

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

MARILIA EDUARDA WONS

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE QUALIDADE BPF E 5S: ESTUDO DE
CASO NA COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE
DO PARANÁ**

FRANCISCO BELTRÃO

2020

MARILIA EDUARDA WONS

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE QUALIDADE BPF E 5S: ESTUDO DE
CASO NA COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE
DO PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação,
apresentado como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Engenharia Química da
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná(UTFPR).

Orientadora: Profª Drª Irede Angela Lucini
Dalmolin

Coorientadora: Profª Drª Michele Di Domenico.

FRANCISCO BELTRÃO

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

MARILIA EDUARDA WONS

APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE QUALIDADE BPF E 5S: ESTUDO DE CASO NA COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ

Trabalho de Conclusão de Curso
Obtenção do título de Engenheiro Químico
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Francisco Beltrão
Engenharia Química

Data de aprovação: 02 de dezembro de 2020.

Irede Angela Lucini Dalmolin - Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Francisco Beltrão

Michele Di Domenico - Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Francisco Beltrão

Andriele de Prá Carvalho - Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Francisco Beltrão

“A folha de aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso de Engenharia Química.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me ouviu nos momentos mais difíceis, me confortou e me deu forças para continuar.

Aos meus pais, Mauro e Cristina, que por toda a minha jornada realizaram o possível e o impossível para me proporcionar as melhores condições de vida ensino, fazendo eu me sentir amada e protegida. Aos meus irmãos, Breno e Agatha, que me deram a motivação para ser seu exemplo e me proporcionaram a alegria nos dias mais cinzas.

Ao meu noivo, Cledimir, que me suportou nesta etapa tão importante, me auxiliando, incentivando e apoiando em tudo.

A minha amiga e orientadora Irede Angela Lucini Dalmolin e a minha co-orientadora Michele Di Domenico que se prontificaram em me auxiliar e me amparar em todo este trabalho.

Aos amigos que a faculdade me presenteou, são com certeza futuros excelentes profissionais.

A todos que de uma forma ou outra contribuíram para a concretização deste trabalho.

E por fim, agradeço a Cooperativa Regional dos Vitivinicultores do Sudoeste do Paraná (Copervin) por abraçar a causa e disponibilizar toda a informação necessária para a realização do estudo.

“Os três grandes fundamentos para se conseguir qualquer coisa são, primeiro, trabalho árduo; segundo, perseverança; terceiro, senso comum”.

(Thomas Alva Edison)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo implantar ferramentas de controle de qualidade BPF e 5S, em uma cooperativa de Francisco Beltrão que produz suco de uva integral. A realização deste trabalho se deu por meio de um estudo de caso, que identificou as áreas em que existiam carências dessas ferramentas. A partir disso, um planejamento de melhorias foi elaborado que, com o aval da empresa, pôde ser executado. No âmbito das BPF, foi realizada a capacitação dos colaboradores, assim como a confecção das placas orientativas que agora estão dispostas por toda a área construída da cooperativa. Também foi feita a atualização do Manual de BPF, o qual é um documento fundamental dentro de uma empresa de alimentos. Foram implantadas folhas de controle nos equipamentos, tentando assim ter um acompanhamento dos mesmos durante o processo produtivo. No quesito 5S, este trabalho elaborou mudanças no *layout* da cooperativa, principalmente na parte de armazenamento de garrafas, utilizando-se de esquema para as demarcações do piso. Ficou evidente a importância que a mudança, provinda das ferramentas básicas do controle de qualidade, teve nesta indústria. Levando em consideração o tamanho e as características particulares apresentadas, foi possível melhorar o processo produtivo, assim como a segurança e o bem estar dos colaboradores.

Palavras-chave: Estudo de caso. Cooperativa. BPF. 5S.

ABSTRACT

The aim of this work was to implement GMP and 5S quality control tools in a Francisco Beltrão cooperative that produces whole grape juice. This work was carried out by means of a case study, which identified the areas wherein these tools were lacking. In this way, a planning of improvements was elaborated, which, with the company's approval, could be executed. In the scope of GMP, a training for the collaborators was carried out, as well as the confection of the orientation plates that are now arranged throughout the cooperative built area. The GMP Manual was also updated, which is a fundamental document within a food company. Control sheets were implanted in the equipment, trying to have a follow-up of them during the production process. In the 5S aspect, this work elaborated changes in the layout of the cooperative, mainly in the bottle storage part, using a scheme for the floor demarcations. It became evident the importance that the change coming from the basic quality control tools had in this industry. Taking into consideration the size and particular characteristics presented, it was possible to improve the production process, as well as the safety and well-being of the collaborators.

Keywords: Case study. Cooperative. GMP. 5S.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do processo de elaboração do suco de uva.	13
Figura 2 - Professora aplicando a capacitação.	25
Figura 3 - Ilustrações utilizadas nas placas orientativas.	26
Figura 4 - Placa instalada na porta de recepção das uvas.	26
Figura 5 - Placa instalada próximo ao Estoque de Produtos Químicos	27
Figura 6 - Placa instalada próximo a Caldeira	27
Figura 7 - Placas instaladas na porta de acesso a Produção	27
Figura 8 - <i>Layout</i> atual da unidade estudada.	29
Figura 9 - <i>Layout</i> proposto da unidade estudada.	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	11
2.1	OBJETIVO GERAL	11
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
3.1	SUCO DE UVA NO BRASIL	12
3.1.1	Suco de uva na região Sudoeste do Paraná	12
3.2	PROCESSO DE PRODUÇÃO DO SUCO DE UVA INTEGRAL	13
3.3	FERRAMENTAS DE CONTROLE DE QUALIDADE	15
3.3.1	Boas Práticas de Fabricação	16
3.3.2	Programa 5S	17
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
4.1	ESTUDO DE CASO	21
4.1.1	A Empresa	21
4.1.2	Diagnóstico da Ferramenta BPF na Empresa	21
4.1.2.1	Colaboradores	21
4.1.2.2	Placas orientativas	22
4.1.2.3	Manual de Boas Práticas de Fabricação	22
4.1.3	Diagnóstico da Ferramenta 5S na Empresa	23
4.1.3.1	<i>Layout</i>	23
4.1.3.2	Fichas de controle em equipamentos	24
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1	CAPACITAÇÃO DOS COLABORADORES	25
5.2	CONFECÇÃO DE PLACAS ORIENTATIVAS	25
5.3	ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE BPF	28
5.4	MUDANÇAS NO <i>LAYOUT</i>	28
5.5	IMPLANTAÇÃO DAS FICHAS DE CONTROLE DE EQUIPAMENTOS	31
6	CONCLUSÕES	32
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICE A – MANUAL DE BPF	37
	APÊNDICE B – FICHA DE CONTROLE DE EQUIPAMENTO	88

1 INTRODUÇÃO

As tendências brasileiras referentes à alimentação humana ganharam grande repercussão nos últimos anos. A busca por saúde e a preocupação com o meio ambiente são os responsáveis por desenvolver o mercado de produtos alimentícios de origem agrícola (IBOPE INTELIGÊNCIA, 2010). Os produtos agroindustriais são pertencentes a uma cadeia que é fundamentada pelo produtor rural e pelas agroindústrias, gerando assim um produto mais natural aos olhos do consumidor (SÉCULO XXI, 2019).

A produção do suco de uva está se desenvolvendo gradativamente com o passar dos anos, devido à facilidade do processo de fabricação. O seu valor nutricional e suas características organolépticas fazem com que este suco seja comparado com a própria uva *in natura* (RIZZON; MANFROI; MENEGUZZO, 1998), ressaltando assim, um interesse do ponto de vista financeiro para o processo.

Prezando a qualidade dos produtos alimentícios, as ferramentas de controle qualidade têm como função facilitar a implementação do Controle Estatístico de Processo no sistema de produção ao qual está inserido. Elas têm a capacidade localizar e resolver os problemas na indústria (MAICZUK; JÚNIOR, 2013). A introdução destas ferramentas de qualidade em indústrias de pequeno porte é comumente feita pela aplicação de métodos simples e de uso diário, servindo como base para as ferramentas mais complexas.

O programa 5S pode ser caracterizado como uma espécie de “faxina completa”, contemplando as três dimensões: física, intelectual e social. Estas dimensões são interligadas e dependentes umas das outras, ou seja, a melhoria em uma delas irá conseqüentemente modificar as demais (CAMPOS et al., 2005).

Outra ferramenta de garantia da qualidade muito conhecida são as Boas Práticas de Fabricação (BPF). Esta ferramenta é obrigatória para estabelecimentos produtores de alimentos na legislação brasileira e tem o intuito de garantir a qualidade higiênico-sanitária do alimento (FREITAS, 2013).

Visando a importância da implementação, assim como a melhoria das ferramentas de qualidade citadas, este trabalho foi proposto para ser realizado em uma cooperativa produtora de suco integral de uva, na tentativa de melhorar o processo produtivo desempenhado pela mesma.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Definir metodologia para a implantação das Boas Práticas de Fabricação e do Programa 5S em uma unidade industrial de produção de suco de uva, localizada em Francisco Beltrão, Paraná.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram delineados.

- Coletar dados da empresa em estudo;
- Redigir placas de orientação e atualizar o manual de Boas Práticas de Fabricação para a unidade industrial de suco integral de uva;
- Implementar uma mudança no *layout* do fluxo de produção na unidade industrial;
- Implantar fichas de controle para cada equipamento do processo produtivo;
- Promover curso de Boas Práticas de Fabricação para os colaboradores.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 SUCO DE UVA NO BRASIL

A uva é uma das frutas que está presente na cultura brasileira desde a colonização do país. Porém, foi somente nos anos de 60 e 70 que a vitivinicultura teve um evidente desenvolvimento, justificado pelo apoio governamental recebido na época (MONARETTO, 2013).

Atualmente, o Brasil possui aproximadamente 82 mil hectares de área destinada à produção de uva (INSTITUTO BRASILEIRO DO VINHO, 2019), sendo Rio Grande do Sul, São Paulo e Paraná os três estados que apresentam as maiores produções de uva do país (BOTELHO; PIRES, 2012), uma das finalidades da uva produzida é a fabricação de suco.

Pelo Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 o suco de uva é:

Suco ou sumo é a bebida não fermentada, não concentrada e não diluída, destinada ao consumo, obtida da fruta madura e sã, ou parte do vegetal de origem, por processamento tecnológico adequado, submetida a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o momento do consumo [...] A designação integral será privativa do suco sem adição de açúcares e na sua concentração natural, sendo vedado o uso de tal designação para o suco reconstituído (BRASIL, 2009)

O suco de uva tinta produzido no Brasil tem uma característica importante para o público que o consome, a quantidade de resveratrol – substância encontrada na casca da uva tinta. Tal substância possui propriedades anti-inflamatória, antioxidante, cardioprotetora e que realiza a prevenção do câncer – relevante para o organismo humano, fornecendo assim, vários benefícios ao consumidor (SAUTTER et al., 2005).

3.1.1 Suco de uva na região Sudoeste do Paraná

No estado do Paraná, o cultivo da uva foi desenvolvido com fervor nos anos de 1990, pois os produtores rurais que sempre se mantiveram com a produção de soja, milho e trigo enfrentavam problemas. Sendo assim, a vitivinicultura foi implantada como uma forma de variar a origem de sua renda (ZARTH et al., 2011).

Até o mês de setembro do ano de 2015, os levantamentos feitos pela AbraSuco (2015) revelaram que a média da preferência pelo sabor do suco de uva

no Brasil era de 30,9% seguido do suco de laranja com 16,5%. Já na região sul, o suco de uva teve um destaque chegando até 34,5% da preferência dos paranaenses.

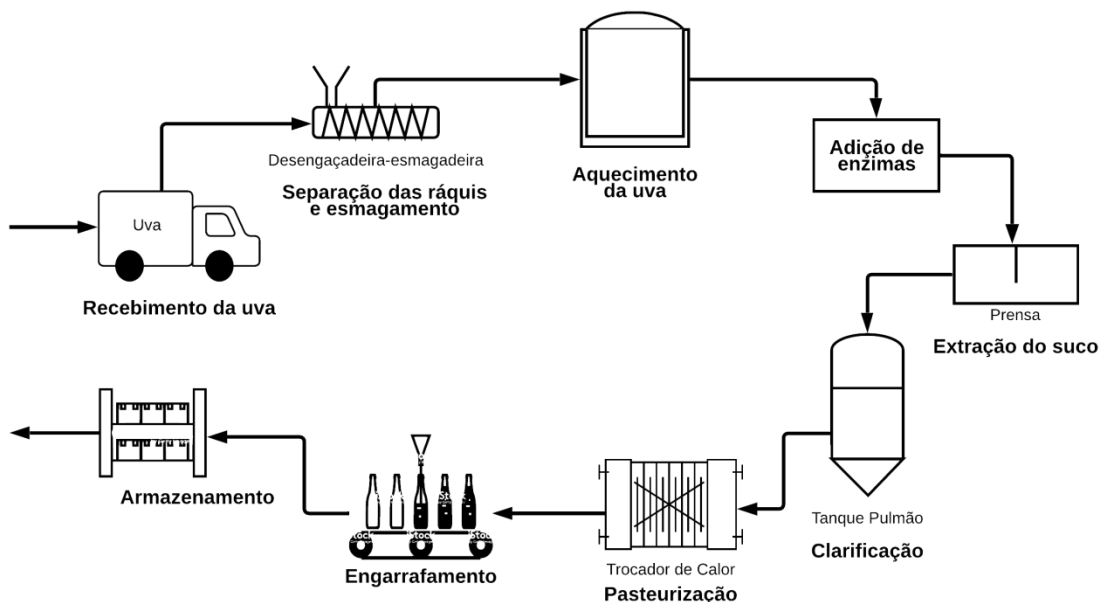
Um dos municípios que se sobressai com a produção de uva e derivados no sudoeste do Paraná é Francisco Beltrão, que conta com cerca de 170 produtores de uva, os quais possuem uma área de plantio de 120 hectares. Nos últimos anos, a secretaria municipal de educação, em uma tentativa de fortalecer a viticultura do município, aderiu à compra de suco de uva integral para a merenda das escolas municipais (ZARTH et al., 2011).

3.2 PROCESSO DE PRODUÇÃO DO SUCO DE UVA INTEGRAL

O comércio de suco de uva brasileiro é dividido entre suco de uva integral, suco de uva concentrado e néctar de uva (BRASIL, 1990): a diferença entre eles é a concentração de suco presente em casa um. O suco de uva integral é industrializado em concentração natural, o suco de uva concentrado é parcialmente desidratado e o néctar de uva é a diluição de suco concentrado em água.

O processo de produção do suco de uva integral é dividido em algumas etapas essenciais, que podem ser observadas na Figura 1.

Figura 1 - Etapas do processo de elaboração do suco de uva.



Fonte: Adaptado de Rizzon e Meneguzzo (2007)

Para Rizzon e Meneguzzo (2007), as etapas consistem em:

- a) Recebimento da uva: local onde a uva entra na indústria. É feita a lavagem e também a determinação da quantidade de açúcar presente no mosto.
- b) Retirada do engaço e esmagamento da baga: esta etapa é realizada no equipamento chamado desengaçadeira-esmagadeira, onde a uva é esmagada e o suco é separado da parte lenhosa a qual as bagas são unidas.
- c) Aquecimento da uva: etapa na qual ocorre a extração dos compostos fenólicos, responsáveis pela cor característica do suco. Nesta parte do processo, a uva esmagada precisa ser aquecida a 65 °C para ter uma melhor eficiência da extração.
- d) Adição de enzimas: a adição das enzimas para produção de suco de uva é realizada, pois há a necessidade de hidrolisar as pectinas – substâncias que aumentam a viscosidade – presentes no mosto. Geralmente as enzimas usadas são pectinolíticas ou pectinases que tem uma melhor atuação a uma temperatura de 55 a 60 °C.
- e) Extração do suco de uva: etapa em que há a separação do suco e da parte sólida residual. A prensagem é a técnica mais utilizada para atender esta necessidade.
- f) Clarificação: a remoção dos sólidos suspensos no suco pode ser feita por despectinação, filtração ou estabilização tartárica. O objetivo é atingir um limite de 5% de sólidos insolúveis de acordo com a Instrução Normativa n° 14, de 8 de fevereiro do 2018 do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento.
- g) Pasteurização: o rápido aquecimento do suco a uma temperatura de aproximadamente 70 °C é responsável pela destruição dos microrganismos presentes no meio, impossibilitando a formação de gases e prolongando a vida de prateleira do produto.
- h) Engarrafamento: é aconselhado realizar o processo de engarrafamento quente, o qual depende de um enxágue das garrafas com uma água quente, para que não haja choque térmico quando o suco for depositado na mesma.
- i) Armazenamento: o armazenamento do produto deve ser feito em locais secos, ventilados, com temperaturas de no máximo 15 °C e que não tenha uma grande incidência de luz solar para que não possa haver nenhum prejuízo ao produto.

Cada uma das etapas de produção desempenha um papel fundamental para a obtenção de um produto de qualidade e seguro para o consumidor. Estas etapas necessitam de uma atenção especial de cada colaborador para que o produto tenha um padrão de sabor, aroma e composição química, tornando assim o processo eficiente.

3.3 FERRAMENTAS DE CONTROLE DE QUALIDADE

Com o crescimento do mercado alimentício nas últimas décadas, ficou explícita a necessidade das indústrias em buscar o seu diferencial, tanto quanto a necessidade de obter a padronização do processo produtivo. O padrão em seus produtos é o que estas indústrias almejam e, para que um alimento se adeque aos padrões de qualidade impostos, este precisa estar dentro das normas da legislação sanitária do Brasil. É a partir desta especificação que se pode alegar que um produto é seguro para a saúde de quem o consumir (NEGREIROS, 2012). A qualidade propriamente dita é determinada pelo cliente ou consumidor, sendo o parâmetro e o provedor dos requisitos entre os quais a indústria deve moldar-se para atender (FEIGENBAUM, 1999).

Para que os requisitos de satisfação impostos pelo consumidor fossem atendidos, a gestão de qualidade foi originada e isso se deu em meados da década de 50 (TOLEDO, 2013). Camargo (2011, p.17) afirma que “Joseph M. Juran, considerado o “Pai da Qualidade”, estabelece que a qualidade é feita de planejamento, controle e melhoria”.

De um modo amplo, afirma-se que as ferramentas de qualidade possuem uma similaridade em comum, ou seja, todas disponibilizam técnicas e ferramentas necessárias para a padronização e melhoramento do processo para o qual estão sendo utilizadas. As mudanças de um caso para outro são justamente os objetivos pelos quais se trabalha, sendo estes fundamentados nos problemas que a empresa demonstra e na compreensão dos colaboradores. Visando atingir estes objetivos, e tendo todas as informações necessárias sobre a empresa e o que a afeta, é que se delibera qual ferramenta de qualidade é a mais adequada (ZANELA, 2015).

Para que se possa alcançar uma qualidade padrão de algum produto, principalmente em uma empresa que seja nova no mercado, é importante destacar o “Programa 5S”. Este programa tem uma maleabilidade para se adequar a qualquer

sistema, visando o controle, limpeza, saúde, autodisciplina e ordenação. Seu resultado é o desenvolvimento aperfeiçoado do processo e dos colaboradores (CAMARGO, 2011).

Juntamente com o programa 5S, podem ser aplicadas outras ferramentas de qualidade para uma melhor intervenção no processo. Dentre as mais utilizadas atualmente pode-se citar o PDCA (Planejar, Executar, Examinar e Ajustar), APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), CEP (Controle Estatístico de Processo) e BPF (Boas Práticas de Fabricação). Cada uma destas ferramentas tem características específicas e podem ser usadas para diferentes fins, satisfazendo o objetivo específico da empresa. Visando a qualidade sanitária do produto, a ferramenta mais indicada é a de Boas Práticas de Fabricação, a qual é extremamente importante quando se trata de um produto alimentício.

Para empresas iniciantes no mercado, ou que são relativamente novas, e, principalmente as de porte pequeno, as ferramentas básicas utilizadas são: BPF, necessária para a habilitação da indústria alimentícia no mercado, e 5S, que é fundamental para a posterior aplicação de outras ferramentas de qualidade.

3.3.1 Boas Práticas de Fabricação

As BPF são uma composição de especificações e procedimentos que norteiam a empresa e os colaboradores para efetuarem um manuseio correto do produto alimentício. Elas abrangem desde o início do processo, como os cuidados com a matéria-prima, até o produto final para consumo. As BPF estipuladas têm o objetivo de padronizar a identidade e a qualidade de um produto sob o ponto de vista do consumidor (SILVA JÚNIOR, 1995). Estas ferramentas podem ser aplicadas aos serviços de alimentação que têm como finalidade a “manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo” (BRASIL, 2004).

Essencialmente, a implantação das BPF tem o objetivo de garantir condições higiênico-sanitárias do produto em questão. Seus encargos abrangem a estrutura física da empresa como sua localização, o processo de fabricação e a higiene do ambiente desde as instalações, equipamentos, controle de pragas, até o recebimento da matéria-prima. Ainda, essa ferramenta inclui a higiene dos colaboradores que precisam receber as orientações adequadas de como realizar a

limpeza tanto do local de trabalho e seus utensílios como os cuidados na hora de lavar as mãos e utilizar os uniformes de maneira correta. Desta forma, é necessária a colaboração de todos para que se consiga atender as exigências sem perder o ambiente saudável de trabalho (QUEIROZ et al., 2001).

A empresa que realiza a implantação do programa de BPF deve elaborar um manual próprio contendo todas as etapas do processo com suas especificações:

Nele deverão estar descritas as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários das edificações; a manutenção e a higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios; o controle da água de abastecimento; o controle integrado de pragas e vetores; a capacitação profissional, o controle da higiene e a saúde dos manipuladores; o manejo dos resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado (MACHADO; DUTRA; PINTO, 2015 p.16).

Juntamente com o manual de BPF faz-se necessário a descrição do uso dos equipamentos e das atividades que devem ser realizadas nos mesmos, denominado de Processo Operacional Padrão (POP). O POP é essencialmente um compilado contendo as instruções ordenadas de cada operação realizada pelo colaborador na hora da produção.

3.3.2 Programa 5S

O programa 5S tem como objetivo principal a reorganização, limpeza e uma mudança no comportamento das pessoas que integram a empresa. Com o ideal de transformação do meio que é trabalhado, o programa tenta “colocar em ordem” coisas aparentemente pequenas que podem alterar totalmente o local de trabalho. A eliminação de instrumentos em desuso, a implantação de limpeza e manutenção constantes e a identificação dos materiais e equipamentos são exemplos do que pode ser facilmente corrigido e que podem proporcionar um ambiente seguro, limpo, e conseqüentemente produzir um melhor desempenho do processo (REBELLO, 2005).

Este programa não pode ser definido como um processo da gestão de qualidade, uma vez que é uma ferramenta que remodela o comportamento dos colaboradores e da empresa a fim de buscar uma melhoria na qualidade do meio de trabalho e conseqüentemente no produto final (CAMPOS, 2005). Sumariamente, pode-se definir que a contribuição deste programa para os Sistemas de Qualidade

possui duas vertentes, uma como preparadora e outra que dá o suporte e auxilia durante operacionalização de ações de qualidade na empresa (ANDRADE, 2002).

Criado na década de 60, o 5S é oriundo do Japão onde é considerado um estilo de vida. Cada S é derivado de uma palavra japonesa, porém, originalmente o método continha 9 “esses”, os cinco mais importantes que até hoje integram o programa referem-se a *Seiri*, *Seiton*, *Seisou*, *Seiketsu* e *Shitsuke*, significado de cada um é definido no Quadro 1. Os 4S restantes são *Setsuyoko*, *Sekinin*, *Shukan* e *Shitsukoku* os quais estão relacionados a economia, responsabilidade, bons hábitos e persistência, respectivamente (CAMPOS et al., 2005).

Quadro 1 – Significado de cada S do programa 5S.

	Japonês	Português	
1° S	<i>Seiri</i>	Senso de	Utilização
			Arrumação
			Organização
			Seleção
2° S	<i>Seiton</i>	Senso de	Ordenação
			Sistematização
			Classificação
3° S	<i>Seisou</i>	Senso de	Limpeza
			Zelo
4° S	<i>Seiketsu</i>	Senso de	Asseio
			Higiene
			Saúde
			Integridade
5° S	<i>Shitsuke</i>	Senso de	Autodisciplina
			Educação
			Compromisso

Fonte: Adaptado de Lapa (1998).

Para Rebello (2005), o conceito de *Seiri* se aplica a realizar uma seleção do que é realmente necessário dentro da empresa e obter um destino para o que não é, liberando espaços cruciais do *layout*. *Seiton* é uma ramificação do primeiro conceito e se dá pela organização dos locais, para que os colaboradores tenham um acesso livre a cada equipamento ou objeto necessário. O último senso do âmbito físico é o *Seisou*, que se refere a limpeza propriamente dita do espaço, pois a eliminação das sujidades promove um ambiente mais saudável para o trabalho.

No que diz respeito ao âmbito sistemático do trabalho, o *Seiketsu* faz exatamente isso com os primeiros três sensos, mantendo tudo em ordem e registrado o tempo todo, para que não haja nenhum empecilho na realização do

trabalho de todos. Por fim, o *Shitsuke* contempla a responsabilidade de todos os membros da empresa com o seu trabalho, para que haja o cumprimento de todos os padrões e normas impostas (REBELLO, 2005).

A implantação do programa 5S é considerada de baixo custo, pois sua metodologia não envolve a aquisição de equipamentos ou grandes transformações no chão de fábrica. Fundamentalmente, o programa tem a finalidade de auxiliar na manutenção e no acompanhamento do processo para redução de custos e desperdícios, melhorar a disposição dos equipamentos e assegurar que a higienização esteja dentro das condições impostas na legislação (ANDRADE, 2002).

Realizada em seis passos principais, a instituição do programa 5S inicia com (a) formação de uma equipe, a qual será responsável por cumprir e monitorar o cronograma estabelecido; depois, (b) deve ser realizado o planejamento onde fica fixado o plano diretor e a promoção integrada do 5S. Os 4 passos seguintes são (c) colocar em prática o cronograma, onde é realizada uma preparação dos colaboradores através de treinamentos; seguido por (d) registros através de fotos e laudos da situação em que se encontra o local para fazer futuras comparações. Também são (e) realizadas reuniões com os colaboradores para que todos tenham ciência do que está ocorrendo. E, por fim, (f) o programa propriamente dito começa a ser implantado (CAMARGO, 2011).

Coutinho e Aquino (2015) afirmam que, após uma efetuação bem estruturada do programa 5S na empresa, a consolidação de hábitos corretos dos colaboradores com o processo e os benefícios dentro da empresa são visíveis e, agem como uma base para a implantação de outras ferramentas de qualidade como APPCC e PDCA, as quais devem ser implantadas levando em consideração o tamanho e desenvolvimento da empresa em questão.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho proposto é definido como um estudo de caso. É estabelecido como uma análise experimental, a qual depende fundamentalmente do exercício de campo e possui fontes de dados múltiplas e variadas (YIN, 1994).

Para Plentz (2013), o estudo de caso se define como “um trabalho de campo, sendo utilizada metodologia de solução de problemas para a aplicação prática, apoiada na fundamentação teórica, comparando-se a situação antes e após a implantação do plano de ação”.

Um caso propriamente dito opera como um exemplo, podendo ter dois segmentos. Ele pode ser uma exemplificação do que está desacertado dentro da realidade estudada, sendo assim a chamada “negativa”, mencionando o conjunto de aspectos equivocados, que são responsáveis pelo fracasso dos objetivos propostos. Contudo, um caso também pode ser a “positiva” tornando a realidade em questão um exemplo a ser seguido, com o intuito de exibir e compreender um caso mostrando a possibilidade de existência de certo objeto (PONTE, 2006).

Para a elaboração deste trabalho foi realizada a obtenção dos dados através de duas visitas a empresa estudada as quais foram realizadas reuniões com os responsáveis pelo processo produtivo. A primeira visita foi feita para estabelecer um vínculo com a empresa, e conhecer a mesma, já na segunda visita foi possível observar como a empresa se comporta no processo produtivo e a carência que as ferramentas de controle de qualidade - Boas Práticas de Fabricação e 5S – podem causar neste meio.

A realização efetiva do trabalho consistiu em primeiramente, analisar, junto com o responsável pelo controle de qualidade da empresa, os pontos principais que necessitavam mudanças. Estes pontos incluíram a capacitação dos trabalhadores, assim como a atualização do manual de BPF, a organização da planta industrial, e pontos menores, mas não menos importantes, como placas orientativas e fichas para os equipamentos utilizados.

Com o auxílio da base teórica e de profissionais específicos para cada área, o trabalho então pôde ser realizado de forma segura e dentro das legislações pertinentes (conforme descrito a seguir).

4.1 ESTUDO DE CASO

4.1.1 A Empresa

A Cooperativa Regional dos Vitivinicultores do Sudoeste do Paraná – Copervin atua no ramo de produção de vinho e suco de uva integral. A filial desta cooperativa - que foi a unidade estudada - está localizada na cidade de Francisco Beltrão.

Com a colaboração de 48 associados, esta filial trabalha em regime sazonal, devido à produção efetiva de suco ocorrer somente nos meses da safra da uva na região (dezembro e janeiro), podendo produzir por safra em média 60 mil litros de suco. Nos demais meses do ano é realizada somente a rotulação e a venda do produto, que é destinado principalmente às escolas do município, para ser servido como merenda escolar dos alunos.

4.1.2 Diagnóstico da Ferramenta BPF na Empresa

Constatou-se a necessidade de alguns ajustes para auxiliar os colaboradores e também para atualizar a documentação da empresa. Prezou-se pela conformidade com as legislações competentes, facilitando assim o trabalho dos colaboradores, para que o processo produtivo fosse realizado com segurança, presando pela qualidade do produto e pela saúde do consumidor final.

4.1.2.1 Colaboradores

Fornecer o conhecimento teórico e prático sobre as Boas Práticas de Fabricação é uma forma de desenvolver as habilidades específicas na área de manipulação de alimentos, uma vez que os próprios manipuladores são considerados um veículo de transmissão de contaminantes para os alimentos (FREITAS et al., 2007).

Os treinamentos de BPF são obrigatórios para empresas alimentícias, sendo necessárias, inclusive, as reciclagens anuais. Porém, a realidade desta empresa estudada não é a habitual e, por muitas vezes, a falta de tempo ou até de orçamento acabam impedindo que tais medidas sejam realizadas.

4.1.2.2 Placas orientativas

A exposição de matérias visuais que amparam os colaboradores a realizar procedimentos rotineiros de uma maneira prática e correta é de fundamental importância dentro de uma empresa.

A Norma Regulamentadora 33 (BRASIL, 2012) propõe como medidas técnicas de prevenção (a) identificação, isolamento e sinalização dos espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas; (b) antecipação e reconhecimento dos riscos nos espaços confinados; (c) proceder a avaliação e controle dos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos; e (d) previsão da implantação de travas, bloqueios, alívio, lacre e etiquetagem; entre outros.

4.1.2.3 Manual de Boas Práticas de Fabricação

A comercialização de alimentos provindos de uma unidade de produção só é autorizada mediante o credenciamento da mesma pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Este Ministério conta como requisito legal a concepção do Manual de Boas Práticas de Fabricação, sendo acrescentados dos procedimentos operacionais padrões (POP) próprios a cada empresa (BRASIL, 2002).

Na legislação brasileira a definição do Manual de Boas Práticas é:

“o documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado” (BRASIL, 2004).

A empresa estudada possui um Manual de Boas Práticas de Fabricação elaborado no ano de 2014. Porém, este manual estava carente de algumas informações sobre o processo produtivo e também necessitando da inserção dos POPs no documento em si.

4.1.3 Diagnóstico da Ferramenta 5S na Empresa

Com base nos conceitos dos 5S, pode-se verificar duas linhas de atuação pertinentes para este trabalho. No âmbito físico, o qual se contempla o *Seiri*, *Seiton* e *Seisou*, existe a necessidade aplicada à mudança e aprimoramento do *layout* do local estudado. Ao que diz respeito à *Seiketsu* e *Shitsuke* há a carência de uma forma de controle nos equipamentos, para que os funcionários que operam cada equipamento possuam assim uma documentação dos fatos, necessária para quando ocorrer algum problema na produção.

4.1.3.1 *Layout*

Realizar o planejamento do *layout* de uma empresa consiste em ordenar a localização de todas as coisas dentro do espaço físico disponível, desde o maquinário, armazenamento de materiais e matérias-primas, assim como do produto final, até planejar os escritórios, banheiros e as áreas de circulação de funcionários (KRAJEWSKI; RITZMAN; MALHOTRA, 2009).

Para Gaither e Frazier (2002), com os objetivos previamente estabelecidos para cada tipo de empresa, o *layout* pode proporcionar:

- a) A redução de custos de materiais de manuseio;
- b) Garantir que haja espaço para os equipamentos utilizados;
- c) Garantir que a circulação de pessoas seja feita de uma forma segura;
- d) Promover a flexibilidade de produtividade.

Permitindo desta forma à supervisão e manutenção do processo produtivo de uma forma fácil e prática.

Através de visitas na unidade da Copervin de Francisco Beltrão, foi constatada que a mesma possui um *layout* com carência de alguns fatores considerados importantes para um processo de produção.

Para realizar o enriquecimento do *layout* atual da empresa foi necessário: (a) organizar os espaços destinados à estocagem de garrafas vazias, assim como os espaços utilizados para o produto final pronto; (b) implantar marcações no piso delimitando a circulação de funcionários, assim como as áreas perigosas; (c) identificar nos equipamentos as informações básicas sobre o mesmo e se há algum

cuidado específico que deve ser tomado; e, por fim, (d) implantar etiquetas informando o conteúdo de cada armário, prateleira ou local de armazenamento.

4.1.3.2 Fichas de controle em equipamentos

A informação sobre cada equipamento é de extrema importância durante o processo produtivo. O colaborador deve estar ciente das condições de funcionamento do aparelho que está operando visando a segurança do mesmo e de todos a sua volta. Para a COPERVIN, se fez necessário adotar um meio de colocar todos os colaboradores a par destas informações, para que assim se otimizasse o tempo dos colaboradores quando precisassem tomar alguma precaução durante a realização de seu trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CAPACITAÇÃO DOS COLABORADORES

Com o intuito de capacitar os produtores que atuam no processamento do suco, priorizando aqueles que estão presentes em todas as safras, realizou-se um curso ministrado pela professora Irede Angela Lucini Dalmolin, com a duração de 2 horas/aula. Realizado no dia 5 de novembro de 2020, o curso teve início às 9 horas da manhã nas dependências da própria cooperativa. Este curso foi elaborado para abordar a ferramenta de qualidade BPF, e fez a utilização de materiais didáticos e de fácil compreensão. Assim, contando com a presença de 14 dos colaboradores, o curso pôde tornar os mesmos aptos a replicarem os conhecimentos obtidos aos funcionários temporários que mudam a cada nova safra. O dia da capacitação foi registrado por fotos, conforme mostrado na Figura 2.

Figura 2 - Professora aplicando a capacitação.



Fonte: Autoria Própria (2020).

5.2 CONFECÇÃO DE PLACAS ORIENTATIVAS

Com a finalidade de proporcionar um ambiente rico em informações básicas sobre os cuidados que devem ser tomados durante o processo produtivo, foram confeccionadas placas orientativas, como está mostrado na Figura 3, para:

- (a) Lavagem de mãos;
- (b) Obrigatoriedade de vestimentas adequadas;
- (c) Proibição do ato de fumar nas dependências da empresa;
- (d) Proibição de aparelhos eletrônicos;

- (e) Proibição da entrada de animais;
- (f) Proibição de pessoas não autorizadas;
- (g) Cuidado com a área próxima a caldeira;
- (h) Identificação de produtos químicos.

As placas foram instaladas no banheiro - item (a); nos acessos as áreas de produção - itens (b), (c), (d) e (f); na porta de entrada do estoque e na porta de recepção das uvas - item (e); na área de estocagem - item (c); nas proximidades da caldeira - item (g); e no acesso ao depósito de produtos químicos - item (h); como pode ser observado nas Figuras 4, 5, 6 e 7.

Figura 3 - Ilustrações utilizadas nas placas orientativas.



Fonte: Autoria própria (2020).

Nota: Modelos de placas disponibilizados por PrintMídia (2020).

Figura 4 - Placa instalada na porta de recepção das uvas.



Fonte: Autoria Própria (2020)

Figura 5 - Placa instalada próximo ao Estoque de Produtos Químicos



Fonte: Aatoria Própria (2020)

Figura 6 - Placa instalada próximo a Caldeira



Fonte: Aatoria Própria (2020)

Figura 7 - Placas instaladas na porta de acesso a Produção



Fonte: Aatoria Própria (2020).

5.3 ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE BPF

O Manual de BPF foi revisado e atualizado, como demonstrado no Apêndice A, sendo efetivadas as seguintes modificações:

- (a) Inserção do item Produção, para o qual foi elaborado o fluxograma e descrição das etapas do processo produtivo, desde o recebimento da uva até o armazenamento do produto final;
- (b) Organização e padronização do documento.
- (c) Acréscimo dos Procedimentos Operacionais Padrão no documento, segundo consta na Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, sendo eles: higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle da potabilidade da água; higiene e saúde dos manipuladores; manejo dos resíduos; manutenção preventiva e calibração de equipamentos; controle integrado de vetores e pragas urbanas; seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens, e, programa de recolhimento de alimentos;

Todos os POPs contaram com objetivos; a área de aplicação; a descrição dos procedimentos; assim como, o monitoramento e o responsável pela efetivação do mesmo; e por fim as ações corretivas que devem ser tomadas.

Após a aprovação do responsável pelo controle de qualidade da empresa, o Manual de Boas Práticas de Fabricação atualizado ficou sobre posse própria da empresa, para que possa auxiliar em qualquer dúvida no processo ou nos procedimentos realizados no dia-a-dia.

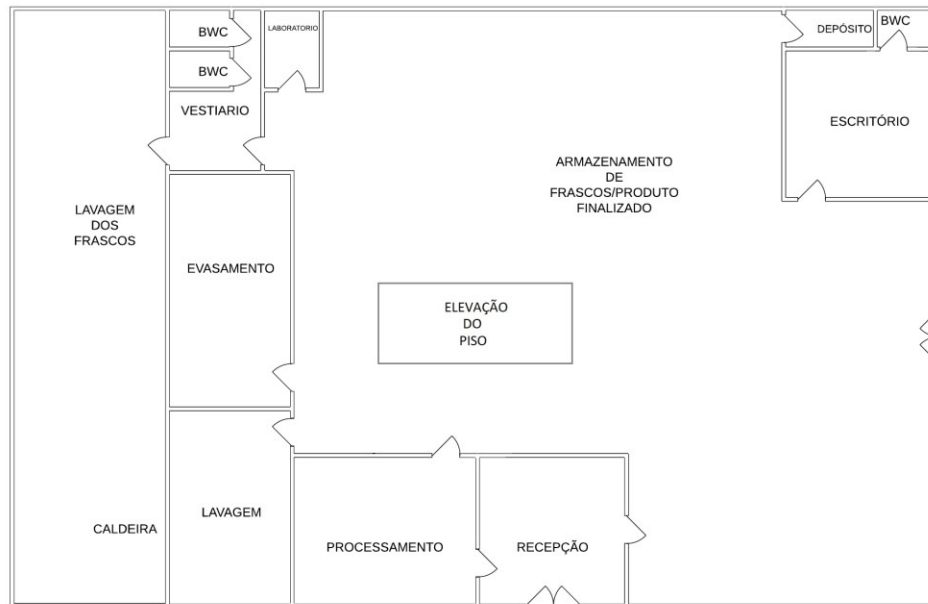
5.4 MUDANÇAS NO *LAYOUT*

Conhecendo a carência que a empresa apresentou de delimitações dentro do espaço físico da cooperativa, como pode ser observado na Figura 8. Mudanças no *layout* foram sugeridas para organizar a área e melhorar o fluxo de colaboradores, estas podem ser visualizadas na Figura 9.

No esquema elaborado tomou-se como base a Norma Regulamentadora nº 12, a qual impõe:

“As áreas de circulação e armazenamento de materiais e os espaços em torno de máquinas devem ser projetados, dimensionado e mantidos de forma que os trabalhadores e os transportadores de materiais, mecanizados e manuais, movimentem-se com segurança” (BRASIL,2019).

Figura 8 - *Layout* atual da unidade estudada.



Fonte: Adaptado de Zanchetin (2013)

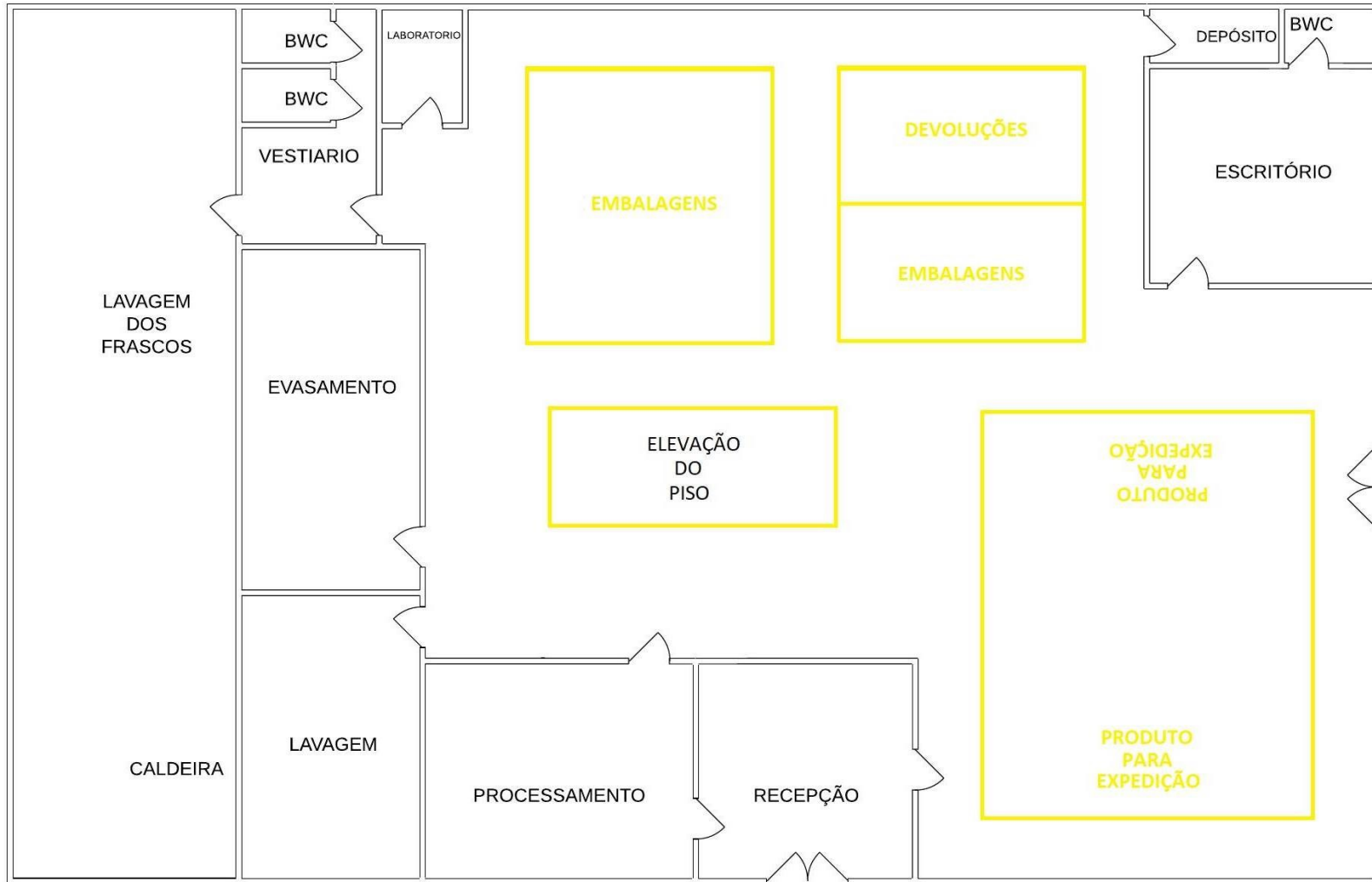
Desta forma, o esquema dispôs de demarcações para as áreas de armazenamento de garrafas vazias, de produto pronto para o comércio, e também a área de produtos devolvidos, o qual foi entregue ao Responsável pela empresa, juntamente com a fita adesiva para demarcações em piso.

As demarcações presentes no esquema seguiram as exigências da Norma Regulamentadora nº 11, a qual diz que se houver material empilhado, como é o caso do armazenamento de garrafas da empresa, ele deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 50 centímetros (BRASIL, 2016).

Também foi utilizada a NBR 7195, que determina as demarcações na cor amarela para faixas de delimitação de áreas destinadas à armazenagem e diferenças de nível onde haja necessidade de chamar atenção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1995).

O esquema respeitou uma distância de 120 centímetros das laterais do prédio, assim como de qualquer parede dentro do recinto.

Figura 9 - Layout proposto da unidade estudada.



Fonte: Adaptado de Zanchetin (2013)

De acordo com o *layout* definido, a primeira área de armazenamento de embalagens possui 5,70 metros de comprimento e 5,70 metros de largura; já a segunda área de armazenamento de embalagens possui 2,85 metros de comprimento e 5,70 metros de largura. Somando as duas áreas, tem-se um total de 48,74 metros quadrados.

A área destinada ao armazenamento de produtos devolvidos possui 2,85 metros de comprimento e 5,70 metros de largura, tendo então 16,25 metros quadrados.

Para o armazenamento de produtos prontos para expedição foram demarcados 10,40 metros de comprimento e 7,90 metros de largura, totalizando 82,16 metros quadrados.

Como a área do piso elevada também precisou ser demarcada, de acordo com a legislação, foram destacados 3,06 metros de comprimento e 7 metros de largura. Esta área ficou destinada ao armazenamento de qualquer tipo de produto que os colaboradores requisitarem.

Sendo assim, foi necessária a aquisição 108 metros de fita para demarcação de piso, com largura de 10 centímetros, na cor amarela. A fita foi disponibilizada para que a própria empresa pudesse fazer a instalação.

5.5 IMPLANTAÇÃO DAS FICHAS DE CONTROLE DE EQUIPAMENTOS

Com o propósito de tornar a tarefa de cada colaborador mais prática e para que os responsáveis da produção tenham um controle melhor do que ocorre em cada parte do processo, foi elaborada uma ficha de controle de equipamento, que consta no Apêndice C, e possui informações básicas como:

- (a) Qual o equipamento que a ficha se encontra - por tal motivo foi feito um mesmo modelo de ficha para todos os equipamentos;
- (b) Data da produção;
- (c) Responsável pela operação do equipamento naquele dia;
- (d) Se houve ou não alguma discrepância no procedimento;
- (e) Qual foi a discrepância.

Desta forma, os responsáveis pela qualidade terão um melhor controle do processo e, se o produto apresentar qualquer desconformidade, será possível rastrear a fonte do problema e tomar as medidas cabíveis.

6 CONCLUSÕES

Visitas técnicas e entrevistas com os colaboradores da Copervin foram suficientes para o levantamento de informações necessárias para a aplicação das ferramentas de qualidade propostas neste trabalho.

Foram confeccionadas placas orientativas e fixadas com sucesso na cooperativa, proporcionando informações visuais rápidas e precisas, úteis em tomadas de decisões. O Manual de Boas Práticas de Fabricação foi atualizado, respeitando a legislação vigente.

Um novo *layout* do fluxo de produção foi proposto, baseado nas visitas realizadas e na legislação, e implementado com aval dos responsáveis, agilizando o processo produtivo do suco de uva.

Cada equipamento do processo de produção de suco de uva da Copervin possui agora uma ficha de controle, a qual permite acompanhamento de quem utilizou historicamente tal equipamento e se apresentou discrepâncias na operação. Esta prática permitiu rastrear problemas técnicos para prever manutenções necessárias.

Realizou-se um curso de Boas Práticas de Fabricação para colaboradores, padronizando procedimentos desde a colheita até a expedição do produto final.

A implantação da ferramenta BPF trouxe mudanças expressivas para a cooperativa estudada, tanto no sistema produtivo, quanto no quesito legal, podendo ajustar um documento considerado muito importante nas indústrias alimentícias.

A ferramenta de 5S conseguiu abordar mais uma questão estrutural da empresa, o qual é do conhecimento mútuo que um local de trabalho organizado e bem distribuído ajuda no processo produtivo, economizando tempo e melhorando as condições em que os colaboradores desenvolvem suas tarefas.

Conclui-se assim, que os objetivos propostos neste trabalho foram atingidos, ou seja, as mudanças realizadas dentro da empresa serviram para organizar e melhorar o ambiente de trabalho, podendo ajudar de certa forma, no desenvolvimento desta cooperativa de Francisco Beltrão. Com certeza, este foi um trabalho muito gratificante para todas as partes envolvidas.

REFERÊNCIAS

- ABRASUCO, Associação Brasileira das Indústrias de Suco de Uva. **Importância dos Sabores – 2015 em volume (%)**. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais/tematicas/documentos/camaras-setoriais/viticultura-vinhos-e-derivados/anos-anteriores-1/associacao-brasileira-das-industrias-de-suco-de-uva-asbrasuco-38.pdf>> Acesso em 04 de outubro de 2019.
- ANDRADE, P. H. S. **O impacto do programa 5S na implantação e manutenção de sistema de qualidade**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7195: **Cores para Segurança**. Rio de Janeiro, p. 3. 1995
- BOTELHO, R. V.; PIRES, E. J. P. **Viticultura como opção de desenvolvimento para os Campos Gerais**. In: ENCONTRO DE FRUTICULTURA DOS CAMPOS GERAIS, 2., 2009. Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2009.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Decreto nº 99066, 08 de março de 1990: regulamenta a Lei n.º 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados do vinho e da uva. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. . **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto 6.871 de 04 de junho de 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2009.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. Brasília: **Ministério do Trabalho e Emprego**, 2012.
- BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Brasília: **Ministério do Trabalho e Emprego**, 2019.

CAMARGO, W. **Controle de qualidade total**. Instituto Federal do Paraná para o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil, Curitiba, 2011.

CAMPOS R. et al. **A Ferramenta 5S e suas Implicações na Gestão da Qualidade Total** In: XII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, São Paulo: SIMPEP, 2005.

CAMPOS, V. F. **TQC – Controle da Qualidade Total, no estilo japonês**. Nova Lima, Minas Gerais, 2005.

COUTINHO F. M. J.; AQUINO J. T. Os 5s Como Diferencial Competitivo Para o Sistema de Gestão da Qualidade: Estudo de Caso de Uma Empresa de Aços Longos. **Revista Gestão.Org**, v. 13, n. 2, p 176-186, 2015.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da Qualidade Total: gestão e sistemas**. Makron Books, São Paulo, 1999.

FREITAS, G. D.; et al. Projeto padarias 2005: uma avaliação das condições higiênico sanitárias e físico-estruturais das panificadoras da Estância Turística de Ribeirão Pires, São Paulo. **Revista Higiene Alimentar**, v.21. n.153. São Paulo, 2007.

FREITAS, G. G. **Elaboração e implantação do manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) no serviço de alimentação escolar, do município de Roncador - PR**, Campo Mourão: Ed. UTFPR, 2013.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da produção e operações**. 8.ed. São Paulo: Ed. Thomson, 2002.

IBOPE INTELIGÊNCIA, **O Perfil do Consumo de Alimentos no Brasil**. Brasil - Cap. 4 em Food Trends 2020, p. 49 - 61, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DO VINHO. **Panorama Geral**, 2019. Disponível em: <<https://www.ibravin.org.br/Panorama-Geral> >. Acesso em 04 de novembro de 2020.

KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P.; MALHOTRA, M. K. **Administração de produção e operações**. 8 ed. São Paulo: Ed. Pearson, 2009.

LAPA, R. P. **Programa 5S**. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1998.

MACHADO, R. L. P.; DUTRA, A. S.; PINTO, M. S. V. **Boas práticas de fabricação (BPF)**. Embrapa Agroindústria de Alimentos. 20 p. Rio de Janeiro , 2015.

MAICZUK, J.; JÚNIOR, P. P. A. Aplicação de ferramentas de melhoria de qualidade e produtividade nos processos produtivos: um estudo de caso. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2013.

MONARETTO, T. **Avaliação do potencial antioxidante, extração e quantificação de compostos fenólicos em sucos de uva produzidos no sudoeste do Paraná**. Pato Branco: Ed. UTFPR, 2013.

NEGREIROS, R. F. **Elaboração de gráficos de controle numa fábrica do ramo alimentício de derivados de milho: um estudo de caso**. In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2012. Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves, 2012.

PLENTZ, M. **Estudo de caso para melhoria de eficiência produtiva de linha de produção de uma indústria de alimentos**. Ed. UNIVATES, Lageado: 2013.

PONTE, J. P. **Estudos de caso em educação matemática**. Bolema:Ed. Quadrante, 2006.

PRINTMIDIA, Comunicação Visual. **Placas Orientativas**. 2020. Ilustração.
QUEIROZ, A.T.A. et al. Boas práticas de fabricação em restaurantes “Self-service a quilo”. **Revista NET-DTA, Divisão de Doenças de Transmissão hídrica e alimentar**, n. 1, São Paulo, 2001.

REBELLO, M. A. F. R. A implantação do programa 5s para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do hospital universitário da universidade de São Paulo. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v.3, n.1, p. 165-182. Campinas, 2005.

RIZZON, L. A.; MANFROI, V.; MENEGUZZO, J. **Elaboração de suco de uva na propriedade vitícola**. Bento Gonçalves: Ed. Embrapa Uva e Vinho, 1998.

RIZZON, L. A.; MENEGUZZO, J. **Suco de Uva**. Brasília: Ed. Embrapa Uva e Vinho, 2007.

SAUTTER, C. K. et al. Determinação de resveratrol em sucos de uva no Brasil. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 3, p. 437-442. Campinas, 2005.

SÉCULO XXI - **CONVENIADA FGV**. Disponível em:
<<https://seculoxximinas.com.br/fgv/blog/agronegocio/saiba-a-sua-importancia-na-cadeia-produtiva-do-agronegocio>>. Acesso em 29 de agosto de 2019.

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. 6.ed. São Paulo: Ed. Varela, 1995.

TOLEDO, J. C. et al. **Qualidade: Gestão e métodos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC- Livros técnicos e científicos, 2013.

YIN, R. **Case Study Research: Design and Methods**. 2ª Ed. Thousand Oaks, Ed: SAGE Publications, 1994.

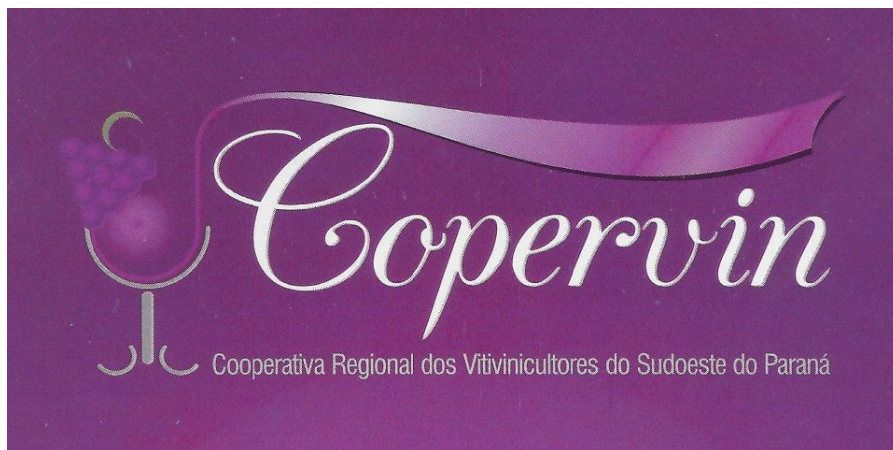
ZANCHETIN, I. M. **Barracão Industrial da empresa Copervin**. 2013. Planta Baixa.


ZANELA, K. P. F. **Ferramentas de avaliação de desempenho com foco na qualidade**. Revisão da literatura científica. Pato Branco: Ed. UTFPR, 2015.

ZARTH N. A., et al. Perfil socioeconômico da vitivinicultura na região sudoeste do Paraná. **Revista Synergismus scyentifica UTFPR**. Pato Branco, 2011.

APÊNDICE A – Manual de BPF

**MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E
PROCEDIMENTOS OPERACIONAL PADRÃO- POPs**




	<p align="center">BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 2/22

CONTROLE DE DOCUMENTOS

Revisão	Data da Alteração	Descrição da Alteração	Responsável
00	26/08/2014	-	Éverton Nava
01	17/06/2020	Adição dos POPs	Marília Eduarda Wons

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 3/22

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ

CNPJ: 11.555.858/0002-10


Nome Fantasia: COPERVIN

Endereço: Rua Manoel Alves de Camargo, 177, Bairro São Miguel. Município de Francisco Beltrão – PR.

Responsável Técnico: Éverton Nava

Produtos Fabricados: Suco de uva

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 4/22

2. OBJETIVOS

O presente documento descreve as operações realizadas pelo estabelecimento COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ – COPERVIN, incluindo os requisitos sanitários dos edifícios, a manutenção e a higienização das instalações, dos equipamentos e utensílios utilizados durante o processo, o controle de saúde e higiene dos colaboradores e o controle e garantia de qualidade do produto final.

3. CAMPOS DE APLICAÇÃO

Os princípios gerais descritos neste documento se aplicam ao produto, processo, ambiente de fabricação e matéria-prima.

4. ASPECTOS LEGAIS

RESOLUÇÃO RDC Nº 218, DE 29 DE JULHO DE 2005. - ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária


PORTARIA 518, DE 25 DE MARÇO DE 2004 – Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde – SVS/MS – 1996

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE POLPA DE FRUTA CONGELADA - Embrapa Agroindústria Tropical, SEBRAE/CE. 1999

5. DEFINIÇÕES

Alimentos e bebidas preparados com vegetais: substância ou mistura de substâncias obtida da polpa ou de outras partes de vegetais, acrescida ou não de outros ingredientes, destinada ao consumo, tais como água de coco, caldo de cana, polpas e salada de frutas, sucos de frutas e hortaliças, vitaminas ou batidas de frutas e similares.

Elaborado por: Márcia Eduarda Wons	Verificado por: Ireide Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
---------------------------------------	--	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 5/22

Boas Práticas de Fabricação: são práticas de fabricação que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos específicos.

Contaminação: substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física estranhos ao alimento e considerados nocivos à saúde humana.

Contaminação Cruzada: é a transferência de micro-organismos de um local para o outro através de meios comuns entre o contaminante e o contaminado.

EPI'S: Equipamentos de Proteção Individual usados pelo trabalhador, destinado a proteção contra riscos capazes de ameaçar a sua segurança e a qualidade do alimento.

Higienização: operação que compreende duas etapas, a limpeza e a desinfecção.


I.T.: Instrução de Trabalho – documento utilizado para descrever os procedimentos padronizados que devem ser feitos pelo setor responsável.

Limpeza: é a eliminação da terra, restos de alimentos, pó ou quaisquer outros resíduos indesejáveis.

Sanitização: operação realizada após a limpeza completa, reduzindo o número de micro-organismos a um nível que não permita a contaminação do produto alimentício, utilizando-se de agentes químicos higienicamente satisfatórios. Aplica-se ao ambiente, equipamentos e pessoal que podem ser direta ou indiretamente contaminados.

POPs: Procedimento Operacional Padrão é o procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 6/22

Pragas: animais capazes de contaminar direta ou indiretamente os alimentos e bebidas, tais como insetos, roedores e pássaros.

Resíduos: material a ser descartado, oriundo do preparo de alimentos e bebidas.

6. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

6.1 Instalações externas

A empresa está situada no Distrito Industrial Dante Manfrói. Possui uma área de 1.450,0 m², o qual só pode ser acessado por uma única via de calçamento. As áreas externas são recobertas de grama e o estacionamento que fica localizado na frente do prédio é pavimentado.

6.2 Instalações internas

Os edifícios e instalações da indústria destinados a recepção, processamento, embalagem e armazenamento são construções sólidas e de fácil limpeza e desinfecção, a fim de evitar qualquer acúmulo de sujidades. O material utilizado na construção é inofensivo à saúde humana.


- **Ambiente circundante:**

O chão é mantido limpo e sem lixo, em todas as situações. Contando com um programa de controle integrado de pragas, a fim de impedir o acesso destes nas áreas da empresa. Sua eficácia deve ser fiscalizada regularmente.

Os lixeiros são protegidos contra roedores e outras infestações possíveis. Sendo sempre respeitada a periodicidade de esvaziamento dos mesmos.

As paredes são íntegras, sem existência de brechas ou rachaduras, para evitar o acesso de pragas. Caso ocorram quaisquer danos à integridade de paredes, portas ou janelas, os mesmos são reparados imediatamente.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 7/22

- **Pavimentos, paredes, portas e janelas:**

Os pavimentos, portas, paredes e janelas são mantidos em boas condições e são facilmente laváveis ou desinfetáveis.

As paredes revestidas com tintas laváveis e atóxicas.

Janelas e outras aberturas são equipadas com redes de proteção contra insetos sendo estas facilmente removíveis para limpeza.

As portas têm superfícies lisas e não absorventes.

O piso é de material resistente e impermeável, facilmente lavado, desinfetado e é antiderrapante, não contendo frestas. Existem na fábrica ralos, do tipo sifão ou similar, para evitar o acúmulo de água.

Todas as vias e passagens de acesso estão, em todas as situações, isentas de lixos, embalagens vazias, matérias-primas e produtos acabados.

Devem ser tomadas medidas para evitar a queda de partículas no suco (ou nas suas matérias-primas) e a formação de condensação (umidade) e de bolores nas superfícies (tetos, paredes, chão, depósitos e equipamentos) do estabelecimento.

- **Sistemas elétricos:**


Todos os acessórios de iluminação encontram-se selados de modo a impedir o acesso de insetos e evitar quebras de vidros das lâmpadas sobre a área de produção

- **Armazenamento de material:**

Todas as matérias-primas e produtos acabados são depositados em armazéns ou áreas de estoque adequadas de modo a que cada item possa ser facilmente identificado e guardado separadamente dos químicos de limpeza e de outros itens, para que não haja contaminação ou deterioração. Materiais incompatíveis não são armazenados juntos.

- **Área de embalagem:**

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 8/22

Na área de embalagem encontram-se apenas os equipamentos essenciais para os fins do local. As sobras de material e outros desperdícios são retirados da área, pelo menos uma vez ao dia.

- **Sanitários e vestiários:**

Em um ambiente completamente separado da área destinada a produção, a empresa dispõe de banheiros e vestiários, feminino e masculinos, devidamente equipados com sanitários e lavatórios para utilização dos colaboradores. Os vestiários e os banheiros são limpos, pelo menos, uma vez ao dia e neles encontram-se fixados avisos e cartazes com orientações e formas corretas sobre hábitos de higiene, como, por exemplo, lavar as mãos antes de começar o trabalho e todas as vezes que usar o sanitário.

- **Efluentes e Águas Residuais:**

Existe um sistema eficaz de eliminação de efluentes e águas residuais. As águas residuais são escoadas para fora da indústria através de tubos de escoamento previstos pelo sistema de saneamento da região.

6.3 Equipamentos


Todos os equipamentos devem ser utilizados apenas para os fins aos quais são destinados e especificados em seus manuais.

- **Material:**

O material do qual os equipamentos e utensílios são fabricados é, preferencialmente, de aço inoxidável, pois este material não transmite substâncias tóxicas, odores ou sabores aos produtos, além de ser resistente à corrosão e de fácil limpeza.

Caso se faça o uso de baldes e tanques de plástico, estes são utilizados por pouco tempo, pois podem apresentar capacidade de absorver resíduos e odores, comprometendo a qualidade do produto.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 9/22

As partes soldadas dos equipamentos são lisas, os cantos arredondados, e confeccionadas de material que possibilite o fácil acesso a todas as partes, a fim de garantir uma boa e completa higienização.

- **Instalações:**

Os equipamentos são instalados de modo que haja facilidade no funcionamento, reparação e limpeza dos mesmos.

O equipamento que não estiver em uso deve ser guardado em boas condições de limpeza e em lugar devido.

Os equipamentos são instalados de modo que se permita a limpeza adequada da área circundante e que seja minimizada a possibilidade de contaminação.

Todos os lubrificantes utilizados em locais onde haja filtração ou gotejamentos para as uvas ou o suco são aprovados para uso em preparações de produtos alimentares. A lubrificação é feita de modo a evitar a contaminação do produto final.

- **Utilização:**


Os equipamentos, os móveis e os utensílios encontram-se limpos, em adequado estado de funcionamento, conservados, sem ranhuras, rachaduras, ferrugem e outras alterações. São limpos e protegidos após o uso, a fim de minimizar a contaminação do suco.

7. COLABORADORES

7.1 Higiene Pessoal

Todas as pessoas que tenham contato com o processo, matérias-primas, material de embalagem, produto em processo e produto terminado, equipamentos e

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 10/22

utensílios são treinadas e conscientizadas a praticar as medidas de higiene e segurança de produtos a seguir descritos, para proteger os alimentos de contaminação física, química e microbiológica.

Todos os manipuladores devem:


- Apresentar-se com cabelos limpos e presos, utilizando touca, boné ou rede. Usar unhas curtas, limpas, sem presença de esmaltes ou bases. Não utilizar adornos como relógios, anéis, brincos e pulseiras, e também não deverão fazer uso de maquiagens ou produtos de higiene pessoal de odor forte.
- Utilizar vestimenta adequada, limpa e íntegra.
- Evitar falar, cantar, assoviar, tossir, espirrar, fumar, comer ou realizar quaisquer práticas que possam comprometer a integridade e qualidade do produto final, enquanto na área de manipulação.
- Lavar cuidadosamente as mãos antes e após manipularem os alimentos, após qualquer interrupção da atividade, após tocar material contaminado, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário.
- Ser capacitado em higiene pessoal, manipulação higiênica de alimentos e doenças transmitidas por eles.
- Apresentar integridade física para realizar suas tarefas, incluindo não portar nenhuma doença transmissível ou lesão aberta na pele em zonas do corpo que sejam expostas, a fim de evitar contaminação do produto e garantir a qualidade final do mesmo.

7.2 Utilização de EPI's

De acordo com a Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho, na NR-06, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Assim, todos os funcionários, dos setores em que o uso de EPI's faz-se necessário, são orientados a usá-los para sua própria proteção.

Elaborado por: Márcia Eduarda Wons	Verificado por: Ireide Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
---------------------------------------	--	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 11/22

Todos os EPI's utilizados pela empresa possuem registro aprovado pelo Ministério do Trabalho, indicado através do Certificado de Aprovação (CA).

7.3 Saúde dos Colaboradores

Todas as pessoas que trabalham na área de manipulação de alimentos e possuem doenças contagiosas são imediatamente afastadas e suspensas até a obtenção da alta médica. A direção do estabelecimento deve ser comunicada sempre que houver suspeita ou confirmação de casos de doenças contagiosas.

8. HIGIENE E SANITIZAÇÃO.

8.1 Conservação

As instalações devem ser conservadas de modo que não haja quebras e/ou rachaduras nos pisos, paredes, portas e janelas da indústria. As tubulações de água, vapor e as instalações elétricas devem ser mantidas em bom estado de conservação.


Durante o processamento do suco a utilização de água é inevitável, portanto, recomenda-se que as áreas de recepção, lavagem e processamento tenham escoamento eficaz, para que não exista acúmulo de água residual. As áreas devem ser mantidas também isentas de vapor, poeira e fumaça.

8.2 Limpeza e Higienização

Todos os estabelecimentos produtores de alimentos devem padronizar seus planos de higiene e desinfecção. Recomenda-se que a limpeza e desinfecção das áreas e dos equipamentos sejam realizadas, no mínimo, duas vezes ao dia, no início e ao final do processo produtivo.

A cada processamento, os equipamentos, o pessoal e as áreas de manipulação são higienizados. Durante o processo de higienização e limpeza,

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 12/22

principalmente na área de manipulação, nunca são utilizadas substância odorizantes e/ou desodorantes. Um ponto muito importante nesta etapa é a seleção dos detergentes e sanificantes ideais para as mais diversas operações. Os produtos devem ser registrados nos órgãos competentes.

Detergentes, sanitizantes ou solventes não devem ser fabricados à base de ingredientes tóxicos ou que transmitam sabor ou odor aos alimentos.

Peças ou partes do equipamento não são colocadas diretamente no piso, mas sim sobre estantes ou carrinhos projetados especificamente para esse propósito. Isto se aplica também para equipamentos portáteis e utensílios utilizados no processo (colheres, espátulas, pás, cortadores, tubos, etc.). O equipamento limpo não deve ser arrastado pelo piso para evitar que se contamine, além de evitar danos ao mesmo.

Todos os utensílios de limpeza são mantidos suspensos em local próprio. Os implementos que apresentam cerdas frouxas ou desgastadas são descartados.


Evitar respingos de água provenientes do piso ou equipamento sujo para equipamento ou superfície que já estejam limpos. As mangueiras de limpeza são dotadas de fechamento automático e, quando não em uso, devem ser enroladas e guardadas penduradas para que não entrem em contato com o piso.

É fundamental uma manutenção preventiva e corretiva dos edifícios, pátios, equipamentos, utensílios e instalações para favorecer as operações de limpeza e sanitização.

Recomenda-se as seguintes operações para limpeza e desinfecção de pessoal, equipamentos, utensílios, pisos e paredes:

- **Procedimento para limpeza de instalações, portas e paredes:**
 - Remoção de sólidos (física);
 - Pré-lavagem com água morna;
 - Lavagem com detergente e escovão que contém cerdas de náilon;
 - Enxágue com água corrente;
 - Sanitização com cloro.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 13/22


- **Procedimento de limpeza para utensílios e para algumas peças de equipamentos.**
 - Imersão manual em água com auxílio de escovas e esponjas;
 - Pré-enxágue com água morna para retirada de resíduos pouco aderentes;
 - Lavagem com detergente e auxílio de escovas e esponjas, para resíduos aderentes;
 - Enxágue com água corrente para retirar resíduos dos detergentes.

- **Procedimento de limpeza para equipamentos:**
 - Retirada física de resíduos (manual);
 - Pré-lavagem com água morna (Temperatura de 38 a 46 °C);
 - Imersão/pressão;
 - Lavagem com detergentes ácidos e alcalinos;
 - Enxágue com água corrente;
 - Sanitização com clorados.

- **Procedimento de limpeza para o interior de tanques.**
 - Imersão em água;
 - Pré-enxágue com água morna para retirada de resíduos pouco aderentes;
 - Lavagem com detergente fazendo a imersão e posterior drenagem, para retirada de resíduos aderentes;
 - Enxágue com água corrente para retirar resíduos de detergente. Para este processo utiliza-se água morna a 40 °C e detergente durante 15 a 20 minutos.

- **Procedimento para lavagem de mãos dos colaboradores:**
 - Lavagem das mãos com água e sabão com agente bactericida, esfregar braços e antebraço por 1 minuto;
 - Enxágue com água corrente;

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 14/22

- Secar com ar quente ou papel toalha;
- Sanitização com iodóforo.

- **Lavagem de uniformes:**

- Lavar com detergente de baixa alcalinidade.
- Enxaguar com água corrente, recomenda-se, quando usar o cloro, verificar a procedência e o percentual de cloro ativo presente no produto.

9. USO DA ÁGUA

A água utilizada na manipulação é potável. O suprimento de água é suficiente para atender às necessidades da manipulação. A água não é reutilizada.

No caso de higiene e sanitização de equipamentos, de utensílios e da fábrica, é utilizada a água do abastecimento público, devendo seguir padrões de qualidade.


10. MATÉRIA-PRIMA

As uvas utilizadas na produção do suco seguem critérios rigorosos de qualidade, em função da natureza química, física e biológica que possuem. As frutas são alimentos perecíveis e sua vida útil é muito curta, exigindo, assim, tratamento pós-colheita adequado.

Durante a colheita das uvas deve-se utilizar as mãos ou utensílios permitindo que seja mantida a integridade da fruta. Deve-se evitar a queda dos cachos, para proteger os grãos de injúrias mecânicas. Evitar o uso de substâncias aceleradoras do amadurecimento dos grãos de uva. Evitar apanhar frutas do chão, pois na maioria das vezes essas frutas já foram atacadas por insetos e roedores e contêm matéria terrosa.

As frutas são selecionadas quanto ao seu estágio de maturação, injúrias físicas, biológicas e químicas (frutas machucadas, com cortes, fermentadas e roídas por insetos).

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 15/22

As frutas são transportadas sob condições que assegurem a integridade e a qualidade sanitária. Os veículos de transporte devem estar limpos, dotados de cobertura para proteção da carga e não devem transportar animais, produtos saneantes, produtos tóxicos ou outros materiais contaminantes que possam comprometer a qualidade sanitária da matéria-prima. Transportar as frutas nas horas mais frescas do dia ou em caminhões com refrigeração.

A matéria-prima é recebida em local protegido, limpo, livre de objetos em desuso e estranhos ao ambiente.

As uvas são armazenadas em caixas de plástico e colocá-las em ambiente fresco até a entrega. Os grãos rejeitados são retirados imediatamente da área de produção para não atraírem insetos.

As matérias-primas, as embalagens e os insumos são armazenados em recipientes e ou sobre paletes, estrados, prateleiras, confeccionados de material liso, resistente, impermeável e lavável, conservados, limpos e protegidos de contaminantes e do acesso de vetores e pragas. Não devem ser armazenados em contato direto com o piso.


Todas as matérias-primas e material de limpeza são visivelmente etiquetados e identificados. O material de limpeza deve ser armazenado em recipientes diferentes dos utilizados para aditivos. As tampas e recipientes de armazenamento são etiquetados. Quando apropriado, deve ser usada a codificação pela cor.

O local de armazenamento das matérias-primas, das embalagens e dos insumos é protegido, limpo e organizado para evitar contaminação. Os produtos de higienização estão regularizados pelo Ministério da Saúde e são guardados em local reservado para essa finalidade.

11. RESÍDUOS

Os resíduos advindos de matérias-primas não ficam acumulados em zonas de produção, exceto na medida que tal seja inevitável para a execução adequada do trabalho.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 16/22

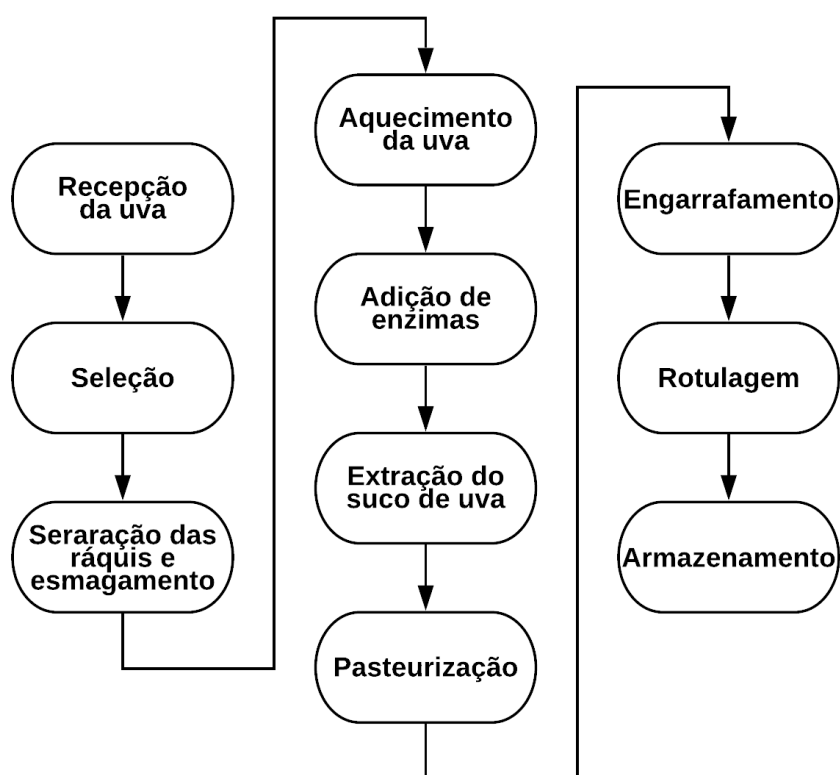
São tomadas medidas apropriadas para a armazenagem dos resíduos para posterior descarte.

Os contentores de resíduos e lixeiras são passíveis de fechamento, evitando contaminação com o produto final e presença de pragas. Todos os contentores de resíduos e lixeiras são de material de fácil higienização e limpeza, a fim de evitar acúmulo de sujidades e mau cheiro.

Os locais de armazenagem dos resíduos são utilizados de modo que permitam as boas condições de limpeza e impeçam o acesso de animais e a contaminação da água potável, dos equipamentos e das instalações.


12. PRODUÇÃO

Fluxograma de Produção



Fonte: Autoria Própria (2020)

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 17/22

Descrição das etapas

- **Recebimento da uva**

As frutas são recebidas em caixas de plástico onde é realizado o controle da cultivar, estado sanitário, pesagem e determinação do teor de açúcar do mosto com auxílio de um refratômetro. As frutas devem ser processadas no máximo 12 horas após a colheita.

- **Seleção**

A seleção das frutas é feita de acordo com seu estado de maturação e sua integridade física, isto é, devem ser descartadas todas as frutas verdes ou em estágio de maturação inadequado, apodrecidas, fermentadas, excessivamente machucadas, dilaceradas e picadas por insetos.

- **Separação das ráquis e esmagamento**

Esta etapa é realizada no equipamento chamado desengaçadeira de uva, o qual é uma máquina utilizada para separação dos cachos da uva e moagem do grão para elaboração de sucos com tratamento enzimático.


- **Aquecimento da uva**

Responsável pela extração dos compostos fenólicos e pela cor característica do suco. Nesta parte do processo, a uva esmagada é enviada, através de bomba acoplada a desengaçadeira, para o tanque enzimático para início do processo de extração do suco. A uva precisa ser aquecida a 65 °C para ter uma melhor eficiência da extração.

- **Adição de enzimas**

No início do aquecimento são adicionadas enzimas para hidrolisar as pectinas da uva, na qual favorecem a extração do suco. A uva permanecerá no tanque enzimático em temperatura pré-definida por um período de aproximadamente 3 horas.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 18/22

- **Extração do suco de uva**

Etapa em que há a separação do suco da parte sólida residual. É realizada por meio de uma bomba centrífuga, em que o suco é enviado para o tanque pulmão.

- **Pasteurização**

A pasteurização é realizada por meio automático, onde são definidos tempo e temperatura para o processo; impossibilitando a formação de gases e prolongando a vida de prateleira do produto para que então o suco seja enviado ao sistema de engarrafamento.

- **Engarrafamento**


O envase é realizado a quente e o resfriamento ocorre espontâneo no recipiente utilizado para o engarrafamento. Para o engarrafamento, as garrafas são levadas para a sala de rinsagem, que passam por um pré-enxágue, sendo colocadas manualmente em uma esteira. E através de um óculo, passam para a sala de engarrafamento, onde são envasadas automaticamente. Em seguida são tampadas por um rosqueador e enviadas até o final da linha de engarrafamento para serem acondicionadas em caixas plásticas e então colocadas em paletes.

- **Rotulagem**

É necessário aguardar laudo físico-químico para confirmar os parâmetros analíticos de qualidade para posteriormente voltar a linha para realizar a etapa de rotulagem, que será na forma auto adesiva. Os rótulos são impressos e ocorre a carimbagem do lote, mês e ano de fabricação.

Os rótulos são impressos e ocorre a carimbagem do lote, mês e ano de fabricação.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 19/22



Fonte: Copervin (2020)

- **Armazenamento**

Realizando a colocação do rótulo segue pela esteira passando por outro óculo, onde serão encaixotadas e levadas para a seção de armazenamento e/ou expedição.


12. CONTROLE DO PROCESSO PRODUTIVO

Em todas as etapas de produção devem-se adotar medidas que proporcionem a garantia e a qualidade do suco.

- **Frutas**

As frutas ao chegarem na indústria devem ser pesadas e avaliadas quanto à sua qualidade. O sucesso desta operação começa no campo onde são colhidas fruta. Os produtores e os fornecedores de frutas devem ser orientados quanto às condições de transporte e ponto de colheita ideal, a fim de que as uvas não cheguem ao seu destino com um nível baixo de qualidade.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 20/22

- **Embalagens**

As garrafas usadas para embalagem do suco devem ser preferencialmente novas. As garrafas recicladas devem ser submetidas a um processo de lavagem antes do enchimento. O estado das garrafas de vidro deve ser verificado antes da utilização. Não deve ser tolerada qualquer matéria visível nos recipientes.

Todas as garrafas de um lote devem ser do mesmo tipo, dado que diferenças dimensionais podem causar mal funcionamento do equipamento de enchimento e surgimento de partículas de vidro das garrafas. Ao mudar o tipo de garrafa, os ajustes do equipamento devem ser verificados antes do início do enchimento. As garrafas devem ser cheias usando o equipamento e os procedimentos que minimizem a introdução de ar para impedir a oxidação.

Todas as embalagens de vidro para expedição devem ser colocadas de forma segura em cartões fechados ou caixas apropriadas, para a proteção do suco durante a sua distribuição. Cartões ou caixas devem ser claramente identificados.

Amostras dos produtos acabados devem ser rotuladas e armazenadas em local fresco e seco para constituírem referência futura.

Os sistemas de fechamento devem ser de qualidade suficiente para assegurar que não ocorram fugas e/ou derrames, durante a armazenagem e manipulação do produto.

13. CONTROLE DE QUALIDADE


O controle de alimentos deverá ser elaborado dentro dos conceitos de boas práticas de fabricação e no sistema de análises de perigos.

- **Registros**

Deve-se fazer com frequência o *check-list* das condições de processamento, a fim de identificar os gargalos e adotar medidas de controle.

Todos os processos de compras, registro de fornecedores, produção, vendas, devolução e dados de análises qualitativas dos sucos devem ser mantidos em registros.

Elaborado por: Márcia Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
---------------------------------------	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 21/22

- **Laboratório**

O laboratório deve manter um manual que enumere os procedimentos de análise, em uso e aprovados.

Um funcionário do laboratório deve ser responsável pela exatidão das informações fornecidas pelo laboratório. Quando não existe laboratório apropriadamente equipado, as análises devem ser realizadas no tempo requerido por um laboratório externo e acreditado.

Todos os métodos de análise e equipamentos devem ser monitorizados regularmente por procedimentos de verificação definidos (por exemplo, duplicados e padrões de referência) para assegurar a sua exatidão e confiabilidade.

Os registros das análises devem ser mantidos arquivados, para possível apresentação quando requeridos.


A vidraria do laboratório não deve ser utilizada na área pública de prova. É desejável que os copos de prova do laboratório sejam mantidos separados dos copos para provas públicas.

- **Matéria-Prima**

De acordo com a portaria nº 1428 de 26/11/93 - Ministério da Saúde, deve-se tomar a seguinte conduta para o controle da matéria-prima:

- Visita técnica aos fornecedores - Tem como objetivo observar as condições operacionais dos fornecedores, para determinar os pontos críticos de controle, durante o processamento e manipulação de alimentos a serem entregues por estes, e avaliar o risco desses produtos estarem contaminados com microrganismos patogênicos ou toxinas.
- Controle sensorial - Envolve as observações das características sensoriais da matéria-prima que está sendo distribuída pelos fornecedores, como a cor, o odor, a textura, o aspecto, o sabor, etc. A observação das características sensoriais é importante para a identificação de produtos alterados, tanto do ponto de vista microbiológico, como químico.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 22/22

- Controle microbiológico e físico-químico - É realizado inicialmente pela coleta de amostras do produto entregue pelos fornecedores e análises microbiológicas para avaliação das condições higiênicas e sanitárias a que foi submetido, e análises físico-químicas para avaliação de um possível metabolismo ativo de microrganismos patogênicos e deteriorantes.
- Transporte - Observar o sistema de transporte utilizado principalmente para as matérias-primas perecíveis, em relação ao estado sanitário do veículo, acompanhado a Nota Fiscal de Produtor.

14. CONTROLE DE PRAGAS


Toda a unidade de processamento de alimentos deve ter um programa contínuo de controle de pragas. É necessário que se adotem medidas de controle através de tratamentos químicos e não-químicos, mediante o conhecimento das pragas mais relevantes no processamento de alimentos.

A utilização de agentes químicos deve ser orientada por profissionais capacitados e que conheçam os efeitos tóxicos destas substâncias.

Na área de produção, as pragas mais frequentes são: moscas/mosquitos, formigas, baratas e ratos noturnos. Quando houver necessidade de eliminação destas pragas através de tratamentos químicos, a fábrica deve permanecer fechada, no mínimo, por 48 horas. Após este período deve ser feita a limpeza e a sanitização de toda a estrutura física e operacional da fábrica.

A técnica de iscagem pode ser utilizada. Ela consiste na colocação de iscas anticoagulantes em locais estratégicos (área de acessos às instalações, forros, rodapés, canaletas de fiação, etc.). É importante que as iscas sejam dispostas de modo a formar um "anel sanitário" ao redor das áreas controladas. Não podem ser instaladas em áreas de processo e seu uso deve ocorrer exclusivamente dentro de porta iscas ou comedouros específicos; tais comedouros devem ser mapeados e a quantidade por área e a periodicidade de avaliação serão determinadas pelo monitoramento estabelecido. São chamados também de ponto ou posto de iscagem.


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	Revisão: 01
		Elaboração: 26/08/2014
		Páginas: 23/22

Os raticidas recomendados são os de ação anticoagulante, que matam os ratos por ingestão prolongada (4 a 5 dias) e representam perigo mínimo ao homem e animais domésticos.

Deve ser colocada, em local bem visível, próximo e/ou no próprio porta-isca, com a indicação: "CUIDADO VENENO".


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 1 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/5

POP 1

Procedimento Operacional Padrão – Higienização de Instalações, Equipamentos e Utensílios

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 1 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/5

1. OBJETIVOS

Estabelecer as características do material e projeto sanitário dos utensílios e equipamentos utilizados na COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ – COPERVIN.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento se aplica aos setores de produção, manutenção e compras da COPERVIN.

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS


3.1 Disponibilidade e manutenção de instalações, produtos e utensílios.

- São disponibilizados detergentes e sanificantes aprovados pelo Controle de Qualidade, em quantidade suficiente para a realização dos procedimentos de limpeza e sanitização.
- As instalações são providas de água potável fria em quantidade suficiente.
- Os utensílios (vassouras, esponjas, rodos, etc.) estão disponíveis em quantidade suficiente.

3.2 Produtos utilizados e forma de armazenamento

- Todos os produtos utilizados no programa de higienização possuem registro e uso aprovado nos órgãos competentes.
- Os produtos de higienização não contêm substâncias odorizantes e/ou desodorizantes em suas formulações.
- Todos os produtos de higienização são identificados e guardados em local específico.
- Os produtos utilizados para higienização e sanitização são previamente aprovados pelo Controle de Qualidade, baseado nas especificações técnicas

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 1 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/5

fornecidas pelos próprios fornecedores, conforme APROVAÇÃO DE PRODUTOS DE HIGIENE, listados a seguir:

Produto Aprovado	Embalagem	Fornecedor
Ácido Peracético	Galões de 50 litros	Veneto Mercantil e AEB Química
Hipoclorito de Sódio	Galões de 50 litros	Veneto Mercantil e AEB Química
Soda Cáustica solução 50%	Galões de 60 litros	Veneto Mercantil e AEB Química
Biguanida	Galões de 5 litros	Veneto Mercantil e AEB Química
Sabão neutro	Galões de 50 Kg	Veneto Mercantil e AEB Química

3.3 Monitoramento


Item Monitorado	Procedimento	Frequência	Responsável
Manutenção de instalações, produtos e utensílios	Registro de Controle de Avaliação, Manutenção e Aquisição de Instalações, Produtos e Utensílios para Higienização	Mensalmente	Responsável do Almoarifado
Estocagem de produtos para higienização	Registro de Controle para Avaliação das Condições de Estocagem de Produtos e Utensílios para Higienização	Mensalmente	Supervisor da Área de Produção
Análises	Registro de Controle de Análises – <i>Swab Test</i>	Quinzenalmente	Auxiliar de Laboratório
Limpeza e sanitização de equipamentos, utensílios e instalações	Registro de Controle da Limpeza dos Equipamentos e Utensílios	Diariamente	Encarregado do Setor

3.4 Limpeza e sanitização de equipamentos, utensílios e instalações

A empresa possui um programa de higienização para instalações, equipamentos e utensílios, contemplando informações como nome e concentração dos produtos utilizados, cuidados no manuseio e preparação das soluções, método de higienização, procedimento operacional, frequência e responsáveis.

- Antes de iniciar a fabricação dos produtos é realizada a sanificação de todos os equipamentos;

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 1 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 4/5

- Toda limpeza deve ser vistoriada pelo encarregado do setor e registrada nos registros de limpeza e sanitização de cada setor;
- Antes de iniciar a fabricação é realizada uma inspeção visual de todos os equipamentos para assegurar a limpeza dos mesmos;
- O limite da análise de SWAB (Análise Microbiológica de Superfície) para equipamento e utensílios deve ser menor que 200 UFC/cm²;
- Os Equipamentos e utensílios são higienizados e sanitizados conforme a tabela a seguir:


HIGIENIZAÇÃO E SANITIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	
LOCAL	PROCEDIMENTO
Limpeza das Instalações, Portas e Paredes	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de sólidos (física); • Pré-lavagem com água morna; • Lavagem utilizando detergentes e escovão com cerdas de náilon; • Enxágue com água corrente; • Sanitização com cloro.
Limpeza de Utensílios e Peças de Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Imersão manual em água com auxílio de escovas e esponjas; • Pré-enxágue com água morna para retirada de resíduos pouco aderentes; • Lavagem com detergente e auxílio de escovas e esponjas, para retirada de resíduos aderentes; • Enxágue com água corrente para retirar resíduos dos detergentes.
Limpeza de Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Retirada física de resíduos (manual); • Pré-lavagem com água morna (Temperatura 38 a 46 °C); • Imersão/pressão; • Lavagem com detergentes (ácidos e alcalinos); • Enxágue com água corrente; • Sanitização com cloro.
Limpeza do interior de Tanques	<ul style="list-style-type: none"> • Imersão em água; • Pré-enxágue com água morna para retirada de resíduos pouco aderentes; • Lavagem com detergente, imersão e drenagem para retirada de resíduos aderentes; • Enxágue com água corrente para retirar resíduos dos detergentes. <p>**Para este processo utiliza-se água morna a 40 °C e detergente durante 15 a 20 minutos.</p>

3.5 Responsável

Cabe ao responsável da qualidade a implantação, cumprimento e acompanhamento deste procedimento.

Todos os colaboradores são responsáveis por aplicar os requisitos de higiene descritos neste procedimento.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 1 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 5/5

Cabe ao responsável pelas compras definir o material e o projeto sanitário dos equipamentos e utensílios a serem adquiridos.

Cabe ao responsável da qualidade a monitoração da eficiência dos procedimentos de higienização.

4. AÇÕES CORRETIVAS

Disponibilidade e manutenção de instalações, produtos e utensílios.

- Reposição do material;
- Solicitação de manutenção;
- Adequação das não-conformidades verificadas.


Aquisição de produtos para higienização

- Reavaliação das quantidades necessárias;
- Substituição dos produtos por outras marcas.

Limpeza e sanitização de equipamentos, utensílios e instalações.

- Limpar novamente os utensílios e equipamentos;
- Se o resultado do teste de SWAB estiver acima de 200 UFC/cm², higienizar novamente as superfícies de contato com o alimento que não estejam adequadamente limpas e sanitizadas, e refazer o teste;
- Aplicar treinamento para os colaboradores envolvidos diretamente nos processos de higienização e sanitização.


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 2 POTABILIDADE DA ÁGUA	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/3

POP 2

Procedimento Operacional Padrão – Potabilidade da Água

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 2 POTABILIDADE DA ÁGUA</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/3

1. OBJETIVOS

Garantir a potabilidade e qualidade da água que entra em contato com os equipamentos, mantendo as condições higiênico sanitárias do reservatório de água.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO


Este programa se aplica a todo sistema hidrossanitário da unidade.

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Higienização do Reservatório de Água

- Fechar o registro e retirar toda a água da caixa d'água;
- Fechar a saída de água da caixa d'água;
- Retirar a sujeira;
- Lavar as paredes e o fundo da caixa d'água com água e sabão. Utilizar utensílios, como vassoura, escova, rodo e pano, os quais devem ser de uso exclusivo para este procedimento;
- Abrir a saída de água e retirar todo o sabão com água corrente;
- Fechar a saída de água;
- Preparar a solução desinfetante, diluindo 2 litros de água sanitária em 10 litros de água - este volume é apropriado para uma caixa d'água de 2000 litros;
- Espalhar a solução nas paredes e fundo da caixa d'água utilizando uma broxa ou pano;
- Aguardar 30 minutos.
- Enxaguar a caixa d'água com água corrente, retirando todo o resíduo de desinfetante;
- Esgotar toda a água acumulada;
- Encher a caixa d'água.

Elaborado por: Márcia Eduarda Wons	Verificado por: Ireide Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
---------------------------------------	--	-------------------------------

	<p>POP 2 POTABILIDADE DA ÁGUA</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/3


3.2 Monitoramento

A inspeção deve ser realizada mensalmente, já a limpeza da caixa d'água deve ser feita a cada 6 meses ou de acordo com a necessidade observada.

3.3 Responsável

O encarregado do controle de qualidade é o responsável por implementar/acompanhar e assegurar o cumprimento da higienização do reservatório garantindo condições higiênico sanitárias do mesmo.


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 3 HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/4

POP 3

Procedimento Operacional Padrão – Higiene e Saúde dos Manipuladores

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 3 HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/4

1. OBJETIVOS

Proteger os alimentos de fontes possíveis de contaminação, contra prejuízos capazes de tornar o alimento impróprio para consumo; e adaptar um ambiente que permita controlar de forma eficaz a propagação de microrganismos patogênicos ou deteriorantes e o cultivo de toxinas no suco produzido na COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ – COPERVIN.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este programa se aplica a todos os colaboradores envolvidos nos processos de manipulação de alimentos.


3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Lavagem de mãos

A realização da técnica consiste em:

- Abrir a torneira e molhar as mãos, procurando não se encostar no lavatório;
- Colocar na palma das mãos uma quantidade suficiente de sabonete líquido;
- Repetir cada ação abaixo descrita com as duas mãos, primeiro com uma das mãos, depois com a outra, em movimentos para o mesmo lado;
- Ensaboar as palmas das mãos, esfregando-as entre si;
- Esfregar a palma de uma das mãos contra as costas da outra mão, entrelaçando os dedos;
- Esfregar as costas dos dedos de uma mão com a palma da outra mão, segurando os dedos;
- Esfregar as digitais e unhas da mão (fechada em concha) contra a palma da outra mão, fazendo movimentos arredondados;
- Esfregar o polegar de uma das mãos, com o auxílio da outra mão, realizando movimento circular;
- Esfregar o punho com a palma da mão, fazendo movimento circular;

Elaborado por: Márcia Eduarda Wons	Verificado por: Ireide Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
---------------------------------------	--	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 3 HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/4

- Enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabão, evitando contato direto das mãos ensaboadas com a torneira;
- Secar as mãos com o papel toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos, após descarte-o no lixo comum.

O procedimento deve ser realizado em um lavatório com torneira e devem ser utilizados sabonete líquido, álcool em gel e papel toalha.

3.2 Conduta e comportamento dos colaboradores

Todos os colaboradores ou pessoas que tenham algum contato com o produto em alguma parte do processo produtivo recebem a orientação da parte higiênica e devem tomar alguns cuidados na hora de efetuarem seus serviços, tais como:


- Estar com vestimentas adequadas, limpas e em boas condições de uso para a realização do seu trabalho;
- Touca, máscara, luvas e botas são consideradas essenciais durante o processo produtivo;
- Deve sempre possuir cabelo preso, unhas limpas, cortadas e sem nenhum tipo de esmalte. Para o caso dos homens manter a barba sempre feita;
- Adornos e objetos que possam cair no produto ou conter alguma sujeira não são permitidos;
- Não é permitido utilizar aparelhos celulares ou fumar dentro das dependências da empresa.

3.3 Exames médicos dos colaboradores

Devido ao processo produtivo atuar em regime sazonal, o grupo de colaboradores muda a cada safra, portanto os exames periódicos não podem ser realizados.

3.4 Regras para Visitantes

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 3 HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 4/4

É considerado visitante qualquer pessoa que não pertença a áreas que fabricam, manipulam, transportam ou armazenam os produtos.

A visitação é feita seguindo as seguintes recomendações:

- Sempre ter um colaborador acompanhando os visitantes, preferencialmente o responsável pelo processo;
- Utilizar equipamentos obrigatórios de higiene como, jaleco, touca e máscara descartáveis e orientados a higienizar as mãos e não carregar ou utilizar objetos pessoais ou adornos.
- Deve ser tomado o cuidado para nenhum visitante possuir alguma enfermidade a qual possa ser transmissível ou apresentar feridas, infecções cutâneas, diarreia ou algo semelhante. Caso isso ocorra, não permitir que o mesmo adentre qualquer área de manipulação de alimentos.


3.5 Monitoramento

Todos os profissionais que trabalham na manipulação dos alimentos, devem obrigatoriamente lavar as mãos ao iniciar o turno de trabalho, após manipularem alimentos e utensílios, após ir ao banheiro, após assoar o nariz, após manusear dinheiro, antes de preparo e manipulação dos alimentos, antes e depois das refeições, após recolher o lixo entre outros resíduos e quando iniciar um novo serviço ou manipular outro produto.

3.6 Responsável

Todas as pessoas envolvidas em atividades de manipulação de alimentos devem seguir os procedimentos de lavagem de mãos.


Elaborado por: Márcia Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
---------------------------------------	---	-------------------------------

	POP 4 MANEJO DE RESÍDUOS	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/3

POP 4

Procedimento Operacional Padrão – Manejo de Resíduos

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 4 MANEJO DE RESÍDUOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/3

1 OBJETIVOS

Estabelecer o destino adequado para cada tipo de resíduo gerado pela indústria, com o intuito de possuir um local limpo e saudável para a realização do trabalho.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este programa se aplica as áreas internas e externas da indústria.

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Manejo de resíduos

O lixo é retirado da área de trabalho pelo menos uma vez ao dia, ou quando for necessário. Cada tipo de resíduo é descartado e enviado para seu destino específico.

Acúmulo de matérias, peças, equipamentos em desuso e sucata devem ser evitados, visando um ambiente mais limpo e saudável para o trabalho.

3.2 Resíduos Orgânicos


Os resíduos orgânicos provindos da matéria-prima principal, como cascas, sementes, ráquis e outras sujidades retornam ao produtor que as forneceu.

3.3 Resíduos Recicláveis

O lixo reciclável é retirado diariamente e depositado no local onde é realizada a coleta pelo município.

3.4 Resíduos da área administrativa e dos sanitários

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 4 MANEJO DE RESÍDUOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/3

O lixo do escritório e dos sanitários é retirado diariamente e depositado no local onde é realizada a coleta pelo município.

3.5 Monitoramento

Todos os funcionários da indústria devem estar cientes que o local deve permanecer limpo o tempo todo, logo, todos devem monitorar seus locais de trabalho para que a coleta seja realizada.

3.6 Responsável


Os colaboradores são responsáveis por tirar os resíduos produzidos em suas áreas de trabalho durante o processo.

O produtor é responsável por realizar a coleta dos resíduos de orgânicos.

4 AÇÕES CORRETIVAS

Se alguma irregularidade for detectada nos resíduos ou nos locais destinados para armazenamento de resíduos, os colaboradores responsáveis pelo local devem ser informados para que se tomem as devidas providências a fim de sanar o problema.


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/3

POP 5

Procedimento Operacional Padrão – Manutenção Preventiva e Calibração dos Equipamentos

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/3

1 OBJETIVOS

Estabelecer um regime de manutenção e calibração dos equipamentos tornando assim a empresa um local seguro para a realização do processo produtivo.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento se aplica a todos os instrumentos utilizados para a realização do processo produtivo da indústria.

3 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Manutenção Preventiva

A manutenção dos equipamentos deve ser feita conforme a recomendação dos fabricantes ou considerando o tempo de operação dos mesmos. Quando houver algum problema funcional do equipamento deve ser realizada a manutenção corretiva pelo funcionário da empresa ou por meio de uma empresa terceirizada especializada.


A calibração deve ser realizada sempre que iniciar a utilização do equipamento.

3.2 Lista de Equipamentos

Equipamentos presentes dentro da empresa que necessitam de manutenção ou calibração.

Equipamento	Quantidade	Frequência de Manutenção ou Calibração
Rinser rotativo semiautomático	1	Anual
Enchedora linear gravimétrica	1	Anual
Rosqueador automático	1	Anual
Rotuladora automática autoadesivo	1	Anual
Esteira transportadora	1	Anual
Moto bomba Autoaspirante	1	Anual
Lavadora de garrafas rotativa	1	Anual
Geradora de água quente	1	Anual
Desengaçadeira de uva	1	Anual
Trocador de calor desmontável	1	Anual
Balança	1	Anual

Elaborado por: Marilia Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/3

3.3 Responsável

A manutenção e calibração dos equipamentos devem ser realizadas pelos funcionários da empresa desde que tenham o conhecimento adequado sobre os mesmos. E no caso de não haver ninguém habilitado, uma empresa terceirizada deve ser contratada para realizar os serviços.


3.4 Monitoramento

O monitoramento da manutenção de todos os equipamentos deve ser feito por um colaborador da produção sempre que necessário.

4 AÇÕES CORRETIVAS

Quando a manutenção existente não conseguir sanar os problemas em algum equipamento, deve-se realizar: um aumento nas manutenções preventivas; paralisar o processo para realizar a substituição de equipamentos; e treinar os colaboradores para que realizem a manutenção adequada.


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 6 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/4

POP 6

Procedimento Operacional Padrão – Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p style="text-align: center;">POP 6 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/4

1 OBJETIVOS

Estabelecer os procedimentos para assegurar um controle integrado de pragas eficiente, prevenindo a contaminação dos ingredientes, matéria-prima e produtos acabados na COOPERATIVA REGIONAL DOS VITIVINICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ – COPERVIN.

Evitar a proliferação de pragas nas instalações da empresa.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento se aplica a todas as áreas, internas e externas, da COPERVIN.

3 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS


3.1 Procedimentos

O principal motivo que leva a empresa a adotar um sistema de controle de pragas, como ratos e insetos, são a qualidade de vida dos colaboradores e a qualidade do produto. As pragas podem causar doenças aos funcionários que realizam seus trabalhos, como também podem contaminar o produto, possibilitando assim afetar até o consumidor final.

As prevenções a qualquer tipo de praga são evitar sujidades, água parada, resíduos de alimentos, acúmulo de pó, buracos nas construções, mato, grama sem aparar, sucata, ralos abertos, e realizar a retirada dos lixos frequentemente.

3.2 Monitoramento

Assunto	Documento	Frequência	Responsável
Controle de instalações e equipamentos	Controle Integrado de Pragas	Mensal	Supervisores da Área de Produção
Controle de resíduos	Registro de Controle	Mensal	Supervisores da Área de
Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava	

	<p style="text-align: center;">POP 6 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/4

	Integrado de Pragas		Produção
Controle do ambiente externo e áreas de processo	<i>Check list</i> Controle Integrado de Pragas	Mensal	Supervisores da Área de Produção
Controles relacionados à empresa contratada	Inspeção da documentação elaborada durante o mês.	Mensal	Gerente da Qualidade
Controle da presença de pragas	Controle da Presença de Pragas	Diária	Supervisor da área de produção

3.3 Responsável

O controle de qualidade é o responsável por implementar, acompanhar e assegurar o cumprimento deste procedimento, como também informar as áreas envolvidas e solicitar a autorização formal para execução dos serviços aos Supervisores de Área.

O Controle de qualidade é responsável pelo acompanhamento dos serviços de desratização e desinsetização e pela distribuição e recolhimento dos formulários Registro de Ocorrência de Pragas.


O Supervisor da Área de Produção é responsável por autorizar formalmente a execução dos serviços de desinsetização e desratização e por monitorar a ocorrência de pragas, o controle de resíduos de produção e controle de ambiente externo e áreas de processo.

Todos os colaboradores são responsáveis por informar ao Gerente de Qualidade sobre qualquer tipo de indício da existência de pragas, através do Registro de Ocorrência de Pragas.

Após a aplicação dos produtos químicos, a empresa contratada fornece os seguintes dados sobre os serviços prestados:

- Certificado dos serviços prestados com a descrição das áreas onde foram executados os serviços;
- Produtos químicos utilizados, composição e forma de aplicação (concentração e método);
- Mapa de todas as áreas onde foram colocadas as iscas, assim como de toda a área em que está sendo realizado o processo de desinsetização. As iscas são numeradas e identificadas, de acordo com o mapeamento.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 6 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 4/4

O Gerente de Qualidade envia mensalmente para cada setor da empresa o formulário Registro de Ocorrência de Pragas, para que os colaboradores possam registrar qualquer indício da existência de pragas.

No final de cada mês, o Gerente de Qualidade recolhe os relatórios Registro de Ocorrência de Pragas para avaliação geral e elaboração de gráfico de avaliação a ser enviado à Gerência de Qualidade.

4 AÇÕES CORRETIVAS

Controle de instalações e equipamentos para evitar a entrada de insetos e roedores

- Adequar as não-conformidades verificadas no formulário *check list* Controle Integrado de Pragas.

Controle de resíduos

- Adequar as não-conformidades verificadas no formulário *check list* Controle Integrado de Pragas.
- Contatar a Gerência de Qualidade para realizar o controle integrado de pragas quando for evidenciada a presença de pragas.


Controle do ambiente externo e áreas de processo

- Adequar às não conformidades verificadas no formulário *check list* Controle Integrado de Pragas.
- Contatar a Gerência de Qualidade para realizar o controle integrado de pragas quando for evidenciada a presença de pragas.

Controle da Presença de Pragas

- Avisar o gerente de Controle de Qualidade para informar à Gerência de Qualidade.


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 7	Revisão: 01
	SELEÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS, IGREDIENTES, MATERIAL DE EMBALAGEM E PRODUTOS QUÍMICOS	Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/4

POP 7

Procedimento Operacional Padrão – Seleção de Matérias-Primas, Ingredientes, Material de Embalagem e Produtos Químicos

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 7 SELEÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS, IGREDIENTES, MATERIAL DE EMBALAGEM E PRODUTOS QUÍMICOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/4

1 OBJETIVOS

Estabelecer critérios de qualidade para a fabricação dos produtos e dos materiais utilizados no processo.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento se aplica todas as áreas de recepção e armazenamento de matérias-primas, ingredientes, material de embalagem e produtos químicos.

3 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Matérias-Primas

Os fornecedores das uvas são previamente cadastrados pela empresa. Os cadastros contêm nome e endereço do fornecedor e identificação do local de origem da matéria-prima para facilitar o rastreamento.

A matéria-prima deve ser avaliada no ato de sua aquisição e na recepção para verificar as condições higiênicas sanitárias, a presença de vetores e pragas e ou de seus vestígios, bem como de material contaminante. A matéria-prima em condições higiênico sanitárias insatisfatórias deve ser rejeitada.

3.2 Ingredientes

Como o único produto feito nesta filial da COPERVIN trata-se de suco integral da uva, não é adicionado nenhum outro ingrediente além da própria uva.


3.3 Embalagem

Para o envase do suco são utilizadas garrafas de vidro de 0,5 L; 1,0 L e 1,5 L, com fechamento rosqueável.

No rótulo constam as seguintes informações:

- Nome do produto;

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	POP 7 SELEÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS, IGREDIENTES, MATERIAL DE EMBALAGEM E PRODUTOS QUÍMICOS	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 3/4

- Indicação de volume;
- Expressão “Indústria Brasileira”;
- Lote e data de produção;
- Razão social completa;
- Número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;
- Registro do Produto no Ministério da Agricultura;
- Endereço completo da cooperativa;
- Modo de conservação do produto;
- Tabela de Informação Nutricional;
- A classificação do produto conforme sua natureza;
- Sugestão de Preparo;
- Código de Barras.

3.4 Produtos Químicos

Os produtos químicos são todos os produtos utilizados na limpeza e desinfecção. Devem ser devidamente identificados através de rótulos e devem estar estocados em locais devidamente apropriados. Não podem ter nenhum contato com o produto.

3.3 Responsável


O responsável pela compra e checagem dos produtos adquiridos é o encarregado do setor administrativo da empresa.

3.4 Monitoramento

Sempre que necessário é realizada a solicitação de compra de matérias-primas, embalagens e produtos químicos, de fornecedores qualificados.

4 AÇÕES CORRETIVAS


Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 7 SELEÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS, IGREDIENTES, MATERIAL DE EMBALAGEM E PRODUTOS QUÍMICOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 4/4

Caso a qualidade da matéria prima não estiver nas conformidades, o produto não será recebido, e o produtor informado.

Caso haja inconformidades com as embalagens, ou com os produtos químicos adquiridos, o responsável técnico deve ser acionado.

Elaborado por: Marilia Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------


	<p>POP 8 RECOLHIMENTO DE PRODUTOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 1/2

POP 8

Procedimento Operacional Padrão

– Recolhimento de Produtos

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

	<p>POP 8 RECOLHIMENTO DE PRODUTOS</p>	Revisão: 01
		Elaboração: 17/06/2020
		Páginas: 2/2

1 OBJETIVOS

Estabelecer um procedimento adequado para o caso de recolhimento do produto distribuído.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento se aplica ao processo produtivo, setor de comercialização e distribuição dos produtos fabricados na indústria.

3 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Controle de expedição de produtos

Os produtos expedidos são numerados conforme seu lote, e identificado para o local para onde foi destinado.

3.2 Procedimento de recolhimento de produtos

O rastreamento é realizado pelo lote do produto, no qual cada lote consta o dia do recebimento e de qual produtor ou produtores é a matéria-prima utilizada.

Na planta industrial se destina espaço a produtos devolutos ou de descarto. O produto passa por uma verificação para constatar qual inconformidade apresenta e se for necessário descarte ele é diluído em água e enviado ao sistema de tratamento de efluentes.

3.3 Responsável

O responsável pela expedição e o recolhimento dos produtos é o encarregado do setor administrativo da empresa.

Elaborado por: Marília Eduarda Wons	Verificado por: Irede Angela Lucini Dalmolin	Aprovado por: Éverton Nava
--	---	-------------------------------

APÊNDICE B – Ficha de Controle de Equipamento

