



ESTG



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO ISO 22000:2018 E FSSC 22000 À LINHA DE
PRODUÇÃO DE ERVAS AROMÁTICAS EM CORTE/VASO NA EMPRESA AROMÁTICAS VIVAS

IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO ISO 22000:2018 E FSSC 22000 À LINHA DE PRODUÇÃO DE ERVAS AROMÁTICAS EM CORTE/VASO NA EMPRESA AROMÁTICAS VIVAS

Milène Alves Caldas

2022

Escola Superior de Tecnologia e Gestão



**INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO**

Miléne Alves Caldas

**IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO ISO 22000:2018 E FSSC 22000 À LINHA DE PRODUÇÃO
DE ERVAS AROMÁTICAS EM CORTE/VASO NA EMPRESA AROMÁTICAS VIVAS**

Mestrado em Engenharia Alimentar

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Adjunta Rita Pinheiro

dezembro, 2022

RESUMO

Atualmente, as unidades de produção alimentar necessitam cada vez mais de garantir a segurança dos produtos que são fornecidos diariamente ao consumidor. A implementação e certificação de sistemas de gestão da segurança alimentar (SGSA) pode ser uma forma eficaz de alcançar a segurança alimentar. A norma ISO 22000:2018 é um dos referenciais utilizados para a implementação de um SGSA. Incluir os princípios HACCP (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos) e ser reconhecida a nível internacional são duas das muitas vantagens desta norma. A FSSC 22000 (Certificação de Sistemas de Segurança Alimentar) é um referencial de segurança alimentar da Iniciativa Global de Segurança Alimentar (GFSI). A FSSC 22000 é baseada na norma do sistema de gestão alimentar ISO 22000, no relevante Programa de Pré-Requisitos (PRP) e em requisitos adicionais definidos pela FSSC. A certificação e auditoria de sistemas de segurança alimentar FSSC 22000 permite à empresa a venda dos produtos com maior segurança. Isto, acaba por proporcionar uma confiança acrescida ao cliente, uma vez que, o consumidor atual se tornou cada vez mais exigente.

Sendo a Aromáticas Vivas uma empresa de produção agrícola de grande destaque no mercado, tem sempre como objetivo a melhoria contínua e, acima de tudo, ir ao encontro das necessidades do consumidor. Além de querer proporcionar qualidade dos produtos e serviços fornecidos, quer ainda, transmitir a confiança, a lealdade e um planeamento seguro. Os referenciais normativos referidos anteriormente acabam por dar suporte tanto às exigências internas, como às externas da organização.

O presente trabalho de projeto teve como objetivo a contribuição para a implementação dos referenciais ISO 22000:2018 e FSSC 22000 à linha de produção de ervas aromáticas em corte/vaso na empresa Aromáticas Vivas, e futura certificação. Neste sentido, e numa perspetiva de certificação as seguintes etapas têm que ser realizadas: a) Manifestação de interesse, por parte da empresa, na certificação; b) Estudo do referencial a ser implementado e levantamento dos requisitos do mesmo; c) Abordagem de todo o sistema de forma a verificar o que falta implementar; d) Desenvolvimento e implementação dos requisitos em falta na empresa; e) Auditoria ao sistema na empresa; f) Constatações da auditoria; g) Proceder às correções nos prazos estipulados; h) Aquisição da certificação. Neste contexto foi elaborada toda a documentação necessária para a implementação da referida Norma, como sendo, procedimentos de processos, registos, programa de pré-requisitos, programa de pré-requisitos operacionais, fluxogramas, plano HACCP, entre outros.

De todas as etapas referidas, até ao momento deste trabalho, foram realizadas todas as etapas até ao ponto e) “Auditoria” referente ao referencial ISO 22000:2018, estando ainda em fase de análise para a aprovação da certificação. Embora não tenha sido possível a implementação da Norma FSSC 22000 na empresa toda a documentação foi preparada e encontra-se em fase de implementação.

Assim, conclui-se que, a certificação à empresa industrial é cada vez mais importante para as empresas devido aos benefícios que acarreta, uma vez que, alarga oportunidades de mercado e traduz a qualidade dos serviços e produtos. Por mais que este seja um processo longo, terá sempre os seus benefícios no futuro da empresa.

Palavras-Chave: segurança alimentar; melhoria contínua; qualidade; certificação.

ABSTRACT

Today, food production units increasingly need to ensure the safety of products that are supplied daily to consumers. The implementation and certification of food safety management systems (SGSA) can be an effective way to achieve food safety. ISO 22000:2018 is one of the benchmarks used for the implementation of an SGSA. Including haccp (Hazard Analysis and Critical Point Control) principles and being recognized internationally are two of the many advantages of this standard. FSSC 22000 (Food Safety Systems Certification) is a food security benchmark of the Global Food Security Initiative (GFSI). FSSC 22000 is based on the ISO 22000 food management system standard, the relevant Prerequisite Program and additional requirements defined by the FSSC. The certification and audit of FSSC 22000 food safety systems allows the company to sell the products with greater safety. This ends up providing increased customer confidence, since the current consumer has become increasingly demanding.

Being Aromatic Salymies is a high-profile agricultural production company in the market, it always aims to continuously improve and, above all, meet the needs of the consumer. In addition to wanting to provide quality of the products and services provided, it also transmits trust, loyalty and safe planning. The normative references mentioned above end up supporting both internal and external requirements to the organization.

The present project work aimed to contribute to the implementation of the ISO 22000:2018 and FSSC 22000 references to the production line of aromatic herbs in cutting/vase in the company, and future certification. In this sense, and from a certification perspective the following steps have to be carried out: a) Expression of interest on the part of the company in the certification; b) Study of the framework to be implemented and survey of its requirements; (c) the system-to-system approach in order to verify what is left to implement; d) Development and implementation of the missing requirements in the company; e) Audit of the system in the company; (f) audit findings; (g) make corrections within the stipulated time limits; h) Acquisition of certification. In this context, all the necessary documentation was elaborated for the implementation of this Standard, such as process procedures, registrations, prerequisite program, operational prerequisite program, flowcharts, HACCP plan, among others.

Of all the steps mentioned, up to the moment of this work, all the steps were carried out up to the point e) "Audit" referring to the ISO 22000:2018 reference, and are still in the analysis phase for the approval of the certification. Although it was not possible to implement the FSSC 22000 Standard in the company all the documentation has been prepared and is in the implementation phase.

Thus, it is concluded that certification to the industrial company is increasingly important for companies due to the benefits it brings, since it extends market opportunities and translates the quality of services and products. As much as this is a long process, it will always have its benefits in the future of the company.

Keywords: food security; continuous improvement; quality; certification.

ÍNDICE GERAL

RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE GERAL	iv
1. INTRODUÇÃO	5
1.1 Caracterização da empresa “Aromáticas Vivas”	5
1.1.1 Situação atual da empresa relativamente à segurança alimentar	7
1.2 Enquadramento.....	7
1.3 Objetivo	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
2.1 Segurança Alimentar	8
2.1.1 <i>Codex Alimentarius</i>	8
2.1.2 HACCP.....	8
2.1.3 Regulamento (CE) nº 852/2004.....	9
2.1.4 ISO 22000:2018	9
2.1.5 FSSC 22000 (FSSC 22000 Scheme Version 5.1 2020).	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS	11
3.1 Descrição da metodologia utilizada durante as diferentes fases do trabalho.....	11
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	13
4.1 Revisão/alteração da documentação existente	13
4.2 Desenvolvimento de fluxogramas produtivos e análise de perigos	33
4.3 Auditoria – ISO 22000:2018	60
5 CONCLUSÃO	58
6 BIBLIOGRAFIA	60

1. INTRODUÇÃO

A alimentação é essencial para a sobrevivência, mas a ingestão de alimentos contaminados pode conduzir a doenças, ou até mesmo, levar à morte. Desta forma, quando o Homem percebe que existem certos alimentos que acabam por ser tóxicos, é necessário encontrar alternativas para os tornar seguros. Para isso, a utilização de formas básicas de conservação, nomeadamente, secagem, salga, fermentação, entre outros, permitem tornar os alimentos seguros durante períodos.

Foi com o desenrolar da Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945), que foi necessário produzir material de guerra o que fez com que, as nações ocidentais mobilizassem todos os seus recursos económicos para produzir esse tipo de bens. Entretanto, com o final da guerra, as produções foram usadas para construir infraestruturas e bens para consumo. Assim, foram surgindo várias inovações que acabaram por ter um grande impacto na segurança alimentar, nomeadamente o desenvolvimento de refrigeração mecânica, que veio reduzir significativamente a quantidade de alimentos impróprios para consumos (*ex*: alteração de cor, cheiro, consistência e aparência) e potenciais incidentes de segurança alimentar, bem como, a inclusão em sistemas de transporte refrigerado, que levou, à distribuição de alimentos para qualquer parte do mundo. Estes avanços tecnológicos, levaram à concentração das operações de produção alimentar em grande escala e ao fornecimento de alimentos para inúmeras áreas geográficas, o que potenciou também a ocorrência de surtos e doenças de origem alimentar (DOA) que acabavam por afetar um maior número de consumidores.

O aumento do número de alimentos contaminados por agentes patogénicos e as DOA foi um fator de grande preocupação de saúde pública nos anos 50 e 60, sendo divulgado pelos meios de comunicação, e que acabou por contribuir para a insegurança dos consumidores, que por sua vez, pressionaram as entidades reguladoras governamentais a tomar medidas que garantissem a segurança alimentar. Nesse sentido, foram criados códigos de boas práticas e princípios gerais de higiene alimentar (*Codex Alimentarius*), sistemas que garantem a segurança e adequação de alimentos para consumo Humano (HACCP – *Hazard Analysis and Critical Control Points*), e sistemas de gestão direcionados para a qualidade e segurança alimentar, porém, de implementação facultativa.

1.1 Caracterização da empresa “Aromáticas Vivas”

A *Aromáticas Vivas*, foi fundada em junho de 2009 em Viana do Castelo, através de um grupo sueco (SPISA) com o apoio de sócios locais. Tem como finalidade, ser em Portugal, a maior e mais inovadora empresa de ervas aromáticas no estado fresco. Iniciou a sua atividade com aproximadamente 15 trabalhadores e produzia apenas 8 espécies de ervas aromáticas ao longo de todo o ano. Atualmente, emprega mais de 50 trabalhadores, possui uma área de produção superior a 4 hectares e comercializa mais de 20 espécies. Para além de Portugal, a empresa encontra-se também instalada em Espanha, República Checa, Quênia, Inglaterra, Polónia e Suécia.

Tal como se pode observar na **Figura 1 – Organigrama da Empresa Aromáticas Vivas**, o setor é composto por vários departamentos que dão estrutura às atividades da empresa, estando a produção de vasos e cortadas inserido no departamento de produção bem como, proteção viva.



Figura 1 – Organograma da Empresa Aromáticas VivaS.

Relativamente à produção de ervas aromáticas frescas comercializadas em forma de vaso e cortadas, as quais se encontram descritas na **Tabela 1 - Tipologia de produtos comercializados**, a Aromáticas Vivas:

- não utiliza herbicidas nem pesticidas químicos;
- aposta em práticas, matérias e técnicas inovadoras de forma a salvaguardar a saúde do consumidor e preservar o meio ambiente;
- possui certificados em *Modo de Produção Biológico e Global G.A.P.* (garantias de boas práticas agrícolas para o consumidor e para a sustentabilidade ambiental).
- possui como alternativa aos herbicidas e pesticidas químicos, uma equipa de profissionais que trabalham na produção de insetos e outros auxiliares, designando esta atividade de proteção viva.

Tabela 1 - Tipologia de produtos comercializados.

PRODUTOS	
VASOS	Cebolinho; Coentros; Erva Azeda; Hortelã-Menta; Manjeriço; Mostarda; Orégão; Poejo; Salsa; Salva; Stévia; Tomilho. EDIÇÕES ESPECIAIS: Cerefólio; Estragão; Manjerico; Salva-Ananás; Sorrel dos Bosques.

CORTADAS	Alecrim; Cebolinho; Cerefólio; Coentros; Hortelã-Menta; Funcho; Louro; Manjeriçã; Orégãos; Poejo; Salsa; Salsa Frisada; Segurelha; Tomilho; Tomilho Limão.
FLORES COMESTÍVEIS (cortadas)	Viola Mix (Amores-perfeitos).
MICROGREENS (cortadas)	Amaranto; Coentros; Dinamite; Erva Azeda; Ervilha; Manjeriçã Roxo; Manjeriçã; Mizuna; Mostarda; Rabanete; Rúcula; Salsa; Sorrel dos Bosques.

1.1.1 Situação atual da empresa relativamente à segurança alimentar

Nos dias de hoje, a segurança alimentar assume um papel de grande importância, apesar dessa importância não ter sido atribuída recentemente, mas pode afirmar-se que vai crescendo à medida que a sociedade se torna cada vez mais interessada e conhecedora relativamente ao assunto.

A crescente globalização do comércio de produtos alimentares conduziu à necessidade de harmonizar as medidas de controlo da segurança alimentar, bem como, aumentar as leis e controlos associados de forma a salvaguardar a saúde do consumidor, uma vez que, nos últimos anos se verificou o aumento de doenças de origem alimentar devido ao aparecimento de novos agentes patogénicos (fungos, vírus, bactérias patogénicas, entre outros) e perigos químicos (metais pesados, toxinas, resíduos de pesticidas, entre outros) transmitidos por alimentos.

A *Aromáticas Vivas* é uma empresa que presa pela segurança e qualidade dos seus produtos e por isso, coloca em prática processos que contribuem para salvaguardar a saúde do consumidor, nomeadamente plano HACCP e controlo de perigos. Como o consumidor é cada vez mais exigente tal como o comércio de produtos alimentares a *Aromáticas Vivas* manifesta total interesse em adquirir certificação na ISO 22000 e posteriormente na FSSC 22000 de forma a transmitir uma maior confiança nos produtos fornecidos e obter uma melhor visibilidade a nível de mercado relativamente a outros concorrentes.

Assim, a *Aromáticas Vivas* pretende verificar os seus processos para que vão de encontro aos normativos e desta forma melhorar a segurança alimentar dos seus produtos.

1.2 Enquadramento

A empresa *Aromáticas Vivas* encontra-se sensibilizada para a importância e necessidade de estabelecer sistemas de segurança alimentar, uma vez que é um setor que fornece produtos alimentares a um grande número de consumidores. Assim, de forma a garantir o fornecimento de produtos seguros e a satisfação dos seus clientes, a empresa manifestou interesse na preparação do seu sistema para implementação e certificação do referencial normativo ISO 22000:2018 e posteriormente a FSSC 22000.

1.3 Objetivo

A empresa *Aromáticas Vivas* teve como objetivo a implementação da ISO 22000 e posteriormente a implementação do referencial FSSC 22000 (*Food Safety System Certification*), de forma, a fortalecer a sua garantia de segurança alimentar junto dos consumidores, no que diz respeito ao fabrico de ervas aromáticas em corte e em vaso. Esta implementação, levou à necessidade de reavaliar, reorganizar e reestruturar o programa de pré-requisitos e o sistema do HACCP atuais. Sendo a FSSC 22000 um referencial global, com a vantagem de combinar os benefícios de uma ferramenta de gestão de negócios ligada à segurança de alimentos e processos empresariais, com a capacidade de atender aos crescentes requisitos de clientes, acaba por potenciar uma mais-valia à empresa e reforçar a ISO 22000. Assim, o objetivo deste trabalho consistiu no levantamento da situação atual da empresa, de maneira, a torná-la mais próxima da implementação dos referenciais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Segurança Alimentar

Nos últimos anos, a segurança alimentar é um tema que tem despertado grande interesse e, também, muita preocupação por parte dos consumidores, das entidades regulamentadoras e de todos os intervenientes da cadeia alimentar (Magalhães, 2006).

Perante as sucessivas crises alimentares ocorridas nas últimas décadas, foi necessário aprofundar e criar mecanismos com o objetivo claro de definir regras para assegurar a segurança alimentar, procurando um elevado nível de proteção da vida e da saúde humana e da prática da livre circulação dos géneros alimentícios. Essas regras foram, então, definidas através da publicação de um conjunto de legislação europeia relativa à segurança alimentar (Gonçalves, 2006).

2.1.1 Codex Alimentarius

O *Codex Alimentarius* CXC 1-1969, segue a cadeia alimentar desde a produção primária ao consumidor final, definindo as condições de higiene necessárias para a produção de alimentos seguros e adequados ao consumo. O documento estabelece uma estrutura de base para outros códigos mais específicos, aplicáveis a sectores particulares. Tais códigos e orientações específicos deverão ser lidos em conjunto com o presente documento e com o Sistema de Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP) e orientações para a sua aplicação (Anexo), (*Codex Alimentarius* CXC1-1969).

2.1.2 HACCP

O Sistema *Hazard Analysis and Critical Control Point* (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos - HACCP) é um sistema preventivo de controlo da segurança alimentar. Este, identifica os perigos específicos e as medidas preventivas para o seu controlo em todas as etapas de produção. Baseia-se numa abordagem sistemática, de identificação de riscos, o que leva a uma diminuição da sua ocorrência no processo, ou seja, acaba por ser um sistema de melhoria contínua. Resulta de uma reflexão sobre diversas questões, como: o que é o meu produto? que perigos estão associados ao meu processo? qual a probabilidade destes perigos constituírem um risco para os consumidores? e, como devo garantir ou controlar esses perigos de forma a garantir a segurança dos consumidores? (Delgado, 2006).

O HACCP é um sistema que proporciona confiança aos consumidores, controla os perigos com origem nos alimentos e evidencia a conformidade com as especificações, códigos de boas práticas e/ou legislação.

Assim, o HACCP é uma ferramenta para avaliar perigos e estabelecer sistemas de controlo que visam a prevenção em vez de confiar nos testes ao produto final. Qualquer sistema HACCP é capaz de integrar a mudança, nomeadamente, as inovações na conceção de equipamento, procedimentos de processamento ou desenvolvimentos tecnológicos. O HACCP pode ser aplicado ao longo da cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumo final, e a sua implementação deve ser orientada pela evidência científica de riscos para a saúde humana. Para além da melhoria da segurança alimentar, a implementação do HACCP pode representar outros benefícios significativos. Adicionalmente, a aplicação de sistemas HACCP pode auxiliar a inspeção por autoridades reguladoras e promover o comércio internacional através do aumento da confiança na segurança dos alimentos (Afonso, 2006).

- ETAPAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA HACCP (Afonso, 2006).
 - Formação da equipa HACCP;
 - Descrição do produto;
 - Uso pretendido;
 - Construção do fluxograma de fabrico;
 - Confirmação do fluxograma de fabrico no local;
 - Listagem dos perigos associados a cada passo, condução de uma análise dos perigos e consideração de medidas para controlar os perigos identificados;
 - Determinação dos pontos críticos de controlo;
 - Estabelecimento dos limites críticos para os pontos críticos de controlo;
 - Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada PCC/PPRO;
 - Estabelecimento de medidas corretivas;
 - Estabelecimento de procedimentos de verificação;
 - Estabelecimento de documentação e recolha de dados.

2.1.3 Regulamento (CE) nº 852/2004

O regulamento (CE) nº 852/2004 é aplicável em todas as fases da cadeia alimentar, desde a produção primária até à distribuição dos géneros alimentícios, ou seja, desde “o prado até ao prato”. O referido regulamento tem como principal objetivo a proteção dos consumidores contra potenciais riscos para a saúde. Estabelece os requisitos gerais e específicos de higiene, institui os códigos de boas práticas nacionais e comunitários para toda a fileira alimentar e obriga à aplicação de processos baseados nos princípios do sistema HACCP. Confere, ainda, aos operadores um papel muito mais importante, com a responsabilidade pela segurança dos géneros alimentícios, através da implementação de sistemas de autocontrolo (Reis, 2007).

2.1.4 ISO 22000:2018

A certificação ISO 22000:2018 abrange todos os processos da cadeia alimentar que afetam a segurança do produto final. A norma especifica os requisitos de um sistema de gestão da segurança de alimentos, e incorpora os elementos de Boas Práticas de Fabrico (BPF) e Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP). A ISO 22000:2018 cria um padrão único de segurança alimentar que equilibra as diferentes normas num único conjunto de requisitos. Estes são fáceis de compreender, simples de aplicar e reconhecidos em todo o mundo. Esta norma de segurança alimentar é reconhecida internacionalmente e pode ser utilizada por todas as organizações da cadeia de fornecedores, desde a recolha de alimentos, ao processamento, transporte e embalagem (Alves Lino, A. T. 2018).

2.1.5 FSSC 22000 (FSSC 22000 Scheme Version 5.1 2020).

Com uma população mundial em crescimento, há uma necessidade crescente de qualidade e segurança a nível alimentar. Para satisfazer esta necessidade, a FSSC 22000 é um normativo direcionado para a certificação em segurança alimentar, a qual se aplica a produtores de: produtos de origem animal perecíveis; produtos hortaliças; produtos com vida útil longa em temperatura ambiente; ingredientes alimentares; embalagens para alimentos.

É gerida pela *Foundation for Food Safety System Certification (FSSC)*, ou seja, uma fundação holandesa independente sem fins lucrativos. Esta é regida pelo “*Board of Stakeholders*” (representante dos setores alimentares a que esta norma se aplica), sendo que, é reconhecida pela GFSI (*Global Food Safety Initiative*) e foi publicada pela primeira vez em 2009.

Para além das especificações das normas que a integram, a FSSC engloba requisitos adicionais que as organizações devem garantir como: possuir todos os regulamentos e legislação internacional aplicável à segurança alimentar, bem como atender aos códigos de boas práticas como o *Codex Alimentarius*, assegurar que o seu SGSA está em conformidade com esses requisitos e que possui todos os documentos com os requisitos específicos para todos os seus serviços e por fim que todo o seu pessoal seja supervisionado eficazmente e que tenha formação das práticas relativas às suas atividades.

- **CONSTITUIÇÃO DO REFERENCIAL**

ISO 22000 - Norma abrangente que pode ser utilizada em toda a cadeia de abastecimento.

NORMA DE PRÉ-REQUISITOS SETORIAIS - Estabelece programa de pré-requisitos consoante a categoria da cadeia de alimentos.

REQUISITOS ADICIONAIS - Adicionados para aumentar a consistência e integridade da norma.

LISTA DE DECLARAÇÕES DO BOARD OF STAKEHOLDERS - Alterações e clarificação de requisitos existentes na norma em vigor.

- **VANTAGENS DO REFERENCIAL**

Fácil integração do SGSA com outros sistemas de gestão, tais como sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente e segurança;

Incorporação de maneira integral a ISO 22000, PPR's, HACCP e a aplicação dos passos do *Codex Alimentarius*;

É um referencial global, reconhecido e aprovado por todas as partes interessadas pela cadeia de fornecimento, e particularmente pela GFSI;

Controlo/redução dos perigos alimentares e promoção da melhoria contínua dos aspetos de segurança alimentar;

Aumento da transparência ao longo da cadeia de fornecedores de alimentos.

- O QUE A FSSC 22000 ACRESCENTA À ISO 22000

A FSSC 22000 reforça com os seus requisitos adicionais pontos que acabam por influenciar a qualidade e segurança alimentar, nomeadamente, a gestão de serviços (análises – verificação/validação da segurança alimentar), a rotulagem, a defesa alimentar e a fraude alimentar.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho deu-se início à implementação dos referenciais ISO 22000:2018 e FSSC 22000, começando-se pela ISO 22000:2018. O trabalho decorreu entre os meses de abril e outubro de 2021, e teve como base o estudo do próprio normativo de forma a proceder a uma revisão e/ou alteração e adaptação da documentação existente. Na **Tabela 2** encontram-se descritas as atividades desenvolvidas durante este projeto, assim como o desenrolar do trabalho ao longo do tempo.

Tabela 2 – Descrição das atividades desenvolvidas.

FASE	MESES	AÇÕES DESENVOLVIDAS
1º FASE	abril	Levantamento de toda a informação relevante.
2º FASE	abril – julho	Revisão/alteração de toda a documentação existente.
3º FASE	agosto	Junção de toda a informação no Manual de Sistema de Gestão de Segurança Alimentar.
4º FASE	setembro	Acompanhamento de uma auditoria interna.
5º FASE	outubro	Realização da Auditoria.

3.1 Descrição da metodologia utilizada durante as diferentes fases do trabalho

A metodologia aplicada no decorrer deste projeto foi baseada no seguinte:

1ºFASE: Leitura da ISO 22000 e elaboração da **Tabela 6** onde constavam todos os documentos que a empresa *Aromáticas Vivas* deve possuir.

2ºFASE: Através da **Tabela 6** verificar a existência da documentação.

3ºFASE: Restruturação do Manual SGSA juntando toda a informação da **Tabela 6** de forma a ficar tudo documentado num só documento.

Manual SGSA com: história e hierarquias da empresa, recursos tecnológicos, contexto, âmbito, tratamento de riscos, programa de pré-requisitos e infraestruturas.

Adição ao Manual SGSA: necessidades e expectativas das partes interessadas, liderança e compromisso, missão/visão/valores e política da qualidade e segurança alimentar, responsabilidade/autoridade e comunicação, objetivos da qualidade e segurança alimentar e planeamento para os atingir, informação documentada e sistema HACCP.

4ªFASE: Realização de uma auditoria interna para verificação do sistema da empresa *Aromáticas Vivas* de acordo com a ISO 22000:2018, ou seja, verificar se toda a documentação da **Tabela 6** estava evidenciada.

5ª FASE: Auditoria de concessão realizada por Maria do Rosário Pereira com duração de 2 dias.

É necessário evidenciar que, para a análise de riscos e determinação dos PCC's foi importante a reestruturação das **Tabela 3,4 e 5** indicadas abaixo, assim como a elaboração de uma árvore de decisão (**Figura 2**). Estas são um suporte que facilitam a avaliação e compreensão do estudo dos processos.

- O cálculo do índice de risco (IR) é realizado de acordo com a seguinte fórmula:

$$IR = SEVERIDADE \times PROBABILIDADE$$

Tabela 3: Probabilidade de frequência.

Baixa (1)	Quase não ocorre.
Médio (2)	Ocorre algumas vezes.
Elevado (3)	Ocorre frequentemente.

Tabela 4: Severidade do perigo.

Baixa Severidade (1)	Causa comum dos surtos. Pode causar indisposição e mal-estar, sendo eventualmente necessário atendimento médico.
Média Severidade (2)	Provoca efeitos na saúde do consumidor, originando situações que requerem atendimento médico, podendo incluir hospitalização.
Alta Severidade (3)	Provoca efeitos graves na saúde do consumidor, obrigando a internamento hospitalar, podendo inclusive provocar a morte.

Tabela 5: IR (Índice de Risco).

PROBABILIDADE X SEVERIDADE	BAIXA (1)	MÉDIA (2)	ALTA (3)
BAIXA (1)	Desprezável (1)	Tolerável (2)	Moderado (3)
MÉDIA (2)	Tolerável (2)	Moderado (3)	Considerável (6)
ALTA (3)	Moderado (3)	Considerável (6)	Intolerável (9)

NOTA: Só os perigos com avaliação maior ou igual a 3 irão ser avaliados para se concluir se a etapa é um PCC.

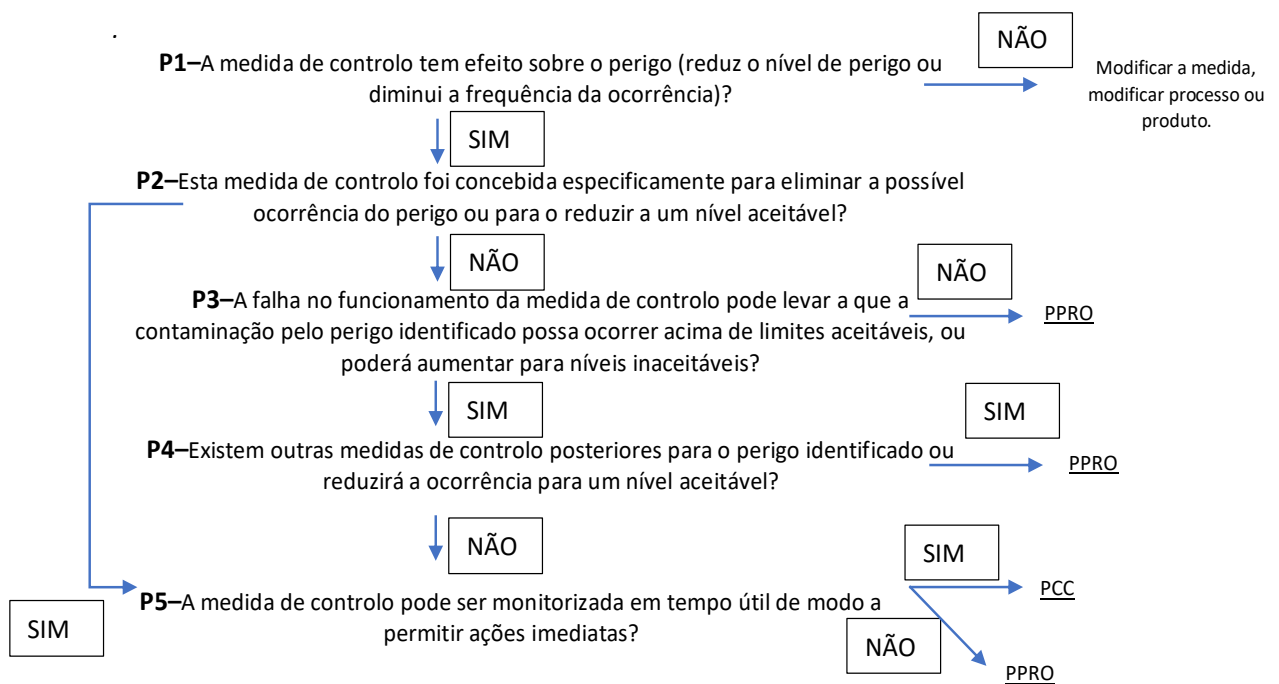


Figura 2: Árvore de decisão.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, encontram-se descritos todos os resultados do trabalho desenvolvido. Desta forma, será possível evidenciar toda a documentação revista e toda a documentação elaborada, assim como a estruturação dos requisitos da norma ISO 22000:2018, em forma de documentação elaborada bem como, resultados da auditoria.

4.1 Revisão/alteração da documentação existente

De modo a verificar se os documentos que existiam na empresa *Aromáticas Vivas* eram compatíveis com a norma a implementar e o sistema HACCP, foi realizada uma revisão e, sempre que necessário, uma proposta de alteração a toda a documentação existente. Assim, procedeu-se a um levantamento de informação que era proposta pelos requisitos da ISO 22000:2018 e elaborou-se a **Tabela 6** a qual serviu de orientação para verificação/elaboração da documentação.

Tabela 6: Levantamento da informação exigida pelos requisitos da ISO 22000:2018.

REQUISITOS DA ISO 22000	INFORMAÇÃO A DESENVOLVER
4.CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO	
ASUNTOS INTERNOS E EXTERNOS	Análise SWOT.
PARTES INTERESSADAS	Tabela das partes interessadas.
ÂMBITO	Definir limites e aplicabilidade do sistema. Especificar produtos, serviços, pessoas e locais.
5.LIDERANÇA	
LIDERANÇA E COMPROMISSO	Englobar política e objetivos; recursos; melhoria contínua; apoiando pessoas.

DEFINIR E COMUNICAR A POLÍTICA DA SEGURANÇA ALIMENTAR	Objetivos. Compromisso de cumprir requisitos de segurança alimentar. Comunicação. Compromisso de melhoria continua. Assegurar competências.
6.PLANEAMENTO	
AÇÕES PARA TRATAR RISCOS E OPORTUNIDADES	Potencializar oportunidades e prevenir riscos.
ESTABELECER OBJETIVOS E PLANEAR	Tabela com objetivos, e seu planeamento (o que será feito, como serão avaliados, recursos necessários, responsável e quando será feito. Os objetivos devem ser consistentes, mensuráveis, monitorizados, comunicados e atualizados.
7.SUPORTE	
7.1 RECURSOS	
PESSOAS	Competências das pessoas. Especialistas externos: competência, responsabilidade e autoridade.
INFRAESTRUTURAS	Layout/Manutenção.
AMBIENTE DE TRABALHO	Identificação.
ELEMENTOS DO SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR DESENVOLVIDOS EXTERNAMENTE	Controlo dos documentos desenvolvidos externamente.
PROCESSOS, PRODUTOS OU SERVIÇOS FORNECIDOS EXTERNAMENTE	Seleção, monitorização e avaliação de fornecedores. Comunicação dos requisitos.
7.2 COMPETÊNCIA	
ASSEGURAR A COMPETÊNCIA DE FORNECEDORES EXTERNOS, RESPONSÁVEIS CONTROLO DE PERIGOS E EQUIPA DE SEGURANÇA ALIMENTAR	Manual de Funções - Função - Hierarquia - Responsabilidades - Competência - Substituição
7.3 CONSCIENCIALIZAÇÃO	Política.
7.4 COMUNICAÇÃO	
EXTERNA	Fornecedores. Autoridades. Clientes e/ou consumidores.
INTERNA	Mudanças comunicadas à ESA: - Produtos finais. - Matéria-prima ou serviços. - Processos produtivos. - Equipamentos ou instalações. - Reclamações.
7.5 INFORMAÇÃO DOCUMENTADA	Documento de controlo documental.
8. OPERAÇÃO	
8.1 PLANEAMENTO E CONTROLO OPERACIONAL	Processos necessários para cumprir requisitos de produtos seguros e ações para determinar riscos e oportunidades. Controlar processos subcontratados.

8.2 PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITOS	<p>Construção e layout dos edifícios. Fornecimento de ar, água, energia. Controlo de pragas, resíduos e saneamento. Adequação dos equipamentos. Gestão de fornecedores. Receção, armazenamento e manuseamento de materiais. Contaminação cruzada. Limpeza e desinfeção. Higiene pessoal. Informação ao consumidor.</p>
8.3 SISTEMA DE RASTREABILIDADE	<p>Documentos de evidência de rastreabilidade.</p>
8.4 RESPOSTA DE EMERGÊNCIA	<p>Procedimentos de não conformidades e situação de emergência: - Identificar situações de emergência. - Implementar procedimentos para situações com impacto na segurança alimentar. - Analisar criticamente. Ex: desastres naturais, acidentes ambientais, emergências de saúde, etc.</p>
8.5 CONTROLO DE PERIGOS	
8.5.1 ETAPAS PRELIMINARES	<p>Requisitos regulamentares e clientes (identificar e documentar) Avaliação de perigos pertinentes Fichas técnicas produtos e equipamentos - Características matérias-primas, ingredientes e materiais - Características biológicas, químicas e físicas - Ingredientes - Origem - Proveniência - Método de produção, acondicionamento e entrega - Condições de armazenamento e tempo de prateleira - Preparação e manipulação antes de uso - Critérios de aceitação: uso pretendido, preparação e validação de fluxogramas, descrição de processos e ambiente de trabalho</p>
8.5.2 ANÁLISE DE PERIGOS	<p>Lista de perigos relativos aos produtos, processos e ambiente de trabalho. Avaliação de perigos pertinentes: - Identificar perigos que podem advir das etapas de processo: receção, armazenamento, etc. - Determinação de níveis de aceitação de acordo com a legislação, uso pretendido e requisitos regulatórios e de cliente. - Necessário especificar critérios de probabilidade e de severidade. - Seleção e classificação de medidas de controlo (PCC e PPRO).</p>
8.5.3 VALIDAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLO	<p>VERIFICAÇÃO – confirmação através de evidencias objetivas de que requisitos foram atingidos (após realização da atividade). VALIDAÇÃO – obtenção de evidencias que as medidas de controlo são capazes de controlar eficazmente um perigo significativo.</p>
8.5.4 PLANO DE CONTROLO DE PERIGOS	<p>Tabela com: - Perigos, limite crítico ou critério de aceitação, procedimentos de monitorização, correções, responsabilidades e autoridades, e registos de monitorização.</p>
8.5.4.2 DETERMINAÇÃO DE LIMITES CRÍTICOS E CRITÉRIOS DE AÇÃO	<p>Justificação para a escolha dos limites críticos e critérios de aceitação. Os LC devem ser mensuráveis no caso dos PCC's. Os CA devem ser mensuráveis ou observáveis, no caso dos PPRO's.</p>
8.5.4.3 SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO DE PCC E PPRO	<p>Tabela com informação documentada do sistema de monitorização.</p>
8.5.4.4 AÇÕES PARA QUANDO O LC E CA NÃO SÃO CUMPRIDOS	<p>Documento indicativo de modo de proceder (correções e ações corretivas).</p>

8.6 ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO	<p>Atualização de informação PPR's e Plano Controlo de Perigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características das matérias-primas, ingredientes e materiais em contacto. - Características dos produtos finais. - Uso pretendido. - Fluxogramas e definições de processos.
8.7 CONTROLO DA MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO	<p>Calibração e verificação de equipamentos.</p> <p>Plano de manutenção preventiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificação dos equipamentos. - Calibração, manutenção. - Avaliar resultados anteriores sempre que o equipamento não está conforme os requisitos. - Validação de softwares para a monitorização e medição antes do uso.
8.8 VERIFICAÇÃO DE PPR E PLANO DE CONTROLO DE PERIGOS	<p>Plano de verificação: propósito, método, frequência e responsável.</p> <p>Deve-se confirmar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se os PPR's e plano de controlo de perigos estão implementados e se são eficazes - Os níveis de perigos estão dentro dos níveis aceitáveis - As entradas para análise de perigos estão atualizadas
8.9 CONTROLO DA NÃO CONFORMIDADE	
8.9.2 CORREÇÕES FALHA EM ATINGIR LIMITE CRITICO OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	Método de identificação, avaliação e correção. Programa de ação para a revisão das correções. Correção de limites críticos de PCC ou critério de ação de um PPRO.
8.9.3 AÇÕES CORRETIVAS	Rever não conformidades de clientes (reclamações). Rever relatórios de inspeção. Rever tendências dos resultados de monitorização. Documentar resultados das ações corretivas tomadas. Verificar eficácia das ações.
8.9.4 TRATAMENTO DE PRODUTO NÃO SEGURO	Documentar que o produto irá ser reduzido até níveis aceitáveis antes de entrar na cadeia produtiva.
8.9.4.2 AVALIAÇÃO PARA LIBERTAÇÃO	Cada lote afetado deve ser avaliado.
8.9.4.3 DISPOSIÇÃO DE PRODUTOS NÃO CONFORMES	Registo de avaliação de produto não conforme.
8.9.5 RECOLHA	<p>Procedimento de recolha.</p> <p>Registo de recolha: Registo de notificação. Registo de simulação. Notificar partes interessadas relevantes. Tratamento de produtos recolhidos e em stock. Registrar a sequência de ações tomadas. Fazer simulações.</p>
9. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	
9.1 MONITORIZAÇÃO, MEDIDA, ANÁLISE E AVALIAÇÃO	Desempenho; Tendências; Melhoria; Não conformidades e eficácia das suas correções; Auditorias.
9.2 AUDITORIA INTERNA	<p>Procedimento e programa de auditorias.</p> <p>- Resultados: reportar à equipa de segurança alimentar e gestão</p>
9.3 REVISÃO PELA GESTÃO	<p>Ata da reunião:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentar que é anual, retrata questões internas e externas, recursos, situações de emergência (retiradas), comunicação e desempenho/eficácia do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar.
10.MELHORIA	
10.1 NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES CORRETIVAS	Determinar a causa, eliminar a causa, implementar ações, avaliar a eficácia.

10.2 MELHORIA CONTINUA E ATUALIZAÇÃO	Revisão pela gestão.
--------------------------------------	----------------------

Perante o levantamento descrito na tabela anterior (**Tabela 6**) a *Aromáticas Vivas*, deve apresentar evidências escritas de como desenvolve todos os pontos do normativo. Desta forma, o Manual do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar (SGSA) constitui o suporte material para os processos e procedimentos da *Aromáticas Vivas*, bem como, para a execução de um conjunto de ações. Evidencia ainda, os meios adotados pela entidade para assegurar a Qualidade adequada aos serviços prestados, de modo a satisfazer os seus clientes e as demais partes interessadas. Estas determinações são de cumprimento obrigatório por todos os/as trabalhadores/as e colaboradores/as da entidade, no âmbito do seu campo de atuação. Este Manual SGSA é revisto anualmente quanto à sua adequação, sendo atualizado sempre que necessário.

De acordo com a **Tabela 6** a empresa desenvolve os requisitos da norma ISO 22000:2018 da seguinte forma:

- **CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO (Cláusula 4)**

AROMÁTICAS VIVAS E O SEU CONTEXTO (Cláusula 4)

Para a empresa identificar o seu contexto anualmente faz uma revisão às questões internas e externas relevantes para o seu propósito e a sua orientação estratégica, que possam afetar a sua capacidade em atingir os resultados definidos para o seu Sistema de Gestão de Segurança Alimentar.

NECESSIDADES E EXPECTATIVAS DAS PARTES INTERESSADAS (Cláusula 4)

O objetivo central da *Aromáticas Vivas* é a satisfação de todas as partes interessadas nos resultados das suas atividades. Relativamente às partes interessadas, a empresa faz com que, a integração das suas sugestões, ideias e orientações se processem permitindo que as partes interessadas, sintam que as suas necessidades e preocupações são consideradas. Por outro lado, esta atitude tem aberto os canais de comunicação entre as partes interessadas e a própria empresa.

As necessidades e expectativas das partes interessadas encontram-se tabeladas e este levantamento é realizado anualmente no momento da realização de um plano de Gestão dos Riscos e Oportunidades, decorrente da Revisão pela Gestão.

ÂMBITO (Cláusula 4)

O sistema HACCP é implementado de acordo com os requisitos do *Codex Alimentarius* CXC 1-1969, com a última revisão em 2020, sendo que, o âmbito incide na produção e embalamento de plantas aromáticas frescas, micro-vegetais e flores comestíveis, tal como, colaboradores envolvidos nos diferentes processos e locais de produção.

- **LIDERANÇA (Cláusula 5)**

LIDERANÇA E COMPROMISSO **(Cláusula 5)**

A *Aromáticas Vivas* manifesta o seu compromisso com o SGSA através das seguintes ações:

- A empresa expressa formalmente o seu envolvimento com a qualidade ao definir a Missão, Visão, Valores e Política da Qualidade;
- A direção comunica a todos os colaboradores a importância de cumprir com os requisitos dos clientes;
- O Departamento da Qualidade assegura que os objetivos da qualidade são estabelecidos;
- O Departamento da Qualidade assegura que a abordagem por processos leve em conta o pensamento baseado no risco;
- Anualmente é feita uma revisão ao SGSA;
- A Direção aprova todos os planos decorrentes do funcionamento do SGSA, nomeadamente o Plano de Gestão do Risco.

FOCO NO CLIENTE **(Cláusula 5)**

O objetivo central da *Aromáticas Vivas* é a satisfação de todas as partes interessadas nos resultados das suas atividades.

Para alcançar a satisfação das mesmas, a Direção em conjunto com os seus colaboradores, definiram os processos com impacto direto na identificação dos requisitos de todas as partes interessadas. O desempenho destes processos, diretamente ligados ao cumprimento dos requisitos, é revisto e melhorado caso necessário perante os resultados obtidos nas auditorias internas e na análise do risco feita anualmente.

As partes interessadas identificadas como importantes no desenvolvimento da atividade da *Aromáticas Vivas*, são as apresentadas na Tabela seguinte.

Tabela 7: Partes interessada da empresa *Aromáticas vivas*.

PARTES INTERESSADAS
CLIENTE
FORNECEDOR
COLABORADOR
CONSUMIDOR FINAL
SÓCIOS
INSTITUIÇÕES DE ENSINO
PARCEIROS
ENTIDADES REGULADORAS E DE CERTIFICAÇÃO
ENTIDADES FINANCEIRAS
SEGURADORAS
COMUNIDADE LOCAL

MISSÃO, VISÃO, VALORES E POLÍTICA DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR **(Cláusula 5)**

A *Aromáticas Vivas*, pretende produzir e vender ervas aromáticas frescas todo o ano da mais alta qualidade, contribuindo para a melhoria das opções do cliente na procura das experiências e usos culinários, de nutrição e saúde, com:

- a) a mais alta qualidade do mercado;
- b) os mais altos parâmetros de segurança alimentar, qualidade e sustentabilidade ambiental.

Assim, pretende ser a empresa líder na produção de ervas aromáticas frescas para o mercado ibérico durante todo o ano.

Desta forma, a empresa define e formaliza o seu compromisso para com a Qualidade através do conjunto de declarações, ou seja, Missão, Visão, Valores e Política da Qualidade.

MISSÃO: Espalhar alegria e felicidade através dos nossos aromas e sabores frescos.

VISÃO: Ser o líder mais inovador inspirado no mercado das ervas aromáticas frescas e outros condimentos.

VALORES: Consideração e tolerância; Responsabilidade e honestidade; Empreendedorismo sustentável; Sentido de qualidade e bom gosto.

POLÍTICA DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR:

A *Aromáticas Vivas*, compromete-se a cumprir com todos os requisitos que constam na legislação nacional e comunitária, evoluindo sempre que possível no sentido da melhoria contínua com o objetivo de satisfazer as necessidades dos seus clientes e a segurança alimentar do consumidor final.

Assim, a gerência assume os seguintes compromissos que constituem a sua Política da Qualidade e Segurança Alimentar:

PESSOAS

Valorizar os colaboradores da empresa, melhorando as suas competências, através de um plano de formação ajustado às suas necessidades;

Implementar um plano de higiene, segurança e medicina no trabalho;

Garantir o bem-estar dos trabalhadores da *Aromáticas Vivas*.

AMBIENTE

Reduzir/minimizar todos os impactos ambientais, tanto quanto possível e de acordo com as necessidades operacionais;

Reduzir as emissões de CO₂;

Aumentar a eficiência energética;

Promover a reutilização da água, através de um circuito fechado;

Manter e preservar o meio ambiente em redor;

Implementar técnicas de produção amigas do ambiente (controlo biológico sem o uso de pesticidas).

GESTÃO

Implementar as boas práticas agrícolas;

Desenvolver interna e externamente sistemas de informação e comunicação eficazes.

CLIENTES

Satisfazer os requisitos dos clientes de maneira competitiva e rentável, avaliando o seu grau de satisfação e potenciar a angariação de novos clientes, aumentando a cota de mercado.

QUALIDADE

Promover a qualidade dos produtos produzidos, através da seleção/ensaios de variedades e melhorias das técnicas de produção;

Promover a segurança alimentar dos produtos produzidos.

SEGURANÇA ALIMENTAR

Assegurar boas práticas que abrangem os procedimentos, a fim de garantir a qualidade higiénico-sanitária, ou seja, garantir as condições mínimas para a produção segura, minimizando as fontes de contaminação químicas, físicas e biológicas provenientes das matérias-primas, instalações, equipamentos, utensílios, assim como dos manipuladores.

RESPONSABILIDADES, AUTORIDADE E COMUNICAÇÃO

A direção assegura que são atribuídas, comunicadas e compreendidas as responsabilidades e autoridades para as funções que são relevantes para a empresa, de forma, a garantir que o SGSA está em conformidade com os requisitos da norma e as orientações internas estão a ser aplicadas.

As responsabilidades, autoridade e delegação de competências estabelecidas para cada função encontram-se descritas no Manual de Funções.

- COMUNICAÇÃO INTERNA

A *Aromáticas Vivas* utiliza um conjunto de meios de comunicação interna (reuniões/documentos afixados/formações) sobre aspetos relacionados com o SGSA, tais como alterações e outras questões com impacto sobre a qualidade, divulgação da Política, objetivos e eficácia do SGSA. Esta, é afixada numa área própria onde constam as informações mais relevantes para o conhecimento de todos os membros, sendo esta área conhecida por todos. Existem também outras ferramentas de comunicação interna como o correio eletrónico e a aplicação de envio de mensagens escritas.

- COMUNICAÇÃO EXTERNA

Os meios de comunicação externa principais são o website da *Aromáticas Vivas* e o correio eletrónico. Todas as principais informações são comunicadas por esta última via, inclusive as informações partilhadas via telefónica são formalizadas via *e-mail*.

- **PLANEAMENTO (Cláusula 6)**

TRATAMENTO DE RISCOS E OPORTUNIDADES **(Cláusula 6)**

A elaboração do Plano de Gestão do Risco (PGR) e revisão anual do mesmo tem com objetivo estabelecer o método de identificação, avaliação e tratamento, comunicação e revisão dos riscos de

Gestão, tendo por base a análise dos riscos e oportunidades associadas as atividades definidas para cada processo.

OBJETIVOS DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR E PLANEAMENTO PARA OS ATINGIR (Cláusula 6)

A política da qualidade e segurança alimentar deve ser apoiada por objetivos mensuráveis e promover uma estrutura para o estabelecimento e análise crítica desses objetivos. Desta forma, a *Aromáticas Vivas* assume os seguintes objetivos: Garantir avaliação de fornecedores; Reduzir não conformidades do produto final; Aumentar satisfação dos clientes; Melhorar o grau dos requisitos de boas práticas de fabrico; Assegurar a disponibilidade e manter a confiança dos clientes; Melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar; Consciencializar os colaboradores em relação à cultura e compromisso da segurança alimentar; Garantir o controlo de temperaturas; Garantir a realização de análises ao produto.

Desta forma, foi elaborada a **Tabela 8** de forma a planear os objetivos da qualidade e segurança alimentar da empresa, definido o seguinte:

O QUE SERÁ FEITO? - determinar a intenção do que se pretende realizar.

COMO SERÃO AVALIADOS? (INDICADORES) - métodos ou estratégias utilizadas para o estabelecido.

RECURSOS NECESSÁRIOS? – meios que ajudam a concretizar e comprovar os objetivos definidos.

QUANTO? – limites estabelecidos.

RESPONSÁVEL? – quem tem a responsabilidade da execução.

QUANDO SERÁ FEITO? – tempo de execução.

Tabela 8: Planeamento dos objetivos da qualidade e segurança alimentar.

	<u>O QUE SERÁ FEITO?</u>	<u>COMO SERÃO AVALIADOS? (INDICADORES)</u>	<u>RECURSOS NECESSÁRIOS?</u>	<u>QUANTO?</u>	<u>RESPONSÁVEL?</u>	<u>QUANDO SERÁ FEITO?</u>
<ul style="list-style-type: none"> Garantir avaliação de fornecedores; 						
Vasos	Cumprimento dos requisitos das matérias-primas	Resultados de análises químicas e biológicas; Avaliação de fornecedores: inquéritos.	<ul style="list-style-type: none"> Mod. 145 – Fichas técnicas de requisitos da matéria-prima; 	>90% resultados	Departamento da Qualidade;	Sempre que há receção de matéria-prima;

Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>	(físicas, biológicas e químicas)	Resultados de análises químicas e biológicas; Avaliação de fornecedores: matéria-prima rececionada com o cumprimento dos requisitos definidos internamente (P24) e inquéritos.	<ul style="list-style-type: none"> • Mod. 129- Avaliação dos Fornecedores e Subcontratados por departamentos; • Mod. 62 Questionário de avaliação a fornecedores; • Relatório anual dos fornecedores 	analíticos conformes Avaliação dos fornecedores superior a 4.		Análises - Mensalmente; Inquéritos – Anualmente ;
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir não conformidades do produto final; 						
Cortadas	Cumprimento dos requisitos das matérias-primas (físicas, biológicas e químicas)	Avaliação de devoluções. Registo de controlo de pesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Mod. 140 - Registo receção de matéria-prima; • Mod. 164 Registo de controlo de pesos; • Mod. 66 Qualidade <i>shelf-life</i> – cortadas; • Mod. 144 – Fichas técnicas de cortadas • Mod. 115 Controlo da expedição • IT – Requisitos de expedição por cliente; 	Diminuir devoluções em 10% Erros metrológicos inferiores a 5%	Departamento da Qualidade	Diariamente – sempre que há manipulação do produto, bem como, receção de mercadoria.
Vasos	Verificação do cumprimento dos requisitos internos (fichas técnicas) e requisitos externos;	Avaliação de devoluções. Garantir taxa de serviço.	<ul style="list-style-type: none"> • P18 - Procedimento Controlo de qualidade - Vasos para Expedição • Mod. 136 Qualificação dos vasos de expedição; Mod. 04 Qualidade <i>shelf-life</i> – vasos; • Mod. 115 Controlo da Expedição • IT – Requisitos de expedição por cliente; 	Diminuir devoluções em 10% Taxa de serviço superior a 95%	Departamento de Qualidade	Diariamente
Flores Comestíveis e <i>microgreens</i>	Verificação do cumprimento dos requisitos internos	Avaliação de devoluções. Garantir taxa de serviço.	<ul style="list-style-type: none"> • Mod. 146 – Fichas técnicas de <i>microgreens</i> • Mod. 147 – Fichas técnicas 		Departamento da Qualidade	Sempre que ocorre encomendas desta categoria

	(fichas técnicas)		<ul style="list-style-type: none"> de flores comestíveis • Mod. 115 Controlo da Expedição • Folha das encomendas <i>door-to-door</i>; • IT -identificação de <i>microgreens</i> • IT – Requisitos de expedição por cliente; 			
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar satisfação dos clientes; 						
Vasos	Cumprimento das entregas e dos requisitos dos clientes.	Avaliação de devoluções; Garantir taxa de serviço.	<ul style="list-style-type: none"> • Registo no Mod.20 • Comunicação via email entre partes interessadas (exemplo: entre departamentos Aromáticas Vivas e/ou fornecedores) • Relatório mensal do Departamento da Qualidade (reclamações e Taxa de serviço) • Mod. 115 Controlo da Expedição 	Diminuir devoluções em 10% Taxa de serviço superior a 95%	Departamento da Qualidade	Registo sempre que rececionamos uma reclamação ou devolução do cliente; Mensal – Relatório do Departamento da Qualidade Diário – Mod. 115
Cortadas & Flores Comestíveis e <i>microgreens</i>						
<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar o grau dos requisitos de boas práticas de fabrico; 						
Vasos	Controlo dos operadores;	Erros cometidos durante o processo.	<ul style="list-style-type: none"> • Formações/sensibilização de higiene dos operadores; • Mod. 27 Plano de formação • IT Lavagem mãos (Álcool) • IT Lavagem mãos • Pontos de lavagem de mãos distribuídos pela empresa; 	Número de não conformidades na verificação dos pré-requisitos inferior a 5.	Equipa de Segurança Alimentar	Revisão anual Sempre que se verifique algum incumprimento; sempre que necessário o tema contribua para uma melhoria continua do sistema
Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>	Controlo dos operadores;		<ul style="list-style-type: none"> • Formações/sensibilização de higiene dos operadores; • Mod. 27 Plano de formação • Mod. 166 Avaliação colaborador - Desempenho 			

			<ul style="list-style-type: none"> IT Lavagem mãos (Álcool) IT Lavagem mãos Registo de lavagem de mãos; Mod. 73 Registo Higienização Área Cortadas Ponto de lavagem próprio para esta secção. 			
<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a disponibilidade e manter a confiança dos clientes; 						
Vasos	Controlo do produto acabado	Inquéritos de avaliação da satisfação; Assegurar taxa de serviço.	<ul style="list-style-type: none"> Mod. 04 Qualidade Shelf—life- Vasos Procedimento sobre análise sensorial e <i>shelf-life</i> 	Classificação da avaliação de clientes superior a 80% Taxa de serviço superior a 95%	Departament o da qualidade;	Surgimento de novos lotes;
Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>	Controlo da matéria-prima vegetativa de origem interna e externa;		<ul style="list-style-type: none"> Mod.66 Qualidade Shelf—life – Cortadas Procedimento sobre análise sensorial e <i>shelf-life</i> 			
<ul style="list-style-type: none"> Melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar; 						
Vasos	Controlo de processos; Garantir o bom desempenho dos processos, assegurand o sempre que possível a melhoria continua;	Resultados de auditorias internas/externas;	<ul style="list-style-type: none"> Mod. 115 Controlo da Expedição; 	Número de não conformidades resultantes de auditorias inferior a 10; Número de não conformidades na verificação dos pré-requisitos inferior a 5.	Responsável de qualidade;	Diariamente ;
Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>		Erros cometidos durante o processo.	<ul style="list-style-type: none"> Mod. 115 Controlo da expedição; Mod. 164 Registo de controlo de pesos; 			
<ul style="list-style-type: none"> Consciencializar os colaboradores em relação à cultura e compromisso da segurança alimentar 						
Vasos	Sensibilizaçã o e formação dos operários	Avaliação de reclamações.	<ul style="list-style-type: none"> Mod. 72 Registo higienização embalagem NT-Formação inicial do 	Número de não conformidades na verificação	Responsável de qualidade;	Diariamente

	ou manipuladores da importância da qualidade e segurança alimentar	Erros cometidos durante o processo.	trabalhador_Higiene e Segurança	dos pré-requisitos inferior a 5.		
Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>		Resultados de análises de análises feitas às superfícies de manipulação e mãos de colaboradores;	<ul style="list-style-type: none"> • Mod. 167 Registo de Lavagem de Mãos – Cortadas • Mod. 73 Registo Higienização Área Cortadas • NT- Formação inicial do trabalhador_Higiene e Segurança 	Número de não conformidades na verificação dos pré-requisitos inferior a 5. >90% resultados analíticos conformes		
<ul style="list-style-type: none"> • Garantir o controlo de temperaturas 						
Vasos	Cumprimento de requisitos (temperaturas estabelecidas).	Avaliação das temperaturas.	<ul style="list-style-type: none"> • Mod. 61 Registo temperatura câmara embalagem 	Número de não conformidades na verificação dos pré-requisitos inferior a 5.	Responsável de secção	Diariamente
Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>			<ul style="list-style-type: none"> • Mod. 60 Registo temperatura câmara embalagem • Mod. 137 Registo temperatura zona das cortadas 	Número de não conformidades na verificação dos pré-requisitos inferior a 5.		
<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a realização de análises ao produto 						
Vasos	Recolha de amostras de produto.	Resultados de análises dos produtos.	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa externa. 	>90% resultados analíticos conformes	Responsável de qualidade;	Mensal
Cortadas & Flores comestíveis e <i>microgreens</i>				>90% resultados analíticos conformes		

- **SUPORTE (Cláusula 7)**

RECURSOS (Cláusula 7)

A *Aromáticas Vivas* fornece recursos necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção, atualização e melhoria contínua sendo que, as necessidades de recursos são definidas mediante as saídas da revisão e devem ser documentados.

PESSOAS (Cláusula 7)

Os colaboradores da empresa *Aromáticas Vivas* possuem a competência considerada necessária para desempenhar as suas funções. Essa competência encontra-se descrita pela tabela abaixo (**Tabela 9**):

Tabela 9: Competências dos colaboradores.

Colaboradores	Requisito(s) associado(s)
Equipa da Segurança Alimentar	Formação académica; Experiência multidisciplinares; Conhecimento e envolvimento nos processos.
Pessoal em geral	Consciencialização; Formações e sensibilizações referente a segurança alimentar; Formação no posto de trabalho.

Estes requisitos mínimos, indicados na Tabela anterior são considerados aquando da seleção e contratação de novos colaboradores encontram-se descritos no Manual das Funções.

INFRAESTRUTURAS (Cláusula 7)

As infraestruturas disponibilizadas são mantidas de forma a cumprir com os requisitos aplicáveis. Estas, são constituídas essencialmente por área de sementeira, produção, manipulação, embalagem, escritórios, laboratório, wc's e refeitório, sendo que, todas as intervenções são registadas.

AMBIENTE DE TRABALHO (Cláusula 7)

O desenvolvimento das atividades decorre num ambiente adequado, de forma a assegurar a qualidade dos produtos prestados. As condições do ambiente de trabalho são asseguradas através das infraestruturas adequadas.

MONITORIZAÇÃO, MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (Cláusula 7)

O controlo dos equipamentos de monitorização, medição e calibração é feito de forma a salvaguardar o bom desempenho dos processos. Assim, a *Aromáticas Vivas* estabelece critérios que avaliam os fornecedores, produtos e serviços, garante a comunicação adequada dos requisitos, retendo as informações dessas atividades documentadas.

COMPETÊNCIA E CONSCIENCIALIZAÇÃO (Cláusula 7)

A empresa possui a documentação identificativa de cada trabalhador/a e colaborador/a, bem como currículos, de forma a evidenciar o cumprimento dos requisitos de competência aplicáveis. O conhecimento das boas práticas é aplicável a cada um de maneira que estes, estejam informados e tenham consciência de requisitos que empresa exige para promover a qualidade e segurança.

COMUNICAÇÃO INTERNA **(Cláusula 7)**

A empresa estabelece que deve ser comunicado problemas que tem impacto com a segurança dos produtos, e que estes devem ser de conhecimento da equipa HACCP. Esta comunicação deve ser feita em reuniões com as partes interessadas.

COMUNICAÇÃO EXTERNA **(Cláusula 7)**

A empresa estabelece comunicação com as partes externas (clientes/fornecedores) colocando ao seu dispor as informações relevantes. Esta, faz-se via e-mail/telefone/ferramenta *WhatsApp* e caso necessário reuniões. Os meios de comunicação externa principais são o *website* da Aromáticas Vivas e o correio eletrónico. Todas as principais informações são comunicadas por esta última via, inclusive as informações partilhadas via telefónica são formalizadas via *e-mail*.

INFORMAÇÃO DOCUMENTADA **(Cláusula 7)**

A *Aromáticas Vivas* possui informações documentadas referentes a todo o sistema de forma a evidenciar a implementação da segurança alimentar. Esta informação é constituída por:

-Documentos: declaram a operacionalidade da empresa (compromisso; normas internas; informações referentes à empresa; regulamentos;)

-Procedimentos: são documentos que descrevem o modo de proceder relativo a determinados requisitos.

-Registos: são os documentos que proporcionam as evidências de que o SGSA está implementado e é eficaz.

-Obsoletos: documentação antiga.

Criação e atualização:

Ao se criar e atualizar informações documentadas estas passam a possuir uma nova versão, e a anterior passa para a pasta de obsoletos no caso das atualizações.

Toda a informação documentada pela empresa é atualizada aquando de novos requisitos/legislação vigentes bem como, se encontra ao dispor para consulta e uso na pasta GERAL para os membros administrativos.

- **OPERACIONALIZAÇÃO (Cláusula 8)**

PLANEAMENTO E CONTROLO OPERACIONAL **(Cláusula 8)**

Os processos de realização são planeados e desenvolvidos de forma consistente com todos os requisitos aplicáveis.

São ainda determinados:

- Objetivos da qualidade de acordo com o descrito anteriormente na página 21;

- Requisitos para os produtos e serviços, explícitos nos processos, procedimentos, e instruções de trabalho associados;

- São planeadas as atividades de monitorização e medição de processos e produtos;

- Durante o planeamento da realização do produto são estabelecidos os registos necessários para proporcionar evidências do cumprimento dos requisitos pelos processos e produtos.

REQUISITOS RELACIONADOS COM OS CLIENTES **(Cláusula 8)**

Os processos relacionados com os clientes incluem as seguintes vertentes:

- Durante o contato com os clientes, são identificados os seus requisitos e necessidades;
- Para além destes requisitos são igualmente considerados os estatutários e regulamentares referenciados em documentação aplicável;
- Os requisitos são analisados pela *Aromáticas Vivas* de modo a avaliar a capacidade de satisfação.

Meios de comunicação: *e-mail*; ferramenta *WhatsApp*; telefone; reuniões.

PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITOS **(Cláusula 8)**

Programa de Pré-requisitos (PPR): consiste nas condições básicas e atividades necessárias para manter um ambiente higiénico ao longo da cadeia produtiva de alimentos no que diz respeito à produção, manipulação de modo, a obter produtos finais seguros para consumo humano.

Assim sendo, a *Aromáticas Vivas* segue as seguintes actividades que julga necessárias e essenciais:

Normas de higiene Pessoal Cod NHP - dossier RH-HST - Afixadas em diferentes locais na exploração:

Higienização geral+cantina+wc's - Mod. 21 a 24, 155 e 156 - afixados nas áreas correspondentes

Higienização área cortadas_ Mod. 73

Higienização câmara de embalagem - Mod. 72

Controlo de higiene de quem manuseia os produtos – Mod.130

Procedimento de rastreabilidade - P1 – Dossier Global G.A.P. e dossier ervas cortadas.

Regularmente é feita uma simulação da rastreabilidade.

Procedimento de amostragem – P2 – Dossier Global G.A.P. - arquivo análises.

Regularmente são feitas análises multiresíduos nas plantas e análises microbiológicas e multiresíduos na água.

Procedimento de Manuseamento de vidros e plásticos rígidos - P6 - dossier Global G.A.P.

Prevenção de acidentes e resíduos de vidros no produto.

Controlo biológico - arquivo controlo biológico.

Prevenção de pragas, controlo biológico das mesmas. Esta medida evita o uso de qualquer substância química, eliminando a possibilidade de resíduos no produto.

Controlo de qualidade - shelf-life - Mod. 04 - Qualidade *shelf-life* (vasos e cortadas).

Permite verificar o tempo útil de prateleira das variedades.

Plano de desratização - registo dossier desratização.

Permite o controlo de pragas dentro das instalações, o qual é feito por empresa externa, *TrulyNollen*.

Registo de temperaturas de câmaras frigoríficas - câmara de embalagem e câmara de cortadas - Mod. 60 e 61.

Conservação do material e garantia de bom estado na chegada ao consumidor.

Normas de higiene e segurança para visitantes - os visitantes devem usar touca e respeitar as normas afixadas à entrada.

CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS **(Cláusula 8)**

As características dos produtos encontram-se documentadas no dossier "Fichas Técnicas".

MATERIAL SUBSIDIÁRIO

As características do material subsidiário encontram-se documentadas no dossier "Embalamento".

MATÉRIAS-PRIMAS **(Cláusula 8)**

As matérias-primas descrevem-se seguidamente:

- Substrato
- Sementes
- Adubo líquido biológico
- Plantas – mãe

As características das matérias-primas encontram-se documentadas no dossier "Produção Biológica"

CLASSIFICAÇÃO DOS PCC'S **(Cláusula 8)**

A segurança dos géneros alimentícios é garantida através de uma abordagem preventiva na implementação de boas práticas e na aplicação de procedimentos evidenciados na análise de perigos.

VERIFICAÇÃO DO SISTEMA HACCP **(Cláusula 8)**

Revisão da análise de perigos

Avaliação dos resultados de melhorias ou registos

Análise das medidas implementadas e sua eficácia
Revisão dos relatórios de auditoria
Revisão da informação de reclamação de clientes
Revisão dos procedimentos de boas práticas

ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO **(Cláusula 8)**

Auditorias
Recolha e análise de amostras
Verificação dos pré-requisitos

FREQUÊNCIA DAS ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO **(Cláusula 8)**

Sempre que houver uma mudança que possa afetar a amostra
Quando ocorrer um desvio
Quando há uma reclamação do consumidor

DOCUMENTAÇÃO **(Cláusula 8)**

Manual SGSA
Procedimentos
Fluxogramas
Fichas técnicas
Plano de verificação
Plano de formação
Plano de auditorias
Registos de não conformidades
Relatório de revisão do sistema

A responsabilidade pela emissão, arquivo e revisão dos documentos fica a cargo da equipa de HACCP, qual é constituída por elementos multidisciplinares.

CONTROLO DE PROCESSOS, PRODUTOS E SERVIÇOS DE FORNECEDORES EXTERNOS **(Cláusula 8)**

Na *Aromáticas Vivas*, as compras incluem 3 vertentes:

- Avaliação, seleção e qualificação de fornecedores, através da avaliação contínua da sua prestação;
- Informação ao fornecedor sobre os requisitos do produto/serviço encomendado;
- Verificação do cumprimento dos requisitos especificados nos produtos/serviços adquiridos.

AVALIAÇÃO DE LIBERTAÇÃO DE PRODUTOS **(Cláusula 8)**

Todos os produtos que são afetados por não conformidades não são libertados de forma a garantir a segurança alimentar. Estes, são identificados (colocados em zonas específicas para

não serem utilizados) e posteriormente tratados (destruídos/recolhidos (no caso de fornecimentos externos)).

RETIRADA (Cláusula 8)

A empresa compromete-se em comunicar qualquer deteção de produto não seguro e que se encontra à disposição do consumidor, de forma, a salvaguardar a saúde pública. Assim, garante a imediata retirada de produto.

Estes acontecimentos, devem estar documentados.

- **SISTEMA HACCP (Cláusula 8)**

A equipa de HACCP é constituída por elementos multidisciplinares:

Diretor Geral

Diretora do Departamento da Qualidade

2 Elementos do Departamento da Qualidade

Responsável do Departamento de Produção

A equipa inclui pessoas de diversas áreas, tendo por base critérios como:

As suas responsabilidades.

O seu conhecimento e a sua experiência na empresa.

O seu conhecimento e experiência relativamente aos produtos, processos e perigos relevantes no âmbito do estudo HACCP.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO (Cláusula 8)

As características dos produtos encontram-se documentadas no dossier "Fichas Técnicas".

Nota: A temperatura aplicada contribui apenas para a qualidade e frescura do produto, sendo que a fraca qualidade é observada a olho nu.

USO PRETENDIDO (Cláusula 8)

Produto não lavável.

Este tipo de produto, é destinado para o uso culinário adicionado no final da confeção dos pratos e consumido no estado fresco, tornando os pratos mais aromáticos e nutritivos.

FLUXOGRAMAS PRODUTIVOS E ANÁLISE DE PERIGOS (Cláusula 8)

A *Aromáticas Vivas* assegura que a sua produção decorre sob condições controladas, nomeadamente através da disponibilidade de documentos de suporte, da utilização de

instalações, equipamentos, bens e serviços adequados, da qualificação e formação dos seus recursos humanos e da implementação de atividades de monitorização e medição.

Para uma melhor análise de perigos a *Aromáticas Vivas* desenvolveu por secções de trabalho os fluxogramas descritos nas Figuras 3-9 descritos na parte dos resultados.

- **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO (Cláusula 9)**

MONITORIZAÇÃO, MEDIÇÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO

A verificação do SGSA é efetuada através das auditorias internas, que decorrem de acordo com um programa estabelecido anualmente. Os processos são submetidos a atividades de monitorização e medição com o objetivo de:

- Demonstrar a conformidade da empresa;
- Assegurar a conformidade do SGSA;
- Melhorar continuamente a eficácia do SGSA.

As atividades de monitorização e medição são planeadas conforme descrito anteriormente.

AUDITORIA INTERNA **(Cláusula 9)**

A *Aromáticas Vivas* realiza auditorias internas, de acordo com o Programa de Auditorias estabelecido anualmente, que visam determinar se o SGSA está conforme com as disposições planeadas, com os requisitos aplicáveis, se está implementado, mantido e é eficaz. Desta forma, as auditorias internas constam como um processo de avaliação e melhoria, e decorrem de acordo com o procedimento P26 e Mod.33.

NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES CORRETIVAS **(Cláusula 9)**

Existem procedimentos implementados de modo a assegurar que os produtos que não estejam conformes com os requisitos sejam identificados, separados conforme aplicável por forma a não serem entregues aos clientes, devendo ser registados e tratados. O controlo dos produtos não conforme inserem-se no processo de avaliação e melhoria, e decorrem de acordo com o procedimento P17.

MELHORIA CONTINUA **(Cláusula 9)**

A *Aromáticas Vivas* melhora continuamente o desempenho do SGSA, tendo como orientação de base a Política e os Objetivos da Qualidade, bem como, os resultados das auditorias realizadas.

Com o objetivo de melhorar continuamente o sistema, a empresa também recorre às ações corretivas e ações para tratar os riscos e as oportunidades:

- Para as não conformidades detetadas e de acordo com o seu impacto e gravidade são identificadas as causas e implementadas ações corretivas, de forma a evitar a sua recorrência;

-Através da monitorização e medição dos processos e da análise de dados são identificados potenciais problemas e respetivas causas, a eliminar através de ações para tratar os riscos e as oportunidades.

4.2 DESENVOLVIMENTO DE FLUXOGRAMAS PRODUTIVOS E ANÁLISE DE PERIGOS

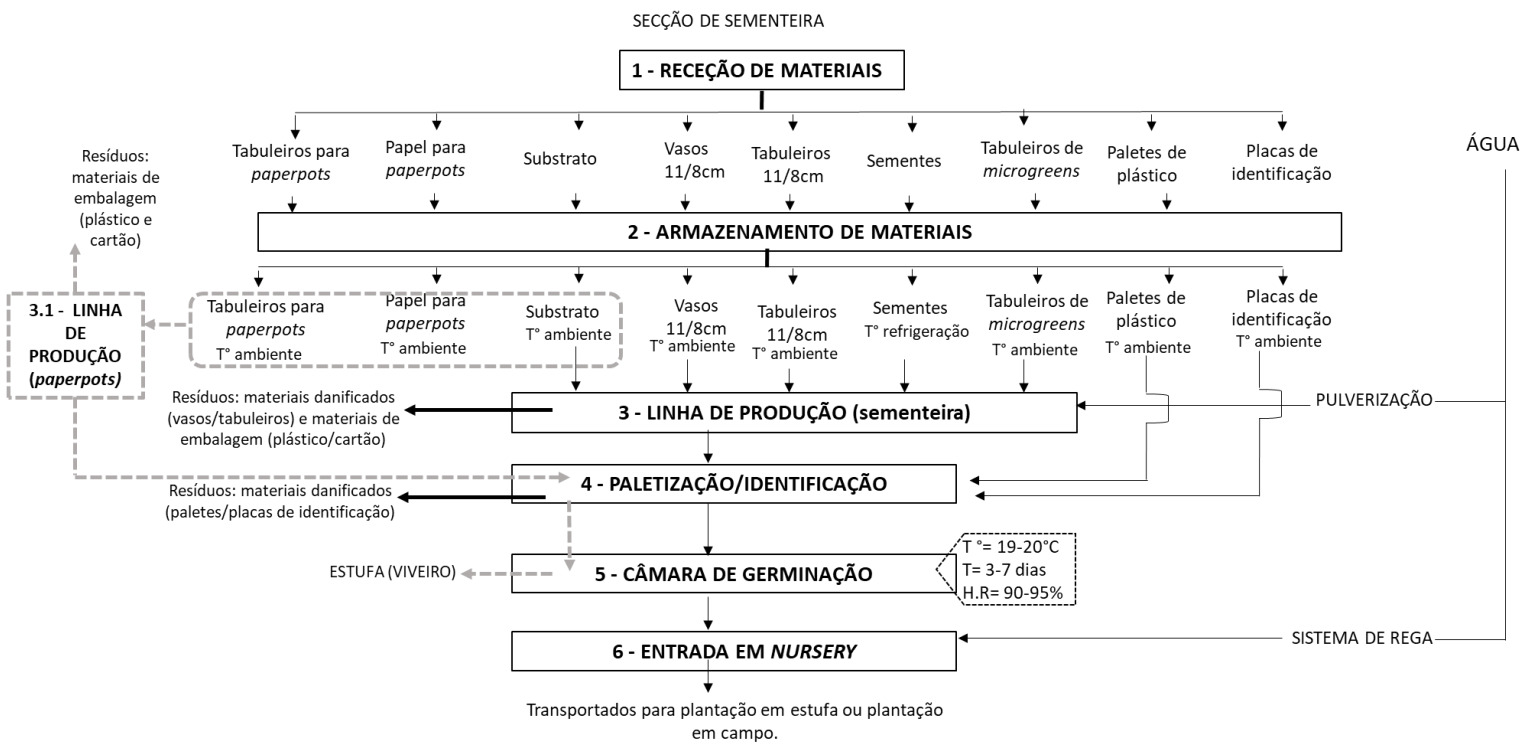


Figura 3 – Secção de sementeira

Secção de sementeira:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os materiais são rececionados pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a receção são armazenados a condições adequadas, sendo que as sementes são armazenadas a temperatura de refrigeração e todos os outros a temperatura ambiente.

3 - LINHA DE PRODUÇÃO (SEMEITEIRA): Possui as seguintes tarefas: Plantas em vaso - os tabuleiros com os vasos são colocados na linha para que passem pela zona de enchimento de substrato, seguida pela zona de colocação de sementes, e por último na zona de rega. Tabuleiros de *microgreens* - engloba tabuleiros específicos que são colocados em linha para que possam ser cheios com substrato, colocadas sementes e regados. Tabuleiros para estacaria – permite que tabuleiros com vasos de 8 e 11cm sejam colocados em linha para aplicação de substrato e rega. Todos eles são armazenados na câmara para mais tarde darem continuidade a outros processos de produção.

Esta linha produz ainda resíduos tais como: materiais danificados (vasos/tabuleiros) e materiais de embalagem como plástico resultante do substrato e cartão resultante dos vasos e sementes.

3.1 – LINHA PRODUÇÃO (PAPERPOTS): Existe também uma outra linha destinada à produção de *paperpots* na secção de sementeira que consiste em colocar na máquina os tabuleiros específicos os quais passaram pela zona de papel de *paperpots* com substrato de forma a elaborar o *paperpot*. Os tabuleiros são retirados pelo operador e colocados em paletes, e posteriormente identificados com uma placa onde está descrito o lote. De seguida são armazenados na câmara de germinação.

4 - PALETIZAÇÃO/IDENTIFICAÇÃO: No final da linha da máquina de produção os tabuleiros são retirados pelo operador e colocados em paletes, e posteriormente identificados com uma placa onde está descrito o lote. Esta etapa pode ainda produzir resíduos como: materiais danificados (paletes/placas de identificação).

5 - CÂMARA DE GERMINAÇÃO: As paletes são transferidas para a câmara de germinação em que a quantidade de dias que permanecem na câmara varia consoante a variedade em questão.

6 - ENTRADA EM NURSERY: Assim que os vasos estão germinados são transferidos para a *nursery*, e regados com água por aspersão, permanecendo nela durante alguns dias, de forma a fortalecer o enraizamento para depois serem plantados em estufa ou no campo.

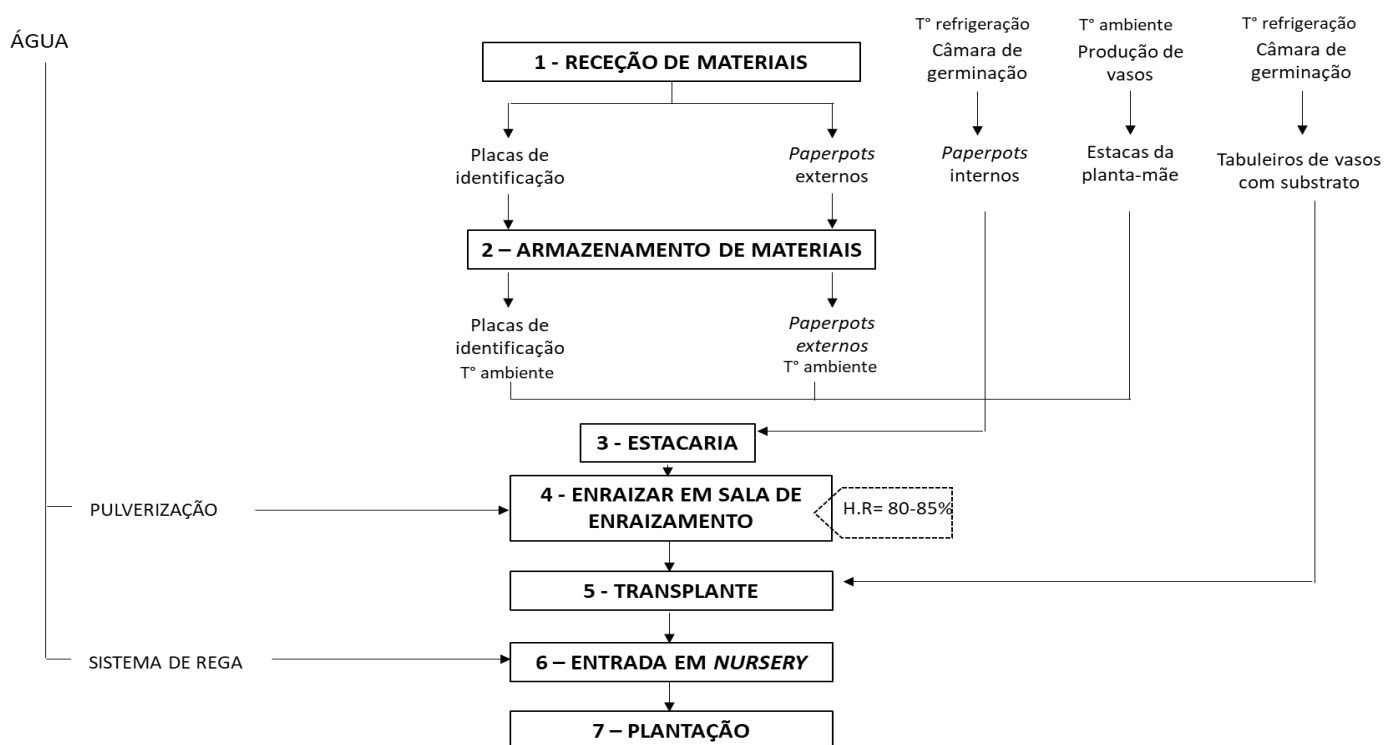


Figura 4– Estacaria e transplante

Estacaria e transplante:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os materiais são rececionados pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a receção são armazenados nos locais definidos a condições adequadas, sendo todos eles armazenados à temperatura ambiente.

3 – ESTACARIA: Proceder ao corte da planta mãe e juntar a estaca ao *paperpot* nos tabuleiros.

4 - ENRAIZAR EM SALA DE ENRAIZAMENTO: regados por inundação, para continuar a enraizar.

5- TRANSPLANTE: colocar a planta enraizada em vasos com substrato.

6 – ENTRADA EM NURSERY: regados com água por aspersão, permanecendo nela durante alguns dias, de forma a fortalecer o enraizamento nos vasos.

7- PLANTAÇÃO: os vasos seguem para as estufas para serem colocados nas calhas/mesas de produção.

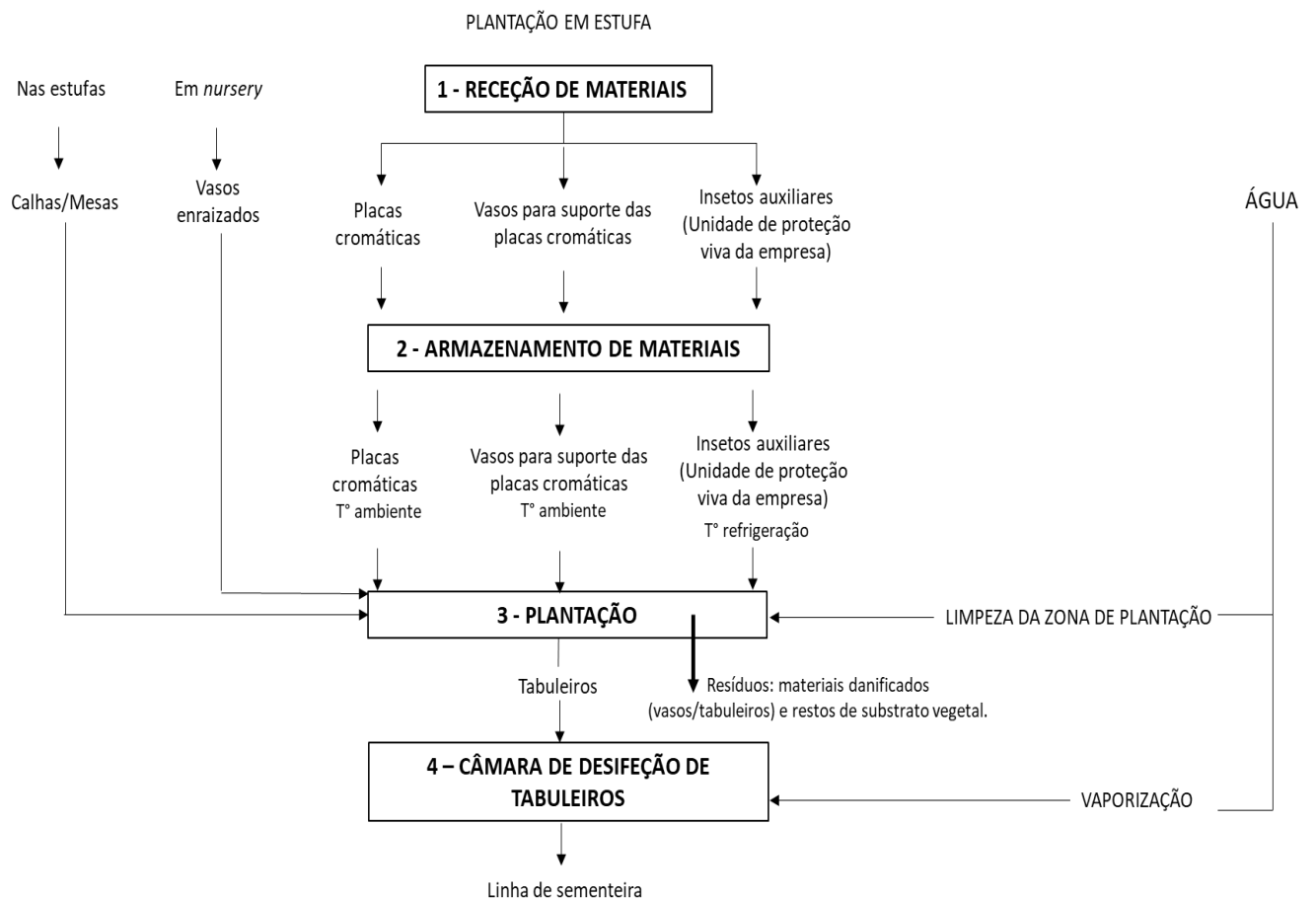


Figura 5– Plantação em estufa

Plantação em estufa:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os materiais são rececionados pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido. Os insetos auxiliares são produzidos internamente numa unidade da empresa que de certa forma acabam também por ser rececionados pelo responsável da unidade de produção viva que verifica a sua conformidade.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a recepção são armazenados nos locais definidos a condições adequadas, sendo todos eles armazenados à temperatura ambiente, à exceção dos insetos que são armazenados a temperatura de refrigeração.

3 - PLANTAÇÃO: Retirar os vasos enraizados da *nursery* e transportá-los para junto das linhas nas estufas; Colocar os vasos nas calhas/mesas das linhas, as quais são previamente desinfetadas com vapor a 80°C durante 5 segundos e no caso das mesas lavadas com água, uma vez que já serviram de suporte a outros vasos que já foram colhidos; Colocar de forma estratégica as placas cromáticas nas linhas e os insetos auxiliares de forma a controlar as pragas; Proceder à limpeza da zona de plantação, uma vez que, esta linha produz ainda resíduos tais como: materiais danificados (vasos/tabuleiros) e restos de substrato vegetal.

4 - CÂMARA DE DESIFEÇÃO DE TABULEIROS Os tabuleiros que servem de transporte aos vasos e que voltam a estar disponíveis depois da plantação necessitam de ir à câmara para desinfecção para serem novamente utilizados pela linha de sementeira.

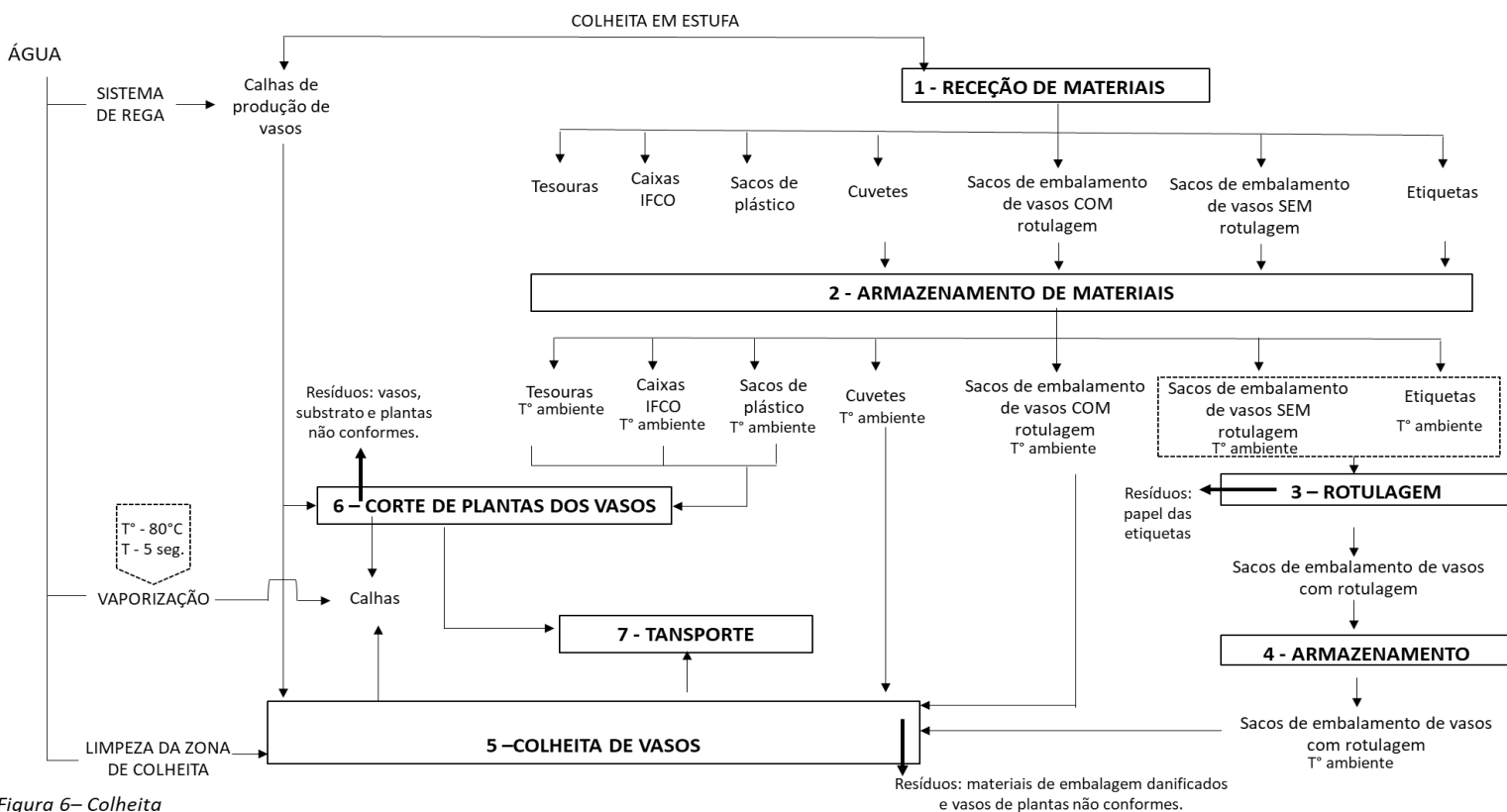


Figura 6– Colheita

Colheita em estufa:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os materiais são rececionados pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a receção são armazenados à temperatura ambiente no local de stock e posteriormente as cuvetes são repostas junto às linhas, assim como os sacos de embalagem de vasos.

3 - ROTULAGEM: Como alguns sacos necessitam da adição de elementos de rotulagem não podem ir diretamente para as linhas, tendo de passar primeiro por uma zona de rotulagem manual. Desta rotulagem resultam resíduos tais como: papel das etiquetas. Resíduos: embalagens de tinteiros e caixas de cartão danificadas.

4 - ARMAZENAMENTO: Após rotulagem são armazenados a temperatura ambiente junto às linhas das estufas.

5 – COLHEITA DE VASOS: Consiste em colher das calhas de produção de vasos as plantas que permanecem nas estufas durante 4-6 semanas e que são regadas consoante as necessidades para os sacos correspondentes (embalamento primário) e posteriormente colocadas em cuvetes de seis unidades (embalamento secundário. Nesta etapa resulta ainda resíduos como: embalagens danificadas e vasos que não estão aptos para consumo (desidratação/com atividade de pragas/não desenvolvidos,...). As calhas são desinfetadas com vapor a 80°C durante 5 segundos e enviadas para o início das linhas para entrarem com novos vasos e a zona de colheita é higienizada.

6 – CORTE DE PLANTAS DOS VASOS: O operador responsável tem como objetivo cortar as plantas das calhas de produção para sacos de plásticos colocados nas caixas IFCO, que serão mais tarde manipuladas pelos operadores da secção de cortadas. Nesta etapa produzem-se resíduos tais como: vasos, substrato e plantas não conformes (desidratação/com atividade de pragas/não desenvolvidos,...). As calhas são desinfetadas com vapor a 80°C durante 5 segundos e enviadas para o início das linhas para entrarem com novos vasos.

7 – TRANSPORTE: Feito através de carrinhos que servem para o deslocamento das cuvetes para a secção de embalagem de vasos como também de transporte das caixas com produto em corte para a secção de cortadas.

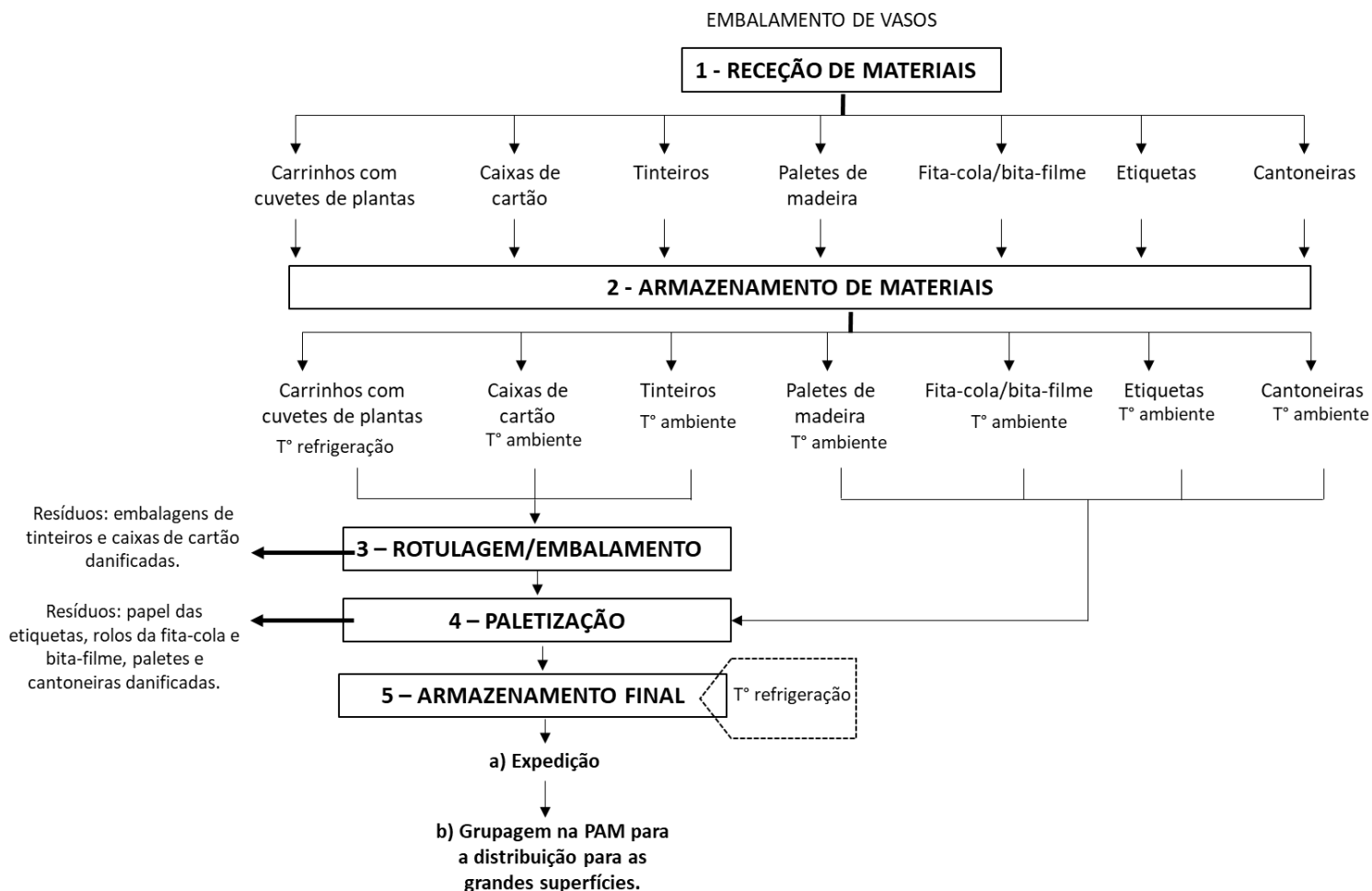


Figura 7– Embalamento de vasos

Embalamento de vasos:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os matérias são rececionados pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a receção são armazenados a condições adequadas, sendo que os carrinhos de cuvetes de plantas são armazenados a temperatura de refrigeração e todos os outros a temperatura ambiente.

3 – ROTULAGEM/EMBALAMENTO: Processa-se na máquina de embalamento, onde a cuvette é colocada na linha para que possa passar pela zona de impressão e cada unidade tenha descrito no saco o lote. No final da linha a cuvette cai na caixa que é montada de forma manual pelo operador.

4 – PALETIZAÇÃO: Consiste em fechar as caixas de forma manual e montar as paletes segundo as encomendas dos clientes. O uso de cantoneiras varia consoante o cliente bem como a maneira como se fecha a palete, ou seja, utiliza-se fita-cola ou bita-filme. Resíduos: papel das etiquetas, rolos da fita-cola e bita-filme, paletes e cantoneiras danificadas.

5 – ARMAZENAMENTO FINAL: Paletes armazenadas a temperatura de refrigeração no local de produto final. É neste local que o controlo de qualidade valida a palete, ou seja, verifica se tudo está conforme.

a) Expedição: O responsável transporta as paletes validadas para o camião.

b) Grupagem na PAM para a distribuição para as grandes superfícies: Sócio da *Aromáticas Vivas* que permite que as paletes cheguem aos clientes.

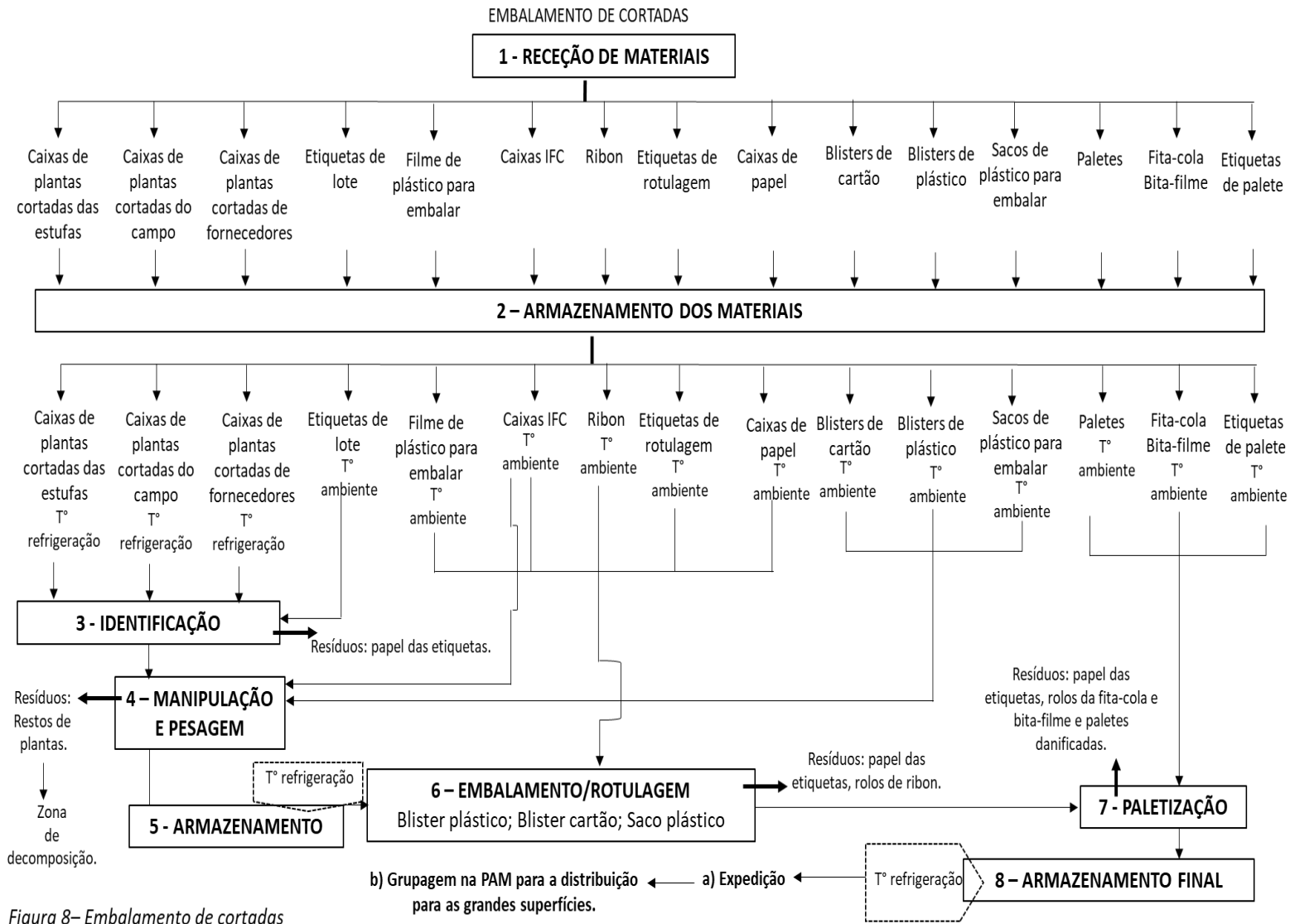


Figura 8– Embalamento de cortadas

Embalamento de cortadas:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os matérias são rececionados pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a receção são armazenados a condições adequadas, sendo que as caixas de produto cortado são armazenadas a temperatura de refrigeração e todos os outros matérias a temperatura ambiente.

3 – IDENTIFICAÇÃO: É necessário identificar o produto com um lote com o objetivo de o operador manipular o produto que deu entrada em primeiro na câmara. Resíduos: papel das etiquetas.

4 – MANIPULAÇÃO E PESAGEM: Permite fazer uma seleção/tratamento do produto para o blister/saco segundo pesagens definidas por cliente colocando-os de seguida em caixas IFCO. Os restos de plantas são colocados em baldes de lixo de produto orgânico que são despejados em gigos que se encontram a saída da secção de cortadas para mais tarde serem transportados e despejados numa zona exterior designada de decomposição.

5 – ARMAZENAMENTO: As caixas de blisters/sacos são armazenados numa câmara de refrigeração que é destinada para produto embalado.

6 – EMBALAMENTO/ROTULAGEM: Perante as encomendas os blisters saem da câmara de refrigeração para a linha de embalamento.

Blister de cartão: processa-se em máquina onde o blister de cartão passa na zona do plástico para ser embalado e de seguida na zona de etiquetas que foi previamente selecionada com elementos de rotulagem pelo operador. Para que estes elementos sejam impressos na etiqueta é necessário o uso de *ribon*. No final da linha são embalados em unidades de 8 ou 15 unidades (depende dos requisitos de cliente) em caixas IFCO. Resíduos: papel das etiquetas, rolos de *ribon*.

Blister de plástico: processa-se em máquina onde o blister de plástico é sujeito a passar pela zona de etiquetas que foi previamente selecionada com elementos de rotulagem pelo operador. Para que estes elementos sejam impressos na etiqueta é necessário o uso de *ribon*. No final da linha são embalados em unidades de 6 ou 8 unidades (depende dos requisitos de cliente) em caixas de cartão. Resíduos: papel das etiquetas, rolos de *ribon*.

Sacos de plástico: etiquetas de rotulagem são colocadas de forma manual nos sacos, uma vez que este processo não necessita da utilização de máquina. Estes são embalados em caixas de cartão. Resíduos: papel das etiquetas.

4 – PALETIZAÇÃO: As paletes são montadas segundo as encomendas e a maneira como se fecha a palete varia consoante o cliente, ou seja, utiliza-se fita-cola ou bita-filme. Resíduos: papel das etiquetas, rolos da fita-cola e bita-filme e paletes danificada.

5 – ARMAZENAMENTO FINAL: Paletes armazenadas a temperatura de refrigeração no local de produto final. É neste local que o controlo de qualidade valida a palete, ou seja, verifica se tudo está conforme.

a) Expedição: O responsável transporta as paletes validadas para o camião.

b) Grupagem na PAM para a distribuição para as grandes superfícies: Sócio da *Aromáticas Vivas* que permite que as paletes cheguem aos clientes.

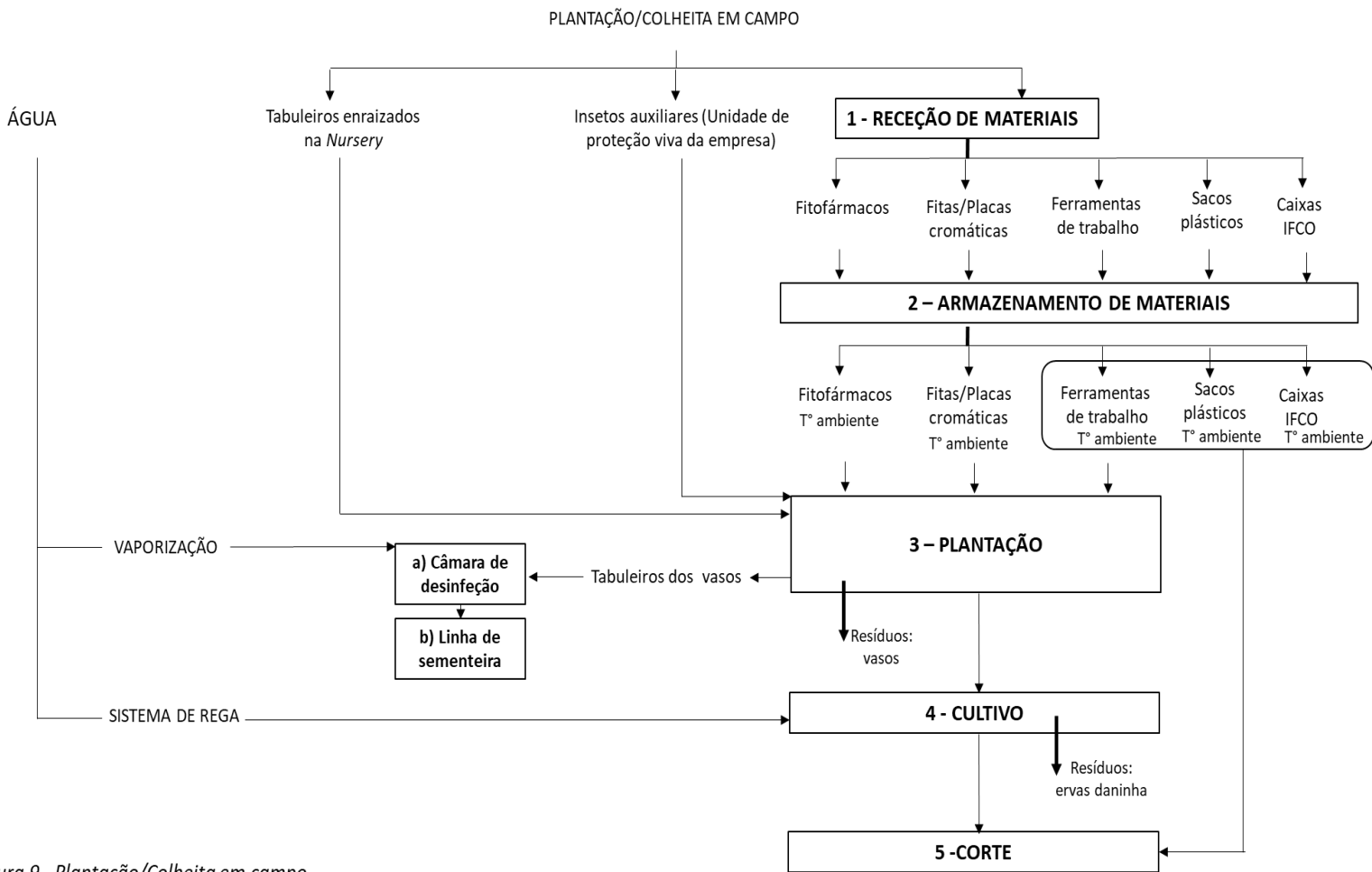


Figura 9– Plantação/Colheita em campo

Plantação/Colheita em campo:

1 - RECEÇÃO DE MATERIAIS: Todos os materiais são recebidos pelo colaborador responsável pelas encomendas. Este, efetua uma inspeção visual à chegada e faz uma comunicação se necessário ao fornecedor de alguma não conformidade que impeça a sua utilização, para que assim seja devolvido.

2 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS: Após a receção são armazenados nos locais definidos a condições adequadas, sendo todos eles armazenados à temperatura ambiente.

3 - PLANTAÇÃO: Retirar os vasos enraizados da *nursery* e transportá-los no carrinho para a secção de campo onde serão plantados. Colocar de forma estratégica as placas/fitas cromáticas nas estufas e os insetos auxiliares de forma a controlar as pragas. Resíduos: vasos.

a) Câmara de desinfecção: Os tabuleiros que servem de transporte aos vasos e que voltam a estar disponíveis depois da plantação necessitam de ir à câmara para desinfecção para serem novamente utilizados.

b) Linha de sementeira: Reutiliza os tabuleiros desinfetados para a formação de novos vasos.

4 – CULTIVO: Ao longo das semanas é aplicado o sistema de rega consoante as necessidades da planta e são limpas as ervas daninha que possam surgir.

5 –CORTE: O operador responsável tem como objetivo cortar as plantas para sacos de plásticos colocados nas caixas IFCO, que serão mais tarde manipuladas pelos operadores da secção de cortadas. A raiz é deixada na terra para que possa rebentar novamente.

7 – TRANSPORTE: Feito através de um carrinho que serve para o deslocamento das caixas com produto em corte para a secção de cortadas.

De uma forma geral, o processo produtivo das ervas aromáticas consiste na:

- Elaboração do vaso aromático na secção de sementeira e identificação do lote, sendo posteriormente transferindo para a câmara de germinação. Normalmente a quantidade de dias que permanecem na câmara varia consoante a variedade em questão como também, com a época do ano;
- Transferência dos vasos para a *nursery*, e regá-los com água por aspersão durante alguns dias;
- Transferência dos vasos para as estufas, colocando-os na linha correspondente, como também podem seguir para as estufas de campo para serem plantados;
- Permanência nas estufas durante 4-6 semanas, dependendo da variedade e da época do ano, sendo regadas consoante as necessidades durante as semanas;
- Colheita para expedição em formato de vaso e colheita em formato de corte nas linhas/campo de produto a ser trabalhado pela secção de cortadas;
- Envio dos carrinhos de colheita de produto em vaso para a secção de embalagem para serem embalados para os diferentes clientes e expedidos; Envio dos carrinhos com as caixas de produto cortado para a secção de cortadas, para se proceder à manipulação deste e posterior embalagem para expedição.

Depois da elaboração dos fluxogramas a empresa *Aromáticas Vivas* está apta para identificar os perigos que podem ocorrer (**Tabela 10**), avaliar esses mesmos perigos (**Tabela 11**) e planear o seu controlo (**Tabela 12**).

Tabela 10: Identificação de perigos das etapas e medidas preventivas.

ETAPA	IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
RECEÇÃO DE SUBSTRATO	Q - Resíduos de produtos de higienização aplicados nos locais de produção.	Q - Solicitação de análises de resíduos.
RECEÇÃO DE SEMENTES	F - Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	F - Certificado de HACCP do fornecedor. Controlo de integridade das embalagens.

RECEÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA NÃO VEGETATIVA: VASOS TABULEIROS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO PALETES DE PLÁSTICO PALETES DE MADEIRA PLACAS CROMÁTICAS CAIXAS DE CARTÃO ETIQUETAS TINTEIROS CANTONEIRAS CINTAS FITA-COLA VITA-FILM CAIXAS IFCO SACOS DE VASOS SACOS DE TRANSPORTE TESOURAS CUVETES FERRAMENTAS DE TRABALHO BLISTERS DE PLÁSTICO BLISTERS DE CARTÃO PAPEL ABSORVENTE ÁLCOOL AZUL	<p>Q - Resíduos de produtos de higienização aplicados nos locais de produção.</p> <p>F - Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.</p>	<p>Q – Verificação da integridade das embalagens. Certificação de fornecedores.</p> <p>F - Certificado de HACCP do fornecedor.</p>
RECEÇÃO DE PRODUTO CORTADO	<p>B – Pode estar contaminada por microrganismos (<i>Salmonella/E.coli.</i>) derivado da aplicação de temperaturas inadequadas bem como, incorreta higienização do material de corte/transporte e mãos dos manipuladores.</p> <p>Q – Pode estar contaminado por químicos derivados de tratamentos (no caso de produto de fornecedor), ou até mesmo contaminação cruzada.</p> <p>F – Contaminação de corpos estranhos, nomeadamente objetos de corte ou desgaste dos mesmos.</p>	<p>B - Gestão de especificações; certificação de fornecedores; análises microbiológicas; - fornecedores.</p> <p>Controlo de temperaturas e de boas práticas de higiene; - aromáticas vivas.</p> <p>Q - Solicitação de análises de resíduos verificação da integridade da embalagem.</p> <p>F – Certificado HACCP e observação visual.</p>
RECEÇÃO DE FITOFARMACOS	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
ARMAZENAMENTO DE SUSTRATO		F – Controlo de pragas, inspeção do local.
ARMAZENAMENTO DE SEMENTES	F – Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	
ARMAZENAMENTO DE MATÉRIA-PRIMA NÃO VEGETATIVA: VASOS TABULEIROS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO PALETES DE PLÁSTICO PALETES DE MADEIRA	<p>Q – Contaminação química derivada dos agentes de limpeza.</p> <p>F – Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.</p>	<p>Q – Cumprimento das boas práticas de higiene.</p> <p>F – Controlo de pragas, inspeção do local.</p>

PLACAS CROMÁTICAS CAIXAS DE CARTÃO ETIQUETAS TINTEIROS CANTONEIRAS CINTAS FITA-COLA VITA-FILM CAIXAS IFCO SACOS DE VASOS SACOS DE TRANSPORTE TESOURAS CUVETES FERRAMENTAS DE TRABALHO BLISTERS DE PLÁSTICO BLISTERS DE CARTÃO PAPEL ABSORVENTE ÁLCOOL AZUL		
ARMAZENAMENTO DE PRODUTO CORTADO	B – Contaminação cruzada através de microrganismos (<i>Salmonella/E.coli.</i>) já existentes na câmara de refrigeração, derivados de oscilações de temperaturas, tal como, derivado de uma má higienização da câmara de refrigeração.	B – Controlo de temperaturas e formação de boas práticas de higiene.
ARMAZENAMENTO DE FITOFARMACOS	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
LINHA DE SEMENTEIRA	Q – Resíduos de detergentes de limpeza/lubrificantes. F – Desgaste do equipamento.	Q - Boas práticas de higiene. F - Observação visual.
CÂMARA DE GERMINAÇÃO	B – Contaminação cruzada através de microrganismos (<i>Salmonella/E.coli.</i>) já existentes na câmara, derivados de humidade elevada, tal como, derivado de uma má higienização da câmara.	B – Controlo de temperaturas e formação de boas práticas de higiene.
NURSERY	Q – Contaminação química derivada da água. F – Desgaste do material.	Q – Controlo de água de rega (análises). F – Inspeção visual do material.
PLANTAÇÃO (colocação dos vasos germinados nas linhas)	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
CÂMARA DE DESINFEÇÃO	Q – Resíduos de detergentes de limpeza.	Q – Boas práticas de higiene.
COLHEITA	B – Contaminação cruzada através de microrganismos (<i>E.coli.</i>) presentes nas mãos dos operadores.	B – Formação dos colaboradores e boas práticas de higienização pessoal. Q – Certificação de fornecedores. Uso de embalagens autorizadas

	Q – Migração de compostos químicos das embalagens para os géneros alimentícios.	para estarem em contacto com os produtos alimentares.
ESTACARIA	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
TRANSPLANTE	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
APLICAÇÃO DE INSETOS AUXILIARES	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
MÁQUINA DE EMBALAR	Q – Migração de compostos químicos das embalagens para os géneros alimentícios. F – Presença de corpos estranhos, resultantes do desgaste do equipamento.	Q – Certificação de fornecedores. F – Verificação visual, cumprimento do plano de manutenção.
PALETIZAÇÃO	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
MANIPULAÇÃO DO PRODUTO	B – Contaminação de microrganismos (<i>E.coli.</i>) derivados da incorreta higienização das superfícies e das mãos dos manipuladores. Q – Resíduos dos produtos de higienização. F – Corpos estranhos derivados do local de manipulação (fragmentos de lâmpadas, caixas, ...) e do próprio operador (unhas, cabelos, ...)	B – Formação dos colaboradores, análises microbiológicas às superfícies e às mãos. Q – Cumprimento do plano de higienização. F – Inspeção visual.
PLANTAÇÃO (plantas enraizadas)	NENHUM PERIGO A IDENTIFICAR	---
SISTEMA DE REGA	Q – Contaminação química derivada da água. F – Desgaste do material.	Q – Solicitação de análises. F – Inspeção visual do material.
CORTE	B – Contaminação microbiológica (<i>E.coli.</i>) através do utensílio utilizado e até mesmo das mãos dos manipuladores. Q – Contaminação através de resíduos de produtos de higienização utilizados nos utensílios. F – Contaminação através de objetos estranhos derivados do local envolvente.	B – Cumprimento do plano de higienização. Q – Formação dos colaboradores. F – Cumprimento do plano de manutenção.
EXPEDIÇÃO Tª refrigeração	B – Pode promover o desenvolvimento de microrganismos (<i>Salmonella</i>),	B – Controlo de temperaturas.

	devido a aplicação inadequada de temperaturas.	
--	--	--

Tabela 11: Avaliação dos perigos.

TÍTULO DO FLUXO	ETAPA DO PROCESSO	F Q B	PERIGO	MEDIDAS DE CONTROLO	EVIDÊNCIA DE FREQUÊNCIA DE PERIGO	AVALIAÇÃO			ÁRVORE DE DECISÃO					CLASSIFICAÇÃO PPRO / PCC	NÍVEL DE ACEITAÇÃO
						P	S	SIGNIFICÂNCIA	P1	P2	P3	P4	P5		
Sementeira	Receção Substrato	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1							Ausentes
		Q	Presença de resíduos de produtos de tratamento fitossanitários	Aquisição de substrato certificado com o Modo Produção Biológico	Sem histórico	1	2	2							Ausentes
	Receção Sementes	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1							Ausentes
		Q	Presença de resíduos de produtos de tratamento fitossanitários	Aquisição de sementes não tratadas	Sem histórico	1	2	2							Ausentes
	Receção de material: Vasos Tabuleiros Placas de identificação	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1							Ausentes

Paletes de plástico		transporte das matérias-primas.																	
Armazenamento de substrato, sementes e material: vasos, tabuleiros, placas de identificação, paletes de plástico.	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1												Ausentes
Linha da sementeira	F	Desgaste do equipamento	Manutenção preventiva dos equipamentos; Observação visual	Sem histórico	1	1	1												Ausentes
	Q	Resíduos de detergentes de limpeza/lubrificantes	Utilização de detergentes e lubrificantes apenas autorizados para indústria alimentar. Cumprimento do plano de higienização, incluindo dosagem dos detergentes.	Sem histórico	1	2	2												Ausentes

Estacaria e transplante	Estacaria	Q	Contaminação por resíduos químicos de pesticidas e metais pesados na água de rega	Monitorização da qualidade da água de rega e das plantas através da realização de análises de resíduos de pesticidas. Cumprimento de plano analítico. Utilização apenas de produtos fitofarmacêuticos autorizados e na dose correta.	Sem histórico	1	2	2								Ausência de substâncias ativas detetadas
	Armazenamento de substrato, sementes e material: vasos, tabuleiros, placas de identificação, paletes de plástico.	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1								Ausentes
Plantação	Nursery	Q	Contaminação por resíduos químicos de pesticidas e metais pesados na água de rega	Monitorização da qualidade da água de rega através da realização de análises de resíduos de pesticidas. Cumprimento de plano analítico.	Sem histórico	1	2	2								Ausência de substâncias ativas detetadas

	Plantação	F	Contaminação por objetos estranhos derivados do local e operadores.	Inspeção visual no momento da colheita; Ativação do procedimento de quebra de vidros ou plástico rígidos, com a eliminação dos lotes afetados.	Em 12 anos de existência da empresa, apenas ocorreu uma vez na sequência da quebra de um vidro, cujos lotes afetados foram logo eliminados seguindo o procedimento existente.	1	1	1										Ausentes
	Aplicação de insetos auxiliares	Q	Contaminação química por alergéneo gluten	Monitorização do nível de gluten presente na matriz dos insetos auxiliares através de análises de alergéneos.	Sem histórico	1	2	2										Ausentes
Colheita	Receção de material: Cuvetes Sacos plástico de vasos Sacos de papel	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1										Ausentes

Armazenamento de material: Cuvetes Sacos plástico de vasos Sacos de papel	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1										Ausentes
Colheita	B	Contaminação cruzada através de microrganismos (<i>E.coli.</i>) presentes nas mãos dos operadores.	Formação dos colaboradores e boas práticas de higienização pessoal.	Sem histórico	1	2	2										E.coli. Ausente
Colocação da planta em saco	Q	Migração de compostos químicos das embalagens para os géneros alimentícios.	Utilização de embalagens autorizadas para estarem em contacto com os produtos alimentares. Controlo de fornecedores e solicitação de testes de migração, bem como declarações de conformidade.	Sem histórico	1	2	2										Ausentes

Embalamento de vasos	Receção de material: Paletes de madeira Caixas de cartão Etiquetas Cantoneiras Cintas Fita-cola Vita-film	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1										Ausentes
	Armazenamento de material: Paletes de madeira Caixas de cartão Etiquetas Cantoneiras Cintas Fita-cola Vita-film	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1										Ausentes
	Embalamento	F	Presença de corpos estranhos, resultantes do desgaste do equipamento ou do não cumprimento das normas de higiene por parte dos colaboradores	Verificação visual e cumprimento do plano de manutenção. Formação dos trabalhadores das normas de higiene pessoal. Monitorização do cumprimento das normas de higiene pessoal.	Sem histórico	1	1	1										

	Expedição	F	Contaminação por objetos estranhos derivados do local e operadores .	Estabelecimento de requisitos para o fornecedor de serviço de logística. Controlo do correto acondicionament o dos produtos no momento da expedição.	Sem histórico	1	1	1									Ausentes	
Campo	Plantação	F	Contaminação por objetos estranhos derivados do local e operadores .	Inspeção visual no momento da colheita;	Sem histórico	1	1	1									Ausentes	
	Armazenament o de material: Caixas plásticas Sacos plásticos Material de corte Ferramentas de trabalho	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1									Ausentes	
	Colheita e corte	B	Contaminação microbológica (<i>E.coli.</i>) através do utensílio utilizado e até mesmo das mãos dos manipuladores.	Formação dos trabalhadores das normas de higiene pessoal. Realização de análises microbológicas aos manipuladores.	Sem histórico	1	2	2										E.coli. Ausente
		Q	Contaminação através de resíduos de produtos de	Utilização de produtos de desinfecção dos	Sem histórico	1	2	2										Ausentes

			higienização utilizados nos utensílios.	objetos de corte autorizados para utensílios utilizados em indústria alimentar														
		F	Contaminação através de objetos estranhos derivados do local envolvente.	Inspeção visual no momento da colheita;	Sem histórico	1	1	1										Ausentes
Ervas cortadas	Receção de produto cortado	B	Presença de microrganismos (<i>Salmonella</i> / <i>E.coli.</i>) derivado da aplicação de temperaturas inadequadas bem como, incorreta higienização do material de corte/transporte e mãos dos manipuladores.	Gestão de especificações; certificação de fornecedores; análises microbiológicas; - fornecedores. Controlo de temperaturas e de boas práticas de higiene; - aromáticas vivas.	Sem histórico	1	3	3	S	N	S	N	N	PPRO				<i>Salmonella</i> – ausência em 25g <i>E.coli.</i> – 100ufc/g – 1000ufc/g
		Q	Presença de resíduos químicos derivados de tratamentos fitossanitários (no caso de produto de fornecedor) ou contaminação cruzada.	Solicitação periódica de análises de resíduos; Cumprimento do plano analítico; Compra de produto certificado	Ocorrência de uma situação em que foi comprado um produto de um fornecedor cuja análise	1	2	2										Substâncias ativas detetadas dentro dos LMR autorizados e apenas de produtos autorizados para a cultura

				no cliente deu origem a um resultado não conforme, por contaminação cruzada no local de produção do fornecedor. Como a ocorrência foi de apenas 1 vez num ano, consideramos a probabilidade 1.											
	F	Presença de corpos estranhos, nomeadamente objetos de corte ou desgaste dos mesmos.	Inspeção visual no momento da manipulação;	Sem histórico	1	1	1								Ausentes
Receção de material: Paletes de madeira Caixas de cartão Etiquetas Cantoneiras Cintas Fita-cola Vita-film	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1								Ausentes

Armazenamento de produto cortado	B	Contaminação cruzada através de microrganismos (<i>Salmonella</i> / <i>E.coli.</i>) já existentes na câmara de refrigeração, derivados de oscilações de temperaturas, tal como, derivado de uma má higienização da câmara de refrigeração.	Cumprimento do plano de higienização; Monitorização das temperaturas.	Sem histórico	1	3	3	S	N	S	N	N	PPRO	<i>Salmonella</i> – ausência em 25g <i>E.coli.</i> – 100ufc/g – 1000ufc/g
Armazenamento de material: Paletes de madeira Caixas de cartão Etiquetas Cantoneiras Cintas Fita-cola <i>Vita-film</i> Blister plástico Blister de cartão Material de corte	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1							Ausentes

Manipulação do produto	B	Contaminação por microrganismos (<i>E.coli.</i>) derivados da incorreta higienização das superfícies e das mãos dos manipuladores.	Formação de boas práticas de higiene aos trabalhadores; Realização de análises microbiológicas periódicas às mãos e superfícies dos trabalhadores. Cumprimento do plano analítico. Monitorização das boas práticas de higiene	Sem histórico	1	2	2								E.coli. Ausente
	Q	Contaminação por resíduos dos produtos de higienização.	Cumprimento do plano de higienização; Utilização de produtos de limpeza adequados para uso alimentar.	Sem histórico	1	1	1								Ausentes
	F	Contaminação por corpos estranhos derivados do local de manipulação (fragmentos de lâmpadas, caixas, ...) e do próprio operador (unhas, cabelos, ...)	Formação de boas práticas de higiene aos trabalhadores; Utilização de vestuário adequado; Inspeção visual no momento da manipulação; Cumprimento das	Sem histórico	1	1	1								Ausentes

			boas práticas de higiene															
Embalamento	Q	Migração de compostos químicos das embalagens para os géneros alimentícios.	Utilização de embalagens autorizadas para estarem em contacto com os produtos alimentares. Controlo de fornecedores e solicitação de testes de migração, bem como declarações de conformidade.	Sem histórico	1	2	2											Ausentes
Expedição	F	Contaminação por objetos estranhos derivados do local e operadores.	Estabelecimento de requisitos para o fornecedor de serviço de logística. Controlo do correto acondicionamento dos produtos no momento da expedição.	Sem histórico	1	1	1											Ausentes

Microvegetais e flores comestíveis	Receção Substrato	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1										Ausentes	
		Q	Presença de resíduos de produtos de tratamento fitossanitários	Aquisição de substrato certificado com o Modo Produção Biológico	Sem histórico	1	2	2											Ausentes
	Receção Sementes	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1											Ausentes
		Q	Presença de resíduos de produtos de tratamento fitossanitários	Aquisição de sementes não tratadas	Sem histórico	1	2	2											Ausentes
	Receção de material: Vasos Tabuleiros Placas de identificação Paletes de plástico	F	Presença de objetos estranhos derivados do local e operadores de produção e transporte das matérias-primas.	Controlo de integridade das embalagens; Inspeção visual no momento de sementeira	Sem histórico	1	1	1											Ausentes

Armazenamento de substrato, sementes e material: vasos, tabuleiros, placas de identificação, paletes de plástico.	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1											Ausentes
Linha da sementeira	F	Desgaste do equipamento	Manutenção preventiva dos equipamentos; Observação visual	Sem histórico	1	1	1											Ausentes
	Q	Resíduos de detergentes de limpeza/lubrificantes	Utilização de detergentes e lubrificantes apenas autorizados para indústria alimentar. Cumprimento do plano de higienização, incluindo dosagem dos detergentes.	Sem histórico	1	2	2											Ausentes
Plantação	Q	Contaminação por resíduos químicos de pesticidas e metais pesados na água de rega	Monitorização da qualidade da água de rega através da realização de análises de resíduos de pesticidas. Cumprimento de plano analítico.	Sem histórico	1	2	2											Ausência de substâncias ativas detetadas

	Q	Contaminação química por alergénio mostarda	Monitorização do nível de mostarda nas plantas que lhe são envolventes.	Sem histórico	1	2	2							
Armazenamento de material: Blister plástico Material de corte Papel absorvente Caixas de cartão	F	Contaminação por corpos estranhos, tal como: pragas e excrementos de pragas.	Controlo de pragas; Controlo da integridade das embalagens	Sem histórico	1	1	1							Ausentes
Manipulação do produto	B	Contaminação por microrganismos (<i>E.coli.</i>) derivados da incorreta higienização das superfícies e das mãos dos manipuladores.	Formação de boas práticas de higiene aos trabalhadores; Realização de análises microbiológicas periódicas às mãos e superfícies dos trabalhadores. Cumprimento do plano analítico.	Sem histórico	1	1	1							E.coli. Ausente

		Monitorização das boas práticas de higiene											
Q	Contaminação por resíduos dos produtos de higienização.	Cumprimento do plano de higienização; Utilização de produtos de limpeza adequados para uso alimentar.	Sem histórico	1	1	1							Ausentes
F	Contaminação por corpos estranhos derivados do local de manipulação (fragmentos de lâmpadas, caixas, ...) e do próprio operador (unhas, cabelos, ...)	Formação de boas práticas de higiene aos trabalhadores; Utilização de vestuário adequado; Inspeção visual no momento da manipulação; Cumprimento das boas práticas de higiene	Sem histórico	1	1	1							Ausentes

Embalamento	Q	Migração de compostos químicos das embalagens para os géneros alimentícios.	Utilização de embalagens autorizadas para estarem em contacto com os produtos alimentares. Controlo de fornecedores e solicitação de testes de migração, bem como declarações de conformidade.	Sem histórico	1	2	2							Ausentes
Expedição	F	Contaminação por objetos estranhos derivados do local e operadores.	Estabelecimento de requisitos para o fornecedor de serviço de logística. Controlo do correto acondicionament o dos produtos no momento da expedição.	Sem histórico	1	1	1							Ausentes

Relativamente à **Tabela 11** constatou-se que o armazenamento de produto cortado em temperatura de refrigeração foi considerado um perigo significativo, devido à probabilidade de influenciar o produto negativamente, concluindo-se após análise que é um PPRO. Assim, o controlo de temperatura é necessário para evitar a introdução de microrganismos.

A identificação do PPRO através da análise de perigos, tem como função eliminar ou reduzir os perigos (sejam eles químicos, físicos ou biológicos) contidos no processo produtivo a níveis aceitáveis.

Relativamente à abordagem de perigos a *Aromáticas Vivas* considera perigos:

- Físicos: não significativos, uma vez que, são visíveis aquando da sua manipulação e controlo final de expedição e, sendo este um produto que não está pronto para consumo e, é ainda manipulado pelo próprio consumidor acaba por não ter uma grande severidade na saúde do mesmo.

- Químicos: significância intermédia, uma vez que, existem mínimas possibilidades de poderem ser introduzidos e que podem influenciar a saúde do consumidor.

- Biológicos: significativos pois, engloba microrganismos (*Salmonella/E.coli.*) que não são visíveis a olho nu e que influenciam o produto e consequentemente podem colocar em causa a saúde do consumidor. Eventualmente, podem surgir de uma incorreta higienização bem como das condições ambientais. Desta forma, atribui-se uma importância mais significativa.

Relativamente à frequência do perigo, este é identificado como “sem histórico” o que significa que não ocorreu num grande espaço de tempo.

Perante a análise efetuada, constatou-se a existência de PPRO que é tratado consoante demonstra a **Tabela 12**.

Tabela 12: Planeamento de controlo de perigos.

PLANO DE CONTROLO DE PERIGOS (PCC/PPRO)													
ETAPA	PERIGO	MEDIDA DE CONTROLO	PCC OU PPRO?	PARÂMETRO DE CONTROLO	CRITÉRIO DE AÇÃO	MONITORIZAÇÃO			MEDIDA CORRETIVA	REGISTO	VERIFICAÇÃO		
						MÉTODO	FRÉQUENCIA	RESPONSÁVEL			MÉTODO	FRÉQUENCIA	RESPONSÁVEL
Receção/Armazenamento de produto cortado	BIOLÓGICO Contaminação cruzada através de microrganismos (<i>Salmonella/E.coli.</i>) já existentes na câmara de refrigeração, derivados de oscilações de temperaturas.	Controlo de temperaturas (registo) da câmara de armazenamento de produto cortado.	PPRO	Temperatura	3°C - 7°C	Registo diário de temperaturas, de manhã, antes de a câmara começar a ser utilizada.	Uma vez por dia.	Operador de cortadas.	Avaliação visual do estado do produto. Eliminação do produto quando não conforme.	Mod. 60 REGISTO DE TEMPERATURAS DA CÂMARA DAS CORTADAS_rev03	Verificação diária dos registos e, em caso de anomalia contactar o departamento de manutenção para verificação do equipamento.	Diariamente (de manhã)	Membro de departamento de qualidade.

4.3 Auditoria – ISO 22000:2018

São inúmeros os motivos que levam as organizações a implementar um sistema de gestão da segurança alimentar. A *Aromáticas Vivas* optou pela implementação da ISO 22000:2018 para todo o seu sistema, de forma, a otimizar os procedimentos de segurança alimentar e reduzir devoluções de produtos não conformes e desta forma, garantir a qualidade dos seus produtos junto os consumidores, acabando por reforçar a sua posição de fornecedor no mercado, relativamente a outros fornecedores não certificados.

A certificação ISO 22000:2018 abrange todos os processos da cadeia alimentar que afetam a segurança do produto final. A norma especifica os requisitos de um sistema de gestão da segurança de alimentos, e incorpora os elementos de Boas Práticas de Fabrico e Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP).

Visto que, a FSSC 22000 se baseia na ISO 22000:2018 juntamente com um Programa de Pré-requisitos para a segurança alimentar, a auditoria teve como objetivo auditar todo o sistema segundo a ISO 22000, uma vez que, para adquirir a certificação FSSC 22000, é necessário ter inicialmente a certificação em ISO 22000:2018.

Desta forma, fez-se uma revisão de todo o sistema de forma a atualizar/implementar documentação que evidencia que a empresa vai de encontro ao normativo.

- PLANO DA AUDITORIA

A equipa auditora externa teve como objetivo:

- Determinar a conformidade do sistema de gestão da organização, com os critérios da auditoria;
- Avaliar a capacidade do sistema de gestão para dar cumprimento aos requisitos da norma de referência (ISO 22000:2018), requisitos legais e regulamentares e contratuais aplicáveis;
- Avaliar se o sistema de gestão está efetivamente implementado e é eficaz, conduzindo ao cumprimento dos objetivos e à realização da política de segurança alimentar da *Aromáticas Vivas*;
- Identificar, quando aplicável, áreas potenciais de melhoria do sistema de gestão.

Realizou-se uma auditoria de 2 dias, nos dias 6 e 7 de outubro de 2021, procedendo-se a um planeamento para cada um dos dias tal como evidenciam abaixo as **Figura 11 e 12**.

PLANIFICAÇÃO DA AUDITORIA	DATA (s)	HORA	AUDITOR	PROCESSO, DEPARTAMENTO OU REQUISITO	AUDITADOS
	06/10/2021	9h00	RP	Reunião Inicial Apresentação da EA; Confirmação do Âmbito e Objetivos da Auditoria. Análise de Plano da auditoria e confirmação da disponibilidade dos intervenientes.	Gestão de Topo; Resp. Sistema de Gestão e respetivos responsáveis
		9h15		Contexto da Organização: Âmbito do SGSA: Limites e aplicabilidade; Entender a organização e seu contexto; Entender as necessidades e expectativas das partes interessadas; Sistema de gestão da segurança alimentar. Liderança: Liderança e compromisso; Política de Segurança Alimentar; Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais. Planeamento: Ações para tratar riscos e oportunidades; Objetivos do sistema de gestão de segurança alimentar e planeamento para os atingir; Planeamento da mudança. Avaliação de desempenho: Monitorização, medição, análise e avaliação; Análise crítica pela direção. Melhoria: Melhoria contínua; atualização do sistema de gestão de segurança alimentar.	Gestão de Topo
		11h00		Visita às instalações (interior e exterior, incluindo o <i>campo</i>)	Resp. Sistema de Gestão e respetivos responsáveis
		12h30		Rastreabilidade; Preparação e resposta a emergências	Resp. Sistema de Gestão
		13h00		<i>Pausa Almoço</i>	
14h00		Operação: (Controlo operacional; Programa de pré-requisitos (PPR); Análise dos fluxos (<i>sementeira, plantação, colheita, estacaria e transplante, cortadas, embalagem e campo</i>); Identificação de perigos e avaliação de riscos; Validação das medidas de controlo e das combinações das mesmas; Plano de controlo de perigos (planos PCC/PYRO). Suporte: (Produtos, Serviços fornecidos externamente; Competências; Consciencialização; Comunicação; Controlo da informação documentada).		Resp. Sistema de Gestão e respetivos responsáveis	
17h30	Reunião da EA	Resp. Sistema de Gestão			
17h45 18h00	Ponto situação 1º dia	Resp. Sistema de Gestão			

Figura 11: Planeamento da auditoria para 1º dia – (6 de outubro de 2021).

2º dia

PLANIFICAÇÃO DA AUDITORIA	DATA (s)	HORA	AUDITOR	PROCESSO, DEPARTAMENTO OU REQUISITO	AUDITADOS	
	07/10/2021	9h00	RP	Controlo da monitorização e medição (metrologia);	Resp. Sistema de Gestão	
				Planeamento da verificação (PPR e Plano Controlo Perigos);		
				Análise dos resultados das atividades de verificação;		
		Controlo da monitorização e medição (metrologia).		Resp. Sistema de Gestão		
		Controlo de não conformidades do produto e processo: - Tratamento de produto potencialmente inseguro - Avaliação para liberação				
				Programa auditoria Auditorias internas/clientes/inspeções/outras Não Conformidades e ações corretivas, melhoria contínua Recall (recolha)	Resp. Sistema de Gestão	
		13h00		<i>Pausa Almoço</i>		
14h00		Tratamento de reclamações		Resp. Sistema de Gestão		
15h30	Conclusão assuntos pendentes (dois dias)	Resp. Sistema de Gestão				
16h30	Reunião EA	Resp. Sistema de Gestão				
17h00 18h00	Reunião de Encerramento	Gestão de Topo; Resp. Sistema de Gestão e respetivos responsáveis				

Figura 12: Planeamento da auditoria para 2º dia – (7 de outubro de 2021).

- CONSTATAÇÕES DA AUDITORIA

Depois de realizada a auditoria foi possível reunir um conjunto de constatações, tal como se pode verificar na **Figura 13** foram registadas duas (2) Não Conformidades Maiores (NCM); nove (9) Não Conformidades menores (NCN) e uma (1) Oportunidade de Melhoria (OM).

Número	Tipo (C/M/N)	ISO 22000:2018	Descrição <i>Na resposta ao relatório respeitar sempre o número da constatação</i>	Evidência
1	NCN	6.1	Foi evidenciada uma análise SWOT para análise do contexto da organização (Forças, Fraquezas, Riscos e Ameaças), assim como requisitos e expetativas das partes interessadas, no entanto esta análise não foi tida em consideração para elaborar o Plano de Gestão de Riscos.	Mod.175 rev.00 Matriz de Riscos e Oportunidades
2	NCN	8.5.2.3	Foram identificadas as partes interessadas relevantes, no entanto, os requisitos e expetativas não estão claramente definidas (ex. os requisitos e necessidades identificados como dos fornecedores são requisitos da organização).	MGSA rev.06 de 2/09/2021
3	NCM	9.3	À data da auditoria ainda não tinha sido feita a análise crítica pela Gestão de Topo.	--
4	NCM	8.5.2	<p>Constatou-se que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A identificação de perigos (M. HACCP rev.01 de 23.06.2021) está realizada de forma genérica (ex. Perigos biológicos: <i>Contaminação microbiana</i>; Perigos químicos: <i>Pode conter resíduos químicos</i>; Perigos físicos: <i>contaminação por corpos estranhos derivados ao local de acondicionamento</i>), sem identificar microrganismos, produtos químicos ou tipo de corpos estranhos contaminantes. A Norma refere que os perigos devem ser identificados com o detalhe suficiente para permitir a sua avaliação e seleção de medidas de controlo apropriadas. Esta identificação de perigos leva a que a avaliação do risco, nomeadamente a atribuição da severidade possa ser feita incorretamente. 2) Após a identificação de perigos significativos, para categorizar as medidas de controlo foi usada a árvore de decisão do <i>Codex Alimentarius</i> (versão 2011). Esta árvore não responde a todos os requisitos da norma. 3) Verificou-se que existem diferentes critérios de severidade para o mesmo perigo (crescimento de organismos patogénicos) ex. na Plantação-colocação dos vasos germinados na linha é <u>1</u> e na colheita, a severidade atribuída foi <u>2</u>. No entanto, no armazenamento produto cortado do fornecedor, o crescimento de microrganismos, não identificados, foi classificado com <u>3</u>. 4) Não foram definidos níveis de aceitação no produto, para cada um dos perigos identificados. 	M.HACCP rev.01 de 23/06/2021

5	NCN	8.5.3	Não foi evidenciada a validação das medidas de controlo para a monitorização do PCC nº2 (tem. refrigeração). O PCC nº 1 foi feito com base no histórico do resultado de análises.	M.HACCP rev.01 de 23/06/2021
6	NCN	8.5.2	Não foram identificados perigos relacionados com: - Metais pesados (nomeadamente o cádmio, previsto no Regulamento n.º1881/2006); - Migração dos materiais de embalagem (nomeadamente plástico – Regulamento n.º10/2011, papel e papel absorvente).	M.HACCP rev.01 de 23/06/2021
7	NCN	8.5.1.5	Verificou-se que no fluxo “cortadas” a etapa “expedição” não refere a operação logística levada a cabo pela PAM (grandes superfícies), passando por entreposto onde é feito o <i>cross docking</i> para o cliente. A ISO 22000 refere que o fluxograma deve incluir todos os processos externos.	M.HACCP rev.01 de 23/06/2021 MGSA rev.06 de 02/09/2021
8	NCN	7.2	A organização usa o Manual de Descritivo de Funções para definir responsabilidades e competências, no entanto para a Equipa de Segurança Alimentar e para o Coordenador não estão definidas.	--
9	NCN	7.4	Verificou-se que o plano de comunicação (Mod.163.00) não prevê de forma clara a comunicação com as partes, interessadas relevantes, nomeadamente externa (ex. o que comunicar, quem vai comunicar, com quem comunicar). No Manual de Qualidade e Segurança Alimentar refere que a comunicação é feita principalmente via Website, no entanto não consta no site a Política da Qualidade e Segurança Alimentar da organização, sendo que os valores do site são diferentes dos definidos no Manual. A comunicação interna é feita normalmente em reuniões, email ou afixação da informação em locais destinados a esse efeito.	--
10	NCN	7.1.6	Não se encontram definidos requisitos de compra para o prestador de Serviços Logísticos PAM, nem é considerado na avaliação de fornecedores (P10).	--
11	NCN	8.7	O termómetro utilizado para controlar a temperatura da câmara de refrigeração (monitoriza PCC02) não permite calibração, sendo que está definida uma temperatura entre 4°C- 8°C.	--
12	OM	8.4	A organização deve avaliar a necessidade de rever o procedimento e o plano de preparação e resposta a emergências P31.00 (ex. incluir corte energia).	--

Figura 13: Constatações da auditoria realizada à empresa Aromáticas Vivas.

Como resposta aos resultados da auditoria foram efetuadas atualizações e apresentadas no prazo previsto à equipa auditora externa, sendo que, a resposta definitiva relativamente à aquisição do primeiro referencial ISO 22000:2018 até ao momento da entrega do trabalho de projeto ainda se encontrava em fase decisão, como também, ainda não tinha sido desenvolvido o processo de implementação da FSSC 22000. Deve-se realçar, no momento, que a metodologia para esta implementação seguirá o mesmo modo de implementação do referencial já implementado.

5 CONCLUSÃO

A preparação da empresa para a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar, nomeadamente o referencial ISO 22000 que se encontra em fase final de implementação, dará seguimento para implementação FSSC 22000 que seguirá o mesmo método de implementação. Estes, são processos demorados e trabalhosos que não foi ainda possível evidenciar dados para a FSSC 22000.

Com isto, a empresa quis assegurar um melhor controlo dos perigos associados aos produtos produzidos, através da conjugação de elementos-chave, tais como, os programas de pré-requisitos e os princípios HACCP. Quando se procedeu ao estudo da norma e ao levantamento dos requisitos que devem estar evidenciados e, quando falamos de evidências falamos do facto de estar documentado pois, não basta só se desenvolver no dia a dia, mas, tem de existir algo escrito que prova que a empresa tem conhecimento dos requisitos e se está escrito, evidencia o seu compromisso no desenvolvimento dos mesmos. Este foi, sem dúvida um processo demorado pois, responder a todos os pontos da norma exigiu uma atualização de todo o sistema e adição de pontos que não se encontravam bem desenvolvidos. A atualização do Manual de SGSA da empresa, foi um dos documentos elaborados que contém abordagem de todos os pontos do normativo ISO 22000, incluindo neste, o desenvolvimento HACCP e o programa de pré-requisitos. Este, inicialmente apenas continha algumas informações como: história e hierarquias da empresa, recursos tecnológicos, contexto, âmbito, tratamento de riscos, programa de pré-requisitos e infra-estruturas. A adição de mais pontos e organização mais detalhada deste documento permitiu evidenciar a aplicação de outros pontos desenvolvidos. O meu contributo foi essencial para o desenrolar do processo de certificação, uma vez que, tive de analisar o normativo e verificar o que a empresa deveria ter evidenciado para ir de encontro à aquisição da certificação. Detalhar o Manual SGSA e descrever de forma clara os requisitos exigidos pela ISO 2000 permitiu que a empresa fosse mais transparente no trabalho desenvolvido.

Neste normativo, a elaboração de fluxogramas por secção, a documentação de avaliação de perigos e identificação de PCC e PPRO foi o processo mais trabalhoso na participação do projeto de certificação. Após a análise de processo concluiu-se assim, que apenas existia um PPRO.

Posto isto, a realização de uma auditoria interna realizada por um auditor externo é fundamental para verificar se tudo se encontra apto para que a equipa auditora de certificação avalie e dê o seu parecer.

A entidade certificadora analisou se os requisitos exigidos pelo referencial estavam a ser cumpridos e para isso, o fornecimento de documentação como o manual SGSA, implementação HACCP e programa de pré-requisitos, são os fundamentais na certificação. Claramente, que outros documentos adicionais como, registos de controlo (ex: temperaturas; fornecedores; serviços externos; entre outros) que influenciam a segurança alimentar também são fundamentais e complementam a certificação.

No entanto, a conclusão principal é que foi possível a empresa certificar-se através do normativo ISO 22000 e para isso o meu contributo no estudo do normativo, verificação de documentação, atualização de fluxogramas e análise de perigos contribuiu para essa aquisição.

Assim, conclui-se que, a certificação à empresa industrial é cada vez mais importante para as empresas devido aos benefícios que acarreta, uma vez que alarga oportunidades de mercado e traduz a qualidade dos serviços e produtos. Por mais que este seja um processo longo, terá sempre os seus benefícios no futuro da empresa.

Afonso, A. (2006). Metodologia HACCP: Prevenir os acidentes alimentares. Segurança e Qualidade Alimentar.

Alves Lino, A. T. (2018). Estudo comparativo entre a norma de certificação Global G.A.P e ISO 22000 na prevenção do terrorismo alimentar nas empresas agroalimentares. (Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas). Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Codex Alimentarius CXC 1-1969.

Cunha Carvalho, L. M. (2015). IMPLEMENTAÇÃO DA CLÁUSULA 7 DA NORMA NP EN ISO 22000:2005 NA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE ARCOS DE VALDEVEZ. (Dissertação para obtenção de grau de mestre em Gestão da Qualidade e Segurança). Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Viana do Castelo.

Delgado, C. (2006). Implementação de Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar.

Documentação confidencial da empresa.

EN 22000 (2018). *Food safety management systems – requirements for any organization in the food chain.*

FSSC 22000 Scheme Version 5.1 (2020).

Gonçalves, M. L. (2006). Novas exigências legais e Controlo oficial dos géneros alimentícios. Segurança e Qualidade Alimentar.

Novais, M. R. (2006). Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar: Boas Práticas e PréRequisitos HACCP. Segurança e Qualidade Alimentar.

Reis, J. (2007). Atividades da ASAE e Aplicação do Regulamento (CE) nº 852/2004: Manual de Procedimentos de Fiscalização permite uniformização de metodologias nas atuações. Segurança e Qualidade Alimentar.

Silva, R., e Martins, C. (2015). Segurança Alimentar.