



**AR KOMBUCHA**  
**Razão Social: Rogério Soares de Godoy**

Cód.: MBPF

**MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO**

Revisão: 00

Pág.: 1 de 47

**IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

**Razão Social: Rogério Soares de Godoy**

**Nome Fantasia: AR kombucha**

**CNPJ: 40.887.888/0001-40**

**Inscrição estadual: 665026506110**

**Endereço: Rua Salvador Moreira, 145 Centro, Sete Barras – SP CEP 11910-000**

**Responsável Técnico:**

**Características Gerais/Produtos:**

Ar kombucha trata-se de uma microempresa que fabrica, envasa e comercializa Kombucha (bebida fermentada não-alcóolica à base de chá).

Sabores de kombucha e previsão de produção mensal:

- 1. Kombucha com Juçara**
- 2. Kombucha com limão e gengibre**
- 3. Kombucha com Cambuci**
- 4. Kombucha com maçã**
- 5. Kombucha com Uva**
- 6. Kombucha com Maracujá**

**Base legal para elaboração deste Manual: Instrução Normativa nº 5, de 31 de março de 2000** - Ministério da Agricultura (Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica).

**Data: 03/2024**  
**Elaborado por:**

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

**Data: 03/2024**  
**Aprovador por:**

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



**AR KOMBUCHA**  
**Razão Social: Rogério Soares de Godoy**

Cód.: MBPF

**MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO**

Revisão: 00

Pág.: 2 de 47

**1. OBJETIVO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

**1.1. Objetivo**

O presente documento tem como objetivo descrever os procedimentos de higiene e de boas práticas de elaboração para a AR kombucharia.

**1.2. Âmbito de aplicação**

Este documento se aplica a toda empresa e todos envolvidas na produção de kombucha.

**Data: 03/2024**  
**Elaborado por:**

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

**Data: 03/2024**  
**Aprovador por:**

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## 2. DEFINIÇÕES

**2.1 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.

**2.2 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.

**2.3 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.

**2.4 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.

**2.5 Armazenamento:** É o conjunto de tarefas e requisitos para a correta conservação de insumos e produtos acabados.

**2.7 Boas práticas de elaboração:** São os procedimentos necessários para a obtenção de produtos inócuos, saudáveis e sãos.

**2.8 Organismo competente:** É o organismo oficial ou oficialmente reconhecido, ao qual seu Estado-Parte lhe outorga mecanismos legais para exercer suas funções.

**2.9 Adequado:** Entende-se como suficiente para alcançar o fim que se pretende alcançar.

**2.10 Limpeza:** É a eliminação de terra, restos de produtos, pó ou outras matérias indesejáveis.

**2.11 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.

**2.12 Desinfecção:** É a redução, por intermédio de agentes químicos ou métodos físicos adequados, do número de microorganismos 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.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



### 3. DOS PRINCÍPIOS GERAIS HIGIÊNICOS-SANITÁRIOS DAS MATÉRIAS-PRIMAS

#### 3.1 Áreas de procedência das matérias-primas.

- ✓ Chá
- ✓ Açúcar
- ✓ Água
- ✓ Infusões, Rizoma e Frutas

##### 3.1.1. Áreas inadequadas de produção, criação, extração, cultivo e colheita.

As matérias primas citadas acima são produzidas, cultivadas, colhidas ou extraídas em áreas onde não há presença de substâncias potencialmente nocivas que possam provocar a contaminação da bebida, em níveis que representem risco para a saúde.

##### 3.1.2. Proteção contra a contaminação com resíduos/sujidades.

As matérias-primas são 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.

##### 3.1.3. Proteção contra a contaminação pela água.

As matérias primas não são cultivadas, produzidas, nem extraídas em áreas onde a água utilizada nos diversos processos produtivos possa constituir por intermédio dos alimentos, risco para a saúde do consumidor.

##### 3.1.4. Controle de pragas e enfermidades.

As medidas de controle, que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos, são aplicadas somente sob a supervisão direta da empresa terceirizada que conhece os perigos potenciais que representam para a saúde. Tais medidas são aplicadas de conformidade com as recomendações do organismo oficial competente.

#### 3.2 Colheita, produção, extração e rotina de trabalho.

3.2.1. Os métodos e procedimentos para colheita, produção, extração e rotina de trabalho são higiênicos, sem constituir perigo para a saúde, nem provocar a contaminação dos produtos.

3.2.2. Equipamentos e recipientes.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng. de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Os equipamentos e recipientes utilizados nos diversos processos produtivos não constituem 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.

### 3.2.3. Remoção de matérias-primas inadequadas.

As matérias-primas que forem inadequadas para consumo humano são isoladas durante os processos produtivos, de maneira que evite a contaminação da kombucha, e são eliminadas de modo a não contaminarem a kombucha, matérias-primas, água e meio ambiente.

### 3.2.4. Proteção contra a contaminação das matérias-primas e danos à saúde pública.

São utilizados controles adequados para evitar as contaminações químicas, físicas ou microbiológicas ou por outras substâncias indesejáveis. Além disso, medidas de controle são tomadas com relação à prevenção de possíveis danos.

## Exigências para Recebimento da Matéria-Prima e Insumos

O recebimento da matéria-prima constitui a primeira etapa de controle higiênico-sanitária na empresa, onde são feitas as seguintes verificações de acordo com o programa de amostragem:

O recebimento dos insumos também constitui a primeira etapa de controle higiênico-sanitária na empresa, onde são feitas as seguintes verificações:

- ✓ Data de validade e fabricação;
- ✓ Condições da embalagem (limpeza, integridade);
- ✓ Nome e composição do produto, inscrição no órgão oficial, endereço do fabricante e distribuidor, se for o caso;
- ✓ Aprovação imediata do Controle de Qualidade, e prévia pelo Proprietário (responsável legal da empresa).

Todos os produtos químicos para higienização são adquiridos, recebidos e estocados de forma organizada, devidamente identificado e suas fichas técnicas e laudos de análises arquivados.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## Estocagem da Matéria-prima e Insumos

Os insumos perecíveis (frutas, rizomas, etc) são adquiridos higienizados, congelados e identificados conforme a recepção.

Os insumos, matérias primas, embalagens e produtos de limpeza são armazenados em local seco, arejado e protegido de quaisquer contaminantes. As embalagens primarias são empilhadas sobre estrados de PVC e os insumos em prateleiras, mantendo-se um distanciamento apropriado e os empilhamentos máximos recomendados pelos fornecedores. A rotatividade do estoque obedece ao PVPS (primeiro que vence, primeiro que sai).

Existem depósitos específicos para estocagem em separado e distante das matérias-primas, insumos e embalagens para a estocagem de produtos de limpeza e sanificação como descritos na seção correspondente. As embalagens são colocadas sobre estrados de PVC e identificadas. Não são recebidas embalagens de produtos sem rótulos ou com rótulos danificados. Os produtos químicos são identificados e estocados no depósito de produto químico (DML).

O acesso à área de estocagem dos produtos químicos é restrito ao pessoal autorizado e treinado para sua manipulação.

A solicitação dos insumos é feita pelo controle de qualidade ao responsável legal que efetua a compra.

Os aditivos com potencial tóxico são identificados e estocados em local específico, fora das áreas de manipulação de alimentos.

Só é permitida a presença de produtos de limpeza e sanificação devidamente identificados, na área de fabricação, no momento da realização dos procedimentos de higienização. Durante a produção existe um local pré-determinado e identificado para produtos de limpeza de uso diário.

Todos os materiais de embalagem são armazenados em condições apropriadas de maneira a protegê-los contra contaminação biológica, química e física.

Os locais de contato com alimentos são protegidos contra contaminação biológicas, químicas ou físicas.

Somente produtos seguros são enviados ao mercado para consumo.

## Processamento

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



A elaboração dos produtos é realizada por colaboradores capacitados e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

Todas as operações do processo de produção, incluindo a embalagem, são realizadas sem demoras injustificadas, de forma a excluir toda possibilidade de contaminação, deterioração ou proliferação de microrganismos patogênicos e causadores de putrefação.

A temperatura do preparo do chá verde é controlada, assim como seu uso imediato sem demorar para inocular o starter tendo assim segurança alimentar.

### **Embalagem**

Todo material empregado na embalagem é apropriado para o produto a ser embalado para as condições previstas de armazenamento, não transmitindo ao produto substâncias indesejáveis que ultrapassem os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material da embalagem é satisfatório, conferindo proteção apropriada contra contaminações.

As embalagens e/ou recipientes não são utilizados para nenhum fim que possa causar contaminação do produto.

As embalagens e/ou recipientes são inspecionados imediatamente antes do uso, com o objetivo de assegurar o seu bom estado.

Na área de embalagem só permanecem as embalagens ou recipientes necessários ao uso diário.

Antes do seu uso as embalagens são devidamente sanitizadas com Ácido Peracético/ Álcool 70% e deixadas em suporte para o tempo adequado de contato (no mínimo 10 minutos) só após esses procedimentos as embalagens são enviadas para o setor de envase.

### **3.3. Armazenamento no local de produção**

#### **Estocagem de Produto Acabado**

Depois de embalado, o produto é armazenado em temperatura ambiente até atingir a pressão de 3 bar, após a verificação as garrafas são encaminhadas para geladeiras entre 3°C e 10°C, onde permanece até a expedição.

São armazenados mantendo-se afastados das paredes e entre si, de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar. A rotatividade do estoque respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.

### **3.4 Transporte**

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Os produtos acabados são transportados em veículos com carroceria fechada, na temperatura ambiente se estiver em processo de segunda fermentação ou em temperatura especificada no rótulo caso já tenha completado seu processo de segunda fermentação. O transporte é realizado em condições que impeçam a contaminação e proliferação de microrganismos e protejam contra alteração do produto e danos aos recipientes e embalagens.

## FLUXOGRAMA KOMBUCHA



### **Preparo do chá**

#### Ingredientes:

500 gramas de chá verde Amaya,

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



100 litros de água filtrada,

6,500 Kg de açúcar

Cristal orgânico Native

Preparo:

Aquecer 30 litros de água a 76°C, com ajuda de uma Grain Bag colocar o chá para infusão por 7 minutos, retirar a grain bag com o chá e acrescentar o açúcar e mexer até diluir, esperar esfriar em temperatura ambiente, colocar o preparo no fermentador e acrescentar 70 litros de água filtrada.

Adição da cultura

Ingredientes:

10% Start, 100 litros de chá, Scoby (Cultura Simbiótica de Bactérias e Leveduras).

**Preparo:**

Adicionar ao preparo do chá, 10% de start, o Scoby e coletar a amostra de pH e brix.

**Fermentação**

Aguardar o período de F1, isso pode variar de 10 até 15 dias.

**Saborização**

Ingredientes: 10% de fruta, para 1 litro de F1.

Preparo de limpeza das frutas:

Lavar a fruta com ajuda de um a escova, reserve. Em um recipiente coloque hipoclorito de sódio e água e as frutas por 10 minutos, enxague.

Diluição do hipoclorito de sódio:

4 gotas para cada litro de água.

Preparo das frutas para saborização:

Cortar as frutas em cubos pequenos, e deixar saborizar por 2 horas, coar com a ajuda de um Chino.

**Envase**

Após a saborização, com ajuda de um balde fermentador com torneira, fazer o envase com método por gravidade e fechar com tampas metálicas. Deixar sempre uma garrafa pet para sentir a pressão da carbonatação.

**Obs.: Envase é realizado no mesmo ambiente, porém em dias diferentes do preparo de chá e de outras atividades no setor. As saborizações são preparadas e antes do envase todo local é higienizado antes de iniciar o processo.**

**Carbonatação**

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Com ajuda de uma garrafa pet, acompanhar a carbonatação F2, para colocar a bebida em refrigeração.

### **Armazenamento**

Após rotular, colocar data de validade e lote em cada garrafa, levar a refrigeração entre 2° a 8°C.

### **Sanitização das Embalagens**

1. Separar a quantidade necessária de garrafas na área de depósito e realizar a rinsagem.
2. Preparar a mistura do ácido peracético: 2ml/L de água ou usar álcool 70%.
  - a. Higienizar as garrafinhas no sanitizador de garrafas e deixar escorrer, respeitando o tempo de contato de 10 min.

### **ANÁLISES LABORATORIAIS**

- ✓ Após finalizar todas as etapas da produção, separar os instrumentos necessários para as análises das amostras colhidas durante a produção.
- ✓ Fazer análise de PH de todas as amostras.
- ✓ Fazer análise de BRIX de todas as amostras.
- ✓ Fazer análise de álcool da F1, F2 e outras necessárias.
- ✓ Fazer análise de acidez da F1, F2 e outras necessárias.
- ✓ Acompanhar o shelf life com manômetro para pressão.
- ✓ A cada 6 meses enviar amostras para laboratório terceirizado.

### **AÇÕES CORRETIVAS**

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Não conformidade	Ações a serem adotadas			Que m?
	Preventiva	Paliativa Imediata	Corretiva	
Chá, açúcar ou ingredientes de extratos e saborização com defeito.	Seleção de fornecedores, exigência de Ficha técnica e Laudo de Análise.	Sequestrar produto e não utilizado.	Não utilizar produto. Substituir fornecedor.	Proprietário e Controle de Qualidade
Temperaturas inadequadas.	Realizar controle do termômetro adequado.	Ajustar temperatura imediata.	Verificar possíveis danos com o desvio da temperatura.	
pH inadequado	Realizar aferição/medição do parâmetro com maior frequência.	Verificar funcionamento do pHmetro. Observar se a colônia de bactérias e leveduras está em equilíbrio.	Experimentar o produto. Caso necessário ajustar pH com chá fresco para aumentar pH ou adicionar kombucha mais fermentada para diminuir pH.	
Na ocorrência de não-conformidades no recebimento de embalagens.	Seleção de fornecedores.	Avaliar a dimensão dos perigos e, quando for ou puder ser comprometida a qualidade dos produtos, os mesmos serão rejeitados e devolvidos ao fabricante.	Envio de não conformidade a empresa responsável. Caso persistência no desvio, desligamento da empresa no quadro de fornecedores.	
Na ocorrência de desvio no controle de entrada e saída de ingrediente e embalagens.	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos.	Solicitar preenchimento imediato.	Verificar motivos dos desvios. Promover reciclagem ao responsável.	

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## 4. Condições Higiênico-Sanitárias dos estabelecimentos

### Requisitos gerais de estabelecimentos

#### 4.1 Instalações

##### 4.1.1. Localização

A empresa **Rogério Soares de Godoy, marca Ar Kombucha**, está localizada **na Rua Salvador Moreira, 145 Centro, Sete Barras – SP, CEP 11910-000**, onde não se evidencia presença de contaminantes tais como fumaça e outros odores indesejáveis. As áreas de acesso à indústria são pavimentadas e estão em adequadas condições de conservação, limpeza e manutenção. As vegetações são afastadas das áreas destinadas à fabricação de produtos e mantidos sempre limpos e aparados.

#### Projeto e Layout

O terreno onde se localiza a empresa possui uma área total de 110 m<sup>2</sup>, as delimitações são pavimentadas, com recuo frontal de 1,5 m.

Todo prédio que faz parte da empresa é de alvenaria.

O layout industrial da empresa está de acordo com as normas de controle de qualidade e normas sanitárias vigentes.

#### Edificações

Todos os edifícios e instalações foram projetados e construídos de modo a possibilitar adequada higienização de todas as áreas e devida inspeção quanto à garantia da qualidade higiênico-sanitária do alimento. Além disto, foram projetados de forma a permitir a separação adequada dos setores, principalmente das áreas limpas e sujas (banheiros e vestiários) e daquelas que possam favorecer a contaminação cruzada.

#### Piso

Nas áreas de produção todo o piso é do tipo cerâmico PI 5 claro, um piso que alia extrema resistência mecânica e térmica suportando peso e fluxo.

#### Parede

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Toda fabrica as paredes internas são de alvenaria com tijolo e cimento.

Nas áreas de produção as paredes internas são de alvenaria com azulejo branco até 2 metros e pintura com tinta branca epóxi no restante.

As paredes possuem acabamento liso, impermeável e de fácil higienização e estão em adequado estado de conservação.

### **Teto**

Toda a estrutura do prédio, a cobertura é de telha e laje resistente e com pintura lavável.

### **Janela**

Nas áreas de manipulação as aberturas são protegidas por tela milimétrica com armação de alumínio para melhor conservação.

As janelas possuem superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento e estão em adequado estado de conservação.

### **Porta**

A porta de acesso à área de manipulação (produção) é de PVC tipo sanfonada.

As portas internas são de madeira com pintura em epóxi branco. As portas possuem facilidade em higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento e estão em adequado estado de conservação.

### **Equipamentos e Utensílios**

Os equipamentos e utensílios (facas, placa de polipropileno, recipientes, colheres, etc) utilizados nas áreas de manipulação, que possam entrar em contato com alimentos, são construídos de aço inoxidável ou plástico atóxico de alta densidade.

Os equipamentos e utensílios são resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e sanificação. As superfícies são lisas e isentas de imperfeições, não absorventes e confeccionadas com materiais que não oferecem risco de contaminação ao produto. São adquiridos equipamentos e utensílios projetados e construídos de modo que assegurem uma fácil desmontagem e higienização.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Os equipamentos e utensílios (fermentadores, baldes, esponjas, borrifadores, etc) usados nos processos de higienização são instalados e operados de forma que não propiciem qualquer risco de contaminação aos produtos comestíveis, além de serem identificados como de uso exclusivo para essa finalidade.

Os equipamentos são instalados em locais que permitem a manutenção, funcionamento e higienização adequada e à inspeção oficial avaliar as condições sanitárias dos mesmos.

## Serventias Indispensáveis

### 4.1.3.12 Abastecimento de Água

#### Suprimentos de Água

Toda água de abastecimento é proveniente da empresa SABESP - Serviço Público de Abastecimento de Água, é enviada para um reservatório de Polietileno Fortlev de 250 L, a água é transferida através de bombeamento para toda a fábrica através de canos de pvc que quando expostos são devidamente identificadas pelas cores da ABNT. A caixa d'água é protegida com tampa e sem problemas de vazamentos e devidamente protegidas do acesso de animais e pessoas estranhas.

A empresa possui um sistema de distribuição adequadamente dimensionado para distribuição da água potável para todos os pontos de utilização. O sistema é construído totalmente independente, sem que haja qualquer conexão transversal ou sifonada, refluxo ou qualquer outro recurso técnico e sem possibilidade de cruzamento ou comunicação com as águas residuais.

Há disponibilidade de água potável fria, com pressão adequada e em quantidade suficiente para todos os pontos de utilização nas áreas de manipulação e demais setores.

O controle físico-químico (teor de cloro residual e pH) e sensorial da água (cor, sabor e odor) é realizado diariamente em amostras colhidas em um ponto de coleta (PCA) com água clorada e sempre o PCA do filtro é analisando antes de utilização da água para uso direto na kombucha, os resultados são descritos em planilha específica, esses pontos de controle de água - PCA estão descritos abaixo:

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro - Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



<b>PCA 1</b>	Filtro
<b>PCA 2</b>	Pia da Barreira Sanitária
<b>PCA 3</b>	Pia do Preparo de Chá
<b>PCA 4</b>	Pia de Higienização das garrafas

### **Análises em laboratório terceirizado**

#### **Tipos de análise e frequência:**

As Análises Físico-Químicas e Microbiológicas para controle de qualidade da Água de Abastecimento serão realizadas em laboratório terceirizado, **a cada 12 meses**. Os parâmetros a serem seguidos são de acordo com Portaria **GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021**. O laboratório terceirizado faz emissão do laudo de análise e os mesmos são arquivados no escritório da empresa.

### **Esgoto e Disposição de Resíduo**

No setor de produção, além da declividade do piso, existem ralos sifonados lineares de inox com coletor de pvc de resíduos, mantidos em adequadas condições de higienização e conservação, com ausência de resíduos a fim de evitar entupimentos e são adequadamente dimensionados, a fim de evitar empoçamentos. As águas residuais seguem em contrafluxo com a área de manipulação.

Todos os tubos de escoamento, incluídos o sistema de esgoto, são suficientemente dimensionados para suportar cargas máximas e são construídos de modo a evitar a contaminação do abastecimento de água potável, proteger contra o refluxo de gases e entrada de pragas.

Os efluentes são lançados por gravidade, passando primeiramente por uma caixa de retenção de gordura e em seguida para o tratamento de rede pública.

O sistema de tratamento dos rejeitos está devidamente adequado as normas ambientais vigentes.

### **Instalações para Higiene Pessoal**

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



As instalações sanitárias são localizadas sem comunicação direta com as áreas nas quais os alimentos são manipulados, sendo o acesso realizado por passagem com piso entre os locais.

São em número e dimensão suficientes, unissex, bem iluminados e ventilados, mantidos sempre organizados e em adequadas condições de conservação e higienização.

Os vestiários são providos de armários com portas individuais, para guarda de objetos pessoais dos colaboradores.

O sanitário é no segundo piso da fábrica sem acesso a área de produção e possui vaso e lavatório supridos de saboneteira, com detergente líquido bactericida e papel toalha não-reciclado. As lixeiras coletoras de resíduos têm o acionamento da tampa por pedal e são providas de saco plástico.

### **Barreira Sanitária**

Na entrada de acesso à área de manipulação existe barreira sanitária composta por tapete sanitário, lavatório para higienização das mãos e estão em adequado estado de conservação, funcionamento e higiene.

Possui suporte para luvas, toucas e máscara. Assim como espelho para visualização da forma correta de colocar a touca assim como verificação de possíveis cabelos presos no uniforme. Na entrada existe tapete sanitário onde é adicionada uma solução Sanitizante para desinfetar as botas plástica.

O lavatório para higienização das mãos (barreira sanitária) possui acionamento por cotovelo e é suprido de dispenser com detergente líquido bactericida e álcool em gel e toalhas de papel não-reciclado.

A lixeira coletora de resíduos é provida de saco plástico e têm o acionamento da tampa por pedal.

### **Qualidade do Ar e da Ventilação**

O estabelecimento dispõe de ventilação natural por meio de aberturas em quantidades suficientes, de dimensões adequadas, dotadas de telas milimétricas evitando-se a entrada de insetos, mantidas em adequado estado de conservação, funcionamento e higiene.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



O sistema de ventilação minimiza o desconforto térmico aos colaboradores, além de controlar odores indesejáveis, vapores e condensação, visando prevenir a alteração dos produtos e surgimento de condições sanitárias inadequadas do ambiente.

### **Iluminação**

O estabelecimento dispõe de iluminação natural e artificial (luminárias tipo LED).

A iluminação é uniforme, de boa intensidade, sem ofuscamento ou formação de zonas de sombreamento que impossibilitam a realização das tarefas, inclusive manipulação e inspeção de matéria prima e produtos, e avaliar as condições higiênicas das instalações, equipamentos e utensílios.

As luminárias são mantidas limpas e protegidas contra explosão e quedas acidentais próprias do modelo LED (anti-quebra).

### **Atividades de Manutenção Preventiva e Corretiva**

#### **Manutenção Preventiva**

A indústria dispõe de um Plano de Manutenção Preventiva de Equipamentos (Anexo 1), elaborado por setor, contemplando todos os equipamentos sujeitos as atividades de manutenções e a frequência prevista.

A indústria verifica periodicamente o Plano de Manutenção Preventiva e quais as atividades que estão determinadas para manutenção preventiva naquele período.

#### **Manutenção Corretiva**

Na detecção da necessidade de manutenção, o responsável pela detecção reporta esta situação ao proprietário e/ou controle de qualidade.

A manutenção corretiva é realizada por pessoal da própria empresa e/ou por empresa terceirizada.

#### **Realização das Manutenções**

Antes da realização das atividades de manutenção, são tomadas as precauções necessárias contra a contaminação das instalações e dos alimentos.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



A equipe de manutenção, da própria indústria ou terceirizada, cumpre os mesmos requisitos de higiene e conduta pessoal estabelecidos para os manipuladores de alimentos, de forma que a segurança e qualidade dos alimentos não sejam comprometidas.

### **Cuidados na Manutenção das Instalações**

As atividades de manutenção em instalações são programadas para serem realizadas fora do horário de fabricação. Antes de qualquer atividade de manutenção das instalações, os colaboradores são informados a realizar a proteção dos equipamentos e utensílios contra resíduos destas atividades, de forma a proteger o processo de elaboração de alimentos contra contaminações.

Somente após devidamente protegidos os equipamentos e utensílios e isoladas e identificadas às áreas, é que são iniciadas as atividades de manutenção das instalações.

### **Cuidados na Manutenção dos Equipamentos**

Os equipamentos estão dispostos nas áreas de manipulação, de forma que as atividades de manutenção sejam favorecidas e não comprometam a conservação e o funcionamento destes.

Estas atividades são executadas de forma a não haver comprometimento das atividades de produção, sendo devidamente informadas aos responsáveis pela utilização dos equipamentos e utensílios.

Os equipamentos que não puderem ser retirados das áreas produtivas para manutenção, são identificados e isolados para prevenir o seu uso indevido.

### **Atividades Pós-Manutenção**

Após as atividades de manutenção, são realizadas verificações do correto funcionamento dos equipamentos e utensílios e, quando aplicável, são realizadas as atividades de calibração.

Todas as instalações, equipamentos e utensílios são devidamente higienizados antes do uso.

### **6.7 Calibração e Aferição de Instrumentos de Processo**

A indústria dispõe de um Plano de Calibração e Aferição contemplando todos os instrumentos e equipamentos de controle de processo sujeitos a calibração e aferição e a frequência prevista, sendo os resultados registrados em planilhas específicas.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng. de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



As calibrações são realizadas em laboratórios acreditados pelo Inmetro, providas de certificações e, em alguns casos, por pessoal da própria indústria, e os resultados registrados em planilhas específicas.

Os equipamentos e instrumentos de medição como termômetros, vidrarias, pHmetro, medidor de cloro e balanças, são adquiridos já calibrados e com suas respectivas certificações.

### AÇÕES CORRETIVAS

Não conformidade	Ações a serem adotadas			Quem?
	Preventiva	Paliativa Imediata	Corretiva	
Equipamentos, máquinas ou instalações danificados.	Realizar manutenção preventiva conforme cronograma.	Substituir por equipamento reserva, caso não tenha e o equipamento seja primordial ao fluxograma de produção. Paralisar a produção.	Solicitar manutenção do item não-conforme no menor prazo possível.	Proprietário e Controle de Qualidade
Persistência de mau funcionamento de máquinas e equipamentos ou instalações.	Avaliar a necessidade de modificações do Plano de Manutenção Preventiva.		Se necessário, substituir o equipamento ou item de instalação. Ou equipe de manutenção.	
Equipamento estragar antes da manutenção prevista em Plano de Manutenção Preventiva.	Rever Plano de Manutenção Preventiva.		Contatar a empresa terceirizada quando for evidenciada a necessidade de manutenção antes do previsto.	
Problemas de higienização após a manutenção.	Promover reciclagem de treinamento dos colaboradores envolvidos nos procedimentos de higienização.	Interditar local onde foi realizada a manutenção, até a higienização.	Higienizar novamente as superfícies que não estejam adequadamente higienizadas.	
Manutenção terceirizada não está sendo eficiente.	Promover reciclagem de treinamento para os colaboradores do setor de manutenção.	Contratar outra empresa terceirizada.	Avaliar a eficiência dos serviços terceirizados e, se necessário substituir a empresa contratada.	

Não conformidade	Ações a serem adotadas			Quem?
	Preventiva	Paliativa	Corretiva	
Deficiência nas condições higiênicas.	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos.	Não utilizar o local até a limpeza.	Agendar limpeza.	Proprietário e Controle de Qualidade
Ausência de protetor na lâmpada.	Manutenção preventiva/preditiva.	Proteger com tela até substituição/ não utilizar local até substituição	Colocar o protetor de lâmpada.	
Lâmpada queimada	Verificação através da Lista de verificação.	Acender as que estão próximas ao local caso necessário.	Realizar a troca da lâmpada.	
Deficiência da luminosidade.	Verificação através da Lista de	-	Aumenta a quantidade de luminárias e	

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



	verificação.		lâmpadas.
Quebra de lâmpada em área onde não entra em contato com o produto.	Verificação através da Lista de verificação.	Agendar o reparo.	Substituir lâmpada e luminária de proteção.
Quebra de lâmpada em área onde entra em contato com o produto.	Realizar proteção correta das lâmpadas.	-Paralisar as atividades Isolar a área; -Recolher os produtos.	Substituir lâmpada e luminária de proteção. Realizar o reparo.
Exaustão ineficiente	Instalação de exaustores	-	Dimensionar equipamentos de exaustão para o setor
Problemas de limpeza em lâmpadas, janelas ou exaustores.	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos.	-	Higienizar novamente as superfícies que não estejam adequadamente higienizadas.
Falhas em preenchimento em planilhas ou limpeza dos itens.	Promover reciclagem de treinamento dos colaboradores envolvidos nos procedimentos de higienização.		
<b>Não conformidade</b>	<b>Ações a serem adotadas</b>		
	<b>Preventiva</b>	<b>Paliativa Imediata</b>	<b>Corretiva</b>
Problemas de escoamento nas águas, instalações, ralos e estação de tratamento.	Promover novo treinamento para os funcionários envolvidos na ação.	Se possível Colaboradores raparem o local constantemente para não empoçar a água.	Manutenção das instalações ou processos.

<b>Não conformidade</b>	<b>Ações a serem adotadas</b>			<b>Que m?</b>
	<b>Preventiva</b>	<b>Paliativa Imediata</b>	<b>Corretiva</b>	
Equipamentos do laboratório: pHmetro descalibrado.	Seguir cronograma das calibrações. Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos.	Refazer a calibração com as soluções padrões disponíveis, caso a aferição não seja possível, substituir as soluções, ligar para o suporte da empresa fabricante.	Caso não obtenha sucesso com a medida paliativa, o equipamento é encaminhado para laboratórios acreditados para manutenção e calibragem oficial ou substituição do mesmo.	Proprietário e Controle de Qualidade
Equipamentos ou utensílios de calibração terceirizada com o prazo expirado.		Realizar aferição para verificar funcionamento correto.	Agendar a realização da calibração.	
Aferição dos termômetros realizada no local com o prazo expirado.		Realizar aferição correta e preenchimento de planilhas adequadas.	Realizar a aferição conforme especificações.	

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## 5. ESTABELECIMENTO-REQUISITOS DE HIGIENE (SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS)

### DESCRIÇÃO

#### 5.1. Conservação.

As instalações, equipamentos e utensílios, assim como todas as demais instalações do estabelecimento, incluídos os condutos de escoamento das águas são mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. As salas são isentas de vapor, poeira, fumaça e acúmulos de água.

#### 5.2. Limpeza e desinfecção.

5.2.1. Todos os produtos de limpeza e desinfecção tem seu uso aprovado pelo RT da empresa, identificados e guardados em local adequado, fora das áreas de manipulação da kombucha, bem como tem uso autorizado pelos órgãos competentes.

#### Materiais de Limpeza e Sanificação

São disponibilizados produtos químicos para higienização registrados em órgão competente, tendo seu uso aprovados pelo responsável legal e o controle de qualidade. As fichas de informações de segurança dos produtos químicos – FISPQ encontram-se no arquivo do escritório.

Todos os produtos químicos são identificados e armazenados em local específico, fora das áreas de manipulação dos alimentos, com acesso restrito a pessoas autorizadas com a utilização dos EPI necessários e treinadas para sua manipulação.

Só é permitida a presença de produtos de higienização devidamente identificados, na área de fabricação, no momento da realização dos procedimentos de higienização, na concentração e quantidade exatas para uso diário e definidos de acordo com a natureza das sujidades e das superfícies a serem higienizadas.

Os produtos de higienização não contêm substâncias odorizantes e/ou desodorizantes em suas formulações.

As esponjas utilizadas para a limpeza são de fibra sintética e os cabos de vassouras e rodos são de alumínio.

Os utensílios (baldes, esponjas, rodos, vassouras, etc) estão disponíveis em quantidade suficiente.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



5.2.2. Para impedir a contaminação da kombucha, toda área de manipulação desses produtos, bem como os equipamentos e utensílios, são limpos com frequência necessária, e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exigam. Dispõe de recipientes adequados, em número e capacidade, necessários para depósitos de dejetos e/ou materiais não comestíveis.

5.2.3. São tomadas precauções adequadas, para impedir a contaminação da kombucha, 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 são adequados para o fim pretendido, e são aprovados pelo organismo oficial competente. Os resíduos destes agentes que permaneçam nas superfícies susceptíveis de entrar em contato com a kombucha, são eliminados mediante lavagem minuciosa com água potável, antes que as áreas e os equipamentos voltem a ser utilizados para a manipulação de produtos. São 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 kombucha.

5.2.4. Imediatamente após o término da jornada de trabalho, ou quantas vezes seja necessário, é rigorosamente limpo o chão, incluídos os condutos de escoamento de água, as estruturas de apoio e as paredes das áreas de manipulação da kombucha.

5.2.5. Os vestiários, sanitários e banheiros são permanentemente limpos.

5.2.6. As vias de acesso e os pátios que fazem parte da área industrial são permanentemente limpos.

5.3. Programa de higiene e desinfecção

### **Programa de Higienização**

A indústria possui um programa de higienização para instalações, equipamentos, utensílios e veículos de transportes.

O programa de higienização contempla as atividades de higienização realizadas antes do início, durante e depois das atividades de elaboração.

As atividades de higienização são padronizadas através de Procedimento Operacional Padronizado - POP, desenvolvidas especificamente para cada setor, que contemplam as seguintes informações para cada item descrito: o que higienizar, quando higienizar, com o que higienizar, como higienizar e quem irá higienizar.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng. de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Todos os colaboradores são responsáveis pela higienização das instalações, dos equipamentos, utensílios e veículos de transportes. Todo pessoal envolvido nas atividades de higienização recebe treinamento quanto aos procedimentos de higienização e preparo correto das soluções sanitizantes. Os colaboradores de serviços gerais realizam as limpezas do bloco de apoio e área externa.

As atividades de higienização realizadas são registradas em planilhas - PL, pelos funcionários que efetuaram a higienização, imediatamente após o término da mesma. As PL de registros contêm as seguintes informações: identificação do setor, item a ser higienizado, assinatura do responsável pela higienização e assinatura do responsável pela verificação.

Assim como os POP's, as PL estão disponíveis em todos os setores da Kombucharia para registros, conforme frequência definida nos POP's, e são assinadas e datadas, de forma a evidenciar a execução dos procedimentos de higienização.

#### 5.4. Subprodutos

Os subprodutos são armazenados de maneira adequada e aqueles subprodutos resultantes da elaboração que são veículos de contaminação são retirados das áreas de trabalho quantas vezes seja necessário.

#### 5.5. Manipulação, armazenamento e eliminação de resíduos.

O material de resíduo é manipulado de forma que se evite a contaminação dos produtos ou da água potável. Tem especial cuidado em impedir o acesso das pragas e resíduos. Os resíduos são 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, são limpos e desinfetados. A área de armazenamento de resíduos é ainda assim, ser limpa e desinfetada.

#### 5.6. 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.

#### 6.7 Sistema de Combate a Pragas

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



A indústria possui um programa de controle integrado de pragas, contemplando medidas preventivas para impedir a invasão, instalação e proliferação de pragas e medidas corretivas com aplicação de produtos químicos.

O controle corretivo é realizado pela empresa contratada. A empresa contratada apresenta os seguintes documentos para avaliação e aprovação:

- ✓ Registro junto aos órgãos de defesa sanitária,
- ✓ Atestado de responsabilidade técnica - ART assinado pelo responsável técnico,
- ✓ Fichas de informação de segurança dos produtos químicos - FISPQ utilizados,
- ✓ Documentos de registro e capacitação dos funcionários.

O contrato de prestação de serviços com a empresa especializada é anual, sendo este renovado mediante autorização do Controle de Qualidade e da Mestre Kombucheiro. A identificação da empresa contratada bem como todos os seus dados cadastrais encontra-se disponível no arquivo do laboratório.

A empresa especializada executa visitas técnicas trimestrais onde, com o acompanhamento pelo Mestre Kombucheiro, é realizado serviços de desinsetização e desratização e higienização da caixa d'água a cada 6 meses.

A empresa orienta a respeito de todas as medidas a serem tomadas para prevenir o ingresso das pragas, além das medidas para controle, redução ou eliminação das pragas já estabelecidas, se for o caso.

Após cada visita técnica realizada, é elaborado um relatório de execução de serviços, especificando as ações tomadas para o controle de pragas, em conformidade com os requisitos legais. Este relatório contém as seguintes informações:

- ✓ Identificação da empresa contratante,
- ✓ Data da execução dos serviços,
- ✓ Descrição de serviços executados,
- ✓ Lista de produtos químicos utilizados (princípio ativo, grupo químico, composição, concentração/quantidade, precaução e antídoto),
- ✓ Pragas abrangidas pelo tratamento químico,
- ✓ Relação das áreas onde foram realizados os serviços,

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



- ✓ Indicação dos pontos de maior vulnerabilidade e criticidade da indústria, que estejam favorecendo o acesso e abrigo de pragas,

Todos os produtos químicos utilizados no controle integrado de pragas possuem registro no Ministério da Saúde e são aprovados para uso na indústria alimentícia. As fichas técnicas e de segurança dos produtos químicos utilizados estão arquivadas no escritório da empresa.

A fim de prevenir o ingresso e abrigo das pragas nas áreas de manipulação, são tomadas as seguintes medidas:

- ✓ Todas as aberturas das áreas de manipulação que se conectam diretamente com as áreas externas possuem barreiras físicas, telas nas janelas, prevenindo o ingresso das pragas,
- ✓ A empresa mantém um eficiente programa de higienização de instalações, equipamentos e utensílios,
- ✓ Os equipamentos são dispostos de forma a facilitar a higienização e não favorecer o abrigo a pragas,
- ✓ A empresa maneja adequadamente os resíduos.

Os resíduos gerados (embalagens, processamento e sanitários) são coletados em lixeiras devidamente identificadas. São armazenados em sacos plásticos e removidos diariamente.

Os resíduos gerados internamente dentro da área de produção serão recolhidos no final do expediente, quando não há manipulação de alimentos.

Além destas medidas, são tomadas outras medidas, tais como:

- ✓ Inspeção constante das condições das áreas, a fim de evitar a incidência de fendas, rachaduras e aberturas onde possa haver o estabelecimento de pragas,
- ✓ Inspeção constante da ocorrência de focos de abrigo a pragas tanto nas instalações internas quanto nos arredores e eliminação destes,
- ✓ Inspeção constante das ocorrências de água estagnada e eliminação destes focos,
- ✓ Eliminação de objetos em desuso depositados nas instalações da empresa, e transferência destes para depósitos e locais específicos,
- ✓ Não é permitido que os funcionários comam fora do refeitório ou guardem alimentos nos armários dos vestiários ou qualquer outro local não indicado.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



O controle preventivo é realizado diariamente por todos os colaboradores de acordo com o POP – Controle Integrado de Pragas, sendo as observações registradas em planilha específica.

### AÇÕES CORRETIVAS

Não conformidade	Ações a serem adotadas			Quem?
	Preventiva	Paliativa Imediata	Corretiva	
Produtos e materiais de limpeza ineficientes.	Seleção de fornecedores e realizar testes de eficiência antes da compra.	Reposição ou troca de fornecedores de produtos e materiais (detergentes, sanitizantes, rodos, vassouras, baldes, etc).	Substituir produtos e/ou materiais de limpeza.	RT
Problemas em mangueiras, rodos, vassouras, torneiras, etc.		Elaborar e implementar um plano de ação para as não-conformidades detectadas na Lista de Verificação.	Solicitar a manutenção das instalações.	
Contaminação com resíduo de produtos de limpeza.	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos.	Realizar novo enxague. Verificar se houve contaminação do produto.	Ajustar procedimento operacional padronizado respectivo. Caso ache contaminação do produto, descartar.	
Problemas de estocagem de produtos químicos		Estocar em local e em condições adequadas.	Ajustar procedimento conforme PPHO 06 – Identificação e Estocagem Adequada de Substâncias Químicas e de Agentes Tóxicos.	
Higienização ineficiente.		Higienizar novamente as superfícies que não estejam adequadamente higienizadas.	Reavaliar materiais e produtos de limpeza.	
Higienização ineficiente e problemas no preenchimento da planilha.		Higienizar novamente as superfícies que não estejam adequadamente higienizadas. Preencher corretamente a planilha.	Treinar novamente os colaboradores envolvidos nos procedimentos de higienização.	
Quando da detecção da ocorrência de pragas:	Promover reciclagem para os colaboradores quanto às medidas preventivas para um eficiente controle de pragas.	Interrupção imediata do processo produtivo (se ocorrer em áreas de manipulação), Inspeção rigorosa das instalações até a detecção e eliminação das fontes de ingresso de pragas,	Contatar a empresa prestadora de serviço.	RT
Problemas no preenchimento na planilha.		Higienização das instalações, equipamentos e utensílios.	Se necessário, substituir a empresa prestadora de serviço.	
	Promover reciclagem para os colaboradores.	Corrigir planilha de forma adequada.		

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng. de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## 6. HIGIENE PESSOAL E REQUISITOS SANITÁRIOS

### 6.1 Ensino de higiene (Programa de Treinamento)

Todos os colaboradores que manipulam alimentos recebem, na admissão, instruções adequadas através do Programa de Treinamento e Capacitação de Colaboradores e são continuamente cobradas em relação à manipulação higiênica dos alimentos e higiene pessoal, a fim de que saibam adotar as precauções necessárias para garantir a inocuidade dos produtos.

O conteúdo programático dos treinamentos sobre o sistema de garantia da qualidade, fundamentados em Boas Práticas de Fabricação, abrange:

- ✓ Sensibilização para a qualidade,
- ✓ Perigos para a saúde pública, ocasionados pelo consumo de alimentos,
- ✓ Microbiologia dos alimentos,
- ✓ Higiene pessoal e operacional,
- ✓ Higiene das instalações, equipamentos e utensílios,
- ✓ Controle integrado de pragas.

A fim de se construir a base para avaliação da necessidade de treinamento e capacitação do pessoal, são mantidos registros (Anexo 1) de todas as capacitações dos colaboradores onde se estabelece o conteúdo programático, data da realização, carga horária, nome do facilitador e dos participantes. Os treinamentos seguem um cronograma para estabelecer a frequência necessária.

#### 6.1.1 Condições de Saúde

O controle do estado de saúde clínico dos colaboradores é realizado por médico do trabalho Dra Marcia Cristina Coutinho Nunes CRMSP/97.826/TEMFC 115189, onde são exigidos exames clínicos e laboratoriais para emissão do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

O controle da saúde dos manipuladores é exercido através de:

- ✓ Avaliação da necessidade de realização de exames médicos, como forma de monitorar o estado de saúde dos colaboradores, segundo exame médico especificado, conforme a CLT, Art. 168, parágrafo 1, e 2 e portaria MTB/ Secretaria de Segurança e Medicina do

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Trabalho de nº 3214 de 08/06/78 – NR 7 – com as alterações da portaria de nº 24 de 29/12/94.

✓ Os colaboradores que manipulam alimentos submetem-se aos exames de saúde admissional, periódico, de retorno ao trabalho e demissional.

São realizados exames clínicos globais e análises laboratoriais a critério do médico responsável.

O colaborador é consultado quanto à contração de doenças como sarampo, caxumba, malária, hepatite, etc.

A periodicidade dos exames clínicos e laboratoriais é anual para manipuladores de alimentos ou são exigidos também em ocasiões em que houver indicação médica, por razões clínicas ou epidemiológicas.

Para cada exame médico realizado, o médico emite o Atestado de Saúde Ocupacional – A.S.O. Nos A.S.O dos colaboradores aptos a manipularem alimentos, existe a inscrição "Apto a manipular alimentos".

São também mantidos como registros do controle da saúde dos manipuladores, os atestados de afastamento dos colaboradores.

Estes registros se encontram no arquivo do escritório e são constantemente monitorados, de forma que sejam imediatamente detectadas as enfermidades que por ventura acometam os colaboradores, a fim de que possam ser tomadas em tempo hábil, as medidas cabíveis.

### **6.3 Enfermidades contagiosas (Doenças e Lesões)**

O colaborador que se suspeite ou possui qualquer enfermidade ou problema de saúde, tais como: feridas infectadas, infecções cutâneas, faringite, chagas, gastroenterites agudas ou crônicas ou outra fonte de contaminação que possa resultar na transmissão de perigos aos alimentos, é impedido de trabalhar em qualquer área de manipulação de alimentos, sendo transferido para tarefas em que não venha a constituir fontes potenciais de contaminação.

### **6.4 Ferimentos**

Caso ocorram micro ferimentos ou micro cortes nas mãos os funcionários realizam curativos nas mãos e fazem uso de luvas descartáveis.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Qualquer colaborador na situação acima é orientado a comunicar imediatamente ao controle de qualidade, de sua condição de saúde.

Nos casos em que não seja possível efetuar tal transferência, é providenciado o afastamento do colaborador, até que obtenha alta médica.

## 6.5 Lavagem das mãos

Toda pessoa que trabalhe em área de manipulação da kombucha, enquanto em serviço, lava as mãos de maneira frequente e cuidadosa, com agentes de limpeza autorizados e em água corrente e potável fria, ou fria e quente. Todos os colaboradores lavam as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso dos sanitários, após manipular material contaminado, e sempre que seja necessário. Lavam e desinfetam as mãos imediatamente após a manipulação de qualquer material contaminante que possa transmitir enfermidades. São colocados avisos que indicam a obrigação de lavar as mãos. É realizado pelo RT controle adequado para garantir o cumprimento dessas exigências.

## 6.6 Higiene Pessoal

Todos os colaboradores são conscientizados da importância da higienização das mãos e dos procedimentos estabelecidos pela empresa.

Estes procedimentos são afixados acima das instalações para higienização das mãos.

Além da necessidade de constante e adequada higienização das mãos, a indústria estabelece também os demais hábitos higiênicos a serem seguidos por todos que manipulam alimentos.

As unhas dos manipuladores são mantidas curtas e sem esmaltes.

Os cabelos são mantidos presos, protegidos por toucas.

Não é permitido o uso de barba ou bigode.

Sempre que houver possibilidade de contaminação dos alimentos através da manipulação ou na embalagem dos mesmos, a utilização de luvas é adotada. As luvas, tais como as mãos, dos manipuladores, obedecem às perfeitas condições de higiene. O uso de luvas não dispensa o colaborador da obrigação de lavar as mãos cuidadosamente.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Os colaboradores das áreas destinadas à fabricação de produtos utilizam uniformes na cor branca, para dias distintos, constituídos de calça e blusa sem botões, botas de borracha, touca e máscara descartável, sendo substituídos de acordo com a necessidade.

A utilização de máscaras e toucas descartáveis é adotada por todos os colaboradores nas áreas de manipulação, trocadas de acordo com a necessidade.

Quando os colaboradores necessitam realizar tarefas externas utilizam uniforme de cor preta e/ou vermelha (avental e touca), diferenciando-os daqueles utilizados na manipulação de alimentos.

Para proteção do uniforme, são utilizados aventais impermeáveis. Sempre que os colaboradores saem das áreas de manipulação, retiram os aventais e os deixam depositados em porta-avental localizados dentro das áreas de manipulação (barreira sanitária).

Os calçados utilizados são botas de borracha, antiderrapantes, de cor branca e cano médio.

Os colaboradores mantêm seus uniformes limpos e em bom estado de conservação, trocando-os diariamente.

A empresa dispõe de instalações para higienização das mãos dos colaboradores distribuídas nas áreas de manipulação de alimentos, junto às instalações sanitárias e na barreira sanitária.

Estas instalações são providas de lavatórios com acionamento por pedal, supridos de saboneteira com detergente líquido bactericida, álcool gel, toalhas de papel não-reciclado, lixeiras coletoras de resíduos com acionamento da tampa por pedal.

A empresa disponibiliza produtos para higiene pessoal em quantidade suficiente, não sendo permitida a falta. Os dispensers de detergente líquido bactericida, álcool gel, toalha de papel e de papel higiênico são abastecidos diariamente ou conforme a necessidade.

Estes produtos são adequados ao uso, registrados no Ministério da Saúde e previamente aprovados para uso pelo proprietário e o controle de qualidade.

## 6.7 Conduta Pessoal

Nas áreas destinadas à fabricação de produtos é proibido todo ato que possa originar uma contaminação dos alimentos, como comer, fumar, cuspir ou outras práticas anti-

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



higiênicas. Não são depositadas roupas nem objetos pessoais nas áreas de manipulação de alimentos.

Existem cartazes educativos distribuídos na empresa (Imagens, Anexo 5), descrição conforme descrito abaixo.

*Os colaboradores estão sempre:*

- ✓ Uniformizados,
- ✓ Com calçados em perfeito estado de limpeza e conservação,
- ✓ Com cabelos curtos e devidamente cobertos,
- ✓ Com unhas aparadas, limpas e sem esmalte ou base,
- ✓ Com as mãos higienizadas antes de colocar as luvas,
- ✓ Atentos a atitudes anti-higiênicas como tossir, espirrar sobre os produtos, equipamentos e instalações, levar a mão à boca, ao nariz e as orelhas, cuspir no ambiente de produção.

*Os colaboradores também estão conscientizados a não:*

- ✓ Fumar com os uniformes e em locais não permitidos,
- ✓ Usar loções ou substâncias que exalem perfume,
- ✓ Armazenar e/ou consumir alimentos no interior dos vestiários,
- ✓ Sentar-se no chão quando uniformizados,
- ✓ Usar qualquer objeto de adorno como: pulseiras, anéis, cordões, brincos e similares,
- ✓ Depositar roupas e objetos pessoais nas áreas de manipulação de alimentos.

*Os colaboradores são conscientizados a higienizarem as mãos sempre que:*

- ✓ Chegar ao trabalho,
- ✓ Utilizar os sanitários,
- ✓ Tossir, espirrar ou assoar o nariz,
- ✓ Usar materiais de limpeza,
- ✓ Recolher o lixo e outros resíduos,

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



- ✓ Tocar em sacarias, caixas, garrafas e sapatos,
- ✓ Recolher algum material que tenha caído no piso,
- ✓ Houver interrupção do serviço ou iniciar um novo serviço,
- ✓ Colocar luvas,
- ✓ Ou quando executar qualquer operação que leve à contaminação das mãos.

### 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.

### 6.9 Visitantes

Consideram-se visitantes as pessoas não pertencentes às áreas ou setores onde se manipulem alimentos.

Todo visitante, para ter acesso às áreas de manipulação, necessita de autorização dos proprietários, sendo então acompanhado por eles ou pelo Controle de Qualidade, durante todo o tempo de permanência na área.

São inspecionados quanto à suas condições de higiene e saúde, e orientados quanto aos procedimentos para prevenção da contaminação cruzada e à proibição dos hábitos anti-higiênicos, de forma a que este não venha a constituir fonte de contaminação dos alimentos.

Somente entram nas áreas de manipulação usando roupas protetoras descartáveis (jaleco, máscara, touca e botas).

São instruídos ainda, quanto à sequência correta de uso da barreira sanitária, ao procedimento adequado para higienização das mãos e a não portarem qualquer tipo de adorno ou objetos.

### 6.10. Supervisão

As responsabilidades do cumprimento dos requisitos descritos nos itens 6.1 a 6.9, é de responsabilidade do supervisor competente.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## 7. REQUISITOS DE HIGIENE NA ELABORAÇÃO

### 7.1. Requisitos aplicáveis à matéria-prima

7.1.1. O estabelecimento não aceita nenhuma matéria-prima ou ingrediente que contenha parasitas, microorganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser reduzidas a níveis aceitáveis pelos procedimentos normais de classificação e/ou preparação ou elaboração.

7.1.2. As matérias-primas ou ingredientes são inspecionados e classificados antes de seguirem para a linha de elaboração e, se necessário, passam por controles laboratoriais. Na elaboração somente devem ser utilizadas matérias-primas ou ingredientes limpos e em boas condições.

7.1.3. As matérias-primas ou ingredientes armazenados nas dependências do estabelecimento são 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.

### 7.2. Prevenção da contaminação cruzada

7.2.1. São tomadas medidas eficazes, para evitar a contaminação do material da kombucha, por contato direto ou indireto com material contaminado que se encontre nas fases iniciais do processamento.

7.2.2. Os manipuladores de matérias-primas ou produtos semi-elaborados e que apresentam o risco de contaminar o produto acabado, não entram 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 semi-elaborados. Além deste procedimento, que inclui, em consequência, o uso de outra roupa de proteção limpa, essas pessoas devem cumprir o determinado nos itens 6.5. e 6.6.

7.2.3. Existindo a probabilidade de contaminação, as pessoas lavam bem as mãos entre uma e outra manipulação de produtos, nas diversas fases de elaboração.

7.2.4. Todo o equipamento que entra em contato com matérias-primas ou com material contaminado são rigorosamente limpos e desinfetados antes de ser utilizado para produtos não contaminados.

### 7.3. Emprego da água

7.3.1. Como princípio geral, na manipulação da kombucha, só deverá ser utilizada água potável.

7.3.2. Na empresa não se utiliza águas não potáveis.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



#### 7.4. Elaboração

7.4.1. A elaboração é realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

7.4.2. Todas as operações do processo de produção, incluído o acondicionamento, são realizadas sem demoras inúteis e em condições que excluam toda a possibilidade de contaminação, deterioração ou proliferação de microorganismos patogênicos e deteriorantes.

7.4.3. Os recipientes são tratados com o devido cuidado, para evitar toda possibilidade de contaminação do produto elaborado.

7.4.4. Os métodos de conservação e os controles necessários são tais que protegem contra a contaminação ou a ameaça de risco à saúde pública, bem como contra a deterioração dentro dos limites da prática comercial correta.

#### 7.5. Embalagem

7.5.1. Todo o material empregado na embalagem é armazenado em condições higiênicas-sanitárias, em locais destinados a essa finalidade. O material é 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.

7.5.2. As embalagens ou recipientes não são anteriormente utilizados para nenhuma finalidade que possa causar a contaminação do produto. Sempre que seja possível, as embalagens ou recipientes são 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.

7.5.3. O envase é processado em condições que excluam a contaminação do produto.

#### 7.6. Direção e supervisão

Todos os envolvidos na produção incluindo a proprietária e o RT possuem conhecimentos suficientes sobre as boas práticas de produção, e podem julgar os possíveis riscos e assegurar uma vigilância e supervisão eficaz. Em função do risco inerente à kombucha, são mantidos registros apropriados da elaboração, produção e distribuição, conservando-os por um período superior ao da data de validade do produto.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng. de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## **8. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATÉRIAS PRIMAS E PRODUTOS ACABADOS**

8.1. As matérias-primas e os produtos acabados são armazenados e transportados em condições tais que impeçam a contaminação e/ou a proliferação de microorganismos e protejam contra a alteração do produto e danos aos recipientes ou embalagens. Durante o armazenamento é 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.

8.2. Os veículos de transporte pertencentes à empresa da kombucha, ou por esta contratados, são autorizados pelo órgão competente. Os veículos de transporte realizam 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 kombucha, refrigerados ou congelados, devem dispor de meios que permitam verificar a umidade, quando necessário, e a manutenção da temperatura dentro dos níveis adequados.

**Data: 03/2024**  
**Elaborado por:**

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

**Data: 03/2024**  
**Aprovador por:**

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## 9. CONTROLE DA KOMBUCHA

### DESCRIÇÃO

#### 9.1 Controle dos Alimentos – Plano de Amostragem das Análises

A indústria possui um plano de amostragem que contempla análises, físico-químicas e sensoriais da matéria-prima, produtos acabados e água, respeitando o disposto na legislação IN 41 onde envia para laboratório terceirizado suas amostras **a cada 6 meses** e a cada lote são analisadas amostras para pH, Álcool, Pressão, Brix e Acidez total e volátil no próprio laboratório da empresa e os resultados são registrados em planilhas específicas devidamente assinadas pelo executora Mestre Kombucheira e verificado pelo RT.

Sempre que ocorre produção são realizadas análises físico-químicas e sensoriais da água, em laboratório próprio e, a **cada 6 meses**, análises físico-químicas e microbiológicas, em laboratório credenciado, evidenciando sua potabilidade. Mensalmente a empresa concessionária emite laudo juntamente com a conta de água.

### ANÁLISE DE PH

#### 1. Princípio

Fundamenta-se na medida da concentração de íons hidrogênio na amostra.

#### 2. Materiais Necessários

- ✓ pHmetro
- ✓ Béquer
- ✓ Papel Absorvente
- ✓ KCL 3M (Cloreto de potássio)
- ✓ Pisseta 500 mL com água destilada
- ✓ Solução tampão pH 4;
- ✓ Solução tampão pH 7.

#### 3. Procedimento

##### Ativação do eletrodo:

Antes de começar a usar o phmetro pela primeira vez ou após guarda-lo seco, ative o eletrodo, conforme a seguir:

- ✓ Remova o copo de proteção do eletrodo.
- ✓ Ligue o AK90 pressionando o botão Liga/Desliga;

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



- ✓ Lave o eletrodo em água destilada em abundância e remova o excesso de água utilizando papel macio.
- ✓ Preencha aproximadamente metade do copo de proteção do eletrodo com solução de cloreto de potássio 3 molar (KCL -3M).
- ✓ Insira o eletrodo em seu copo de proteção até o fundo, fechando-o firmemente para evitar vazamentos da solução.
- ✓ Aguarde pelo menos 30 minutos;
- ✓ Efetue os ajustes da medição do AK90;  
Equipamento Pronto Para Medições!

#### **Efetuando a Medição:**

- ✓ Separe um pequeno frasco aproximadamente 50 mL
- ✓ Remova o copo de proteção do eletrodo.
- ✓ Ligue o AK90 pressionando o botão Liga/Desliga;
- ✓ Lave o eletrodo em água destilada em abundância e remova o excesso de água utilizando papel macio.
- ✓ Mergulhe a ponta do eletrodo na amostra em análise, agitando-a suavemente para homogeneizá-la;
- ✓ Após a leitura estabilizar, observe no visor os valores de pH e temperatura medidos na amostra;

#### Notas:

- ✓ Durante as medições, mergulhe apenas a ponta do eletrodo na amostra com o anel de fixação do eletrodo.
- ✓ **Ao encerrar as medições, sempre lave o eletrodo em água destilada em abundância e guarde o no copo de proteção com cloreto de potássio 3 molar (KCL-3M) limpo.**

#### **Ajuste da medição (calibração)**

- ✓ Separe em pequenos frascos aproximadamente 50 mL de cada solução tampão de pH que será utilizada no ajuste/calibração, pH7, pH 4,01 e/ou pH 10;
- ✓ Ligue o AK90 pressionando o botão Liga/Desliga;
- ✓ Lave o eletrodo em água destilada em abundância e remova o excesso de água utilizando papel macio.
- ✓ Mergulhe o eletrodo na solução tampão 7, agitando-a suavemente para homogeneizá-la.
- ✓ Após a leitura estabilizar, mantenha pressionado o botão **CAL** até aparecer no visor a mensagem **CAL**. Solte o botão.
- ✓ Aguarde aparecer no visor as mensagens **SA** e em seguida **End**, sinalizando que o Ajuste foi salvo e finalizado;
- ✓ Para ajustar a medição nos pontos pH4 e/ou 10, repita os procedimentos acima.

#### Notas:

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



- ✓ Após concluir os procedimentos de ajuste, descarte as soluções utilizadas em água corrente;
- ✓ Jamais reaproveite soluções
- ✓ Ajuste/calibre o AK90 periodicamente ou sempre antes de iniciar os trabalhos de medição.

### **RESTAURAÇÃO DOS PADRÕES DE FÁBRICA**

1. Com o AK90 ligado no modo de medição, mantenha pressionado o botão HOLD até aparecer no visor a mensagem CLr. Solte o botão;
2. Efetue o ajuste das medições de pH.

### **Limpeza de diária**

1. Umedeça o eletrodo com água destilada e seque-o com papel macio, delicadamente
2. Em um Becker coloque solução de hidróxido de sódio 0,1 N e mergulhe nessa solução por um minuto.
3. Enxágue o eletrodo com água destilada e seque-o com papel macio, delicadamente.
4. Em outro copo Becker, coloque solução de ácido clorídrico 0,1 N e mergulhe o eletrodo nessa solução por um minuto.
5. Enxágue o eletrodo com água destilada e seque papel macio
6. Repetir os procedimentos 1,2,3,4 por duas vezes, e por um minuto. Enxaguar bastante com água e iniciar a calibração.

### **PROCEDIMENTO DE RECUPERAÇÃO/LIMPEZA PERIÓDICA pHmetro**

1. Lave o eletrodo em solução de detergente neutro esfregando com cuidado o bulbo, enxague em água destilada, enxugue com papel macio.
2. Em um Becker coloque a Tiouréia e mergulhe o eletrodo de 5 a 10 minutos. Lave com água destilada e enxugue com papel absorvente.
3. Repita o procedimento (2) com a Pepsina.
4. Em seguida mergulhe o eletrodo em Cloreto de Potássio 3M KCL por 30 minutos. Lave em água destilada.

#### Padrões de Ph:

Água: ideal de 6 a 7 / Chá pronto para iniciar F1: 3,5 / kombucha pronta: 2,5 a 3,2

### **ANÁLISE DE BRUX**

#### **1. Princípio**

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Fundamenta-se na leitura refratométrica dos graus Brix da amostra a 20°C.

## 2. Materiais Necessários

- ✓ Refratômetro Escala: 0 ~ 32% BRIX Resolução: 0,2% BRIX
- ✓ Água destilada
- ✓ Papel Macio

## 3. Procedimento

Nome das partes:

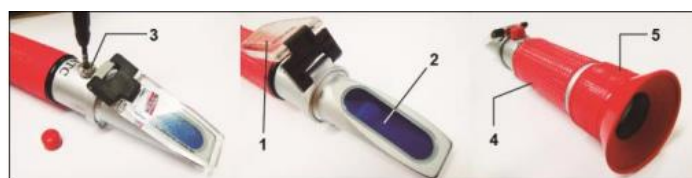


Fig. 1

1. Prisma  
2. Cobertura do prisma  
3. Parafuso de Correção

4. Punho  
5. Anel de foco (anel de ajuste de foco)

### **Efetuando a análise:**

Aponte o prisma do Refratômetro para a luz, e ajuste o anel de foco (item 5, fig.1) até o retículo ser visto nitidamente.

### **Ajuste da medição (calibração)**

Ajuste de Zero:

Abra a cobertura do prisma (item 2, fig.1), coloque duas gotas de água destilada no mesmo. Concluindo, baixe a cobertura do prisma. Feito isto, ajuste o parafuso de correção (item 3, fig.1) para se ter a marca de luz/sombra e o limite coincidir com a linha de "0". O ajuste dos refratômetros com a função de compensação automática de temperatura deve ser feitos sob a condição de temperatura ambiente a 20°C.

### **ATENÇÕES E MANUTENÇÃO**

1. Ajuste de nulo: o líquido e a amostra deverão estar sob a mesma temperatura, se a temperatura estiver variando muito, o ponto nulo deverá ser ajustado uma vez cada 30 minutos.
2. Após usar o equipamento limpe o prisma do mesmo com um perfex umedecido com água, secar com papel higiênico macio.
3. Como é um tipo de instrumento de precisão óptico, você deverá usá-lo com bastante cuidado. Não toque, nem arranhe a superfície do prisma pois se o mesmo for danificado não poderá ser restaurado. O instrumento deverá ser mantido em ambientes secos, limpos e adequadamente arejados, para evitar que a superfície crie mofo ou umidade.

Padrões de Brix:

Chá pronto com açúcar: ideal entre 4 a 5/ Kombucha Pronta: < 5,0

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## ACIDEZ VOLÁTIL

### 1. Princípio:

Quantificar o ácido lático presente na Bebida Láctea.

### 2. Materiais Necessários

- ✓ Balança
- ✓ pHmetro (para kombuchas coloridas)
- ✓ 1 Pipeta volumétrica de 5 ou 10mL pra amostra
- ✓ 1 Pera de borracha
- ✓ 1 Bureta manual 25 mL
- ✓ 6 Erlenmayer 100 mL
- ✓ Suporte universal
- ✓ Garra pra bureta
- ✓ Fenolftaleína 1 ou 2% em solução alcoólica (3 ou 5 gotas por análise)
- ✓ Solução NaOH 0,1 M fatorada

### 3. Procedimento

#### Preparo das amostras

1. Amostra 1: Medir exatamente 10 mL de uma mesma amostra em dois Erlenmeyers ou bequers.

Um dos Erlenmayer contendo 10 mL colocar em banho maria fervente até total evaporação da kombucha, ficando apenas uma borra no fundo (que terá açúcar residual, ácidos cítrico e ascórbico, etc).

2. Amostra 2: A outra amostra reservar para análise de Acidez total.

#### Acidez total da kombucha

Pipetar exatamente 10 mL da Amostra 2 em um Erlenmayer e pingar 3 a 5 gotas de fenolftaleína 1%, titulando com a solução de NaOH 0,1. O ponto final da titulação será o de viragem da cor para levemente róseo. Anotar valor de de NaOH consumido.

#### Acidez Fixa da Kombucha

No frasco de Erlenmayer ou bequer com a Amostra1 devidamente evaporada (Apenas a Borra) adicionar 10 mL de água destilada, isenta de gás, bolhas, etc, lavando as paredes do frasco e misturar bem. Pingar 3 a 4 gotas de fenolftaleína 1%, titulando com a solução de NaOH 0,1. O ponto final da titulação será o de viragem da cor para levemente róseo. Anotar valor de de NaOH consumido.

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Obs: Caso a Kombucha Saborizada seja colorida proceder a titulação com o pHmetro. Colocar o pHmetro dentro da solução. Titular com a solução NaOH, sob agitação, até ponto final, detectável pelo aparecimento do pH 8,3. Anotar valor de de NaOH consumido.

Acidez Volátil = Valores de Acidez total da kombucha - Valores de Acidez Fixa da Kombucha

**Padrões:** Acidez volátil (mEq/L): **30 a 130**

### ANÁLISE PARA VERIFICAR A PRESENÇA DE CLORO NA ÁGUA

#### 1. Materiais

- Aparelho digital MW11 - Medidor de Cloro ppm (Marca Akso).
- 02 cubetas de 10 mL cada.
- 10 ml da Amostra dos PCA's - Pontos de Coleta de Água.
- 3 gotas de Reagente 1 (Tampa Azul).
- 3 gotas de Reagente 2 (Tampa Amarela).

#### 2. Procedimento

- Ligue o instrumento pressionando o botão frontal.
- Aparecerá a mensagem Add C.1. Coloque 10 mL de água destilada na cubeta, sem reagente, este será o ponto ZERO ou BRANCO.
- Coloque então a cubeta no medidor, feche a tampa e pressione o botão frontal do medidor.
- Quando aparecer a mensagem Add C.2, remova a cubeta do BRANCO.
- Adicione 3 gotas do reagente 1 e 3 gotas do reagente 2 (agitando suavemente por alguns segundos).
- Coloque a cubeta no medidor, tampe e pressione o botão frontal para a leitura.
- Após alguns segundos será exibido no visor o resultado de cloro livre em ppm.

**Notas:** A cor da solução em medida mantém-se estável apenas durante 3 minutos. Após esse tempo refaça toda análise. Enxaguar as cubetas com água destilada. Seque a cubeta antes de colocar no medidor, este procedimento deve ser com pano macio para não arrANHAR o vidro. Fechar os frascos dos reagentes imediatamente após o uso (Nunca troque a tampa, pois isso pode contaminar os reagentes).

#### 4. Resultado

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



**AR KOMBUCHA**  
**Razão Social: Rogério Soares de Godoy**

Cód.: MBPF

**MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO**

Revisão: 00

Pág.: 42 de 47

Cloro de uso geral: 0,2 a 2,0 mg/L - **Cloro da água após passagem pelo filtro: 0,0**

### Documentos e Registros

Os registros das análises de controle de qualidade estão descritos nas planilhas em anexo a esse documento.

### Rotulagem

O controle de qualidade baseia-se em requisitos regulamentares do órgão fiscalizador MAPA e definições da própria indústria para estabelecer as informações a serem veiculadas nas embalagens.

As informações constantes nas embalagens atendem à legislação vigente, contendo e evidenciando os itens exigidos na legislação, além daqueles que compuserem a estratégia da empresa para atender às necessidades dos clientes e promoverem a perfeita conservação e uso do produto.

**Data: 03/2024**  
**Elaborado por:**

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

**Data: 03/2024**  
**Aprovador por:**

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



## Recall

### Identificação do Produto

A fim de assegurar a eficácia das ações para recolhimento dos alimentos, os produtos são identificados de forma clara e visível nos seguintes itens através do preenchimento do formulário de SAC (Anexo 1):

- ✓ Lote
- ✓ Data de Fabricação (dia, mês e ano),
- ✓ Prazo de Validade (dia, mês e ano),
- ✓ Condições ideais de conservação.

### Canais de Comunicação

Os canais de comunicação entre o consumidor e a empresa, são: endereço, telefone e e-mail. Estão disponibilizados nas embalagens, de forma que seja possível ao cliente reportar toda e qualquer ocorrência de não-conformidade nos produtos fornecidos. Também estão disponíveis ao consumidos os telefones e redes sociais.

### Adoção do Programa

O Recall será efetivado perante as seguintes situações:

- ✓ Quando houver um número significativo de reclamações e devoluções de produtos do mesmo lote;
- ✓ Constatação de defeitos nos produtos através do shelf-life da empresa, de modo que comprometa a integridade dos mesmos;
- ✓ Reclamações direta e indiretamente de distribuidores e clientes, da qualidade e integridade dos produtos.

### Recolhimento de Produtos

#### Quanto a não conformidade do produto acabado fora do estabelecimento:

Na ocorrência de não conformidades fora do estabelecimento, quanto a validade, problemas nos rótulos, ou problemas de transporte, etc realizam-se os procedimentos a seguir:

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



- ✓ Identificação do lote do produto produzido,
- ✓ A empresa procede à troca do produto para o consumidor.

Os produtos recolhidos são inspecionados visualmente pelo colaborador responsável, de forma que sejam registradas as condições de admissão destes produtos nas instalações da empresa. A empresa realiza análise sensorial e, quando necessário, físico-química e microbiológica do produto da vida de prateleira do mesmo lote "não conforme".

As embalagens são enviadas para reciclagem e os produtos serão todos descaracterizados e descartados.

### **Quanto à ocorrência de reclamação do consumidor ou não conformidade detectada pela própria empresa:**

Na ocorrência de reclamações do consumidor quanto à integridade das características do produto, realizam-se os procedimentos a seguir:

- ✓ Identificação do lote do produto produzido,
- ✓ Localização do destino do produto, através do controle de expedição de produtos acabados,
- ✓ A empresa procede à troca do produto para o consumidor.

A empresa realiza análise sensorial e, quando necessário, físico-química e microbiológica do produto da vida de prateleira do mesmo lote "não conforme".

Os produtos recolhidos são inspecionados no recebimento, de forma que sejam registradas as condições de admissão destes produtos nas instalações da empresa.

Assim que o produto recolhido chega à empresa o controle de qualidade avalia e busca o lote correspondente na vida de prateleira e realiza as análises de acordo com o regulamento técnico vigente.

Verifica-se as condições de armazenamento no ponto de venda, dentre outras variáveis e acima de 5% de reclamação do lote produzido é analisada a possibilidade de recolhimento total do lote. Será avaliado pelo RT e controle de qualidade o risco e a severidade dos problemas detectados para realização do recolhimento.

Caso os resultados das análises de um lote de produto estejam fora dos padrões de rotina da empresa, o controle de qualidade pode solicitar o bloqueio do lote até averiguação da origem do problema. Caso todas as análises se confirmem estar dentro dos padrões do

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Regulamento Técnico específico proceder liberação. Caso as análises apresentarem algum desvio realizar descarte do mesmo.

### AÇÃO CORRETIVA

Não conformidade	Ações a serem adotadas			Quem?
	Preventiva	Paliativa Imediata	Corretiva	
Problemas de alterações em análises em laboratório credenciado ou alteração na cor da água.	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos. Aumentar frequência de análise.	Realizar análises (se possível) no laboratório próprio para confirmação da alteração. Enviar novamente amostra para laboratório terceirizado.	Proceder à higienização conforme POP nº 11 da Área Externa e/ou reparos da caixa d'água, que pode ser imediata ou no final do turno de acordo com a avaliação do risco que a falha ofereça à segurança do produto.	Controle de Qualidade
Má higiene dos reservatórios, problemas de preenchimento nas planilhas.	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos.	Realizar novamente higienização com acompanhamento.	Promover novo treinamento para o funcionário responsável.	
Presença de cloro na <b>ÁGUA FILTRADA</b>	Substituir método de filtração. Controle adequado de troca do elemento filtrante. Aumentar frequência de análise.	Verificar imediatamente o funcionamento do filtro através do kit de cloro na água. Trocar elemento filtrante.	Após aplicação da ação paliativa imediata. Refazer análise para verificar se ocorreu o ajuste necessário. Caso esteja dentro dos padrões, seguir produção normalmente, caso não houver a normalização, não utilizar essa água para produção da kombucha. Comprar água mineral ou ferver toda água necessária.	
Caso houver algum desvio nas análises de teores de cloro	Reajustar/reavaliar as ações educativas dos colaboradores envolvidos. Aumentar frequência de análise.	Verificar imediatamente o funcionamento do dosador e realizar ajuste necessário (Ajustar o teor de cloro para níveis ideais de 0,5 a 1,5 mg/L).	Após aplicação da ação paliativa imediata. Refazer análise para verificar se ocorreu o ajuste necessário. Caso esteja dentro dos padrões, seguir produção normalmente, caso não houver a normalização, acionar manutenção.	
Persistência de desvio nos teores de cloro.		Realizar reciclagem nos treinamentos funcionários envolvidos nos procedimentos de cloração da água: serviços gerais, analista.		
Preenchimento incorreto de planilhas ou no procedimento de cloração.		Adequar preenchimento das planilhas envolvidas.	Caso o desvio seja constante avaliar troca do sistema de dosagem.	
Desvio na análise de pH.		Verificar se os teores de cloro estão corretos.	Realizar reciclagem nos treinamentos funcionários envolvidos nos procedimentos de cloração da água: serviços gerais, analista.	
Desvio nas análises sensoriais: cor, sabor e odor.		Realizar análises no laboratório próprio para confirmação da alteração.	Caso persista acionar empresa terceirizada para regular o pH com carbonatos.	
			Verificar limpeza das caixas d'água.	

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



Desvios nas análises físico-químicas em laboratório terceirizado ou próprio.	Realizar controle adequado de formulação da kombucha e controle de matéria prima.	Rastrear motivo do desvio e refazer análise para confirmar desvio.	Se for parâmetros que não afetem a qualidade do produto, treinar funcionários para manter padrão, através da seleção da matéria prima e processos.	Controle de Qualidade	Produto
Desvios nas análises microbiológicas em laboratório credenciado ou próprio.	Controle de qualidade em todas as etapas do processo.		Se o produto estiver na empresa, descartar. Se o produto estiver no comercio, realizar recolhimento.		
Para desvio de análises ou de processos específicos em análises.	Em cada planilha ação corretiva abaixo do campo plano de ação.				

### REGISTROS DAS REVISÕES

Revisão	Descrição da Alteração	Data	Responsável

### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

**Instrução Normativa nº 5, de 31 de março de 2000** - Ministério da Agricultura (Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica).

**Portaria nº 368 de 04/09/97** - Ministério da Agricultura (BPF - Boas Práticas de Fabricação).

**Portaria nº 46 de 10/02/98** - Ministério da Agricultura (Procedimentos para APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em Indústrias de Produtos de Origem Animal).

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro - Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal



ANEXOS:

Planilhas

		LISTA MESTRA DE CONTROLES MBPF				COD.: LM. MPBF			
O que?	Como?	Monitorado por	Verificado por	Quando?	Indexação	Arquivamento	Armazenamento	Tempo de Retenção	Disposição
LISTA DE VERIFICAÇÃO	LV 1 – Avaliação das Condições de Recebimento de Ingredientes e Embalagens	Proprietário	Controle de qualidade	A cada recepção	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	LV 2 – Avaliação das Condições das Edificações, Equipamentos e Utensílios	Proprietário	Controle de qualidade	Semanal	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	LV 3 – Avaliação das Condições de Iluminação e Ventilação	Proprietário	Controle de qualidade	Semanal	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	LV 4 – Avaliação da manutenção de instalações, produtos, utensílios e aquisição de produtos para higienização.	Proprietário	Controle de qualidade	Semanalmente	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	LV 5 – Avaliação do Controle Integrado de Pragas	Proprietário	Controle de qualidade	Semanalmente	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	LV 06 – Avaliação da conduta e condições de higiene operacional dos colaboradores	Proprietário	Controle de qualidade	Diário	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
PLANILHAS	PL 1 – Controle de Entrada e Saída de Embalagens	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada lote	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 2 – Controle de Produção/Lote Kombucha	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada lote	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 3 – Controle de Preparo de chá para Kombucha	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada lote	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 4 – Controle de Primeira Fermentação Kombucha	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada lote	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 5 – Controle de Saborização das Kombuchas	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada lote	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 6 – Controle da Segunda fermentação	Proprietário	Controle de Qualidade	Diariamente até completar a segunda fer.	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 7 – Controle da Aferição do pHmetro	Proprietário	Controle de qualidade	Diário	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 8 – Controle da manutenção preventiva, corretiva de máquinas, equipamentos e instalações.	Proprietário	Controle de qualidade	A cada atividade de manutenção	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 9 – Check list de higienização	Proprietário	Controle de qualidade	Sempre que houver produção	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL10 – Controle de Treinamento e Capacitação de Colaboradores	Proprietário	Controle de qualidade	A cada treinamento realizado	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 11 – Controles físico-químico e sensorial da água	Proprietário	Controle de Qualidade	Diário	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 12 – Controle de temperatura da Geladeira	Proprietário	Controle de Qualidade	Diário	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 13 – Controle de troca do filtro	Proprietário	Controle de Qualidade	Semestral	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 14 – RNC – Relatório de não conformidade	Proprietário	Controle de Qualidade	Diário	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 15 – Análise de Vida de Prateleira	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada lote	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto
	PL 16 – Formulário de Serviço de Atendimento ao consumidor - SAC	Proprietário	Controle de Qualidade	A cada reclamação	Cronológico (data)	Pasta suspensa	Arquivo do escritório	2 anos	Arquivo morto

Data: 03/2024  
Elaborado por:

Nara Mendes Q. Ribeiro – Eng de alim.  
Komquali Consultorias

Data: 03/2024  
Aprovador por:

Rogério Soares de Godoy  
Proprietário e Responsável Legal