

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO – CAMPUS PETROLINA
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

IONARA RAYANNE DA CONCEIÇÃO

CONTROLE DE QUALIDADE EM PACKING HOUSE

PETROLINA-PE

2022

IONARA RAYANNE DA CONCEIÇÃO

CONTROLE DE QUALIDADE EM PACKING HOUSE

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Petrolina, como requisito para obtenção do título de Tecnóloga em Alimentos.

Orientadora: Dr^a. Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C744 Conceição, Ionara Rayanne da.

Controle de qualidade em packing house / Ionara Rayanne da Conceição. - Petrolina, 2022.
33 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) -Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina, 2022.
Orientação: Prof^ª. Dr^ª. Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho..

1. Controle de qualidade (alimentos). 2. Certificação. 3. Packing House. I. Título.

CDD 664.07

IONARA RAYANNE DA CONCEIÇÃO

CONTROLE DE QUALIDADE EM PACKING HOUSE

FOLHA DE APROVAÇÃO

APROVADA EM 23 DE SETEMBRO DE 2022.

Ana Julia de Brito Araujo
Carvalho:01859162525

Assinado de forma digital por Ana
Julia de Brito Araujo
Carvalho:01859162525
Dados: 2022.09.23 16:11:53 -03'00'

Dra. Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho

Luciana Cavalcanti
de Azevedo

Assinado de forma digital por
Luciana Cavalcanti de Azevedo
Dados: 2022.09.26 18:31:48
-03'00'

Dra. Luciana Cavalcanti de Azevêdo

Arao Cardoso
Viana:97495344504

Assinado digitalmente por Arao Cardoso Viana:97495344504
ND: CN=Arao Cardoso Viana:97495344504, OU=IFSERVIAOPE -
Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Sertao
Pernambucano, O=ICPEdu, C=BR
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2022.09.23 16:20:26 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Dr. Arão Cardoso Viana

Marcelo Eduardo Alves
Olinda de
Souza:03258019401

Assinado de forma digital por
Marcelo Eduardo Alves Olinda de
Souza:03258019401
Dados: 2022.09.28 11:33:31 -03'00'

Dr. Marcelo Eduardo Alves Olinda de Souza
(Coordenador do curso de Tecnologia em Alimentos)

Dedico.

A minha mãe, por ser a maior incentivadora
dos meus sonhos, que sempre será meu
exemplo de força, amor e esperança, por ser
minha parceira e melhor amiga.

Minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Ao divino e a aqueles que fizeram parte dessa jornada, e a minha determinação para que o presente momento pudesse ser possível.

Agradeço a minha mãe por toda a abdicação para que hoje eu me torne uma mulher e profissional íntegra, por acreditar que sou capaz de realizar meus sonhos e conquistá-los. E a minha avó por todo o suporte, por me apoiar em cada decisão que tomei até aqui mesmo sem compreendê-las. Agradeço por todo o amor e dedicação.

Aos meus amigos, em especial a Isaqueline e Ana Anália, toda a minha gratidão por estarem comigo ao longo desse percurso e que hoje tenho o prazer em compartilhar a vida, seja em dias tristes ou leves.

À minha amiga de infância, Luianne Vitoria, por ser meu suporte e incentivar sempre meus passos e estar presente em todos os momentos da minha existência.

À minha orientadora Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho pela paciência, incentivo e ensinamentos, que esteve presente em muitos momentos durante minha formação, e nessa etapa final.

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano por todo acolhimento, aos mestres com quem tive a oportunidade de absorver conhecimentos técnicos e de vida e aos colegas de classe.

A empresa concedente pela oportunidade e aos profissionais, especialmente a supervisora do estágio, por proporcionar tamanho aprendizado sobre a profissão.

Por fim, a todos aqueles que não foram citados, mas percorreram e percorrem essa estrada que é a vida comigo, que me proporcionaram aprendizados, alegrias e tristezas. Gratidão.

“Renda-se, como eu me rendi.
Mergulhe no que você não conhece como eu
mergulhei. Não se preocupe em entender,
viver ultrapassa qualquer entendimento.”
(Clarice Lispector)

RESUMO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na área de Controle de Qualidade (CQ) em pós colheita, em uma empresa produtora e exportadora de manga, gengibre, limão e pitaia. O relatório resulta, fundamentalmente, na descrição das atividades desempenhadas no laboratório de controle de qualidade e no setor de produção no *Packing House*, as atividades são referentes ao acompanhamento da gestão de qualidade nas diversas etapas de beneficiamento do limão e manga, desde a recepção das frutas até o relatório de expedição. Arelado as atividades do setor de produção foi observado o cumprimento das normas das certificações GLOBALG.A.P., GRASP e a metodologia SMETA, o acompanhamento do processo de certificação da empresa apresenta o conceito e objetivos, o processo de implementação na empresa, as auditorias e os requisitos para mantimento dos selos, visto que o seu principal cliente é o mercado europeu. Assim, as certificações conferem um papel importante na gestão de qualidade das frutas, e ainda, na gestão dos colaboradores.

Palavras-chave: Controle de Qualidade. Certificação. Packing House.

ABSTRACT

The mandatory curricular internship was carried out in the area of Quality Control (QC) in post-harvest, in a company producing and exporting mango, ginger, lemon and pitaya. The report results, fundamentally, in the description of the activities performed in the quality control laboratory and in the production sector of the Packing House. The activities refer to the follow-up of the quality management in the several stages of the lemon and mango processing, from the reception of the fruits to the expedition report. The follow-up of the certification process of the company presents the concept and objectives, the implementation process in the company, the audits and the requirements for maintaining the seals, since its main customer is the European market. Thus, the certifications confer an important role in the quality management of the fruit, and also in the management of the employees.

Keywords: Quality Control. Certification. Packing House.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma de beneficiamento da manga no setor de produção.....	17
Figura 2. Fluxograma de beneficiamento do limão no setor de produção.....	18
Figura 3. Danos inspecionados na linha de produção do limão.....	20
Figura 4. Danos inspecionados na linha de produção da manga.....	20
Figura 5. Amostragem para avaliação de danos causados pelo frio após 30 dias em câmara fria.....	21
Figura 6. Avaliação de estágio de maturação da manga.....	22
Figura 7. Relatório de avaliação do produto na expedição.....	23
Figura 8. Fluxograma de processo de inspeções regulares das certificações da empresa..	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAC	Empresa de Auditoria Afiliada
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPA	Boas Práticas Agrícolas
CEASA	Central de Abastecimento e Comercialização de Produtos da Hortifruticultura
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
G.A.P	<i>Good Agricultural Practice</i>
GRASP	<i>GLOBALG.A.P. Risk-Assessment on Social Practice</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFA	<i>Integrated Farm Assurance</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ICM	Manejo Integrado de Culturas
IPC	Controle Integrado de Pragas
NIG	Diretriz de Interpretação Nacional
OC	Organismo Certificador
ONU	Organização das Nações Unidas
OIT	Organização Internacional do Trabalho
SEDEX	<i>Supplier Ethical Data Exchange</i>
SGQ	Sistema de gestão da qualidade
SMETA	<i>Sedex Member Ethical Trading Audit</i>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	17
3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO SETOR DE PRODUÇÃO	17
3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE	21
3.3 ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA EMPRESA	24
3.3.1 GLOBALG.A.P.....	24
3.3.2 GRASP.....	26
3.3.3 SMETA.....	27
3.3.4 Aplicação das certificações na empresa	29
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS.....	33

APRESENTAÇÃO

O presente documento descreve as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório, em uma empresa produtora e exportadora de frutas, para a obtenção do título de tecnóloga em alimentos pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertão).

A empresa possui dez fazendas contabilizando mais de 630 hectares em produção, localizadas no Vale do São Francisco, situada nas cidades de Petrolina - PE, Lagoa Grande - PE, Juazeiro - BA e Casa Nova – BA. O grupo é constituído por seis empresas, sendo elas no Brasil e na Europa, contabilizando aproximadamente 300 colaboradores diretos. Atualmente, produz anualmente cerca de 30 mil toneladas de manga, das variedades: Tommy, Palmer, e Espada, sendo a manga o principal produto, além de cultivar limão, pitaja e gengibre. Exporta e importa frutos de produção própria, além de realizar o beneficiamento de frutas de outras fazendas. Tem como missão, não contribuir para o desmatamento, abrangendo toda a sua cadeia de produção e estendendo até os fornecedores, e como visão “produzir com excelência, para clientes em todos os cantos do mundo, com responsabilidade social e ambiental, com práticas de sustentabilidade e preservação do meio ambiente, visando sempre certificar a fim de atender as normas de todos os mercados consumidores.”

O estágio foi realizado no período de 17/02 a 15/07, de 2022, totalizando 400 horas, sob a orientação da professora Dra. Ana Júlia de Brito Araújo Carvalho e supervisão na empresa por Jamillys Lorena Pereira Fernandes.

1 INTRODUÇÃO

A fruticultura apresenta crescimento considerável no Brasil, tanto no mercado interno como nas exportações, como aponta a Projeção do Agronegócio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O relatório mostrou ainda que entre os meses de janeiro e abril de 2021 o país exportou 449,0 mil toneladas, resultando em US \$422,3 milhões em receita. Ainda assim, com um volume considerável de frutas exportadas, o Brasil enfrenta barreiras técnicas não tarifárias como: padrões de qualidades distintos, restrições sanitárias, ambientais e sociais (ZEIDAN *et al.*, 2008).

Com a globalização das relações comerciais cresceu o mercado de frutas certificadas que devem refletir o compromisso das organizações. A certificação é um instrumento que auxilia na implementação de sistemas de qualidade, que envolve todo o processo produtivo, desde fornecedores até os funcionários da empresa, conferindo qualidade tanto no campo quanto no *Packing House* (agroindústria de classificação e embalagem). Uma vez que, os padrões de qualidade de uma certificação quando executados dizem respeito mais ao processo do que à qualidade intrínseca do produto. Assim, ao comprar um produto certificado, o consumidor conhece, de antemão, diversas de suas características (NASSAR, 2003).

Visando, deste modo, a satisfação dos clientes, internos e externos, dos colaboradores, bem como a qualidade dos produtos, a escolha de uma certificação assume um papel importante nas estratégias das organizações, uma vez que a não observância desses requisitos pode pôr em causa a viabilidade e sobrevivência das empresas (PINTO, 2012).

É visível que a preocupação da população com a saúde e o meio ambiente é crescente, e vem se refletindo nas exigências dos mercados consumidores que buscam, cada vez mais, alimentos de alta qualidade e saudáveis, além de socialmente e ambientalmente corretos. Assim, a certificação confere um papel de destaque no cumprimento de diretrizes e normas propostas em protocolos técnicos, de cunho nacional ou internacional, podendo ainda proporcionar maior competitividade e valor ao produto. De forma geral, as normas englobam aspectos que seguem as diretrizes de proteção ambiental, técnicas de produção, aspectos sociais, aspectos de higiene e rastreabilidade (CALENCIO, 2013).

Em um *Packing House* o beneficiamento dos frutos passa por rigorosos sistemas de controle de qualidade para que os frutos possam atender aos requisitos dos mercados consumidores. Assim, o controle de qualidade ocorre desde a recepção dos frutos, passando por análises laboratoriais, até a expedição do produto final.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Acompanhar a gestão do controle de qualidade no *Packing House* de uma empresa produtora e exportadora de frutas localizada no Vale do Submédio São Francisco.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar recepção e classificação dos frutos;
- Executar o controle de qualidade e cumprimento das normas no fim de linha de produção;
- Realizar análises físico-químicas dos frutos;
- Realizar relatórios para exportação;
- Conhecer as certificações adotadas pela empresa.

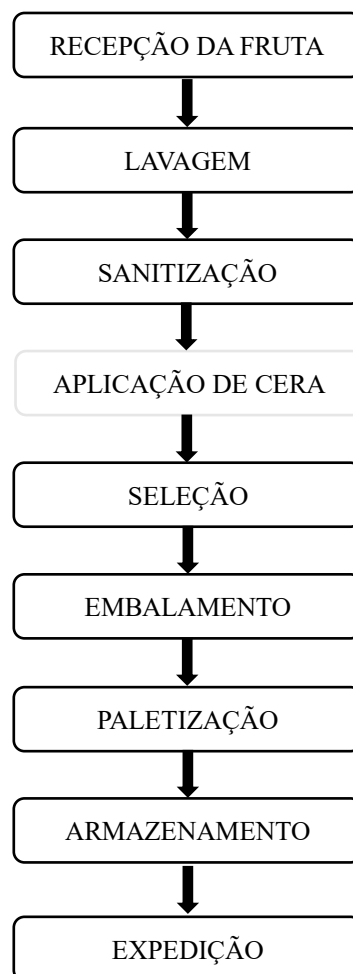
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades do estágio foram realizadas na fazenda localizada na cidade de Petrolina – PE, em dois setores do *Packing House*: Laboratório de Controle de Qualidade e Produção, sendo que as principais atividades realizadas foram no setor de produção acompanhando o beneficiamento da manga e do limão. Atrelado às atividades no setor de produção foi observado o processo de cumprimento das certificações GLOBALG.A.P., GRASP e SMETA.

3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO SETOR DE PRODUÇÃO

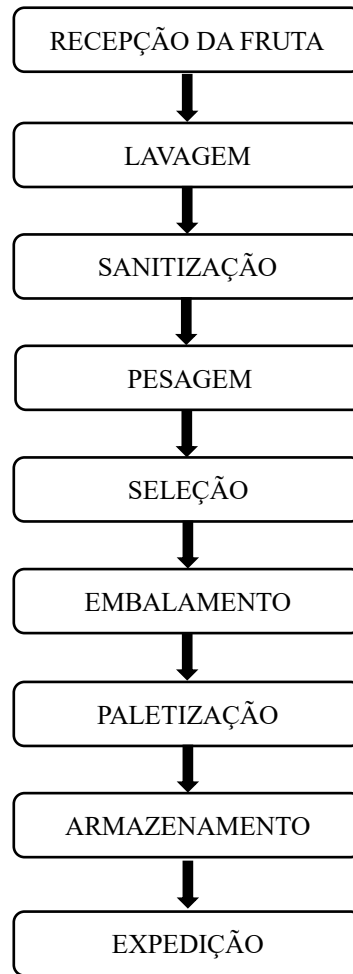
Para melhor entendimento e visualização das atividades realizadas no setor de produção, os fluxogramas a seguir (**Figura 1 e 2**) apresentam as etapas do beneficiamento das frutas.

Figura 1. Fluxograma de beneficiamento da manga no setor de produção.



Fonte: Próprio autor.

Figura 2. Fluxograma de beneficiamento do limão no setor de produção.



Fonte: Próprio autor.

Neste setor o enfoque foi na gestão de qualidade, garantindo que todos os protocolos exigidos pela empresa fossem cumpridos. A gestão de qualidade é o conjunto de exigências direcionadas ao produto, dos defensivos a embalagem, e devem atender aos padrões estabelecidos pela constituição, normas internas da empresa e do mercado consumidor. A gestão de qualidade no *Packing House* da empresa é focada no beneficiamento das frutas até a expedição.

Na recepção é realizada a coleta dos dados - área que a fruta foi colhida, número de contentores e data da colheita, assim que as frutas chegam no *packing* são selecionadas de 20 a 30 amostras aleatórias e levadas para o laboratório, onde são realizadas as análises. E a partir das informações contidas no *checklist* e dos resultados das análises as frutas são direcionadas ao tipo de mercado (interno ou externo). Após recepção elas são armazenadas em câmara fria até o momento da lavagem.

A classificação é realizada de acordo com a porcentagem de cor externa, calibre e qualidade, assim, para a manga existe a seguinte classificação: Manga via aérea e manga via marítima (ambas para exportação); Manga mercado interno; e Refugo, direcionado a indústria de processamento. Já para o limão, as seguintes categorias: CAT 1; CAT 2; e CAT 3.

As mangas classificadas como “manga via aérea” são selecionadas manualmente pelos colaboradores, antes da lavagem, e devem conter de 40% - 50% de cor vermelha, sem avarias e qualquer doença que não seja liberada pelo mercado de destino. Para a classificação “manga via marítima” as mangas seguem padrão de qualidade equivalente à classificação anterior, no entanto, a fruta pode ou não conter colocação vermelha. Já o padrão de qualidade das frutas direcionadas ao mercado interno, podem conter ou não colapsos, doenças (inofensivas à saúde humana), estágio de maturação avançado, variando as características de acordo com exigências pré-estabelecidas pelo comprador. O refugo, por sua vez, engloba as frutas descartadas das classificações mencionadas.

Os limões, quanto a qualidade, são categorizados de acordo com a cor, textura da casca, danos e doenças. Assim, a categoria 1 (CAT 1) deve atender aos seguintes requisitos: limão de coloração verde, não liso e brilhante, sem barriga branca ou amarela e sem doenças – fumagina, verrugose e oleocelose. Na CAT 2 é aceitável limão com casca lisa, oleocelose pequena e barriga branca. Já para a CAT 3, os limões podem estar maduros (casca amarelada), conter oleocelose, fumagina, arranhões superficiais e outros danos inofensivos. Vale ressaltar que em nenhuma das categorias a verrugose é aceitável quando o mercado de destino é a Europa.

Já classificadas e categorizadas as frutas seguem para o embalamento, realizado em caixas de papelão (mercado interno) ou cartonadas (mercado externo) que continham folhas de seda (para a manga), e absorventes de etileno para controlar o amadurecimento durante o armazenamento (para o limão), onde são embalados de acordo com a classificação e calibre. Após embaladas as frutas são paletizadas e direcionadas à câmara fria até o momento do carregamento.

O papel enquanto estagiário neste setor era orientar os colaboradores a seguir os padrões de acordo com a classificação e verificar a qualidade das frutas embaladas no fim de linha de produção, a fim de garantir que os colaboradores estivessem cumprindo as normas, bem como desempenhar esse papel na classificação dos frutos. Os danos avaliados nas inspeções durante o embalamento dos frutos eram referentes aos danos físicos, pragas e doenças (**Figura 3 e 4**).

Figura 3. Danos inspecionados na linha de produção do limão.



Fonte: Próprio autor.

- | | |
|----------------------|------------------|
| a. Fumagina; | d. Amarelo/liso; |
| b. Ácaro-branco; | e. Verrugose; |
| c. Danos por atrito; | f. Oleocelose. |

Figura 4. Danos inspecionados na linha de produção da manga.



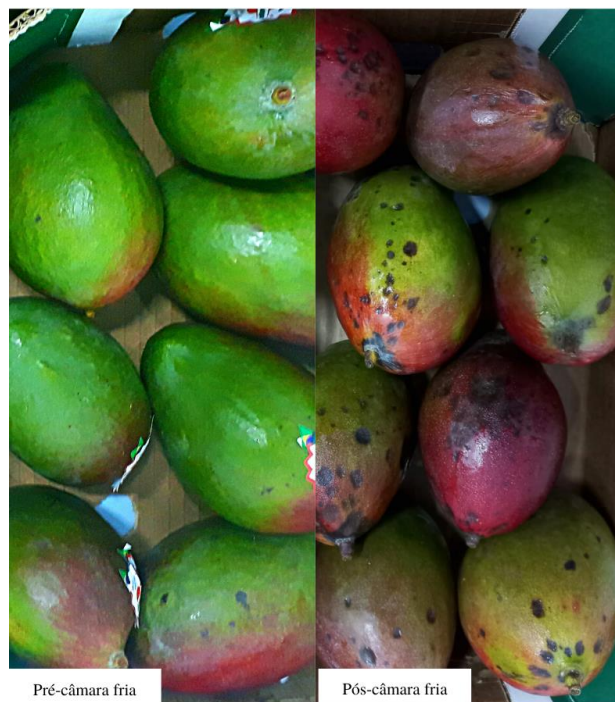
Fonte: Próprio autor.

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| a. Atrito; | d. Antracnose; |
| b. Queima por látex com atrito; | e. Cortada; |
| c. Fibra morta; | |

3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE

O laboratório de controle de qualidade é responsável pela manutenção da qualidade dos frutos durante e após o beneficiamento, garantindo que os padrões exigidos pelas normas e certificações sejam atendidos. Assim, as análises são realizadas antes da colheita dos frutos, na recepção e na expedição. As análises físico-químicas são feitas antes da colheita e durante o beneficiamento, sendo que as análises de multirresíduos são realizadas por um laboratório terceirizado. São separadas amostras até 5 kg para análises de multirresíduos e fitossanitários para a determinação de pesticidas e comportamento do amadurecimento em câmara fria por 30 dias (**Figura 5**), respectivamente.

Figura 5. Amostragem para avaliação de danos causados pelo frio após 30 dias em câmara fria.



Fonte: Próprio autor.

As avaliações dos danos causados pelo frio consistem na observação externa do fruto, avaliando o surgimento de doenças pós-câmara fria, vale ressaltar que o frio intensifica as marcas causadas pelos danos físicos e torna visível as doenças. Para cada lote são coletadas amostragens para a avaliação, e os resultados determinam se a fruta será embalada ou não.

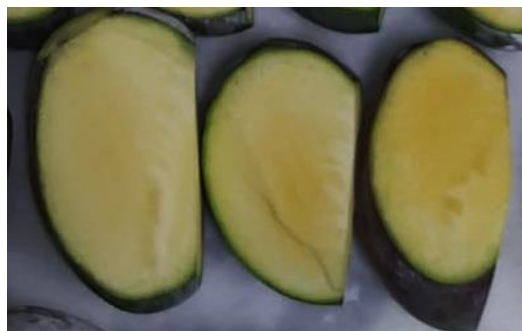
No laboratório, também era realizado o amadurecimento forçado da manga para avaliar o comportamento da fruta ao atingir o seu estágio de maturação ideal para o consumo. O

amadurecimento forçado consistia em simular a lavagem da manga no beneficiamento, portanto, são utilizados os mesmos produtos para a lavagem e sanitização, com exceção do Ethrel, produto químico que tem como finalidade forçar o amadurecimento da manga em até cinco dias, e não é utilizado na lavagem da manga comercializada. Assim, para essa testagem eram realizadas as seguintes etapas:

1. Lavagem e sanitização com cloro – 50 ml para 8 L de água.
2. Imersão dos frutos em herbicida ou fungicida (Dioxi Apex ou Amistar) - 20 ml para 8 L de água.
3. Imersão dos frutos em Ethrel - 20 ml para 8 L de água.
4. Armazenamento em temperatura ambiente, em local escuro.
5. Corte para avaliação de possíveis danos após 5 dias da lavagem.

Na recepção, como citado anteriormente, são realizadas análises para determinação de Sólidos Solúveis Totais (°Brix), porcentagem de cor externa, coloração interna e estágio de maturação. Para a avaliação são selecionadas até 30 amostras aleatórias do lote, onde é observado se estas apresentam estádios de maturação entre 1,5 e 2 (**Figura 6**), considerado ideal para a exportação.

Figura 6. Avaliação de estágio de maturação da manga.



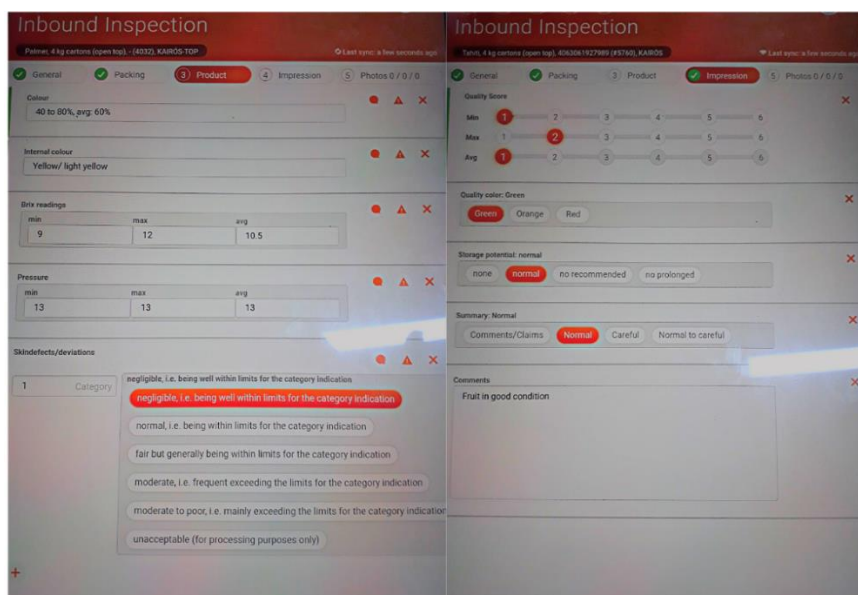
Fonte: Próprio autor.

Para mensurar o teor de sólidos solúveis da fruta, uma vez o suco extraído com o auxílio de utensílios cortantes, gotas do suco são adicionadas ao prisma do refratômetro manual e feita a leitura dos valores de °Brix nas amostras que é realizada, normalmente, a temperatura ambiente de 20°C. A determinação do teor de sólidos solúveis totais é feita com amostras que apresentam estádios de maturação diferentes.

As análises de cor eram visuais, sem o auxílio de equipamentos, e consistia em visualizar se a fruta possuía maior porcentagem de cor vermelha ou verde, para a casca. Na parte interna, quanto a cor, observava-se a coloração da poupa.

Quanto a expedição, enquanto no papel de estagiária, não realizei o processo, no entanto, para a compreensão foi realizada a simulação da expedição, desde a checagem em câmara fria que consiste em tirar fotos das frutas paletizadas, medir a temperatura dos frutos e preencher uma ficha de avaliação, até o carregamento onde é avaliado o contêiner e temperatura de refrigeração, antes que os frutos sejam carregados. No laboratório, além das análises, eram realizados relatórios para a exportação (*inbound inspection*), com base nos dados e fotos coletados na expedição, o relatório (**Figura 7**) reúne dados como porcentagem de cor das frutas, números de paletes, média de °Brix e outros.

Figura 7. Relatório de avaliação do produto na expedição.



Fonte: Próprio autor.

Portanto, enquanto estagiária no laboratório de controle de qualidade o foco era realizar análises e testes, preparar amostras e fazer relatórios para a exportação.

3.3 ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA EMPRESA

A empresa começou a implementar a certificação em 2019, sendo o GLOBALG.A.P. o primeiro selo adotado, a iniciativa foi tomada a partir do desejo de exportar, visto que o selo passou a ser requisito obrigatório para a exportação de frutas, principalmente para o mercado Europeu. Até o momento da escrita deste relatório a empresa possui selos como: GLOBALG.A.P., GRASP e SMETA. Para cada adoção buscou-se atingir o objetivo de garantir veracidade na qualidade dos produtos da empresa e ficar dentro das normas e exigências dos mercados consumidores, buscando expandir sua rede de clientes.

As certificações conferem um importante papel à gestão da empresa, além de contribuir para exportação, auxilia no controle dos processos, confere rastreabilidade, maior qualidade e segurança das frutas. E ainda, contribui para o propósito da empresa que se preocupa com o socioambiental. Para compreender melhor a aplicação dos selos, a seguir é apresentado o conceito dos selos e qual a finalidade destes na empresa concedente.

3.3.1 GLOBALG.A.P.

A norma GLOBALG.A.P. é um referencial normativo para o sistema de Boas Práticas Agrícolas – BPA, reconhecido como uma ferramenta de BPA que tem como base as normas ISO/IEC Guia 65, de 1996 e ISO/IEC Guia 17065, de 2012. É o padrão internacional para a produção agrícola cujo objetivo é produzir produtos agrícolas com segurança e sustentabilidade, beneficiando o produtor, o varejista e o consumidor. Vale ressaltar que esta é uma marca comercial “*Business to business*”, ou seja, de empresa para empresa, não é diretamente visível para o consumidor final (GLOBALG.A.P., 2022).

A norma GLOBALG.A.P., antiga EUREGAP, surgiu a partir de uma iniciativa de varejistas membros do *Euro-Retailer Produce Working Group* junto aos supermercados da Europa continental, em 1997, ao perceberem a crescente preocupação dos consumidores em relação a segurança dos produtos, ao impacto ambiental e à saúde, segurança e bem-estar dos colaboradores e animal. É um selo privado com o objetivo de harmonizar os padrões de qualidade de empresas do setor primário e desenvolver um sistema de certificação independente para as BPA. Em dez anos a certificação teve grande adesão por produtores e varejistas em todo o mundo, ganhando importância global. Para refletir esse alcance, e atingir o objetivo de se tornar o padrão GAP (*Good Agricultural Practice*) líder internacional, o até então EUREGAP foi renomeado para GLOBALG.A.P., em 2017.

O GLOBALG.A.P. abrange as seguintes áreas de aplicabilidades: Segurança alimentar; Sustentabilidade ambiental e biodiversidade; Saúde, segurança e bem-estar dos colaboradores; Saúde e bem-estar animal; Jurídico, gerenciamento e rastreabilidade; Processos de produção; Manejo Integrado de Culturas - ICM e Controle Integrado de Pragas - IPC; Sistema de gestão da qualidade (SGQ) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Para implementar os certificados GLOBALG.A.P. o primeiro passo é iniciar o processo de registro e solicitação de certificado em um Organismo Certificador – OC aprovado pela norma. Realizada a verificação da operação e/ou local (auditoria interna), onde é conferido se os pontos de controle estão em conformidade ou não por meio de *checklist*, caso não a organização deve se adequar aos critérios. A norma GLOBALG.A.P. sugere que essa verificação seja assistida por um consultor licenciado pela marca. Após a auditoria interna, é a vez do OC realizar inspeções, nas auditorias externas é verificado se as normas estabelecidas pelo protocolo estão sendo cumpridas, são avaliados todos os aspectos (recomendações e obrigações).

As análises são realizadas por meio de entrevistas com os colaboradores; análise de registros e documentos, das reclamações recebidas e ações corretivas; observação das atividades, equipamentos e instalações; comparação entre entradas – produção – vendas – estoque; exercício de rastreabilidade; identificação e investigação de áreas de risco; e verificação de não conformes anteriores (LIMA, 2019). Cumpridos os requisitos do referencial, a certificação é liberada e a organização recebe autorização para o uso das marcas e benefícios do GLOBALG.A.P. Cumpridos os requisitos do referencial, a certificação é liberada e a organização recebe autorização para o uso das marcas e benefícios do GLOBALG.A.P.

Todos os aspectos para implementações devem seguir a Diretriz de Interpretação Nacional – NIG, um documento normativo que fornece a orientação de como implementar os PCCC GLOBALG.A.P. de acordo com o país, assim para cada país existe uma diretriz. Portanto, todos os Organismos Certificadores nacionais devem adotar a diretriz nos seus processos de certificação e os produtores devem se adequar e implementar a diretriz em até 3 meses. Ainda, as auditorias realizadas pela OC não substituem a responsabilidade das entidades públicas de cumprir a legislação vigente.

A principal consequência da implementação são os custos e manutenções, visto que, a GLOBALG.A.P. exige disciplina do certificado, que deve seguir todos os pontos para manter a certificação. Para a obtenção da certificação é necessário que tanto o processo quanto a estrutura física da empresa estejam em conformidade com os padrões da certificação. No Brasil,

avaliando que a legislação brasileira ainda permite o uso de determinados agrotóxicos proibidos em outros países, é indispensável que o produtor adeque sua produção agrícola aos critérios das BPA, assim, conseqüentemente, essa adequação gera segurança alimentar.

Com adesão cada vez maior a GLOBALG.A.P. pode gerar exclusão de pequenos produtores, devido ao custo, uma vez que esses produtores encontram dificuldades em atender aos critérios de adequação à certificação.

3.3.2 GRASP

O GRASP (GLOBALG.A.P. *Risk-Assessment on Social Practice*) é um adendo ao GLOBALG.A.P. (*add-on*), é um módulo de adesão voluntária e pode ser usada junto ao IFA - Integrated Farm Assurance, foi desenvolvido para verificar as boas práticas sociais e a gestão de risco da certificação GLOBALG.A.P. e tem como base a norma ISO 45001. O módulo é um documento adicional de conformidade com a prática social, assim, só poderá ser realizado e emitido pela empresa caso possua a certificação GLOBALG.A.P. ativa (GLOBALG.A.P., 2022).

A certificação, segundo GLOBALG.A.P. (2022), cobre os principais tópicos dos princípios orientadores da Organização das Nações Unidas – ONU referente a Empresas e aos Direitos Humanos, e as principais convenções da Organização Internacional do Trabalho - OIT. O GRASP, atualmente, é usado por produtores de 99 países.

O GRASP surgiu e teve suas ferramentas desenvolvidas entre 2005 e 2010, em um projeto a partir de uma parceria público-privada. O módulo surgiu com o objetivo de ajudar produtores a abordarem assuntos sociais nas empresas (GRASP – RG v3.1, 2021).

Para a avaliação da certificação, o produtor deve se encaixar na Opção 1- Certificação de produtor independente ou organização individualmente, ou, Opção 2 Certificação de grupo de produtores. Os pontos de controle GRASP só são aplicáveis quando o produtor obtiver trabalhadores empregados (GRASP – RG v3.1, 2021).

De acordo com Regras Gerais GRASP – versão 1.3 (2021), para implementar o módulo o produtor de produtos agrícolas primário deve possuir o certificado GLOBALG.A.P. ou certificados de acordo com referencial equivalente, ou ainda, em processo de obtenção do certificado.

A implementação da GRASP ocorre por meio de avaliação, onde a empresa que deseja o *add-on* realiza um *checklist* por meio de quatro tópicos principais que irão avaliar, demonstrar e melhorar suas práticas sociais. A verificação consiste nos tópicos: a. Voz dos

colaboradores; b. Informações sobre direitos trabalhistas e humanos; c. Indicadores de direitos trabalhistas e humanos; e d. Proteção de jovens e crianças trabalhadores. Simultaneamente a verificação, é realizada uma auditoria IFA (*Integrated Farm Assurance*) que busca minimizar o tempo e custo das auditorias para os produtores.

De acordo com GRASP Module - Interpretation for Brazil (2020), o cumprimento do GRASP deve obedecer a legislação vigente do local, ainda, deve seguir as Diretrizes Nacionais de Interpretação GRASP que especificam requisitos legais como o salário mínimo nacional, regulamento sobre a jornada de trabalho, idade mínima e outros pontos. Quando o país não possui Diretrizes Nacionais de Interpretação GRASP, o OC pode entrar com um pedido de isenção de vários requisitos, com a isenção concedida, a avaliação poderá ocorrer sem a diretriz (GLOBALG.A.P., 2022).

A implementação da certificação GRASP impõe compromisso social, reduzindo práticas sociais abusivas nas empresas, consequentemente, esse compromisso reflete na gestão organizacional. A diminuição da rotatividade e acidentes nos trabalhos é consequência da administração, pois as condições de trabalho são estabelecidas. Por fim, essa melhoria contínua proporciona uma melhor visão da empresa.

Os desafios na adesão da certificação podem estar ligados aos custos de manutenção e colaboração dos trabalhadores na adequação aos requisitos.

3.3.3 SMETA

SMETA - *Sedex Members Ethical Trade Audit* ou Auditoria do Comércio Ético dos Membros da Sedex é uma metodologia de auditoria da Sedex, voltada para a auditoria social dos fornecedores da empresa e monitoramento da saúde e segurança dos trabalhadores, sem um processo de certificação. Tem como base as convenções da Organização Internacional do Trabalho -OIT. O objetivo é proteger os colaboradores de condições inapropriadas de trabalho, discriminação salário incoerente com a função.

Para melhorar as normas laborais e facilitar o compartilhamento de dados das auditorias, em 2014, foi criada a SMETA que tem quatro pilares como base: Normas trabalhistas; ética empresarial; saúde e segurança; e meio ambiente.

Para estar apta para a auditoria devem gerenciar seus negócios eticamente, e no mínimo, deve atender aos requisitos das leis nacionais no que se refere a suborno, corrupção ou qualquer tipo de Práticas Comerciais fora da legalidade e conter uma política de ética nos

negócios abrangendo os pontos anteriores. As empresas devem ter um responsável pela implementação de normas relativas à Ética nos Negócios e deve demonstrar que cumprem os requisitos legais e relatar qualquer e toda falta de ética em um sistema em vigor. Quanto aos fornecedores, trabalhadores que exercem funções nas vendas, compras e logística devem receber treinamento sobre como agir caso sejam induzidos a agir de forma antiética.

A metodologia é multi-setorial e durante a realização de uma auditoria SMETA são analisadas áreas da empresa que englobam remunerações, direito ao trabalho, jornada de trabalho, saúde e segurança do colaborador, trabalhadores temporários, tempo de descanso e tratamento dos funcionários. A SMETA pode ser aplicada em toda a cadeia de fornecimento, processo e sites da empresa (SEDEX, 2022).

Uma auditoria SMETA deve ser realizada por uma Empresa de Auditoria Afiliada (AAC), que consiste na terceira parte autorizada a realizar auditorias SMETA. Para dar início ao processo de auditoria, a empresa que deseja auditar o seu fornecedor deve enviar uma solicitação de auditoria ao mesmo. Antes de iniciar a auditoria a empresa deve preencher o Questionário de Autoavaliação da SEDEX e publicá-lo site global da SEDEX, o resultado dessa autoavaliação atribui uma classificação de risco que determinará se a auditoria será anunciada, semi-anunciada (não é informado uma data exata) ou não anunciada (SMETA GUIDANCE, 2019).

Todo o processo é gerenciado por meio da plataforma digital da Sedex e de acordo com os documentos da metodologia, e consiste em cinco passos, o primeiro é realizar 1. uma reunião de abertura, posteriormente é feito uma 2. visita ao local físico do fornecedor, onde é realizado 3. uma revisão dos documentos comerciais, e 4. entrevista com funcionários em grupos e individualmente, e por fim, 5. realiza-se uma reunião de encerramento e revisão do plano de ação corretivo.

Nas inspeções são avaliados pontos como o site da empresa, seus processos, documentação e sistemas de controle. Não é determinado pela Sedex a frequência de realização das auditorias, no entanto, sugere ciclo de auditoria de acordo com a classificação de risco (SMETA GUIDANCE, 2019):

- Alto risco – auditoria anual
- Médio risco – auditoria a cada 2 anos
- Baixo risco – a critério do cliente

O cumprimento legal da SMETA tem como base o Código Base da Iniciativa de Comércio Ético, que consiste nos princípios: Livre escolha de trabalho; Respeito pela liberdade de associação e direito à negociação coletiva; Condições laborais seguras e higiênicas; Proibição do trabalho infantil; Salários dignos; Respeito ao horário laboral; Proibição de discriminação; Garantia de trabalho regular; e Proibição de tratamento violento ou desumano. E, ainda, leis trabalhistas vigentes no país, podendo ser incluídos outros códigos de acordo com as convenções da Organização Internacional do Trabalho.

A aplicação das auditorias SMETA garante um sistema de produção responsável e sustentável para a cadeia de fornecimento. Garantindo segurança e padronização para a organização, além de proporcionar redução de custos.

3.3.4 Aplicação das certificações na empresa

A implementação das certificações na empresa objetivam melhor gestão, rastreabilidade e qualidade dos produtos.

A GLOBALG.A.P. é o Manual de Boas Práticas Agrícolas da empresa, onde seus conceitos são aplicados na segurança sanitária das frutas, proteção ao meio ambiente e também na saúde, segurança e higiene dos colaboradores. Essa certificação interfere diretamente no embalamento no *Packing House*. Enquanto estagiaria, no acompanhamento da manutenção dessa certificação foi observado, principalmente, na área de produção a escolha de produtos na sanitização dos frutos, a escolha do produto é baseada na segurança dos colaboradores que estão em contato direto com o produto, previamente são realizados testes antes do produto ser efetivamente usado. Já visando a segurança dos colaboradores, além da fiscalização do uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI, a auditoria interna foca na higiene dos banheiros e potabilidade da água, durante as inspeções os bebedouros são abertos e higienizados pelos colaboradores responsáveis pela limpeza da empresa e periodicamente a limpeza é realizada por uma empresa terceirizada.

O GRASP é um selo voltado para avaliação da responsabilidade social, assim, a aplicação do seu conceito se volta para o social da empresa e bem-estar dos colaboradores. Para atender a essas especificações, uma vez por semana a empresa reserva aproximadamente 1 hora para oferecer lazer aos colaboradores, realizando atividades interativas entre os colaboradores.

Já o SMETA tem sua metodologia aplicada também para a responsabilidade social, garante e incentiva a produção ética e consciente na empresa. Durante as reuniões semanais a

importância do respeito e ética são frisados, e ao decorrer da jornada de trabalho qualquer desentendimento que ocorra é encaminhado para o responsável técnico do setor (ex. responsável pelo controle de qualidade), e normalmente as questões são facilmente resolvidas, quando não é encaminhado para o departamento de Recursos Humanos da empresa.

Quanto à avaliação da qualidade dos frutos, o controle é realizado de acordo com a necessidade do cliente, na área de produção pelos responsáveis pelo controle de qualidade, abordando as normas de cada certificação. De modo geral, enquanto no papel de estagiária, as características avaliadas de acordos com as certificações eram voltadas para a qualidade dos frutos (externa e intrínseca) – presença de doenças ou não, era preparado amostragens para a análises de resíduos. Acompanhamento de como é realizado o registro do período de colheita – para certificar que a fruta não foi colhida antes do limite de carência, registro de aplicação de agrotóxicos, de irrigação e de adubação, e ainda o cuidado da empresa com os colaboradores diretos e/ou indiretos.

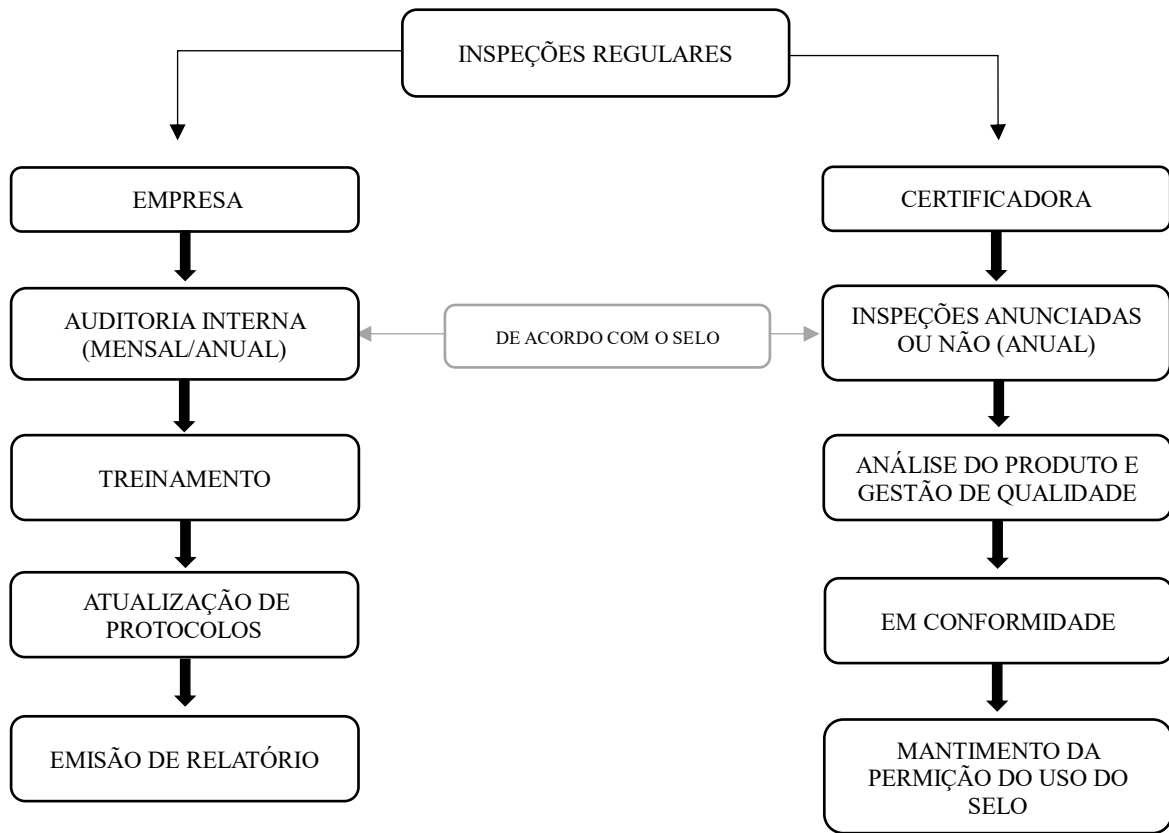
Para manutenção dos selos são realizadas periodicamente auditorias pela responsável técnica pelo setor de certificação da empresa. A engenheira agrônoma, atua integralmente para a empresa, e é credenciada para realizar auditorias internas, onde, mensalmente analisa a documentação referente à certificação - registro de coleta de campo; lavagem de tesouras; registro de adubação e pulverização; e limpeza dos banheiros. Anualmente, as auditorias são realizadas de acordo com o protocolo e seguem as normas da GLOBALG.A.P. As auditorias internas são realizadas em todas as fazendas da empresa, o acompanhamento relatado no relatório ocorreu na unidade na cidade de Petrolina-PE. Durante as auditorias internas verificamos se correções são necessárias, e quando avistado algo fora do que é esperado são feitas adequações, realizadas de acordo com o checklist das certificações que é fornecido no site do selo ou pela empresa certificadora.

Quando questionado sobre as dificuldades enfrentadas na implementação das certificações na empresa, a responsável técnica afirmou que a maior dificuldade foi relacionada aos registros em documentos. Quanto a dificuldade com os colaboradores, segundo a engenheira agrônoma, poucas dificuldades são encontradas com a implementação pois os colaboradores não apresentam extrema recusa nos treinamentos e as dificuldades são resolvidas nos treinamentos. Enquanto estagiária, as dificuldades encontradas no dia a dia estavam voltadas para a aceitação das normas pelos colaboradores, uma vez que para cada lote e/ou comprador era exigido maior ou menor controle na qualidade dos produtos, assim com essa demanda inconstante os colaboradores pareciam não aceitar muito bem quando era exigido maior controle da qualidade no momento do embalamento.

Os custos no processo de certificação levados em consideração são o de implementação, manutenção, exclusão e adaptação. A empresa não disponibilizou o total de investimento feito para o processo de implementação, no entanto, estipulou que anualmente são investidos aproximadamente 18 mil reais para renovar os selos.

O fluxograma abaixo mostra de forma objetiva como ocorre o processo de inspeções regulares, para a manutenção das certificações, na empresa concedente:

Figura 8. Fluxograma de processo de inspeções regulares das certificações da empresa.



Fonte: Próprio autor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das dificuldades encontradas por empresas de médio e pequeno porte na obtenção de certificados, é indiscutível o quanto a inclusão de um processo de padronização agrega na organização. Além de garantir melhor gestão na qualidade, esses padrões proporcionam responsabilidade socioambiental e maior segurança na cadeia de produção agroalimentar.

O estágio proporcionou conhecimentos técnicos práticos, sempre associados aos conceitos vistos em sala de aula, uma vez que foi permitido vivenciar várias etapas do beneficiamento das frutas. Além de proporcionar vivência na área de produção alimentar, indispensável para a formação de um Tecnólogo (a) em Alimentos, as informações absorvidas durante o período de estágio trazem mais segurança para a atuação no mercado de trabalho.

O dia a dia com os colaboradores foi tomado como aprendizado, pois o estágio forma o estudante também como pessoa, além do profissional. As trocas de informações e o acompanhamento com profissionais da área, junto aos conhecimentos teóricos durante a formação, consolidam a segurança e escolha da área.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, I. B. G. E. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. **Projeções do Agronegócio 2020-2021 a 2020-2030**, Brasília, p. 68, 2021. Projeções do Agronegócio 2020-2021 a 2030-2031.pdf. Acesso em: 18 de julho de 2022
- CALENCIO, Mariana. Processo de certificação de Boas Práticas Agrícolas. Casa do Produtor Rural: Outubro de 2013. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/cprural/boasPráticas.php?boa_id=86 Acesso em: 10 de agosto de 2022
- GLOBALG.A.P. Disponível em: https://www.globalgap.org/uk_en/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p/ .Acesso em: 13 de agosto de 2022
- NASSAR, André M. Certificação no agribusiness. **Gestão da Qualidade nos Agronegócios**. ZYLBERSZTAJN, D.; ECARE, RE (Org). São Paulo: Atlas, p. 30, 2003. Acesso em: 19 de julho de 2022
- PINTO, Abel. **Gestão Integrada de Sistemas–Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho**. Edições Sílabo, 2012. Acesso em: 20 de julho de 2022
- RESGRAS GERAIS GRASP. **Avaliação de Riscos nas Práticas Sociais GLOBALG.A.P. (GRASP)**. Versão portuguesa 1.3-1-i. Ed. 1.2, 2020. Disponível em: https://www.globalgap.org/.content/.galleries/documents/210422_GRASP_Add-on_GR_V1_3-1-i_ed1_2_pt.pdf . Acesso em: 14 de agosto de 2022.
- SEDEX. Disponível em: <https://www.sedex.com/> Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- SMETA. **Best Practice Guidance**. Versão 6.1, 2019. Disponível em: <https://www.sedex.com/wp-content/uploads/2019/05/SMETA-6.1-Best-Practice-Guidance.pdf> Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- LIMA, Francisco Jair Bezerra et al. **Processo de certificação de frutos tropicais no polo de agricultura irrigada RN-CE e suas perspectivas**. 2019. Disponível em: https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstream/prefix/3273/2/FranciscoJBL_MONO.pdf Acesso em: 13 de agosto de 2022.
- ZEIDAN, Rodrigo M. et al. **Certificação na cadeia produtiva de alimentos e as barreiras técnicas à exportação**. UNIGRANRIO–Universidade do Grande Rio, Escola de Gestão e Negócios, 2008. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/494_494_SEGet_Final2_02_out.2008_d.pdf Acesso em: 18 de julho de 2022.