude de alterações nos processos ou na legislação que rege essa área, sendo registradas em formulário.
- 9. REFERÊNCIAS:** Relacionar as referências bibliográficas que foram utilizadas para elaboração do documento.
- 10. DOCUMENTOS RELACIONADOS:** Listar os documentos como (Formulários, Procedimentos Operacionais Padrão e Instruções de Trabalho) relacionados às atividades descritas neste Procedimento.
- 11. ANEXOS**

5.3.3 POP 001 - Higienização das instalações, móveis e utensílios

Os POPs referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios devem conter informações sobre: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias. Quando aplicável o desmonte dos equipamentos, os POPs devem contemplar esta operação (BRASIL,2002)

Materiais de constituição, assepsia e conservação: Todo o equipamento e utensílio utilizado nos locais de manipulação de alimentos que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de material que não transmita substâncias tóxicas, odores e sabores que seja não absorvente e resistente à corrosão e capaz de resistir a repetidas

operações de limpeza e desinfecção. As superfícies devem ser lisas e estarem isentas de rugosidade e frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou sejam fontes de contaminação. Deve evitar-se o uso de madeira e de outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que se tenha a certeza de que seu uso não será uma fonte de contaminação. Devem ser instalados de modo a permitir um acesso fácil e uma limpeza adequada, além disto devem ser utilizados exclusivamente para os fins a que foram projetados (EMBRAPA, 2015).

Uso exclusivo de sanitizantes industriais autorizados pelo órgão competente: os produtos de limpeza e desinfecção, todos devem ser aprovados previamente para uso pelo órgão competente, através de controle da empresa e identificados com informações sobre sua toxicidade (EMBRAPA, 2015).

Tabela 6 - POP 001 - Higienização das instalações, móveis e utensílios

Nome da Empresa	POP 001 - Higienização das instalações, móveis e utensílios	Código: POP-001	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Requisitos específicos:

- Natureza da superfície a ser higienizada
- Método de higienização, princípio ativo e concentração
- Planilhas de registros assinadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.4 POP 002 - Higienização dos equipamentos

Tabela 7 - POP 002 - Higienização dos equipamentos

Nome da Empresa	POP 002– Higienização de equipamentos	Código: POP-002	REV.:0	Página X de XX
-----------------	---------------------------------------	-----------------	--------	----------------

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
Data:	Data:	Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Criar um POP para cada equipamento a ser higienizado
- Método de higienização, princípio ativo e concentração
- Tempo de contato
- Temperatura
- Descrição da higienização dos equipamentos que necessitam de desmonte
- Ações corretivas
- Planilhas de registros assinadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.5 POP 003- Controle da potabilidade da água

A potabilidade da água para consumo humano é disciplinada atualmente na Portaria 05/17, publicada no Diário oficial em 03 de outubro de 2017 pelo Ministério da Saúde, intitulada como “Portaria de Consolidação das Normas sobre as Ações e os Serviços de Saúde do Sistema Único de Saúde”.

Art. 3º. Toda água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água.

Art. 4º. Toda água destinada ao consumo humano proveniente de solução alternativa individual de abastecimento de água, independentemente da forma de acesso da população, está sujeita à vigilância da qualidade da água.

Os Procedimentos Operacionais Padronizados devem abordar as operações relativas ao controle da potabilidade da água, incluindo as etapas em que a mesma é crítica para o processo produtivo, especificando os locais de coleta das amostras, a frequência de sua

execução, as determinações analíticas, a metodologia aplicada e os responsáveis. Quando a higienização do reservatório for realizada pelo próprio estabelecimento, os procedimentos devem contemplar os tópicos especificados no item (BRASIL,2002).

Nos casos em que as determinações analíticas e ou a higienização do reservatório forem realizadas por empresas terceirizadas, o estabelecimento deve apresentar, para o primeiro caso, o laudo de análise e, para o segundo, o certificado de execução do serviço contendo todas as informações (BRASIL,2002).

Tabela 8 - POP 003– Controle da potabilidade da água

Nome da Empresa	POP 003– Controle da potabilidade da água	Código: POP-003	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Locais de coleta das amostras de água
- Frequência e responsável – Segundo o art. 40 da Portaria, os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistemas ou soluções alternativas coletivas devem coletar amostras semestrais da água bruta no ponto de captação. Assim, enviar para análise de acordo com os parâmetros exigidos nas legislações específicas, com a finalidade de avaliação de risco à saúde humana.
- Determinações analíticas e metodologia
- Laudos de análises
- Certificado de execução do serviço, contendo todas as informações
- Ações corretivas
- Planilhas de registro assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.6 POP 004- Limpeza dos depósitos de água

Para a elaboração do POP 004, segue exemplo adaptado de SOS Saúde Ambiental (2021):

Tabela 9 - POP 004 - Limpeza dos depósitos de água

Nome da Empresa	POP 004 - Limpeza dos depósitos de água	Código: POP-004	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

1. OBJETIVO: Definir procedimento para limpeza e sanitização de reservatório de água potável.

2. APLICAÇÃO: Aplica-se a todos os depósitos de água do estabelecimento.

3. DEFINIÇÕES: Água sanitária: soluções aquosas a base de hipoclorito de sódio ou cálcio com teor ativo entre 2,0% a 2,5%, durante o prazo de validade (máximo de seis meses)

Ppm: significa partes por milhão e corresponde a “mg/L”. Por exemplo: 200 ppm corresponde a 200mg/L.

4. RESPONSABILIDADE: Responsabilidades para execução do procedimento.

5. RECURSOS NECESSÁRIOS: Recursos necessários para sua realização, do local de execução, relacionar os instrumentos e materiais necessários para executar o processo. Exemplo: Rodo, balde, detergente neutro, pano de limpeza, esponja e luvas de borracha.

6. PROCEDIMENTOS: Procedimentos necessários para executar o processo.

A limpeza e sanitização da caixa d’água deve ser realizada a cada 06 meses ou em um intervalo menor conforme a qualidade da água de abastecimento.

1. Programar o dia da limpeza e sanitização, dando preferência para o fim de semana,

onde o consumo de água é menor.

2. Fechar o registro geral ou prender a bóia de entrada de água na caixa.
3. Esvaziar a caixa d'água deixando restar apenas cerca de um palmo de água no reservatório para fazer a lavagem.
4. Armazenar a água retirada para usar enquanto estiver fazendo a limpeza, evitando desperdício. Pode-se utilizá-la também para limpeza de banheiros, pisos, etc.
5. Tampar a saída da água com um pano para que a sujeira não desça pelo cano.
6. Lavar as paredes e o fundo da caixa com escova de nylon (caso a caixa possua uma superfície lisa somente é necessário passar um pano). Nunca usar sabão detergente ou outro produto. Evitar o uso de escova de aço.
7. Retirar a água da lavagem com um balde e a sujeira com uma pá de plástico. Secar o fundo com panos limpos e evitar passá-los nas paredes.
8. Ainda com a saída de água da caixa fechada, utilizar 5 litros da água do balde reservada para preparar a solução sanitizante com cloro.

Importante: Para manipular produtos liberadores de cloro ativo é necessário a utilização de luvas.

Calcular a quantidade do composto liberador de cloro a ser adicionado.

Recomenda-se usar 200 ppm de cloro (0,02% de cloro ativo).

Verificar no rótulo do composto liberador de cloro escolhido, a porcentagem de cloro ativo e fazer a conversão.

9. Despejar a solução dentro da caixa d'água, aguardar 30 minutos e umedecer as paredes da caixa com esta mistura utilizando um pano, uma esponja ou uma caneca plástica.
10. Esperar mais 2 horas e a sanitização estará realizada.
11. Após as 2 horas, ainda com a bóia amarrada ou o registro fechado, abrir a saída da caixa para esvaziá-la.
12. Abrir todas as torneiras e acionar as descargas para desinfetar todas as tubulações.
13. Tampar adequadamente a caixa para que não entrem pequenos animais, aves ou sujeiras.
14. Anotar do lado de fora da caixa a data da limpeza.
15. Abrir a entrada de água e deixar a caixa encher.
16. Esta água já poderá ser usada.

7. **REGISTROS:** Registros que evidenciam a execução do procedimento. Importante para manter a rastreabilidade do processo ou tarefa.
8. **HISTÓRICO DE REVISÕES:** As revisões/alterações são feitas a cada 5 (cinco) anos ou sempre que necessário em virtude de alterações nos processos ou na legislação que rege essa área, sendo registradas em formulário.
9. **REFERÊNCIAS:** Relacionar as referências bibliográficas que foram utilizadas para elaboração do documento.
10. **DOCUMENTOS RELACIONADOS:** Listar os documentos como (Formulários, Procedimentos Operacionais Padrão e Instruções de Trabalho) relacionados às atividades descritas neste Procedimento.
11. **ANEXOS**

ANEXO I

Figura 3 Sugestão de procedimento para limpeza e sanitização da caixa d'água

200 ppm de Cloro ativo → 200 mg/L (= 0,2mg/ml)

Se for utilizar água sanitária com 2% de cloro ativo, proceda da seguinte forma:

$$\begin{array}{rcl}
 2\% \rightarrow 2 \text{ g} & \text{-----} & 100 \text{ mL} \\
 x \text{ g} & \text{-----} & 1000 \text{ mL (= 1L)} \\
 x = 20 \text{ g (=20000 mg)} & &
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{rcl}
 20000 \text{ mg} & \text{-----} & 1000 \text{ mL (=1L)} \\
 200 \text{ mg} & \text{-----} & x \\
 x = \frac{200000}{20000} & & \\
 x = 10 \text{ mL} & &
 \end{array}$$

Ou seja, em cada 10 mL de água sanitária com 2% de cloro ativo, tem-se 200 mg de cloro ativo.

Concentração da água sanitária em mg/mL:

$$\begin{array}{rcl}
 200 \text{ mg Cloro} & \text{-----} & 10 \text{ mL} \\
 x \text{ mg Cloro} & \text{-----} & 1 \text{ mL} \\
 x = 20 \text{ mg/mL} & &
 \end{array}$$

Para preparar 5 litros de uma solução:

$$\begin{array}{l}
 C_1 V_1 = C_2 V_2 \\
 20 \text{ mg/mL} \times V_1 = 0,2 \text{ mg/ml} \times 5000 \text{ mL (= 5L)} \\
 V_1 = 50 \text{ mL de água sanitária/4500 mL de água (4,5 L)}
 \end{array}$$

Onde:

C_1 = concentração da água sanitária; V_1 = volume de água sanitária necessário
 C_2 = concentração final da solução; V_2 = volume total da solução (volume desejado)

Fonte: SOS Saúde Ambiental, 2021.

5.3.7 POP 005 - Higiene e saúde dos manipuladores

As etapas, a frequência e os princípios ativos usados para a lavagem e anti- sepsia das mãos dos manipuladores devem estar documentados em procedimentos operacionais, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a segurança do alimento. Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução. O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários (BRASIL,2002).

Tabela 10 - POP 005– Controle da potabilidade da água Código:

Nome da Empresa	POP 005– Controle da potabilidade da água	Código: POP-005	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Etapas, frequência e princípios ativos usados para lavagem e antissepsia das mãos dos manipuladores
- As medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a segurança do alimento
- Especificados os exames aos quais os manipuladores são submetidos e a periodicidade da execução
- Programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização
- Ações corretivas
- Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função, inclusive da participação nominal dos funcionários

5.3.8 POP 006 - Manejo dos resíduos – coletores e área de armazenamento dos resíduos

Os Procedimentos Operacionais Padronizados devem estabelecer a frequência e o responsável pelo manejo dos resíduos. Da mesma forma, os procedimentos de higienização dos coletores de resíduos e da área de armazenamento devem ser discriminados (BRASIL,2002).

Podemos exemplificar os principais resíduos decorrentes do processo do vinho, cerveja e cachaça como:

- Os principais resíduos orgânicos produzidos nas indústrias vinícolas modernas incluem o bagaço de uva, as borras de vinho, os engaços e as lamas resultantes das águas residuais da lavagem dos equipamentos (Ruggieri et al., 2009)
- Os três resíduos cervejeiros bagaço de malte, trub quente e levedura residual cervejeira.
- O resíduo sólido (bagaço de cana-de-açúcar) oriundo do processo de moagem, e os resíduos líquidos (vinhoto), originados no processo de destilação do mosto fermentado em alambiques.

Para a elaboração do POP 006, segue exemplo adaptado:

Tabela 11 - POP 006 - Manejo dos resíduos – coletores e área de armazenamento dos resíduos

Nome da Empresa	POP 006 - Manejo dos resíduos – coletores e área de armazenamento dos resíduos	Código: POP-006	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

1. **OBJETIVO:** Estabelecer os princípios básicos da minimização da geração de resíduos, identificando e descrevendo as ações relativas ao seu manejo adequado, levando em consideração os aspectos referentes às etapas compreendidas pela geração, segregação, acondicionamento, identificação,

coleta, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento externo e disposição final devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

2. APLICAÇÃO: Aplica-se a todos os resíduos e recipientes de resíduos das áreas de manipulação, depósito, toda área interna e externa do estabelecimento.

3. DEFINIÇÕES:

A norma NBR 10004/04 (ABNT, 2004), que diz respeito à política nacional dos resíduos sólidos, classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que sejam manuseados adequadamente.

A Classificação se baseia nas características dos resíduos perigosos, inertes e não inertes. Segundo a norma NBR 10004/04 (ABNT, 2004):

1. Resíduos Classe I – Perigosos

Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, pode apresentar (ABNT, 2004):

a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices (ABNT, 2004);

b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada (ABNT, 2004).

Para um resíduo ser considerado perigoso, ele deve apresentar pelo menos uma das características seguintes: inflamabilidade, corrosividade, toxicidade, reatividade e/ou patogenicidade.

2. Resíduos não perigosos não inertes (Classe II A)

Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água (ABNT, 2004).

3. Resíduos não perigosos inertes (Classe II B)

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 10007 (ABNT, 2004), e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006 (ABNT, 1987), não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da norma (ABNT, 2004).

4. O descarte de resíduos líquidos na natureza deve obedecer à resolução 20, de 18 de junho de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece a classificação de águas doces, salobras e salina (CONAMA, 1986), classificando os tipos de efluente e o seu destino mais adequado.

- 4. RESPONSABILIDADE:** Executante (Funcionário): cumprir procedimentos, rotinas e cronogramas do manejo de resíduos no Estabelecimento.

Responsável Geral (Supervisor do setor ou industrial): inspecionar, monitorar o cumprimento dos procedimentos e rotinas do manejo de resíduos no Estabelecimento.

- 5. RECURSOS NECESSÁRIOS:** Recursos necessários para sua realização, do local de execução. Exemplo: Planilhas de controle, lixeiras apropriadas, placas de identificação, canalização de esgotamento, ferramentas apropriadas, caçambas.

- 6. PROCEDIMENTOS:** Procedimentos necessários para executar o processo.

- 7. REGISTROS:** Registros que evidenciam a execução do procedimento. Importante para manter a rastreabilidade do processo ou tarefa.

- 8. HISTÓRICO DE REVISÕES:** As revisões/alterações são feitas a cada 5 (cinco) anos ou sempre que necessário em virtude de alterações nos processos ou na legislação que rege essa área, sendo registradas em formulário.

- 9. REFERÊNCIAS:** Relacionar as referências bibliográficas que foram utilizadas para elaboração do documento.

- 10. DOCUMENTOS RELACIONADOS:** Listar os documentos como (Formulários, Procedimentos Operacionais Padrão e Instruções de Trabalho) relacionados às atividades descritas neste Procedimento.

- 11. ANEXOS**

5.3.9 POP 007 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos

Os estabelecimentos devem dispor dos Procedimentos Operacionais Padronizados que especifiquem a periodicidade e responsáveis pela manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo do alimento. Esses POPs devem também contemplar a operação de higienização adotada após a manutenção dos equipamentos. Devem ser apresentados os POPs relativos à calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas (BRASIL,2002).

Para a elaboração do POP 007, é necessário:

Tabela 12 - POP 007 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos

Nome da Empresa	POP 007 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos	Código: POP-007	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Manutenção – Periodicidade
- Responsável
- Higienização procedida após a manutenção
- Responsável
- Calibração – periodicidade
- Responsável
- Ações corretivas
- Planilhas de registro assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.10 POP 008- Controle integrado de vetores e pragas

Os POPs referentes ao controle integrado de vetores e pragas e rurais devem contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas e rurais.

As pragas mais comuns são as baratas, formigas, ratos, pombos, cupins, mosquitos, morcegos, escorpiões e aranhas. É necessário o controle de animais domésticos como galinha, cachorro e gatos dentro dos estabelecimentos.

No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica (BRASIL, 2002).

As medidas de controle de pragas e doenças, que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos, devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal que conheça os perigos potenciais que representam para a saúde. Tais medidas só devem ser aplicadas em conformidade com as recomendações do organismo oficial competente. Todos os tratamentos químicos e biológicos, contra pragas e doenças, devem ser minuciosamente controlados, desde o produto a ser aplicado, até o período de carência entre a data da aplicação e a colheita. O ideal é que a Empresa adote o Manejo Integrado de Pragas – MIP, de maneira que haja um monitoramento constante para verificar e detectar a presença dos patógenos. O controle deve ser empregado após a identificação, para evitar danos à qualidade das uvas, através da aplicação de produtos aprovados pela legislação (EMBRAPA,2015).

Para a elaboração do POP 008, é necessário:

Tabela 13 - POP 008 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos

Nome da Empresa	POP 008 - Manutenção preventiva e calibração de equipamentos	Código: POP-008	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e/ou a proliferação de vetores e pragas urbanas
- Controle químico – comprovante de execução de serviço
- Frequência
- Ações corretivas
- Planilhas de registro assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.11 POP 009 - Seleção das matérias-primas e ingredientes

O estabelecimento deve dispor de procedimentos operacionais especificando os critérios utilizados para a seleção e recebimento da matéria-prima, embalagens e ingredientes, e, quando aplicável, o tempo de quarentena necessário. Esses procedimentos devem prever o destino dado às matérias-primas, embalagens e ingredientes reprovados no controle efetuado (BRASIL,2002).

O estabelecimento deve se situar em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não devem estar expostos a inundações. As instalações devem ser construídas de forma a impedir a entrada de contaminantes do meio, tais como, fumaça, pó, vapor, e outros. As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, sobre paletes, estrados ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local. Os paletes devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável, de forma a garantir proteção contra contaminantes (EMBRAPA, 2015).

O estabelecimento, através de seu responsável técnico, deve recusar a matéria-prima ou insumo que contenha parasitas, microrganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas e que estes contaminantes não possam ser reduzidos a níveis aceitáveis através de processos normais de classificação e/ou preparação ou classificação (EMBRAPA, 2015).

Tabela 14 - POP 009 - Seleção das matérias-primas e ingredientes

Nome da Empresa	POP 009 - Seleção das	Código: POP-009	REV.:0	Página X de XX
-----------------	-----------------------	-----------------	--------	----------------

	matérias-primas e ingredientes			
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Critérios utilizados na seleção e recebimento das matérias-primas e ingredientes
- Destino dado às matérias-primas e ingredientes reprovados
- Ações corretivas
- Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.12 POP 010 - Seleção das embalagens

Tabela 15 - POP 010 - Seleção das Embalagens

Nome da Empresa	POP 010 - Seleção das Embalagens	Código: POP-010	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro (2021), requisitos específicos:

- Critérios e recebimento das embalagens
- Destino dado às embalagens reprovadas
- Ações corretivas
- Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

5.3.13 POP 011 – Controle de documentos e Registros

As empresas devem manter registrados todos os procedimentos realizados em seu estabelecimento. Todas as atividades executadas, desde o recebimento da matéria prima ao armazenamento e produto final, devem ser registradas.

Devem ser mantidos registros dos controles apropriados à produção. Dentre outros, recomendam-se:

- Registro da compra de matéria prima e embalagens
- Registro e controle das operações de higienização das áreas de manipulação, dos sanitários e vestiários
- Registro da compra e uso de cosméticos desinfetantes
- Registro do controle de temperatura dos ambientes refrigerados
- Registro dos cursos e treinamentos
- Registro do controle da potabilidade da água e lavagem do reservatório

Tabela 16 - POP 011 - Controle de documentos e Registros

Nome da Empresa	POP 011 - Controle de documentos e Registros	Código: POP-011	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

5.3.14 POP 012 - Identificação e rastreabilidade de produtos

Este procedimento assegura que, na ocorrência de inconformidades com o produto acabado, seja possível identificar os fatores responsáveis pelo desvio e tomar medidas para as causas dos problemas. Podendo essas ações serem limitadas ao escopo cliente-fornecedor ou abranger toda cadeia produtiva.

É importante fornecer orientações práticas para a realização da rastreabilidade visando garantir os requisitos que integram as exigências da legislação brasileira e internacional em termos de rastreabilidade e contribuir para a gestão de riscos e identificação de falhas e

melhorias na segurança dos produtos dentro da cadeia permitindo um rápido recall (recall) do produto em caso de não conformidades.

Tabela 17 - POP 012 - Identificação e rastreabilidade de produtos

Nome da Empresa	POP 012 - Identificação e rastreabilidade de produtos	Código: POP-012	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Sendo necessário para a rastreabilidade do produto de acordo com Alves (2006):

Identificação: engloba três tipos de identificação, que devem ser obrigatoriamente evidenciados em todos os produtos:

- nome e no de lote para as matérias-primas (etiquetas dos fabricantes);
- nome e datas de produção e validade para produtos acabados;
- etiquetas com o nome da empresa e condição (aprovado, reprovado e aprovado com restrição).

Rastreabilidade: capacidade de recuperação do histórico, da aplicação ou da localização de um material, através de registros. Conforme aplicável em cada caso, a rastreabilidade de um material pode se referir:

- a) à origem do material, eventualmente desde a matéria-prima que lhe deu origem;
- b) ao histórico do processamento do material;
- c) à distribuição e localização do material depois de sua expedição.

Através do programa de rastreabilidade é possível o controle de toda cadeia de produção incluindo sobre os processos da recepção, armazenamento, produção e expedição; para a informação relativa ao percurso físico dos produtos quando necessário.

5.3.15 POP 013 - Programa de recolhimento de alimentos - Recall

O programa de recolhimento de produtos deve ser documentado na forma de procedimentos operacionais, estabelecendo-se as situações de adoção do programa, os

procedimentos a serem seguidos para o rápido e efetivo recolhimento do produto, a forma de segregação dos produtos recolhidos e seu destino final, além dos responsáveis pela atividade (BRASIL,2002).

No caso de produtos não compatíveis ou inseguros, a empresa deve estar preparada para a retirada destes da cadeia de suprimentos. Em tais circunstâncias, a velocidade e precisão das informações obtidas e transmitidas são fundamentais.

Para a construção de POP foram utilizadas como referências a RDC N° 24, de 08 de junho de 2015 que dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores (BRASIL, 2015), a Lei Federal 8.078 de 11 de setembro de 1990. - Código de Defesa do Consumidor - art.10 e parágrafos (BRASIL, 1990) e a Portaria de Recall, MJSP 618/2019, publicada em 01 de julho de 2019, disciplinando o procedimento de comunicação da nocividade ou periculosidade de produtos e serviços após sua colocação no mercado de consumo, previsto no art. 10, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (BRASIL, 2019).

De acordo com RDC nº24/2015 podemos definir:

- Agravado à saúde: mal ou prejuízo à saúde de um ou mais indivíduos, de uma coletividade ou população;
- Anuência prévia: procedimento pelo qual a Anvisa avalia, previamente à divulgação, o conteúdo informativo da mensagem de alerta aos consumidores, submetido pela empresa interessada;
- Lote de produto: conjunto de produtos de um mesmo tipo, processados pelo mesmo fabricante ou fracionador, em um espaço de tempo determinado, sob condições essencialmente iguais;
- Mensagem de alerta aos consumidores: comunicado que deve ser apresentado pela empresa interessada aos consumidores, contendo a identificação do produto, o motivo do recolhimento, os riscos à saúde, as recomendações aos consumidores, dentre outras informações pertinentes;
- Rastreabilidade: conjunto de procedimentos que permite detectar a origem e acompanhar a movimentação de um produto ao longo das etapas da cadeia produtiva, mediante dados e registros de informações;
- Recolhimento: ação a ser adotada pela empresa interessada e demais empresas da cadeia produtiva, que visa à imediata e eficiente retirada de lote(s) de

produto(s) do mercado de consumo;

- Risco: probabilidade de ocorrência de um efeito adverso à saúde e da gravidade de tal efeito, como consequência de um perigo ou perigos nos alimentos.

Tabela 18 - POP 013 - Programa de recolhimento de alimentos + Recall

Nome da Empresa	POP 013 - Programa de recolhimento de alimentos + Recall	Código: POP-013	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

Segundo a RDC N°24/2015, para o Plano de Recolhimento de produtos deve ser documentado na forma de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), conforme as seguintes diretrizes:

I - os POPs devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável técnico, pelo responsável designado para o procedimento de recolhimento ou pelo responsável legal, firmando o compromisso de implementação, monitoramento, avaliação, registro e manutenção dos mesmos;

II - a frequência das operações e nome, cargo e ou função dos responsáveis por sua execução devem estar especificados em cada POP;

III - os funcionários devem estar devidamente capacitados para execução dos POPs;

IV - os POPs devem estar acessíveis aos responsáveis pela execução das operações e às autoridades sanitárias;

V - a implementação dos POPs deve ser monitorada periodicamente de forma a garantir a finalidade pretendida;

VI - devem ser previstos registros periódicos, datados e assinados pelo responsável na execução da operação, para documentar a execução e o monitoramento dos POPs;

VII - deve ser avaliada, regularmente, a efetividade dos POPs implementados e, de acordo com os resultados, devem ser realizados os ajustes necessários.

Vale ressaltar segundo a RDC N°24/2015, que o Plano de Recolhimento deve especificar, no mínimo, as seguintes informações:

- I - as situações para sua adoção;
- II - os procedimentos a serem seguidos para o rápido e efetivo recolhimento do produto;
- III - a forma de segregação dos produtos recolhidos e sua destinação final;
- IV - os procedimentos para comunicação do recolhimento de produtos à cadeia produtiva;
- V – os procedimentos para comunicação do recolhimento às empresas importadoras, no caso de unidades exportadas;
- VI - os procedimentos para comunicação do recolhimento de produtos à Anvisa;
- VII - os procedimentos para comunicação do recolhimento de produtos aos consumidores; VIII – modelo da mensagem de alerta aos consumidores;
- IX- os responsáveis pela execução das operações previstas no plano de recolhimento.

Art. 5º A rastreabilidade de produtos deve ser assegurada em todas as etapas da cadeia produtiva, para garantir a efetividade do recolhimento.

Art. 6º Todas as empresas da cadeia produtiva devem manter, no mínimo, registros que permitam identificar as empresas imediatamente anterior e posterior na cadeia produtiva e os produtos recebidos e distribuídos.

Conforme o Art. 7º da RDC nº24/2015, os registros devem incluir, no mínimo:

- I – razão social, CNPJ, endereço, telefone e endereço eletrônico, se houver, das empresas imediatamente anterior e posterior na cadeia produtiva;
- II – descrição dos produtos recebidos e distribuídos, incluindo denominação de venda, marca, lote, prazo de validade e número de regularização junto ao órgão competente, quando aplicável;
- III – data de recebimento ou distribuição;
- IV- nota fiscal;
- V – quantidade de produtos recebida ou distribuída.

Os registros de execução dos POPs, conforme RDC Nº24/2015, da comunicação de recolhimento às empresas imediatamente posteriores na cadeia produtiva, da destinação final das unidades recolhidas, da rastreabilidade e outros relativos ao processo produtivo e de controle de qualidade devem ser mantidos pelos seguintes períodos:

- I - 6 (seis) meses após a data de recebimento ou distribuição, para produtos perecíveis que não dispõem de prazo de validade;
- II - 6 (seis) meses após o vencimento do prazo de validade, para produtos que dispõem

de prazo de validade na rotulagem;

III - 5 (cinco) anos para os demais casos.

Vale ressaltar que os registros devem estar disponíveis à autoridade sanitária, quando requeridos.

Em concordância com o Art. 21. da RDC N°24/2015 a empresa interessada deve comunicar à Anvisa a necessidade de recolhimento de lote(s) de produto(s) que representem risco ou agravo à saúde do consumidor, imediatamente após a ciência, por via eletrônica ao endereço recolhimento.alimentos@anvisa.gov.br, conforme Anexo I (BRASIL,2015).

Nos casos de recolhimento por iniciativa da empresa interessada, o relatório previsto no Anexo II desta Resolução deve ser encaminhado à Anvisa, por via eletrônica ao endereço recolhimento.alimentos@anvisa.gov.br, em até 48 (quarenta e oito) horas, a partir da ciência da necessidade de recolhimento (BRASIL,2015).

Nos casos de recolhimento determinado pela Anvisa, a empresa interessada deve comunicar à Agência, em até 48 (quarenta e oito) horas após tal determinação, por via eletrônica ao endereço recolhimento.alimentos@anvisa.gov.br, as informações constantes do item 5 do Anexo II (BRASIL,2015).

A empresa interessada deve providenciar a veiculação de mensagem de alerta aos consumidores acerca do recolhimento de produtos. O conteúdo informativo da mensagem de alerta aos consumidores deve ser submetido à anuência prévia da Anvisa conforme Anexo I desta Resolução, por via eletrônica ao endereço: recolhimento.alimentos@anvisa.gov.br, imediatamente após a ciência da necessidade de recolhimento do produto (BRASIL,2015).

A empresa interessada deve dispor de registros que comprovem a destinação final das unidades recolhidas, devendo apresentá-los à Anvisa juntamente com o Relatório Conclusivo do Recolhimento, conforme Anexo IV (BRASIL,2015).

ANEXOS – RDC nº 25/2015

ANEXO I

COMUNICAÇÃO DE RECOLHIMENTO À ANVISA E MENSAGEM DE ALERTA AOS CONSUMIDORES

1- Identificação da empresa interessada
a) Razão Social:
b) CNPJ:
c) Nome Fantasia:
d) Endereço completo:
e) Endereço eletrônico (e-mail)
2 – Identificação do produto objeto do recolhimento
a) Denominação de venda:
b) Marca:
c) Número de regularização junto ao órgão competente, quando aplicável:
d) Lote:
e) Prazo de validade:
f) Data de fabricação, se houver
g) Conteúdo líquido:
h) Forma de apresentação:
i) Tipo de embalagem:
3- Motivo do Recolhimento
4- Mensagem de alerta aos consumidores
a) Texto da mensagem de alerta.

ANEXO II

RELATÓRIO INICIAL DO RECOLHIMENTO

1 – Data: / /
2 - Identificação da empresa interessada
a) Razão Social:
b) CNPJ:
c) Nome Fantasia:
d) Endereço completo:
e) Telefone/Fax:
f) Sítio eletrônico da empresa, se houver:
g) Endereço eletrônico (e-mail):
3 - No caso de empresa importadora, informar:
a) Razão Social do fabricante:
b) Nome fantasia, se houver:
c) Endereço:
d) Cidade e País de origem:
4 – Identificação do produto objeto do recolhimento
a) Denominação de venda:
b) Marca
c) Número de regularização junto ao órgão competente, quando aplicável:
d) Lote:
e) Data de fabricação, se houver:
f) Prazo de validade:
g) Conteúdo líquido:
h) Forma de apresentação:
i) Tipo de embalagem:
j) Imagem do rótulo contendo o painel principal e demais painéis:
5 – Distribuição do produto objeto do recolhimento
a) Quantidade de unidades fabricadas ou importadas

b) Quantidade de unidades distribuídas às empresas imediatamente posteriores na cadeia produtiva, discriminada por unidade federada e por município.
c) Quantidade de unidades exportada e país(es) de destino, quando aplicável
d) Quantidade de unidades distribuída a programas sociais, escolas, creches, estabelecimentos de saúde e doações, quando aplicável
e) Identificação das empresas imediatamente posteriores na cadeia produtiva que receberam o produto (razão social, CNPJ e endereço)
f) Comprovante de comunicação do recolhimento às empresas imediatamente posteriores na cadeia produtiva
6 – Motivo do recolhimento
a) Descrição detalhada da alteração detectada e da falha de processo, incluindo data e forma de detecção, acompanhada de documentos e laudos que esclareçam os fatos.
b) Descrição detalhada dos critérios utilizados para definição do(s) lote(s) objeto do recolhimento
c) Descrição dos riscos decorrentes do consumo do produto e suas implicações
d) Informar se houve reclamação de consumidores pelo Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) da empresa ou outro meio de contato, descrevendo a data, quantidade e conteúdo das reclamações
7- Mensagem de alerta aos consumidores
a) Data de início e fim da veiculação publicitária
b) Meios de comunicação a serem utilizados, dias e horários da veiculação
8 – Outras observações (opcional)

ANEXO III

RELATÓRIO PERIÓDICO DO RECOLHIMENTO

1 – Acompanhamento do recolhimento
a) Quantidade de unidades recolhidas do mercado de consumo, discriminada por unidade federada, município e país estrangeiro.

b) Percentual de unidades recolhidas em relação ao total introduzido no mercado, discriminados por unidade federada, município e país estrangeiro.
c) Dados atualizados sobre as reclamações de consumidores junto ao Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) da empresa ou outro meio de contato, com as respectivas datas, quantidades e conteúdos das queixas.
d) Descrição detalhada das medidas corretivas adotadas
e) Local de armazenamento provisório dos produtos recolhidos
f) Destinação pretendida dos produtos recolhidos
g) Qualquer intercorrência ou dificuldade que comprometa o recolhimento
2 – Comunicação do recolhimento
a) Comprovantes de veiculação da mensagem de alerta.
3 – Outras observações (opcional):

ANEXO IV

RELATÓRIO CONCLUSIVO DE RECOLHIMENTO

1 – Resultado do recolhimento
a) Quantidade total de unidades recolhidas do mercado de consumo, discriminada por unidade federada, município e país estrangeiro:
b) Percentual de unidades recolhidas em relação ao total introduzido no mercado, discriminado por unidade federada, município e país estrangeiro:
c) Dados atualizados sobre as reclamações de consumidores junto ao Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) da empresa ou outro meio de contato, com as respectivas datas e conteúdos das queixas:
d) Comprovante da destinação final dos produtos recolhidos:
e) Qualquer intercorrência ou dificuldade que tenha comprometido o recolhimento:
2 - Outras observações (opcional):

5.3.16 POP 014 – Procedimentos de Elaboração das Bebidas

Dever conter os procedimentos corretos na elaboração das bebidas, desde o recebimento da matéria-prima e ingredientes até o envase.

- Manipulação dos ingredientes: É necessário descrever a quando é realizada a verificação a data de validade, se está em condições de uso. Caso seja matéria-prima ela deve estar madura, sem doenças e fermento.
- Processo de elaboração: É necessário descrever o processo específico de elaboração do produto que será elaborado. Ressalta-se a importância deste processo ser realizado conforme legislação vigente, respeitando as boas práticas de fabricação e as condições higiênico-sanitárias.
- Procedimentos de lavagem de vasilhames: No caso de polpas de frutas é necessário verificar a integridade das bobinas em que são envasadas as polpas. Não existindo vazamento ou danos na embalagem. **Em caso de garrafas:** Garrafas pets, em seu primeiro uso é indispensável a realização o pré-enxague para utilização. Caso seja garrafa de vidro é necessário a execução da rinsagem final na lavagem de garrafas, latas e barris. Caso opte pela utilização de garrafas retornáveis de vidro ou qualquer outro material que possa ser lavado, é necessário equipamentos de lavagem a quente.
- Procedimento de envase: Necessário descrição de como é realizado o envase, etapa final na fabricação do produto, em qual tipo de embalagem será envasado.
- Procedimento de rotulagem: Todas as bebidas produzidas no Brasil ou importadas devem ser rotuladas a fim de garantir a correta informação ao consumidor. A rotulagem deve seguir o estabelecido no art. 11 do Decreto nº 6.871, de 2009 (BRASIL,2009) para bebidas e no art. 16 do Decreto nº 8.198, de 2014 (BRASIL,2014) para vinhos e derivados da uva e do vinho, além de outras normativas específica (MAPA,2021).

Segundo o Art. 11. art. 11 do Decreto nº 6.871, de 2009 (BRASIL,2009), o rótulo da bebida deverá conter, em cada unidade, sem prejuízo de outras disposições de lei, em caracteres visíveis e legíveis, os seguintes dizeres:

I - nome empresarial do produtor ou fabricante, do padronizador, do envasilhador ou engarrafador ou do importador;

II - endereço do produtor ou fabricante, do padronizador, do envasilhador ou engarrafador ou do importador;

III - número do registro do produto no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou o número do registro do estabelecimento importador, quando bebida importada;

IV - denominação do produto;

V - marca comercial;

VI - ingredientes;

VII - a expressão: Indústria Brasileira, por extenso ou abreviada;

VIII - conteúdo, expresso na unidade de medida correspondente, de acordo com normas específicas;

IX - graduação alcoólica, expressa em porcentagem de volume alcoólico, quando bebida alcoólica;

X - grau de concentração e forma de diluição, quando se tratar de produto concentrado;

XI - forma de diluição, quando se tratar de xarope, preparado líquido ou sólido;

XII - identificação do lote ou da partida;

XIII - prazo de validade; e

XIV - frase de advertência, conforme estabelecido em legislação específica.

O rótulo da bebida não deverá conter informação que suscite dúvida ou que seja falsa, incorreta, insuficiente ou que venha a induzir a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à identidade, composição, classificação, padronização, natureza, origem, tipo, qualidade, rendimento ou forma de consumo da bebida, nem lhe atribuir qualidade terapêutica ou medicamentos (BRASIL,2009)

As planilhas do pop de elaboração das bebidas, juntamente com a planilha de recebimento de ingredientes/matéria-prima, mais as planilhas de envase, irão compor o sistema de rastreabilidade da bebida elaborada e envasada.

Tabela 19 - POP 014 - Procedimentos de Elaboração das Bebidas

Nome da Empresa	POP 014 - Procedimentos de Elaboração das Bebidas	Código: POP-014	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Alves, 2006 Adaptado

5.3.17 POP 015 - Prevenção contra a contaminação cruzada

Tabela 20 - POP 015 - Prevenção contra a contaminação cruzada

Nome da Empresa	POP 015 - Prevenção contra a contaminação cruzada	Código: POP-014	REV.:0	Página X de XX
Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:
Data:		Data:		Data:

Fonte: Da autora, 2021.

Fluxograma das operações: Deve ser levada em conta a existência de espaços suficientes para atender de maneira adequada a todas as operações, projetados de forma a permitir a separação, por áreas, setores e outros meios eficazes. O fluxo de pessoas, insumos e ingredientes, desde a chegada da matéria-prima, durante o processo de produção, até a obtenção do produto final, deve ser projetado de forma a evitar operações suscetíveis de causar contaminação cruzada (EMBRAPA,2015).

Ressalta-se a importância de:

- Controle no ingresso de materiais (embalagens, tampas, utensílios etc.) nas áreas limpas
- Controle no ingresso de pessoas nas áreas limpas
- Dispositivos para permanente assepsia das mãos dos manipuladores das áreas limpas
- Impedir o uso de utensílios de outras seções nas áreas limpas

5.4 LISTA DE VERIFICAÇÃO

A Portaria de 09 de junho de 2010 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, aprova os Procedimentos Operacionais Padrão das Atividades de Inspeção e Fiscalização de Vinhos e Bebidas, dispostos por meio dos Anexos à presente Portaria, a serem adotados pelos Serviços de Inspeção de Produtos Agropecuários - SIPAG, vinculados às Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2010).

O cumprimento dos Procedimentos Operacionais Padrão de que trata esta Portaria sujeitar-se-á às auditorias técnico-fiscais de competência da Coordenação-Geral de Vinhos e Bebidas – CGVB (BRASIL, 2010).

A fiscalização do processo produtivo sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Bebidas, é realizada por intermédio da Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação do Boletim de pessoal – CGRH/SPOA/SE/MAPA, N° 32, de 11 de Junho de 2010 (BRASIL, 2010).

Tabela 21 - Lista de Verificação

ESTABELECIMENTO:			
ENDEREÇO:			
ATIVIDADE:			CNPJ:
1. OBRIGAÇÕES ADMINISTRATIVAS			CONFORMIDADE
			C
			NC
			NA
1. Registro do estabelecimento dentro do prazo de validade			
2. Atividades desenvolvidas de acordo com as previstas no registro do estabelecimento			

3. Os produtos elaborados encontram-se devidamente registrados e estes registros encontram-se dentro do prazo de validade			
4. Dados Cadastrais do estabelecimento atualizados junto ao Serviço			
5. Responsável Técnico pela Produção: ART/AFT ou documento correlato atualizado junto ao Serviço			
6. Cumprimento da Obrigação de informação da produção do ano anterior, por produto (IN 19/2003/Dec. 6871/2009)			
7. Cumprimento das obrigações de informações de Declaração de Estoque em 31/12, Declaração de Safra, Ficha de Movimentação/Manipulação Mensal de Vinho e Guia de Livre Trânsito (Dec. 99066/90)			
8. Anotação do número do Cadastro Vitícola do produtor nas notas de entrada das uvas			
9. Cumprimento de Intimação			
EVIDÊNCIAS:			

2. ASPECTOS GERAIS DO ESTABELECIMENTO		CONFORMIDADE		
		C	NC	NA
1. Local isento de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes				
2. Urbanização da área externa				
3. Limpeza da área externa				
4. Limpeza e conservação do prédio				
5. Dispositivos para impedimento ao acesso de animais domésticos, aves, roedores e insetos				
6. Aplicação de programa de Controle Integrado de Pragas – CIP				
7. Local para produtos devolutos				
8. Sistema de armazenamento de resíduos antes de sua eliminação				
9. Sistema de eliminação de efluentes e águas residuais				
10. Planta industrial e Memorial de Instalações e Equipamentos atualizados junto ao Serviço				
11. PPHO Água	11.1 Disponibilidade de água potável para manipulação e elaboração dos produtos			
	11.2 Manutenção do depósito de água potável			
	11.3 Registros de controle laboratorial da potabilidade da água			
	11.4 Disponibilidade de tubulações distintas para água potável e não potável			
12. Vestiários, sanitários e banheiros	12.1 Localização			
	12.2 Iluminação			
	12.3 Ventilação			
	12.4 Conservação			
	12.5 Condições higiênico-sanitárias			
	12.6 Elementos para lavagem e secagem das mãos			
	12.7 Placa de Advertência para lavagem das mãos			
	12.8 Programa de higienização			
13. Substâncias Perigosas	13.1 Local exclusivo e de acesso restrito para guarda de substâncias perigosas			
	13.2 Integridade e legibilidade das informações dos rótulos das substâncias perigosas			
	13.3 Ausência de substâncias perigosas estocadas nas áreas de produção			
	13.4 Sanitizantes autorizados pelos órgãos competentes e próprios para as finalidades			
EVIDÊNCIAS:				

C = Conforme: atende as exigências legais; **NC = Não Conforme:** não atende as exigências legais; **NA = Não se Aplica:** não exigido para a atividade ou pelo processo tecnológico envolvido.

3. SEÇÃO DE DEPÓSITO DE MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTE E RÓTULO		CONFORMIDADE		
		C	NC	NA
1. Operações realizadas a tempo e em condições que excluam a possibilidade de contaminação da matéria-prima/ingrediente				
2. Sistema de iluminação				
3. Sistema de ventilação				
4. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)				
5. Conservação e funcionalidade da seção				
6. Programa de higiene e desinfecção da seção				
7. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais				
8. Rede de distribuição elétrica				
9. Matérias-primas e ingredientes: identificação, prazo de validade e estado de conservação				
10. Matérias-primas e ingredientes depositados em estrados, prateleiras e armários				
11. Local refrigerado para armazenamento de matéria-prima e ingrediente que requerem temperatura controlada				
12. Edulcorantes mantidos em área específica, devidamente identificados e mantidos sob controle				
13. Todas as matérias-primas e ingredientes em depósito estão previstos nas CPP e rótulos dos produtos registrados				
14. Rótulo	14.1. Informações, dizeres e figuras de acordo com as exigências legais			
	14.2. Ingredientes relacionados de acordo com a composição declarada no registro do produto			
	14.3. Fidelidade do número de registro do produto no MAPA			

EVIDÊNCIAS:

4. SEÇÃO DE RECEPÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA		CONFORMIDADE		
		C	NC	NA
1. Espaço para a realização das operações				
2. Fluxograma das operações				
3. Operações realizadas a tempo e em condições que excluam a possibilidade de contaminação do produto				
4. Sistema de iluminação				
5. Sistema de ventilação				
6. Disponibilidade de ponto de água para as operações de limpeza da seção				
7. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)				
8. Conservação e funcionalidade da seção				
9. Programa de higiene e desinfecção da seção				
10. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais				
11. Rede de distribuição elétrica				
12. Controle do ingresso de pessoas na seção				
13. Conduta e higiene pessoal dos funcionários				
14. Funcionários devidamente uniformizados				
15. Uso de água potável na realização das operações				
16. Recepção	16.1. Local de descarga da matéria-prima			
	16.2. Sistema de seleção e descarte			
	16.3. Higienização			
17. Equipamentos, recipientes e utensílios apropriados e suficientes				
18. Equipamentos, recipientes e utensílios em condições adequadas de uso, conservação e higiene				
19. Pias dotadas de elementos adequados para lavagem e secagem das mãos				
EVIDÊNCIAS:				

5. SEÇÃO DE ELABORAÇÃO DO PRODUTO		CONFORMIDADE		
		C	NC	NA
1. Espaço para a realização das operações				
2. Fluxograma das operações				
3. Operações realizadas a tempo e em condições que excluam a possibilidade de contaminação do produto				
4. Sistema de iluminação				

C = Conforme: atende as exigências legais; **NC = Não Conforme:** não atende as exigências legais; **NA = Não se Aplica:** não exigido para a atividade ou pelo processo tecnológico envolvido.

5. Sistema de ventilação				
6. Disponibilidade de ponto de água para as operações de limpeza da seção				
7. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)				
8. Conservação e funcionalidade da seção				
9. Programa de higiene e desinfecção da seção				
10. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais				
11. Rede de distribuição elétrica				
12. Controle do ingresso de pessoas na seção				
13. Conduta e higiene pessoal dos funcionários				
14. Funcionários devidamente uniformizados				
15. Uso de água potável na realização das operações				
16. Operações de sanitização da matéria-prima				
17. Operações de extração da matéria-prima				
18. Operações de manipulação dos ingredientes				
19. Controle do ingresso de materiais na seção: embalagens, tampas, utensílios				
20. Sistema de descarte de resíduos				
21. Equipamentos, recipientes e utensílios apropriados e suficientes				
22. Equipamentos, recipientes e utensílios em condições adequadas de uso, conservação e higiene				
23. Pias dotadas de elementos adequados para lavagem e secagem das mãos				
EVIDÊNCIAS:				

6. SEÇÃO DE LAVAGEM / ENXAGUAMENTO DOS VASILHAMES		CONFORMIDADE		
		C	NC	NA
1. Espaço para a realização das operações				

2. Fluxograma das operações			
3. Operações realizadas a tempo e em condições que excluam a possibilidade de contaminação do produto			
4. Sistema de iluminação			
5. Sistema de ventilação			
6. Disponibilidade de ponto de água para as operações de limpeza da seção			
7. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)			
8. Conservação e funcionalidade da seção			
9. Programa de higiene e desinfecção da seção			
10. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais			
11. Rede de distribuição elétrica			
12. Controle do ingresso de pessoas na seção			
13. Conduta e higiene pessoal dos funcionários			
14. Funcionários devidamente uniformizados			
15. Uso de água potável na realização das operações			
16. Conservação e funcionalidade do equipamento de lavagem a quente			
17. Conservação e funcionalidade do equipamento de lavagem a frio			
18. Tratamento prévio da água reaproveitada no processo de lavagem/enxágue dos recipientes			
19. Material de constituição dos recipientes utilizados			
20. Segurança do recipiente utilizado quanto a riscos de transmissão de substâncias indesejáveis ao produto			
21. Recipientes utilizados contendo dizeres gravados condizentes com os produtos			
22. Controle do ingresso de materiais na seção: embalagens, tampas, utensílios			
23. Vasilhames lavados/enxaguados adequadamente			
24. Operação de revisão dos vasilhames após lavagem/enxaguamento			
EVIDÊNCIAS:			

7. SEÇÃO DE ENGARRAFAMENTO/ENVASAMENTO	CONFORMIDADE		
	C	NC	NA
1. Espaço para a realização das operações			
2. Fluxograma das operações			
3. Operações realizadas a tempo e em condições que excluam a possibilidade de contaminação do produto			
4. Sistema de iluminação			
5. Sistema de ventilação			
6. Disponibilidade de ponto de água para as operações de limpeza da seção			
7. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)			
8. Conservação e funcionalidade da seção			
9. Programa de higiene e desinfecção da seção			
10. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais			
11. Rede de distribuição elétrica			
12. Controle do ingresso de pessoas na seção			
13. Conduta e higiene pessoal dos funcionários			
14. Funcionários devidamente uniformizados			
15. Uso de água potável na realização das operações			
16. Controle do ingresso de materiais na seção: embalagens, tampas, utensílios			
17. Equipamentos, recipientes e utensílios apropriados e suficientes			
18. Equipamentos, recipientes e utensílios em condições adequadas de uso, conservação e higiene			
19. Recipientes destinados ao envase dos produtos desprovidos de águas residuais			
20. Operação de inspeção dos produtos após envase			
EVIDÊNCIAS:			

8. SEÇÃO DE DEPÓSITO DE PRODUTO A GRANEL	CONFORMIDADE		
	C	NC	NA
1. Espaço para a realização das operações			
2. Operações realizadas a tempo e em condições que excluam a possibilidade de contaminação do produto			
3. Sistema de iluminação			
4. Sistema de ventilação			
5. Disponibilidade de ponto de água para as operações de limpeza da seção			
6. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)			
7. Conservação e funcionalidade da seção			
8. Programa de higiene da seção			
9. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais			
10. Rede de distribuição elétrica			
11. Controle do ingresso de pessoas na seção			
12. Conduta e higiene pessoal dos funcionários			

13. Funcionários devidamente uniformizados			
14. Material de constituição dos recipientes utilizados no acondicionamento dos produtos			
15. Material de revestimento dos recipientes utilizados no acondicionamento			
16. Recipientes sequencialmente numerados, com indicação da capacidade volumétrica e do produto			
17. Realização das operações de carga e descarga com veículos que expõem gases de combustão fora da seção			
18. Condições de armazenamento do produto			
19. Registros da produção, por produto			
EVIDÊNCIAS:			

9. SEÇÃO DE DEPÓSITO DE PRODUTO ENGARRAFADO/ENVASADO/EXPEDIÇÃO	CONFORMIDADE		
	C	NC	NA
1. Espaço para a realização das operações			
2. Sistema de iluminação			
3. Sistema de ventilação			
4. Disponibilidade de ponto de água para as operações de limpeza da seção			
5. Sistema de captação e escoamento dos líquidos (canaletas e ralos sifonados)			
6. Conservação e funcionalidade da seção			
7. Programa de higiene da seção			
8. Meios para controle e impedimento de roedores, insetos, aves, contaminantes ambientais			
9. Rede de distribuição elétrica			
10. Controle do ingresso de pessoas na seção			
11. Conduta e higiene pessoal dos funcionários			
12. Funcionários devidamente uniformizados			
13. Realização das operações de carga e descarga com veículos que expõem gases de combustão fora da seção			
14. Produtos devidamente rotulados			
15. Condições de armazenamento			
16. Registros da produção e comercialização dos produtos (rastreamento)			
EVIDÊNCIAS:			

10. CONTROLE DE QUALIDADE DOS PRODUTOS	CONFORMIDADE		
	C	NC	NA
1. Controle de qualidade realizado de acordo com os parâmetros oficiais estabelecidos nos PIQ			
2. Controle de qualidade das matérias primas e ingredientes dos fornecedores			
3. Controle da rastreabilidade dos lotes dos produtos			
4. Registros das análises mantidos em arquivo e à disposição da fiscalização			
EVIDÊNCIAS:			

Local e data	
Recebi a 2ª via, em ____/____/____	Fiscal Federal Agropecuário (Assinatura e Carimbo)
Nome: Representante Legal do Estabelecimento	
RG:	

Fonte: Brasil, 2010.

6 CONCLUSÃO

Como visto, a segurança de alimentos e bebidas envolve uma série de medidas que visam controlar a entrada de qualquer agente que ofereça perigo ao consumidor. No Brasil, os programas Boas Práticas de Fabricação – BPF e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC são responsáveis por garantir a segurança de alimentos, eliminando ou reduzindo a contaminação que coloca em risco a saúde do consumidor. Na esfera da fiscalização, sobrepõe aqui o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA, órgão que desempenha papel fundamental ao atuar diretamente na proteção, garantia e segurança da saúde da população e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária que tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população.

Baseado nesse cenário, neste manual foram descritos procedimentos a serem adotados por empresas que fabricam bebidas alcoólicas e não alcoólicas, visando a segurança e a qualidade de bebidas oferecidos à população a partir dos requisitos relativos às BPF. Para tanto, de modo a uniformizar e padronizar ferramentas que possibilitem ao setor um ambiente institucional adequado, foram apresentados aspectos a serem seguidos sobre higiene pessoal, projeto e instalações, higiene de equipamentos, utensílios e instalações e controles aplicados aos processos que assegurem à fabricação de produtos seguros ao consumidor.

Com isso, o manual foi dividido em três diretrizes básicas, sendo elas: (i) Manual de Boas Práticas de Fabricação; (ii) Procedimentos Operacionais Padrão – POP; (iii) Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação.

Na primeira diretriz, o Manual de Boas Práticas de Fabricação, fora apresentado requisitos importantes que atuam sobre o seu exercício, com o intuito de assegurar que a

fabricação de bebidas apresente qualidade suficiente para não oferecer riscos à saúde humana. Já na segunda diretriz, foi apresentado procedimentos que estabelecem instruções para a realização de operações rotineiras e específicas no processamento de alimentos. Ressalta-se aqui, a importância dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), pois apresentam uma descrição detalhada de todo o planejamento do trabalho a ser executado, com as devidas medidas necessárias para a realização da tarefa. Por fim, foi apresentada uma Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação, que tem como objetivo subsidiar e avaliar o cumprimento das condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação.

Destaca-se que, a formulação do manual seguiu todos os requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis. Nesse ínterim, considera-se que este trabalho, ao criar um roteiro de boas práticas de fabricação uniformizado, fornece a toda comunidade uma base sólida que poderá auxiliar na busca de uma maior segurança nos alimentos, produtos e serviços. Portanto, infere-se a inexorável relevância deste estudo, o qual, indexando a segurança de alimentos à boas práticas de fabricação, trabalha de forma a garantir a prestação de um serviço de qualidade em que o alimento não cause efeitos adversos à saúde do consumidor quando for preparado e/ou consumido.

7 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS – ABIA. (2020). Indústria de alimentos cresce 0,8% em faturamento no primeiro semestre 2020 . São Paulo: ABIA. Disponível em <https://www.abia.org.br/releases/industria-de-alimentos-cresce-08-em-faturamento-no-primeiro-semester-2020>. Acesso em: 10 Abr. 2021.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10006: Solubilização de Resíduos** - Procedimento. Rio de Janeiro: p. 2. 1987.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistema de gestão da análise de perigos e pontos críticos de controle - NBR 14900**. São Paulo: ABNT, 2002.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: Classificação de Resíduos**. Rio de Janeiro: p. 71. 2004.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 22000: Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos**. Rio de Janeiro, 2006.

ALVES, NELSON APARECIDO. "Implementação de mecanismos para implantação da ferramenta" boas praticas de fabricação (BPF)" na produção de

alimentos para cães e gatos." (2006).

ATHAYDE, A. **Sistemas GMP e HACCP garantem a produção de alimentos inócuos. Engenharia de Alimentos**, ano 5, n. 23, p. 13-17, 1999.

MACHADO, Roberto Luiz Pires; DUTRA, PINTO André de Souza; R. P. Boas práticas de fabricação (BPF). **Embrapa Agroindústria**, Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. **Lei nº 7.678, de 08 de novembro de 1988**. Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 09 nov. 1988. Seção 1, p. 21561

BRASIL. **Resolução CONAMA nQ 20, de 18 de junho de 1986**. Estabelece a classificação de águas doces, salobras e salinas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, p. 11.356, 30 jul. 1986

BRASIL, Ministério da casa civil. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Código de Defesa do Consumidor. Brasília, DF 11.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria n. 1428, de 26 de novembro de 1993a**. Dispõe sobre o controle de qualidade na área de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 18415-9, 2 dez. 1993. Seção I

BRASIL. **Portaria nº 58/93 de 17 de maio de 1993b**. Estabelece Diretrizes e Princípios para a inspeção e Fiscalização Sanitária de Alimentos, Diretrizes e Orientações para o Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade de Bens e Serviços na Área de Alimentos – Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços; Regulamento Técnico para Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade dos Alimentos. Diário Oficial, Brasília, 31 maio 1993. Seção I, p. 7228-33.

BRASIL, Ministério da casa civil. **Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994**. Dispõe sobre

a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de jul. 1994

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria n. 326, de 30 de julho de 1997.** Disciplina o procedimento de comunicação da nocividade ou periculosidade de produtos e serviços após sua colocação no mercado de consumo, previsto nos parágrafos 1º e 2º do art. 10 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 16560-3, 1 ago. 1997. Seção I.

BRASIL, Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Portaria nº 40 de 20 de janeiro de 1998.** Aprova o Manual de Procedimentos no Controle da Produção de Bebidas e Vinagres.

Brasil, Leis. **Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999:** Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e dá outras providências." Diário Oficial da União 1.18 (1999).

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999.** Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial da União 1999; 27 jan.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 5, de 31 de março de 2000.** Aprova o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002.** Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação. Disponível em: [http:// www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br). Acesso em: 10 Jan. 2021.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 6.871, de**

04 de junho de 2009. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 jun. 2009.

BRASIL, Ministério Da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria Nº 216, De 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Brasília, Diário Oficial Da União, 16 Set. 2004.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Portaria de 11 de junho de 2010.** Dispõe aprovação dos Procedimentos Operacionais Padrão das Atividades de Inspeção e Fiscalização de Vinhos e Bebidas. BOLETIM DE PESSOAL – CGRH/SPOA/SE/MAPA.

BRASIL, Ministério Da Saúde. **Portaria consolidação nº 05/2017 de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília – DF, 2014.

Brasil. **Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014. Regulamenta a Lei no 7.678, de 8 de novembro de 1988,** que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil (2014).

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC Nº 24, de 08 de junho de 2015.** Dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jun. 2015.

BRASIL, Ministério da casa civil. **Lei nº 13.648, de 11 de abril de 2018.** Dispõe sobre a produção de polpa e suco de frutas artesanais em estabelecimento familiar rural. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 abr. 2018a.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 72, de 16 de novembro de 2018.** Aprovar os requisitos e os procedimentos administrativos

para o registro de estabelecimentos e de produtos classificados como bebidas e fermentados acéticos, na forma desta Instrução Normativa. Brasília, Diário Oficial Da União, 29 Nov. 2018b

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 9.348, de 17 de abril de 2018**. Altera o Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014, que regulamenta a Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 Abr. 2018c

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **portaria n. 618, de 01 de julho de 2019**. Aprova o regulamento técnico "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos". Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 1677-7042, 2 de Jul. 2019. Seção I.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 10.026, de 25 de setembro de 2019**. Dispõe sobre a produção de polpa e suco de frutas artesanais em estabelecimento familiar rural. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2019.

Alimentarius, Codex. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 **Código Internacional de Práticas Recomendadas –Princípios Gerais de Higiene de Alimentos; incorpora o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e diretrizes para sua aplicação**. Disponível em: <http://www.codexalimentarius.net/search/advancedsearch.do>. Acesso em 13 Abr.2021.

CORRÊIA, A. de F. K. **Implementação de um sistema de qualidade para laboratório de análise sensorial baseado no sistema de boas práticas**. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2005. Disponível em: Acesso em: 09 Jan. 2021.

CPT (Centro de Produções Técnicas). **Cachaça: produção artesanal de qualidade**. Viçosa: CPT, 1998. 78 p.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/embrapa-no-ano-internacional-da-agricultura-familiar>. Acesso em: 10 Jan. 2021.

FIGUEIREDO, Veruschka Franca de; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Implantação Do HACCP Na Indústria De Alimentos**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, São Paulo, v. 8, n. 1, p.100-111, 0 abr. 2001.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia de segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424 p.

JOUBE, J.L.: "**Principles of food safety legislation.**" *Food Control*, vol. 9, nº2-3, 1998

LIMA, Maria Auxiliadora Coêlho de. **Sistema APPCC**. [20--]. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_de_mesa/arvore/CONT000gn50wgnj02wx5ok0liq1mqvk9cmrg.html. Acesso em: 10 Jan. 2021.

PEREIRA FILHO, W. R.; BARROCO, R. Gestão da qualidade na indústria farmacêutica. In: Oliveira, O. J. (Org.) **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Thompson. cap.15. p.211-215., 2004.

PERETTI, Ana Paula de Rezende; ARAUJO, Wilma Maria Coelho. **Abrangência do requisito segurança em certificados de qualidade da cadeia produtiva de alimentos no Brasil**. Gest. Prod., São Carlos , v. 17, n. 1, p. 35-49, 2010 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2010000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 Feb. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2010000100004>.

PRANGE, Anna Dorothea. "**Elaboração do manual de boas práticas de fabricação para uma microcervejaria.**" Engenharia Química-Tubarão (2017).

PROGRAMA ALIMENTO SEGURO - PAS. **Análise de Riscos na Gestão da Segurança de Alimentos**. Brasília, DF: Ações Especiais PAS Análise de Riscos, 2004.

PROFIQUA. **Higiene e Sanitização para as empresas de alimentos**, 1995 (Manual Série Qualidade)

RIBEIRO-FURTINI, Larissa Lagoa; ABREU, Luiz Ronaldo de. **Utilização de APPCC na indústria de alimentos**. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 30, n. 2, p. 358-363, Apr. 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542006000200025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 Jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/S1413-70542006000200025>.

ROBBS, P.G. – Coordenador Técnico Nacional – PAS (Programa Alimento Seguro) in: **Anais da Conferência Internacional sobre Rastreabilidade de Alimentos** – São Paulo: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: FEALQ, 2004

SBCTA. Associação Brasileira dos Profissionais da Qualidade dos Alimentos. **Boas práticas de fabricação para empresas processadoras de alimentos**. 4. ed. São Paulo: SBCTA, 1995. 30 p. (Manual – Série Qualidade).

SENAI. Serviço nacional de aprendizagem industrial. **A importância das Boas práticas de Fabricação e do sistema APPCC**. Disponível em www.alimentos.senai.br. Acesso em 09 Jan. 2021.

SILVA, José Barros da. **Higiene e Controle de Qualidade de Alimentos**. 2018.

STRINGER, M.F.: "Safety and quality management through HACCP and ISO 9000." Dairy, Food and Environmental Sanitation, vol.14, n° 8, p.478481, August, 1994.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - (CGEE) **Sustentabilidade e Sustentação da Produção de Alimentos no Brasil: Consumo de Alimentos: implicações para a produção agropecuária** - Brasília, 2014.

Tondo EC, Bartz S. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina; 2014.

TONDO, E.C. **Identificação de fontes de Contaminação microbiana em um laticínio durante a implantação de sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC)**. Porto Alegre, 200. 141p. (Doutorado- Instituto de Ciências Básicas da Saúde/UFRS).

THE PILLSBURY Co.. **Food Safety through the hazard analysis and critical control point system. The " Pillsbury Co.** apud BRYAN, F. L.. Hazard Analysis of food Service operations. Food Technol., V. 35, n. 2, p. 78 - 87, 1981b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, Biblioteca Universitária. **Manual de normalização e estrutura de trabalhos acadêmicos: TCCs, monografias, dissertações e teses**. 2. ed. Lavras, 2016.

VALENTE, D.; PASSOS, A. D. Avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural de supermercados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol. 7, 2004.

VICENZI, M., PERES, ., GUERROUE, J.. **Análise de risco para segurança de alimentos Dificuldades e desafios da fiscalização de bebidas**. Revista de Política Agrícola, Local de publicação (editar no plugin de tradução o arquivo da citação ABNT), 21, nov. 2012. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/251/211>>. Acesso em: 10 Jan. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The role of food safety in health and development**. Genebra; 1984.

Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro. **Roteiro para Elaboração do Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs)**., Disponível em:

<http://www.rio.rj.gov.br/web/vigilanciasanitaria/exibeconteudo?id=5116437> , Acesso em: 04 Abr.2021

SOS Saúde Ambiental, **Procedimento operacional padrão (POP) para higienização e sanitização de reservatório de água potável.** Disponível em: <https://sossaudeambiental.com.br/artigo-procedimento-operacional-padrao-pop-para-higienizacao-e-sanitizacao-de-reservatorio-de-agua-potavel-70>, Acesso em: 04 Abr.2021