

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ENGENHARIA

BRUNA DOS SANTOS VIEIRA

**DESENVOLVER E PROPOR UM PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO FOOD
FRAUD EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS PLÁSTICAS
FLEXÍVEIS.**

Dourados – MS
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ENGENHARIA

BRUNA DOS SANTOS VIEIRA

**DESENVOLVER E PROPOR UM PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO FOOD
FRAUD EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS PLÁSTICAS
FLEXÍVEIS.**

Trabalho apresentado à
Universidade Federal da Grande
Dourados como parte das exigências
para a obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Carlos
Eduardo Soares Camparotti

Dourados – MS
2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por todas minhas realizações, por ter me dado saúde para enfrentar o período pandêmico, além de sabedoria e força durante toda minha vida.

Agradeço a minha mãe Alice por todo apoio, incentivo e ajuda, por toda a força que me deu para continuar até ao fim, ficando sempre ao meu lado, sem ela teria sido tudo muito mais difícil.

Gostaria de agradecer meu namorado Leandro, pelo carinho e toda a positividade transmitida, durante parte da graduação e no desenvolvimento deste trabalho.

Às minhas amigas e companheiras de curso Dárquila e Thayná, agradeço por tornar essa caminhada mais divertida e leve.

Quero agradecer também a todas as pessoas que me ajudaram de alguma forma a ultrapassar as dificuldades e a seguir em frente.

E por último e não menos importante agradeço a empresa por me dar oportunidade para desenvolver este trabalho.

Obrigada de todo o coração!

RESUMO

A certificação na norma ISO 9001 era considerada o suficiente para ser um fornecedor de embalagens para a indústria de alimentos. Com o passar do tempo, o sistema de gestão de segurança de alimentos (SGSA) ressaltou a importância de assegurar que os produtos estejam livres de contaminantes ao longo de toda a cadeia de alimentos. A certificação FSSC 22000 tem sido bastante requisitada no mercado, tanto no Brasil como internacionalmente, afetando desde os fabricantes de alimentos até seus fornecedores. O *Food Fraud* é um dos requisitos para obter essa certificação, sendo assim, o objetivo deste trabalho é realizar a implantação desse requisito, através da aplicação da ferramenta SSAFE. Com essa ferramenta a empresa foi capaz de diagnosticar suas vulnerabilidades e identificar quinze critérios que precisavam de ações de mitigação. O acompanhamento dessas ações foi realizado com a aplicação de uma planilha de 5W2H. Também foi possível levantar os principais pontos facilitadores para a aplicação do *Food Fraud*, como, por exemplo, o treinamento e capacitação da equipe, a discussão das questões, e interpretação dos dados e o envolvimento dos fornecedores. Os planos de ação faziam parte de todos os grupos de questões: "Oportunidades", "Motivações" e "Controle". A construção dos planos de ação proporcionou uma grande oportunidade de incluir os colaboradores nas tomadas de decisão, aumentar a sinergia entre a equipe, alinhar as expectativas e melhorar o fluxo de informação.

PALAVRAS-CHAVE: Fraude alimentar, Embalagens, Certificação, FSSC 22000, Segurança dos alimentos, 5W2H.

ABSTRACT

Certification in ISO 9001 standard was considered enough to be a packaging supplier for the food industry. Over time, the food safety management system (FSMS) has highlighted the importance of ensuring that products are free of contaminants throughout the food chain. The FSSC 22000 certification has been highly requested in the market, both in Brazil and internationally, affecting food manufacturers to their suppliers. Food Fraud is one of the requirements to obtain this certification, so the objective of this work is to implement this requirement, through the application of the SSAFE tool. With this tool, the company was able to diagnose its vulnerabilities and identify fifteen criteria that needed mitigation actions. The monitoring of these actions was carried out with the application of a 5W2H spreadsheet. It was also possible to raise the main facilitating points for the application of Food Fraud, such as, for example, the training and qualification of the team, the discussion of issues, and interpretation of data and the involvement of suppliers. Action plans were part of all question groups: "Opportunities", "Motivations" and "Control". The construction of action plans provided a great opportunity to include employees in decision making, increase synergy between the team, align expectations and improve the flow of information.

KEYWORDS: Food Fraud, Packaging, Certification, FSSC 22000, Food Safety, 5W2H.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma das etapas da implementação da Fraude Alimentar.....	20
Figura 2 - Etapas da ferramenta SSAFE.....	24
Figura 3 - Fluxo metodológico.....	25
Figura 4 - Visão geral da ferramenta SSAFE.....	29
Figura 5 - Gráfico de Oportunidades.....	33
Figura 6 - Grau de certeza das questões de oportunidades.....	35
Figura 7 - Gráfico de Motivações.....	35
Figura 8 - Grau de certeza das questões de motivação.....	37
Figura 9 - Gráfico de Controles.....	37
Figura 10 - Grau de certeza das questões de controle.....	38
Figura 11 - Gráfico detalhado de Oportunidades + Motivação econômica.....	39
Figura 12 - Gráfico detalhado dos Controles rígidos externos.....	40
Figura 13 - Gráfico detalhado das Motivações da própria empresa.....	41
Figura 14 - Gráfico detalhado dos Controles flexíveis internos.....	42
Figura 15 - Gráfico detalhado das Motivações.....	42
Figura 16 - Gráfico detalhado dos Controles da cadeia de fornecimento/ indústria/ ambiente/ internacional.....	44
Figura 17 - Classificação dos critérios.....	46
Figura 18 - Ações para mitigação.....	48

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Quantidade de empresas e participação total da indústria brasileira em 2012	22
Quadro 2 - Tipos de Embalagens.....	26
Quadro 3 - Assunto abordado nas questões.....	31
Quadro 4 – Plano de ação.....	51
Quadro 5 - Principais pontos para a implementação do <i>Food Fraud</i>	56

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 Problemática	11
1.2 Objetivos	11
1.2.1 Objetivo geral	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.3 Justificativa	12
2 REFERENCIAL	14
2.1 Gestão da qualidade	14
2.1.1 5W2H (plano de ação)	15
2.2 O mercado de certificação	15
2.2.1 Processo de certificação	15
2.2.2 As normas de gestão certificáveis	16
2.3 Food safety system certification - FSSC 22000	17
2.3.1 Contextualização	17
2.3.2 Benefícios da FSSC 22000	18
2.4 Embalagem e segurança alimentar	19
2.4.1 Food fraud	19
2.4.1.1 Etapas do food fraud	20
2.5 O mercado de embalagens	21
2.5.1 Um breve contexto histórico	21
2.5.2 Contexto econômico	21
2.5.3 Embalagens plásticas	22
3 METODOLOGIA	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
4.1 Caracterização e contextualização da empresa em estudo	26
4.2 Avaliação de vulnerabilidade de fraude alimentar	27
4.2.1 Definição das vulnerabilidades significativas	44
4.2.2 Medidas de mitigação	47
5 CONCLUSÕES	57
REFERÊNCIAS	59
ANEXO	65

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Silveira (2019) há menos de 10 anos atrás, para ser considerado um fornecedor de embalagens para a indústria de alimentos, a certificação na norma ISO 9001 em sistemas de gestão da qualidade em si, era considerada suficiente. Aos poucos, as exigências foram aumentando e os programas de qualidade e segurança de alimentos atribuídos às indústrias deste segmento também passaram a ser exigidos ao mercado de embalagens. Além disso, programas como BPF/GMP (boas práticas de fabricação), PRR (programa de pré-requisitos), APPCC/HACCP (Análise de perigos e pontos críticos de controle), *Food Fraud* e Food Defense passaram a fazer parte dos requisitos de protocolos de validação de fornecedores de embalagens.

Auditorias são realizadas para homologação de fornecedores de embalagens com base nos programas acima citados ou a certificação em uma norma de segurança de embalagens para alimentos reconhecida pelo GFSI (*Global Food Safety Initiative*). E, quando se fala em embalagem, se faz necessário considerar as embalagens primárias e também secundárias, além de materiais de embalagens que podem ter contato com o alimento, ou estão muito próximos dele

Para que esses objetivos sejam alcançados, o GFSI possui um programa de certificações reconhecidas, as quais são normas técnicas de segurança de alimentos, aplicadas à cadeia produtiva, que foram avaliadas pelo programa e reconhecidas por ele, permitindo assim que as empresas optem pela certificação que mais se adeque à sua realidade. As normas reconhecidas pelo GFSI para a produção de embalagens para alimentos são: *BRC Packaging*, *FSSC 22000*, *IFS Pacsecure* e *SQF Institute*.

No Brasil, as três primeiras são as mais utilizadas no mercado de embalagens, sendo a *FSSC 22000 (Food Safety System Certification)* a que possui o maior número de empresas certificadas. *Food Fraud* é um dos requisitos adicionais para que a empresa consiga a certificação da normatização *FSSC 22000*, que é uma das mais abrangentes normas de segurança dos alimentos.

A *IFS FOOD* (2017), norma reconhecida mundialmente na área de qualidade e segurança de alimentos, define fraude em alimentos como:

“Substituição, adulteração ou falsificação deliberada de alimentos, matérias-primas, ingredientes, ou embalagens ou a alteração deliberada da rotulagem em produtos colocados no mercado com a finalidade de ganho econômico.”

A fraude em alimentos está associada à autenticidade de um produto

alimentício. A autenticidade de um produto garante que ele foi produzido, transportado e comercializado de uma forma que condiz às expectativas associadas a ele. Porém há muitos relatos de produtos que não satisfazem às especificações estabelecidas, o que pode ser indício de fraude em alimentos.

Atualmente, a FSSC 22000 tem sido bastante requisitada no mercado, uma vez que os maiores fabricantes de alimentos do mundo optaram pela sua implementação, com isso também passaram a exigir de seus próprios fornecedores tal certificação. Isso porque, a obrigatoriedade da implementação de um sistema de gestão de segurança de alimentos (SGSA) tem sido vista por muitos, como uma maneira de garantir e demonstrar a ineficácia dos produtos. Isto exprime, que um fornecedor certificado em uma norma internacional de segurança de alimentos demonstra maior confiança e, assim, reduz a burocracia comercial no momento da seleção, aprovação e qualificação do mesmo.

1.1 Problemática

Segundo uma pesquisa realizada pela Food Safety Brasil, em empresas de embalagens para alimentos, doze benefícios foram citados após a obtenção da certificação FSSC 22000, entre eles estão: melhoria da qualidade e segurança de seus produtos, maior conscientização dos colaboradores, aumento da satisfação e/ou confiança dos clientes, melhoria na imagens da empresa, melhoria organizacional interna, redução do número de auditorias de cliente e captação de novos clientes, esses benefícios foram os mais citados entre as empresas, o que já mostra os ganhos por possuir a certificação.

Existe uma certa complexidade em implementar na indústria de embalagem uma nova norma internacional de sistema de gestão, que além de ser extensa e detalhada, apresenta requisitos bastante específicos do segmento de alimentos. Para que se consiga a certificação FSSC 22000, a empresa precisa se adequar a inúmeros requisitos, entre eles o *Food Fraud*, a empresa de embalagens estudada não possuía esse sistema, no qual foi implantado recentemente. Sendo assim será proposto e desenvolvido um plano para a implantação desse requisito.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver e propor um plano de implantação do *Food Fraud*, requisito da norma FSSC 22000, com base na avaliação de vulnerabilidade de fraude alimentar em uma indústria de embalagens plásticas flexíveis.

1.2.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral foram listados os seguintes objetivos específicos:

- Revisar a literatura;
- Participar do programa *Food fraud*;
- Compreender e responder o questionário SSAFE;
- Interpretar e analisar os dados;
- Identificar as vulnerabilidades;
- Propor ações de mitigação de risco à fraude;
- Desenvolver o plano de ação.

1.3 Justificativa

O sistema de segurança de alimentos para a indústria de embalagens trouxe uma nova perspectiva de mercado que reforça a necessidade de assegurar que os produtos estejam livres de contaminantes ao longo de toda a cadeia de suprimentos alimentar.

Quando uma organização é certificada em alguma norma, isso confirma que a mesma possui uma boa gestão, além de ser o motivo de motivação e de reconhecimento do desempenho da empresa (RIBEIRO, 2012).

Por esse motivo, o *Food Fraud* deve ser implantado nas indústrias, pois o mesmo avalia os tipos de fraude que podem ocorrer dentro do processo produtivo ou do produto, quais os riscos e ameaças, qual a vulnerabilidade, como está o acesso ao produto, qual a origem das matérias-primas, embalagens e insumos, qual o tipo de vigilância deverá ser efetuada para identificar a possibilidade de fraude de produto e, assim, tentar evitá-la.

De acordo com Costa (2007), para as empresas, a certificação resulta, além do aumento do nível de qualidade de seus processos, produtos ou serviços, em um aumento da sua competitividade, pela distinção em relação aos seus concorrentes além de permitir às empresas exportadoras atender as exigências técnicas nas relações de

comércio internacional.

Segundo Manning (2016) A fraude alimentar é uma preocupação para todas as empresas do setor alimentar. Para Manning (2016) a integridade dos alimentos é um ponto central de caráter intrínseco e extrínseco do produto e asseguram o valor associado ao alimento. Estratégias de mitigação da fraude alimentar estão sendo desenvolvidas nas organizações, e na cadeia de suprimentos em níveis globais, a fim de minimizar situações que proporcionam risco ao produto. Essas estratégias devem ser adaptáveis e responder ao impacto dos cenários de mercado e a outros fatores de risco potenciais.

De acordo com Soon et al. (2019) com o tempo e a vigilância permanente da indústria de alimentos, as avaliações de vulnerabilidade à fraude alimentar beneficiarão o setor e garantirão a segurança e integridade da cadeia de abastecimento alimentar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão da qualidade

Segundo Oliveira (2016), gestão da qualidade é um conjunto de práticas que, normalmente, atua por meio de um sistema ou programa de melhoria contínua, baseado nas necessidades dos clientes, visando compor projetos, processos, produtos e serviços, objetivando superar a concorrência e aumentar a competitividade empresarial.

A gestão da qualidade possui destaque no modelo gerencial das organizações, tanto do ponto de vista conceitual quanto histórico ou estrutural. É importante notar que os aspectos da gestão da qualidade vão muito além dela própria, direciona-se para todo o processo de gestão da organização. (PALADINI, 2012).

Deste modo, a gestão de qualidade visa estruturar o processo, envolvendo assim todos os setores da organização, no qual a gerência da qualidade define quais tipos de controle deverão ser realizados na linha de produção. (KIRCHNER et al., 2008). Os requisitos de qualidade são especificados pelo cliente ou pela sociedade, em forma de expectativas e desejos. Diante disso compreende-se que a qualidade é o atendimento às exigências e expectativas do cliente. (KIRCHNER et al., 2008).

Assegurar o atendimento das exigências do cliente e, ao mesmo tempo, reduzir desperdícios demanda um empenho da gestão para racionalização e padronização do trabalho, objetivando a melhoria dos resultados em todas as etapas do processo de realização do produto. (CARPINETTI, 2011).

Em relação ao controle de qualidade dos alimentos, este é um conceito se refere à manutenção dos produtos e dos serviços dentro dos níveis de tolerância que são aceitáveis para o indivíduo. Assim, para avaliar a qualidade de um produto alimentício, deve ser considerado o grau em que o produto satisfaz os requisitos específicos, sendo que esses níveis de tolerância e esses requisitos se expressam por meio de normas, padrões e especificações (GERMANO, P.; GERMANO, M., 2011). Para tanto Oliveira (2016, p.20), afirma que:

“As ferramentas da qualidade são importantes instrumentos para operacionalizar a teoria da qualidade que permitem, de forma simples e direta, que se verifiquem, interpretem e solucionem problemas da qualidade das mais diversas ordens. São elementos largamente utilizados por empresas de todos os portes e tipos.”

2.1.1 5W2H (plano de ação)

Segundo Meireles (2013) a planilha 5W2H é uma ferramenta de planejamento que é constituída de um relatório dividido por colunas, em que cada uma delas é encabeçada por um título, (onde as letras referentes a ferramenta representam iniciais de palavras em inglês, na sua origem).

Essa ferramenta é utilizada principalmente no mapeamento e padronização de processos na elaboração de planos de ação e no estabelecimento de procedimentos associados a indicadores. É basicamente gerencial e traz um fácil entendimento a partir da definição de responsabilidades, método, prazos, objetivos e recursos associados (MARSHALL JUNIOR et al. 2008).

O método “5W2H” recebeu esse nome, em função das letras iniciais de algumas perguntas em inglês, que ajudam a esclarecer situações, eliminando dúvidas que podem ser prejudiciais à organização (QUEIROZ, 2009). O 5W do nome corresponde às iniciais das palavras *What* (o quê), *When* (quando), *Why* (por quê), *Where* (onde) e *Who* (quem), já o 2H corresponde a *How* (como) e à expressão *How Much* (quanto custa) (BEHR et al. 2008).

2.2 O Mercado de certificação

2.2.1. Processo de certificação

De acordo com Alexandre Tobias (2008), diretor de serviços do Centro de Soluções da Unisys Brasil, no texto “A importância das certificações ISO” escrito para o site baguete:

“à certificação configura uma forma de organização empresarial – de se colocar as coisas nos seus devidos lugares de maneira sistêmica; ajuda as companhias a entender o que se passa internamente e de certa forma, oriente no tratamento dos processos e ações que devem ser executados para que não conformidades não ocorram novamente e também auxilia as organizações a desenvolver um apreço maior pelos seus clientes auxiliando no desenvolvimento de lideranças e contribui para o envolvimento das pessoas.”

A certificação como ferramenta de gestão é relevante para a inovação e desenvolvimento sustentável de uma organização, e contribui para a melhoria contínua desta (RIBEIRO, 2012).

De acordo com Madeira et al. (2009, p, 45) “A certificação garante, que existe

uma elevada probabilidade de que as coisas sejam feitas de uma forma sistematizada, documentada e bem suportada, fornecendo por isso mesmo confiança”.

Segundo Pinto e Soares (2009, p. 208), a principal vantagem da certificação é a “evidência, perceptível, junto dos colaboradores, dos clientes, e de outras partes interessadas a respeito dos esforços desenvolvidos pela organização ao nível da qualidade”.

São diferentes as motivações existentes para buscar a certificação de uma norma. Pode ser um fator interno, quando relacionada com a melhoria concreta organizacional, ou externo, quando está associada ao marketing, à melhoria de imagem da organização e atendimento à solicitação de clientes (SAMPAIO; SARAIVA; RODRIGUES, 2009). Stier (2009, p.5), considera que

“há uma série de razões pelas quais as auditorias de terceiros são realizadas, dentre elas se destacam, o desejo genuíno de melhoria interna, a exigência do cliente para verificar o programa de um fornecedor, marketing e ajuda na resolução de problemas”.

2.2.2. As normas de gestão certificáveis

Os padrões e normas internacionais são desenvolvidas, segundo Deus, Seles e Vieira (2014), com o objetivo de facilitar o comércio entre os países, ajudar a garantir uma compatibilidade e viabilidade técnica dos produtos comercializados, além de transmitir aos consumidores informações necessárias sobre o produto, tais como qualidade e desempenho.

Com o intuito de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, e desenvolver a cooperação a nível intelectual, científica, tecnológica e econômica, facilitando, por consequência, o comércio internacional, foi fundada em 1947 a *International Organization for Standardization* (ISO), uma organização não governamental. (ISO, 2015).

Os requisitos regidos pela norma NBR ISO 9001 para a implantação de um sistema de gestão da qualidade são generalistas, com o objetivo de abranger todas as organizações, e para isso, não consideram o tipo, tamanho ou produtos fornecidos pela empresa (Valls, 2005).

A norma NBR ISO 22000 regula a implantação de um Sistema de Gestão de Segurança Alimentar (SGSA) e é regido pela Análise de Perigos e Controle de Pontos

Críticos (HACCP). A HACCP constitui-se de um procedimento estruturado e sistematizado de identificação e avaliação de vulnerabilidades a que a empresa está sujeita nas atividades de produção dos alimentos e definição de medidas de mitigação e controle.” (Antunes, 2014).

2.3 Food safety system certification – FSSC 22000

A indústria de alimentos e bebidas é responsável por produzir apenas produtos seguros, mas, também, por demonstrar de maneira transparente como segurança de alimentos tem sido planejada e implementada, o que é feito através de um sistema de gestão de segurança de alimentos (KAFETZOPOULOS; PSOMAS; KAFETZOPOULOS, 2013).

“FSSC 22000 fornece um esquema de certificação que garante um sistema de gestão de segurança alimentar robusto para controlar perigos de segurança alimentar, minimizar riscos e garantir a produção de alimentos seguros. A confiabilidade na entrega de alimentos seguros contribui para a confiança do consumidor e, eventualmente, a lealdade do consumidor. “(DNV, 2021).

A norma FSSC 22000 é um esquema de certificação de segurança de alimentos baseada na norma reconhecida internacionalmente ISO 22000 e complementada por normas técnicas, como a ISO TS 22002-1 para a fabricação de alimentos e a ISO TS 22002-4 para a fabricação de embalagens. Também é totalmente consistente com outras normas, como ISO 9001 e ISO 14001 (incluindo o alinhamento com a Estrutura de Alto Nível ISO).

2.3.1. Contextualização

Segundo Cantanhede (2017), GFSI é uma iniciativa sem fins lucrativos, composta por representantes da indústria e empresas de serviços de alimentação, bem como organizações internacionais, governos, universidades e prestadores de serviços, visando oferecer orientação sobre sistemas de gestão de segurança de alimentos, para toda cadeia produtiva de alimentos. Esta iniciativa surgiu após uma série de crises envolvendo segurança de alimentos na década de 90, quando cada indústria tinha seus próprios protocolos e padrões internos, o que ocasionou um aumento nas exigências de auditorias, para comprovar, por meio de uma série de auditorias de suas instalações e sistemas, a conformidade com estas especificações variadas. (Cantanhede, 2017)

O objetivo principal desta organização se resume em possibilitar que uma vez uma organização certificada, esta seja aceita como fornecedor de qualquer empresa. Essa abordagem é mais fácil de gerenciar e altamente favorável para empresas globais, pois fornece a base para a consistência na fabricação, em segurança de alimentos e no processo de auditoria (SHEPARD, 2014)

A implementação de uma norma de segurança de alimentos, reconhecida pelo GFSI, nos últimos anos passou a ser um dos principais requisitos de clientes na cadeia de fornecimento de alimentos e bebidas. Em fevereiro de 2010, o escopo FSSC 22000 foi aprovado e plenamente reconhecido pelo GFSI (FSSC, 2014).

Atualmente, vem sendo implementado e certificado em indústrias da cadeia produtiva de alimentos, por todo o mundo. Este certificado indica que o sistema de gestão de segurança de alimentos está em conformidade com os requisitos normativos da ISO 22000:2018 e as especificações técnicas do programa de pré-requisitos, além de alguns requisitos adicionais (FSSC, 2020). Segundo dados verificados em 2022, atualmente no mundo já são 28.268 empresas certificadas na FSSC 22000. No Brasil, existem 620 empresas certificadas e dentre estas 131 são indústrias de embalagens. Estes números demonstram o crescimento e aderência das empresas à esta certificação (FSSC, 2022).

2.3.2. Benefícios da FSSC 22000

Quando uma organização obtém o certificado, de acordo com os requisitos de uma norma aprovada pela GFSI, este resultado não quer dizer que a empresa não terá incidentes de segurança de alimentos. Na verdade, isto demonstra que ela está preparada para atender aos crescentes requisitos de clientes globais e apresenta força na gestão de sistemas de segurança de alimentos. Consequentemente, esta organização poderá compreender melhor seus processos e será capaz de atender de forma consistente a gestão da segurança de alimentos (SANSAWAT; MULIYIL, 2011).

Conforme afirma a própria organização GFSI (2011), há fortes evidências de que as empresas certificadas apresentam ganhos de eficiência, resultantes da aplicação dos requisitos definidos por uma das normas. As empresas certificadas também são capazes de mostrar consistência em seus respectivos processos em diferentes países e continentes, o que, por sua vez, facilita o comércio internacional, reduz custos e a duplicação, aumenta a confiança de clientes e auxilia no fornecimento de produtos

alimentícios seguros para o consumidor.

2.4 Embalagem e segurança dos alimentos

A globalização crescente, aliada à exigência dos mercados e dos consumidores, colaborou para a adoção por parte das empresas de sistemas de segurança e qualidade alimentar mais eficazes e adaptados à realidade atual. A garantia de que os alimentos não provocam danos à saúde do consumidor é o objetivo da segurança alimentar (Severino & Almeida, 2017).

Segundo Machado (2015) o tema da segurança dos alimentos tem assumido ultimamente uma grande importância, não só por ser considerado um setor que se encontra em constante evolução, mas também por representar uma imensa preocupação para os consumidores pois existem cada vez mais casos relacionados com doenças de origem alimentar.

De acordo com Cantanhede (2017, p.19),

“(...)a obrigatoriedade da implementação de um sistema de gestão de segurança de alimentos (SGSA) tem sido vista por muitos, como uma das mais certas maneiras de garantir e demonstrar a inocuidade dos produtos. Isto significa, que um fornecedor certificado em uma norma internacional de segurança de alimentos demonstra maior confiança e, assim, reduz a burocracia comercial no momento da seleção, aprovação e qualificação do mesmo.”

2.4.1 Food Fraud

Segundo Spink e Moyer (2011), fraude alimentar é um termo coletivo que inclui a deliberada substituição intencional, adição, adulteração ou má interpretação de alimentos, ingredientes alimentícios ou embalagens de alimentos; ou declarações enganosas feitas sobre um produto, para fins de ganhos econômicos.

“substituição, adição, adulteração ou representação enganosa de alimentos, ingredientes alimentares ou embalagens; ou alegações falsas e enganosas feitas acerca de um produto para obtenção de ganhos econômicos podendo ter impacto na saúde dos consumidores” (Spink e Moyer, 2011, p. 6).

“O nosso sistema alimentar é global. Um incidente de adulteração ou contaminação intencional pode ter um impacto significativo na economia, saúde pública, segurança e confiança do consumidor do país produtor, bem como dos países parceiros comerciais”. (USDA, 2016, p. 4).

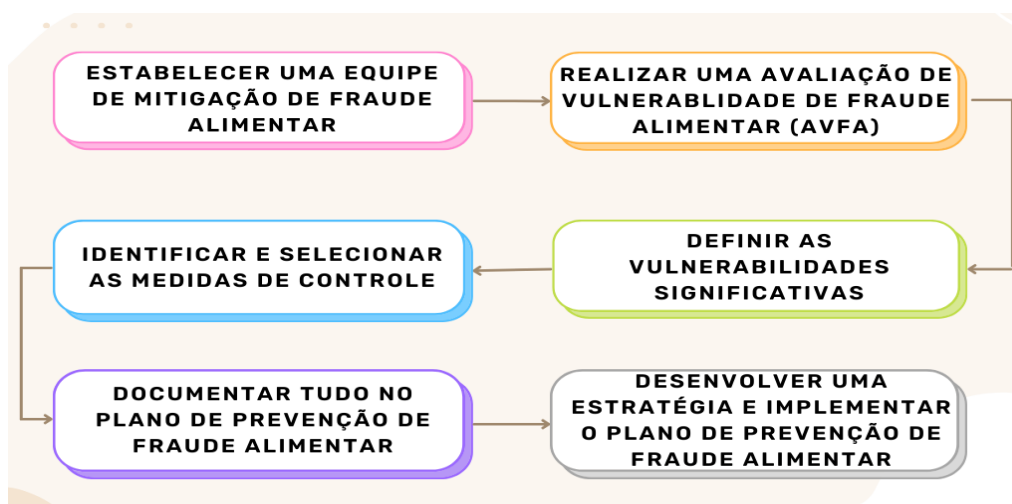
De acordo com a *Food Standards Agency* (FSA) e em particular *The National Food Crime Unit*, a fraude alimentar torna-se crime alimentar sempre que a escala e o impacto potencial da atividade são tidos como sérios, da qual a atividade criminosa tem um alcance regional, nacional ou internacional, um risco substancial para a segurança pública, ou perda financeira considerável para consumidores ou empresas.

O objetivo de um programa de fraude alimentar é implementar controles de processo para reduzir a possibilidade de contaminantes desconhecidos entrarem na cadeia de fornecimento, e apoiar a prevenção, reduzindo a oportunidade de fraude (Spink et al., 2016, p. 7).

2.4.1.1 Etapas do *food fraud*

Para implementar os requisitos de mitigação a fraude alimentar o Guia de documento de orientação: mitigação de fraude alimentar, da FSSC 22000, recomenda seis etapas conforme mostra a Figura 1.

Figura 1: Fluxograma das etapas da implementação da Fraude Alimentar



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Para atender as etapas sugeridas pela certificação a princípio nomeou-se a equipe para desenvolver a avaliação de fraude alimentar utilizando a ferramenta SSAFE, após a realização serão definidas as vulnerabilidades significativas que precisarão serem tratadas, onde as medidas de controle para cada critério precisará ser identificada. Para ter controle e registro tudo será documentado e para implementar o plano de prevenção a fraude serão tratadas as mitigações encontradas e fazendo assim uma atualização anualmente.

2.5 O mercado de embalagens

2.5.1. Um breve contexto histórico

O que atualmente conhecemos como embalagem, surgiu há mais de mil anos, com o conceito simples de ser um recipiente para transportar e/ou estocar alimento, bebida ou outro objeto (ROBERTSON, 2016).

Embalagens que são destinadas a alimentos e bebidas, são determinantes para garantir a segurança, a qualidade e a confiabilidade destes produtos sem alterações significativas de composição e qualidade sensorial e, também, ajudam na preservação da vida útil do produto, diminuindo o desperdício de alimentos. Além disso, comunica ao consumidor sobre o valor nutricional do produto, orienta sobre o modo de preparo, e apresenta a data de fabricação e validade e a localização do fabricante (SARANTOPOULOS et al., 2012).

Atualmente, a embalagem tem afetado drasticamente os hábitos de consumo das pessoas em todo o mundo, e tem grande influência na percepção que o consumidor tem sobre o produto. É considerada uma poderosa ferramenta de marketing, servindo de suporte para ações de comunicação, promoção e instrumento de competitividade entre as empresas (MESTRINER, 2012).

2.5.2. Contexto econômico

A indústria de embalagens é um dos setores mais importantes e as maiores taxas de crescimento são observadas em países em desenvolvimento, devido o aumento na renda pessoal, que estimula o consumo de uma ampla variedade de produtos, resultando o crescimento nas indústrias produtoras de embalagens para estes bens (GRAHAM WALLIS, 2012).

No Brasil estão presentes mais da metade das maiores empresas fabricantes de embalagens do mundo, o que reforça que o país está inserido na cadeia global de embalagens e que o setor tem cada vez mais importância para as indústrias de bens de consumo (VASCONCELOS, 2013).

O crescimento contínuo do setor de embalagens deve-se a fatores que influenciam o mercado de bens de consumo, como fatores demográficos,

econômicos, políticos, socioculturais e outros, e a mudança no comportamento de compra da população em consequência do acelerado desenvolvimento econômico do país (REGO; MADI, 2012).

De acordo com dados apresentados pela ABRE (Associação Brasileira de Embalagens), no Brasil, o setor de embalagens movimentou cerca de R\$ 84,6 bilhões e gerou mais de 230 mil postos de empregos diretos e formais (ABRE, 2020).

Quadro 1- Quantidade de empresas e participação total da indústria brasileira em 2012

Atuação	Quantidade de empresas
Plásticos rígidos	220
Flexíveis	200
Filmes plásticos	180
Papel cartão	70
Papelão ondulado	60
Embalagens metálicas	38
Tampas	12
Cartonados assépticos	2
TOTAL	782

Fonte: Datamarck, 2012 - Brasil Peck Tends 2020

2.5.3. Embalagens plásticas

O material plástico pode ser utilizado em diversas aplicações, desde as mais simples até as mais modernas. As pesquisas e os avanços tecnológicos trouxeram destaque ao setor no contexto industrial dos últimos anos. A história do plástico é relativamente recente, com menos de um século, e ainda há grandes oportunidades de crescimento à frente, visto a ampliação nas opções de aplicação e o grande potencial de crescimento do consumo per capita no País (ABIPLAST, 2013).

A indústria de plásticos foi um dos setores que obteve as maiores taxas de crescimento nos últimos 25 anos, refletindo principalmente a expansão do mercado consumidor e o dinamismo do processo de substituição de produtos e materiais tradicionais por bens baseados em petroquímica (SIQUIM – EQ/UFRJ, 2003).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa será de caráter qualitativo em formato de estudo de caso, pois tem como enfoque analisar, as respostas e gráficos gerados através da ferramenta SSFAE (*Safe Secure and Affordable Food For Everyone*), que é uma ferramenta gratuita para avaliação de vulnerabilidades às fraudes em alimentos.

SSFAE é uma ferramenta de fácil utilização constituída por cinquenta questões que pode ser aplicada em qualquer ponto da cadeia de fornecimento, para identificar e reduzir as ameaças relacionadas com a fraude alimentar (PwC, 2018, p. 4).

Segundo Bernardes et.al (2019), a pesquisa qualitativa procura compreender o ponto de vista daqueles que estão envolvidos na situação sob estudo, com uma perspectiva interpretativa dos significados que eles atribuem à situação ou evento em estudo.

Para Coelho (2015) pesquisa qualitativa situa, geralmente, sua contribuição à pesquisa social, na renovação do olhar lançado sobre os problemas sociais e sobre os mecanismos profissionais e institucionais de sua gestão. Visando a modificação da percepção dos profissionais e dos problemas e também da avaliação dos programas e serviços, a pesquisa qualitativa pretende mudar tanto a prática, quanto seus modos de gestão.

De acordo com Bernardes et.al (2019), o estudo de caso (EC) é um estudo aprofundado de um fenômeno contemporâneo e do seu contexto, sobre o qual o pesquisador (ou equipe) não tem controle, que utiliza diversas fontes de dados e informações, e que visa gerar conhecimento aplicável a outros fenômenos ou contextos similares.

“Estudo de caso permite que os investigadores foquem no “caso” e retenham uma perspectiva holística e do mundo real - como no estudo dos ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, a mudança da vizinhança, o desempenho escolar, as relações internacionais e maturação das indústrias.” (Yin, 2015, p. 56)

Para a avaliação de vulnerabilidade, pode-se utilizar a matriz de risco, árvore decisória (SSFAE) ou matriz múltipla (IFS, 2019). A avaliação deve ser individual em relação aos níveis de vulnerabilidade, que são: lucro do fraudador, facilidade de adulteração e probabilidade de detecção. As questões levantadas na etapa de identificação dos riscos, devem ser avaliadas individualmente, sempre diferenciando o que é risco do produto e o que é risco do fornecedor.

A ferramenta é composta por sete partes (SSAFE, 2015), como mostra a Figura 2.

Figura 2: Etapas da ferramenta SSAFE



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

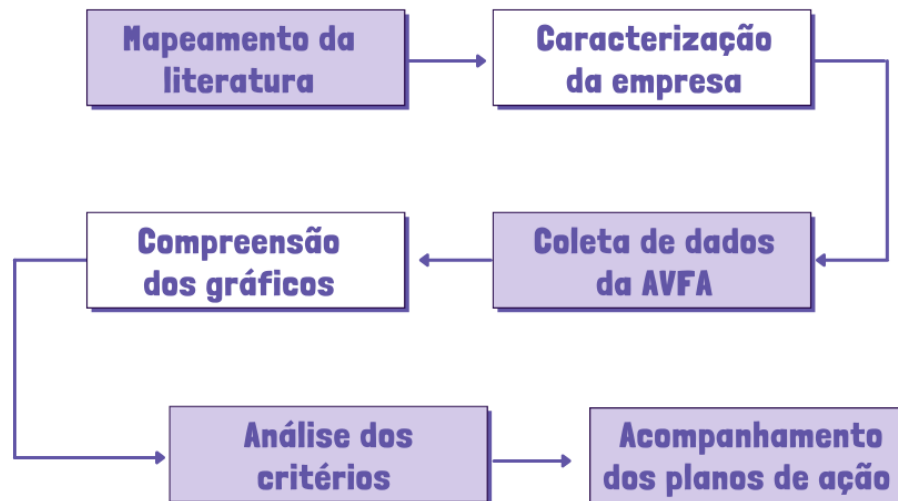
A ferramenta SSAFE é composta por uma planilha em Microsoft Excel® com um questionário para detectar e avaliar em quais pontos ou situações as fraudes poderão ocorrer com os pontos da empresa (similar ao APPCC). Buscando compreender a implantação do requisito da norma e a vulnerabilidade à fraude que a empresa venha sofrer.

Plano de Mitigação de Fraude em Alimentos deve ser embasado na avaliação de risco do produto e do fornecedor. A análise de dados, realizada durante a avaliação do risco de fraude, traz contribuições para a elaboração do Plano de Mitigação. Com estes dados devemos analisar se as medidas de controle atuais, adotadas pela empresa, são eficazes em relação a atividades fraudulentas. Como forma de plano de ação para acompanhar e desenvolver o plano de mitigação a empresa utilizou-se da ferramenta 5W2H.

As etapas necessárias para alcançar os objetivos propostos neste estudo seguem

o fluxo exposto na Figura 3.

Figura 3 - Fluxo metodológico



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Seguindo o fluxo metodológico, primeiramente será estudado sobre o assunto, para compreendê-lo melhor e poder embasar o trabalho utilizando-se de vários autores. Em seguida será apresentada a empresa pesquisada. Como será utilizada ferramenta SSAFE, as próximas etapas serão voltadas para ela, começando com a análise dos dados coletados, a partir disso interpretar os gráficos gerados, analisando os critérios e suas classificações, por fim acompanhar os planos de ação desenvolvidos para os critérios necessários.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Caracterização e contextualização da empresa em estudo

A empresa caso deste estudo está localizada na cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul, foi fundada em maio de 1989, iniciando suas operações em setembro de 1989, pelo pai e seus dois filhos. No início a indústria começou sua atividade com capacidade nominal de 15 ton/mês.

Em 2000 foi iniciado o projeto de expansão de seu parque fabril, para uma área construída de 4.400 m² provida da melhor tecnologia em coextrusão (em três camadas) disponível no Brasil na época. Dobrando assim capacidade produtiva, agora passando para 500 ton./ mês.

Este projeto concluído em dezembro de 2001, abrigou a empresa em sua nova e moderna unidade industrial, a qual conta atualmente com uma força de trabalho superior a 300 colaboradores diretos, industrializando embalagens plásticas flexíveis em polietileno de baixa e alta densidade, polipropileno, nylon bi-orientado, filmes metalizados, entre outros.

Em junho de 2003, novos investimentos foram realizados na aquisição de uma laminadora *solvent less*, objetivando atender o mercado de laminados, principalmente para: massas secas, bolachas, leite em pó, cafés e achocolatados, etc. No Quadro 2 pode-se observar os tipos de embalagens produzidas pela empresa.

Quadro 2 – Tipos de Embalagens.

Embalagens com Zíper
Plásticos Filmes
Embalagens para Ração
Filmes de Polietileno
Embalagens Ziplock
Embalagens de Polipropileno
Sacos Laminados
Embalagens Stand Up

Fonte: site da empresa, 2021.

(continua)

Quadro 2 – Tipos de Embalagens

Papéis Filme
Sacos Herméticos
Embalagens Retortable
Sacos Polipropileno
Sacos Plásticos
Sacos Tipo Plástico
Embalagens Transparentes
Sacos com Fecho Zip

Fonte: site da empresa, 2021

Hoje com uma capacidade para produzir 1.000 ton./ mês de embalagens plásticas laminadas para os mais diversos segmentos do mercado, com seu maior faturamento, sendo cerca de 70% da produção voltado para indústria de alimentos. A empresa está entre as 10 maiores indústrias do Brasil no segmento de embalagens laminadas.

A empresa se desenvolveu e se modernizou constantemente nestes 32 anos e hoje possui um nível de qualidade que permite uma forte presença da marca em embalagens laminadas de diversos produtos. Atualmente a empresa possui mais de 300 clientes ativos.

Atuando em todo o território nacional presente em mais de 20 estados brasileiros e no exterior, a empresa passou por transformações bastante importantes, e hoje é considerada uma importante instalação industrial do Estado do Mato Grosso do Sul, notadamente no setor de embalagens plásticas.

4.2 Avaliação de vulnerabilidade de fraude alimentar

Para realizar essa análise foram utilizados os dados fornecidos pela planilha SSAFE do ano de 2021, onde membros representantes do comitê APPCC da empresa colaboraram para responder às questões. Esse comitê é composto por um representante de cada setor, seja ele supervisor ou líder, onde são realizadas reuniões mensalmente, no qual são tratados diversos assuntos, assim como a certificação FSSC 22000.

A planilha contém uma coluna com as 50 questões, outra coluna que traz a razão para cada uma delas serem feitas, três possíveis respostas para escolher a que melhor representa a situação da empresa, possui grau de certeza/confiança inferido da resposta do avaliador que está respondendo à questão (1 = sem certeza, 2 = razoavelmente certo, 3 = com certeza), onde quem respondeu avalia o grau de precisão da sua resposta, outra coluna serve para ser apontado o responsável pela resposta e por fim a justificativa de escolha da resposta. A visão geral do questionário pode ser vista na Figura 3 e as questões transcritas no anexo 1, onde as respostas escolhidas pela empresa estão sublinhadas.

Figura 4 – Visão do questionário da ferramenta SSAFE

		Respostas				Principais questões					
Fontes de informações úteis para ajudar os usuários a responder às questões	Especialista recomendado para responder à questão	Opção de resposta selecionada (1, 2 ou 3 - deixar em branco para Não aplicável)	Grau de certeza/confiança inferido da resposta do avaliador que está respondendo à questão (1 = sem certeza, 2 = razoavelmente certo, 3 = com certeza)	Especialista que respondeu à questão	Justificativa da seleção da resposta	Nº da questão	Questão	Razão da questão	Opção de resposta 1	Opção de resposta 2	Opção de resposta 3
https://www.foodshield.org/discover-tools-links/tools/ http://www.foodfraud.org/node?destinat... http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/ind...	Controle de qualidade laboratório	1	3	Bruna e Fernando	<i>A empresa que fornece a matéria-prima oferece o laudo do fornecedor e também é feita uma análise na entrada.</i>	1	É simples ou complexo o processo de adulteração de suas matérias-primas?	A fácil alteração da composição das matérias-primas oferece oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes	• A composição dos materiais não pode ser modificada, e os produtos só podem ser substituídos, ou seja, em caso de objetos grandes como uma fruta	• A composição das matérias-primas pode ser modificada na mistura com material interno ou de baixa qualidade (por exemplo, pó, carne moída etc.) e na alteração de componentes alimentares valiosos (por exemplo, proteína)	• A composição das matérias-primas pode ser modificada na mistura com material interno ou de baixa qualidade (por exemplo, pó, carne moída etc.) e na alteração de componentes alimentares valiosos (por exemplo, proteína)
http://www.foodfraud.org/node?destinat... http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/ind... https://www.foodshield.org/discover-tools-links/tools/	Controle de qualidade laboratório	2	3	Bruna e Fernando	<i>São matérias-primas com composições químicas, é necessário conhecimento e tecnologia avançadas.</i>	2	A tecnologia e o conhecimento para adulterar suas matérias-primas estão disponíveis normalmente?	A tecnologia, os métodos e o conhecimento para adulterar/modificar um determinado tipo de matéria-prima oferecem oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes	• As tecnologias e/ou métodos para adulterar as matérias-primas não estão disponíveis, não são conhecidos ou não foram informados	• São necessárias tecnologias, métodos, instalações e conhecimentos avançados para adulterar as matérias-primas	• Há tecnologias e métodos simples/básicos disponíveis, e não há necessidade de instalações especializadas para adulterar as matérias-primas • O conhecimento necessário para adulteração está disponível normalmente
http://www.foodfraud.org/node?destinat...	Controle de qualidade laboratório	3	3	Bruna e Fernando	<i>Por se tratar de produtos químicos requer equipamentos e análises avançadas.</i>	3	Com que facilidade a adulteração de suas matérias-primas pode ser detectada e com quais tipos de métodos?	A detecção de fraude é dificultada quando a análise das matérias-primas requer instalações e métodos laboratoriais avançados ou se não há métodos disponíveis desse modo oferecendo oportunidades	• A detecção da adulteração de matérias-primas é simples e realizada com métodos comuns/simples (por exemplo, inspeção visual, sentindo o	• O local possui métodos estabelecidos disponíveis para a triagem de fraudes (por exemplo, kits de teste), mas a confirmação da adulteração requer testes	• A detecção e confirmação da adulteração de matérias-primas requerem análise laboratorial avançada, ou não há testes de adulteração

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

A avaliação de vulnerabilidade tem como ponto de partida, a primeira dimensão que envolve os elementos que podem afetar o comportamento criminoso, ou seja, oportunidades; motivações e falta de medidas de controle. As oportunidades e motivações, fatores de risco da fraude, são avaliadas no ambiente interno e externo da empresa. Desse modo, foram gerados gráficos dessa primeira dimensão, de modo que gráficos de radar mostra as respostas escolhidas para as questões e o gráfico de Pareto mostra o grau de certeza dessas respostas.

A seção de Oportunidades é composta por 11 questões (questões de 1 a 11) sobre possíveis falhas no sistema que podem levar os indivíduos a cometerem fraude. A mesma possui indicadores relacionados com evidências históricas; características das matérias-primas; produto final; processos; cadeia de abastecimento e disponibilidade de métodos para cometer a fraude e para a detectar.

Do mesmo modo, a seção de Motivações consiste em 20 questões (questões de 12 a 31) sobre aspectos que levam indivíduos ou grupos organizados a cometerem fraude. Abrange indicadores sobre a cadeia de abastecimento, preços e componentes valiosos das matérias-primas e também pontos relacionados com: estratégia e ética organizacional; condições econômicas e fatores geopolíticos, tanto da própria empresa como de fornecedores, clientes e do setor industrial.

Da mesma forma, a seção de Medidas de Controle consiste em 19 questões (questões de 32 a 50) sobre medidas de mitigação existentes. Consiste em indicadores relacionados com os controles existentes na empresa e nos fornecedores; sistemas de controle e monitorização da fraude; sistemas de informação e rastreabilidade; códigos de conduta de integridade e cumprimento legal. A divisão dessas seções e o assunto abordado nelas podem ser observadas no quadro 3.

Quadro 3 – Assunto abordado nas questões.

1 – Complexidade da adulteração de matérias-primas	O p o r t u n i d a d e s
2 – Disponibilidade da tecnologia e conhecimento para adulterar matérias-primas	
3 – Capacidade de detecção da adulteração das matérias-primas	
4 – Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar produtos finais	
5 – Capacidade de detecção da adulteração de produtos finais	
6 – Complexidade da falsificação	
7 – Capacidade de detecção da falsificação	
8 – Interferência de linhas de procedimento	
9 – Transparência da rede de cadeias	
10 – Evidência histórica de fraude de matérias-primas	
11 – Evidência histórica de fraude de produtos finais	
12 – Fornecimento e precificação de matérias-primas	M o t i v a ç õ e s
13 – Atributos ou componentes valiosos de matérias-primas	
14 – Condições econômicas da própria empresa	
15 – Estratégia organizacional da própria empresa	
16 – Cultura de ética corporativa da própria empresa	
17 – Crimes da própria empresa	
18 – Nível de corrupção nos países onde a própria empresa atua	
19 – Pressões financeiras sobre fornecedores	
20 – Condições econômicas do fornecedor	
21 – Estratégia organizacional do fornecedor	
22 – Cultura de ética corporativa do fornecedor	

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

(continua)

Quadro 3 – Assunto abordado nas questões.

23 – Crimes do fornecedor	M O T I V A Ç Õ E S	
24 – Vitimização do fornecedor		
25 – Nível de corrupção nos países onde o fornecedor atua		
26 – Condições econômicas do ramo da indústria		
27 – Crimes do cliente		
28 – Cultura de ética corporativa do ramo da indústria		
29 – Evidência histórica do ramo da indústria		
30 – Nível de concorrência do ramo da indústria		
31 – Assimetrias de preço		
32 – Sistema de monitoramento de fraude de matérias-primas		M e d i d a s d e c o n t r o l e
33 – Verificação do sistema de monitoramento de fraude de matérias-primas		
34 – Sistema de monitoramento de fraude de produtos finais		
35 – Verificação do sistema de monitoramento de fraude de produtos finais		
36 – Sistema da informação da própria empresa		
37 – Sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa		
38 – Análise da integridade dos próprios funcionários		
39 – Código de conduta ética da própria empresa		
40 – Denúncia de irregularidades da própria empresa		
41 – Exigências contratuais com os fornecedores		
42 – Sistema de controle de fraude do fornecedor		
43 – Controle do balanço de massa do fornecedor		
44 – Sistema de monitoramento e rastreamento do fornecedor		

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

(continua)

Quadro 3 – Assunto abordado nas questões.

45 – Controle social da rede de cadeias	Me di das de co n tro le
46 – Controle de fraude da indústria	
47 – Política nacional dos alimentos	
48 – Cumprimento da lei da cadeia local	
49 – Cumprimento da lei da rede de cadeias	
50 – Contingência	

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021

Após a realização da aplicação do questionário, foram gerados gráficos que mostram qual a resposta escolhida para cada questão, cujas opções eram “Opção 1”, “Opção 2” ou “Opção 3”. Na Figura 5 há um gráfico de radar com as questões referentes à seção de Oportunidades e mostra a resposta atribuída a cada uma delas.

Figura 5 - Gráfico de Oportunidades



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

A respeito da questão 1, “Complexidade da adulteração de matérias-primas”, afirma-se que a composição dos materiais não pode ser modificada, apenas ter compostos substituídos, além disso, na questão 2, “Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar matérias-primas”, estabelece-se que são necessárias técnicas avançadas para adulterar matérias-primas. Igualmente, para a questão 3, “Capacidade de detecção da adulteração das matérias-primas”, os processos de detecção também requerem testes avançados de laboratório.

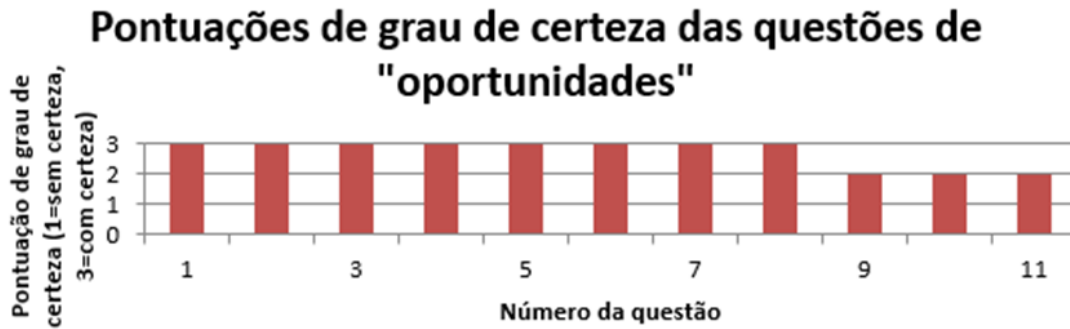
As questões 4, “Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar produtos finais”, e 5, “Capacidade de detecção da adulteração de produtos finais”, mostram que para adulterar produtos finais não são necessárias instalações avançadas, por outro lado, detectar adulterações requerem tecnologias avançadas de laboratório. Da mesma forma, quanto à falsificação, a questão 6, “Complexidade da falsificação”, e a questão 7, “Capacidade de detecção da falsificação”, afirma-se que o produto pode ser facilmente falsificado, contudo, a confirmação da falsificação é difícil e oneroso. Quanto à questão 8, “Interferência de linhas de processamento”, a linha de produção é caracterizada por ser um fluxo contínuo, com acesso apenas de funcionários autorizados.

As questões 9, 10 e 11, “Transparência da rede de cadeias”, “Evidência histórica de fraude de matérias-primas” e “Evidência histórica de fraude de produtos finais”, respectivamente, indicam que a cadeia de suprimentos é transparente, resultado de relações de longo prazo da empresa com seus fornecedores, assim como também há um bom fluxo de informação em toda a cadeia. Com relação às evidências históricas, não há conhecimento sobre fraudes em matérias-primas, entretanto há informações sobre fraudes em produtos finais, mas que foram pouco divulgadas.

A escala da Figura 6 representa o grau de certeza das respostas atribuídas às 11 questões da seção Oportunidades, vai de um a três e, para a empresa, foi interpretado que as escalas um e dois são consideradas baixa certeza e a escala três é considerada alta certeza. Essa escala é necessária para indicar que a empresa possui dúvidas em alguns critérios e não tem todas as informações para garantir uma resposta satisfatória. Pela Figura 6 vê-se que a empresa possui grau 3 de certeza em 72,7% das questões de oportunidades e os outros 27,3% têm grau 2 de certeza. As questões 9, 10 e 11 foram consideradas de baixa certeza, e estão relacionadas à transparência da rede de suprimentos e evidências históricas de fraudes de matérias-primas e de produtos finais, mostrando que,

em geral, a empresa não tem acesso a essas informações e esses dados não são amplamente divulgados.

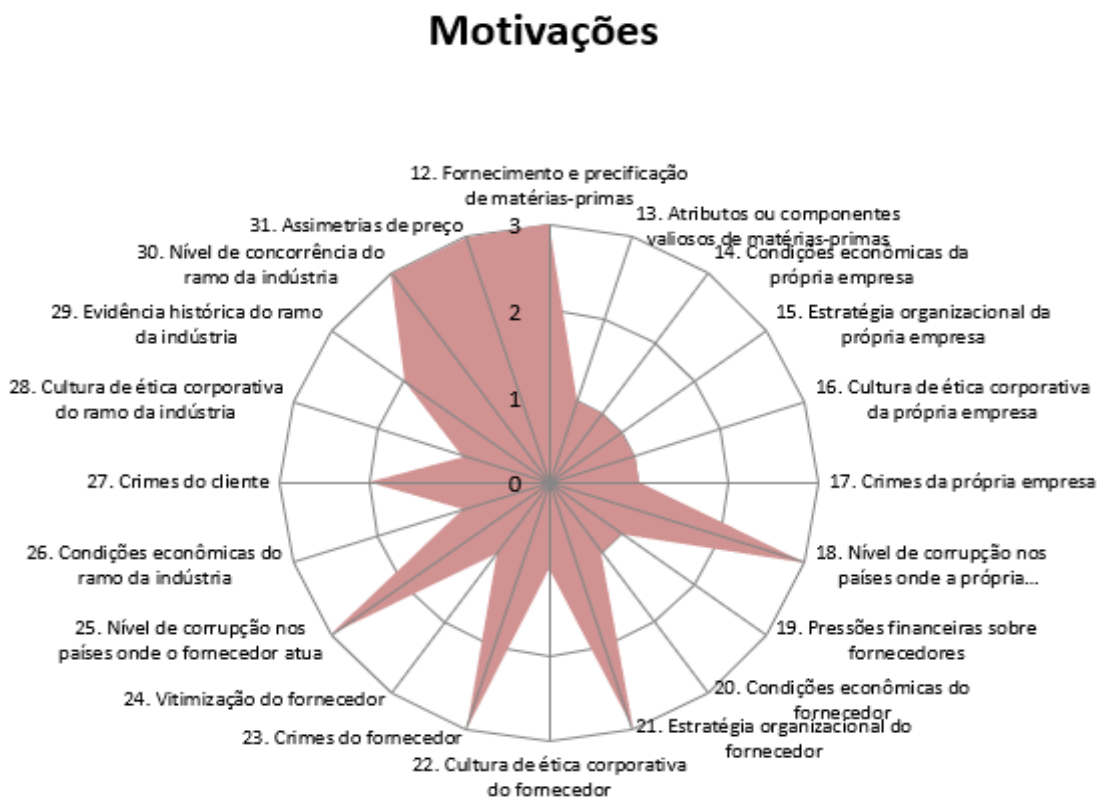
Figura 6 - Grau de certeza das questões de oportunidade.



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>,2021.

A Figura 7 reúne as perguntas relacionadas às motivações que poderiam levar a empresa a cometer adulterações ou falsificações em seus produtos, e é dividida em outros dois subgrupos, “Motivações da própria empresa” na Figura 12 e “Motivações dos fornecedores direto” na figura 14.

Figura 7 – Gráfico de Motivações



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>,2021.

Na questão 14, “Condições econômicas da própria empresa”, o cenário rentável na qual a empresa se encontra não era estável no período de aplicação do questionário. As questões 15 e 16, “Estratégia organizacional da própria empresa” e “Cultura de ética corporativa da própria empresa” abordam aspectos da visão estratégica e dos pilares da cultura interna. Uma vez que as metas financeiras da empresa preveem resultados a longo prazo, com foco na qualidade e segurança, assim como a cultura é baseada em princípios de ética e respeito, isto significa que a empresa não incentiva ganhos a curto prazo e práticas antiéticas, que poderiam favorecer casos de fraude.

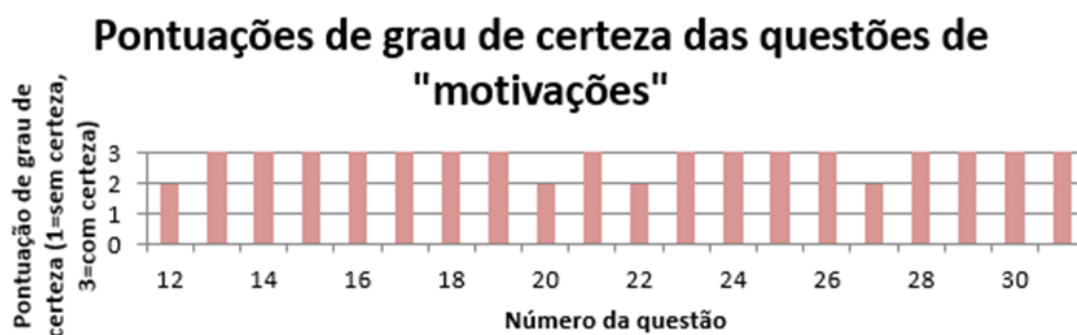
Como a empresa atua em um setor que está em pleno crescimento, a questão 26, “Condições econômicas do ramo da indústria”, recebeu grau de certeza 3. Como não há evidências ou informações sobre fraudes ou outros crimes cometidos pelos clientes, foi dado grau de certeza 2 para a questão 27, “Crimes do cliente”.

As questões 28, 29, 30 e 31, “Cultura de ética corporativa do ramo da indústria”, “Evidência histórica do ramo da indústria”, “Nível de concorrência do ramo da indústria” e “Assimetrias de preço”, respectivamente, abordam um panorama geral do setor. Nesse contexto, a questão 28 indica que, em geral, a cultura das empresas desse setor é sempre pautada em confiança, respeito e valorização da ética.

Já para a questão 29, considera-se que não há evidências disponíveis de crimes, mas acredita-se que fraudes ocorreram. A alta competitividade da indústria de alimentos foi considerada na questão 30, posto que uma empresa poderia recorrer a fraudes em busca de melhores posições no mercado. Na questão 31 reconhece-se que os preços variam muito de acordo com o país de importação, e isso pode levar as empresas a contrabandear produtos visando minimizar custos.

Do mesmo modo que na Figura 6, a escala da Figura 8 representa o grau de certeza das respostas atribuídas às 20 questões da seção Motivações. Essa escala varia de um a três, em que de um a dois são consideradas baixa certeza e a escala três é considerada alta certeza. A Figura 8 indica que a empresa possui grau 3 de certeza em 80% das questões de motivações e os outros 20% têm grau 2 de certeza.

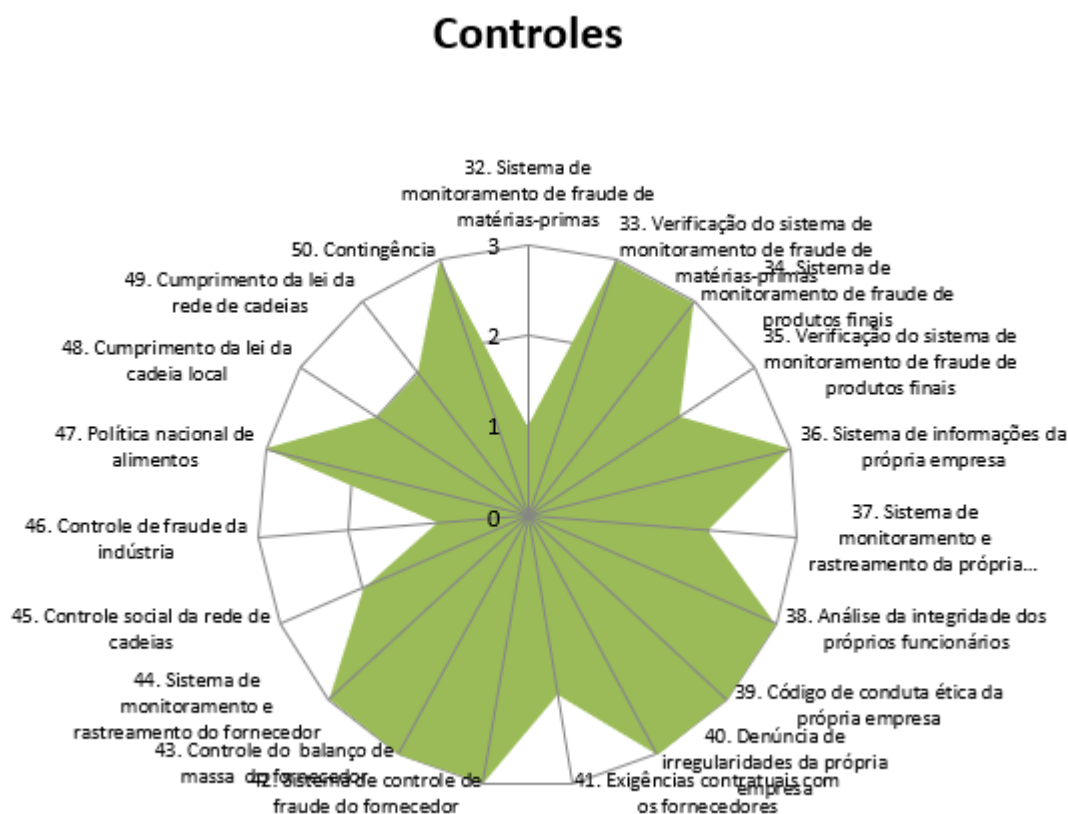
Figura 8 – Grau de certeza das questões de motivação.



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>,2021.

A Figura 9 é o gráfico de radar com as questões do grupo “Controles”, que foi dividido em 3 subgrupos, “Controles rígidos externos” na Figura 11, “Controles flexíveis internos” na Figura 13 e “Controle de fornecedores diretos” na Figura 15 apresentados mais a diante.

Figura 9 – Gráfico de Controles



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

Com a questão 45, “Controle social da rede de cadeias”, afirmou-se que a cadeia de suprimentos possui regulamentação, mas não é sistemática, pois há variações de acordo com a empresa, e somente alguns casos de não conformidade são comunicados. Com relação à questão 46, “Controle de fraude da indústria”, informou-se que não há diretrizes para conter fraudes, apenas para quesitos de segurança.

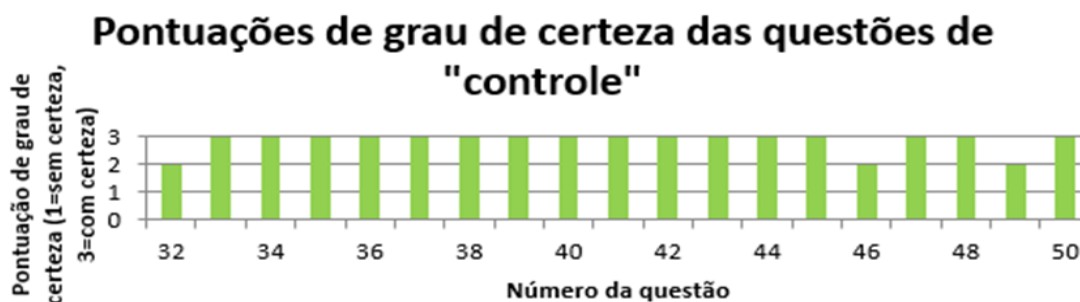
Na questão 47, “Política nacional de alimentos”, qualifica-se a política nacional como bem estabelecida, e com uma abordagem abrangente sobre fraude alimentar, com parâmetros de referência internacional. Não obstante, essa questão recebeu grau baixo de certeza (Figura 10), pois a empresa não pode afirmar que a política nacional é eficiente e aplicada em todo território, apesar de terem parâmetros bem estabelecidos.

Nas questões 48, “Cumprimento da lei da cadeia local”, e 49, “Cumprimento da lei da rede de cadeias”, interpreta-se que há baixa assiduidade de inspeções feitas por órgãos reguladores, tanto nacionais quanto internacionais, e que mesmo em caso de não conformidades, as multas têm pouco impacto financeiro. Para a questão 18 é atribuído grau de alta certeza, considerando que a empresa possui ótimo conhecimento da cadeia local, por outro lado, para a questão 49 atribuiu-se baixa certeza, pois o conhecimento da rede de cadeias é limitado.

Para a questão 50, “Contingência”, declara-se que existe um plano de contingência de riscos em vigor, tanto para segurança quanto para fraude, com ferramentas bem documentadas e atualizadas.

Assim como nas Figuras 6 e 8, a Figura 10 apresenta o grau de certeza das respostas atribuídas às 19 questões da seção Controle. As escalas de um a dois são consideradas baixa certeza e a escala três é considerada alta certeza. Para a seção Controle a empresa possui grau 3 de certeza em 84,2% das questões de motivações e os outros 15,8% têm grau 2 de certeza.

Figura 10 – Grau de certeza das questões de controle



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

Seguindo o questionário, nesse momento inicia-se a segunda dimensão que está dividida em várias camadas relacionadas com diferentes contextos. Esses contextos correspondem: à empresa; à cadeia de fornecimento da empresa; ao segmento da indústria; ao ambiente nacional/regional e ao ambiente global que envolve a empresa.

Esses gráficos foram explodidos dando origem a outros mais detalhados, facilitando assim a interpretação dos mesmos. A análise desses gráficos trás conhecimento das vulnerabilidades da empresa em toda sua cadeia produtiva, como: fornecedores e concorrentes. Ao adicionar a Motivação econômica às Oportunidades no gráfico de radar (Figura 11) resulta-se na adição das questões 12 e 13, “Fornecimento e precificação de matérias-primas” e “Atributos ou componentes valiosos de matérias-primas”, respectivamente.

Figura 11 – Gráfico detalhado de Oportunidades + Motivação econômica



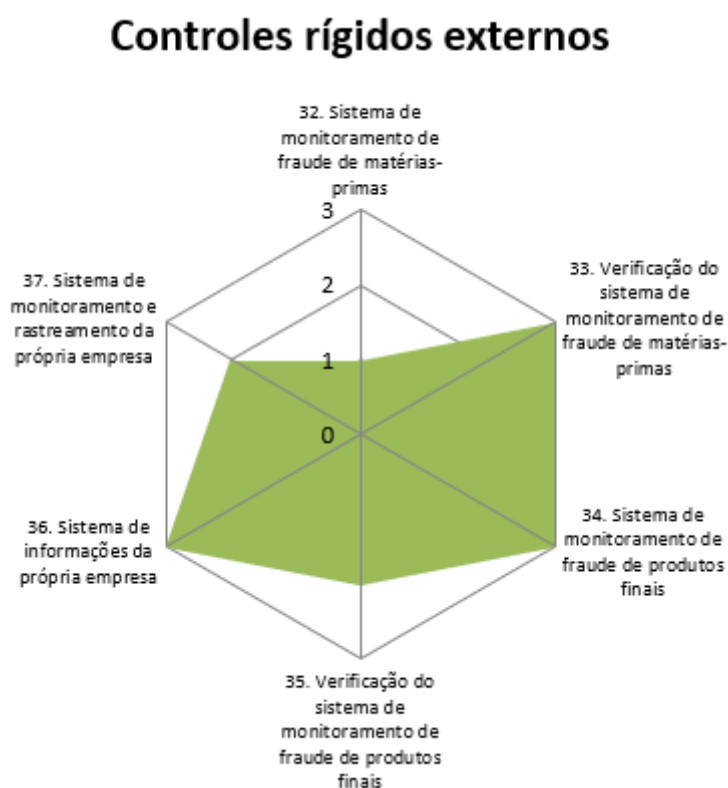
Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

Na questão 12 considera-se que a oferta de matéria-prima é limitada, e muitas vezes escassa, o que torna a variação de preço muito volátil, acompanhando as mudanças do mercado. Isso pode levar a empresa a buscar ganhos financeiros com a adulteração ou falsificação dos produtos em busca de suprir suas necessidades de demanda ou minimizar os custos. Contudo, como pode ser visto na Figura 8, a resposta da questão 12 recebeu

escala correspondente a baixa certeza, devido à falta de um histórico estruturado de preços da matéria-prima. A questão 13 está relacionada a não ter um componente específico que agrega valor e a origem não ser um fator que interfere na precificação da matéria-prima.

O gráfico de Controles rígidos externos (Figura 12) engloba as questões de 32 a 37.

Figura 12 – Gráfico detalhado dos Controles rígidos externos



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

A questão 32, “Sistema de monitoramento de fraude de matérias-primas”, explicita que até o momento a empresa realiza teste de amostras apenas para verificação de segurança e qualidade, sem análise de fraude, sem métodos de detecção em vigor. Em alguns casos é possível que os testes de qualidade e segurança identifiquem fraudes, mas não são voltados para esse fim. Essa questão recebeu grau de baixa certeza, conforme Figura 10, pois a empresa não assegura que fraudes podem ser identificadas, pois não existem métodos e padrão para esse fim.

As questões 33 e 34, “Verificação do sistema de monitoramento de fraude de matérias-primas” e “Sistema de monitoramento de fraude de produtos finais”, indicam que os testes feitos pela empresa são amplos, documentados e baseados em evidências históricas, tanto para as entradas quanto para as saídas da linha de produção.

Procedimentos personalizados favorecem o desempenho da empresa na detecção de não conformidades de matérias-primas e dos produtos finais.

Para a questão 35, “Verificação do sistema de monitoramento de fraude de produtos finais”, afirma-se que há a existência de relatórios personalizados de verificações e procedimentos documentados, principalmente em casos de desvio. A questão 36, “Sistema de informações da própria empresa”, indica que o fluxo de informação dentro da empresa é abrangente e de qualidade, com dados precisos, como, por exemplo, o balanço de massa da produção. A questão 37, “Sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa”, aponta que a empresa possui recursos de rastreabilidade bem definidos, com métodos de coleta de dados de qualidade, mas que não são estruturados para abordar fraudes.

Figura 13 – Gráfico detalhados das Motivações da própria empresa

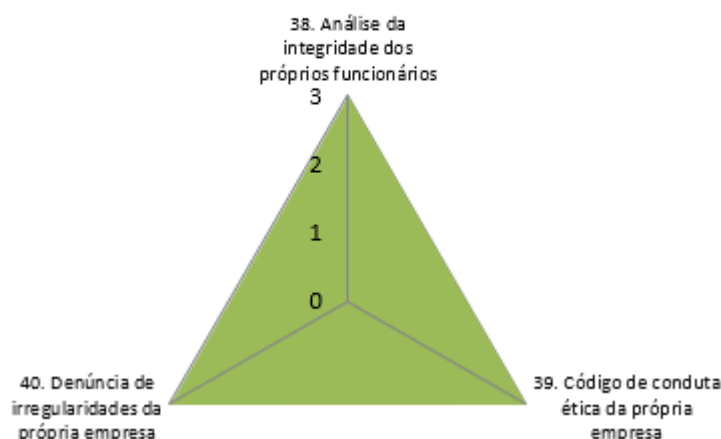


Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021.

Na Figura 13 estão apenas as motivações da própria empresa, as questões de 14 a 16 foram discutidas anteriormente. Na questão 17, “Crimes da própria empresa”, evidenciou-se que não há crimes no histórico da empresa, e julga-se que empresas que já cometeram crimes têm mais chances de reincidência. Na questão 18, “Nível de corrupção nos países onde a própria empresa atua”, a empresa reconhece que atua em um país com elevado número de casos de corrupção em todos os níveis da sociedade.

Figura 14 – Gráfico detalhado dos Controles flexíveis internos

Controles flexíveis internos



Fonte: <https://www.ssafefood.org/>, 2021.

Na Figura 14 estão as questões referentes aos controles flexíveis internos. Para a questão 38, “Análise da integridade dos próprios funcionários”, conta-se que a empresa utiliza padrões de análise para o recrutamento de todos os funcionários. Da mesma maneira, na questão 39, “Código de conduta ética da própria empresa”, comenta-se que há um código de conduta ética que é apresentado a todos os colaboradores e que está sempre disponível para consultas. Para a questão 40, “Denúncia de irregularidades da própria empresa”, a empresa declara que possui um sistema estruturado de denúncias de irregularidades e o anonimato do denunciante é garantido.

Figura 15 – Gráfico detalhado das Motivações

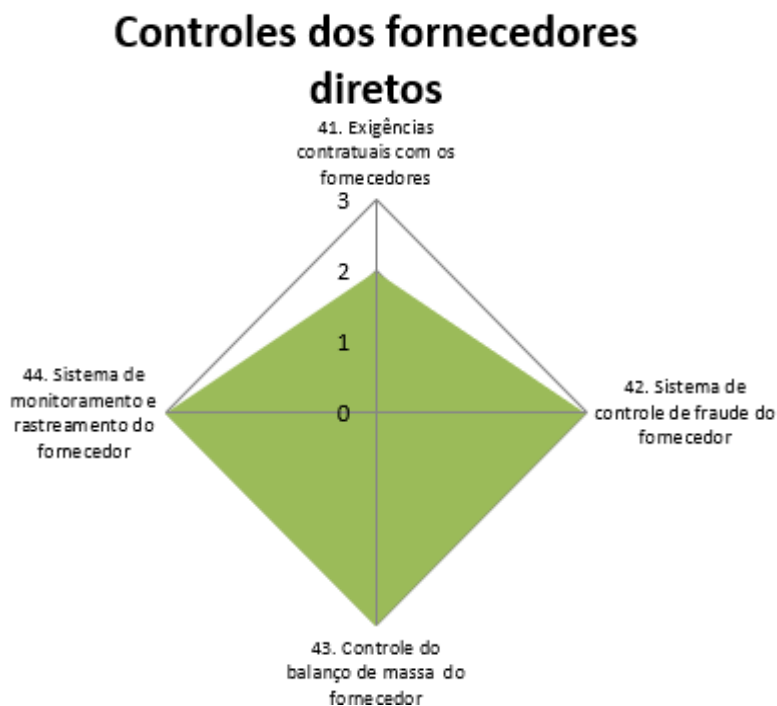


Fonte: <https://www.ssafefood.org/>, 2021.

Na Figura 15 estão contempladas as questões referentes às motivações dos fornecedores diretos. Para a questão 19, “Pressões financeiras sobre fornecedores”, a empresa afirma que define preços fixos de acordo com o mercado, e não possuem acordos de exclusividade, ou seja, os fornecedores têm outros clientes. Nas questões 20, “Condições econômicas do fornecedor” e 21, “Estratégia organizacional do fornecedor”, julga-se que os fornecedores são economicamente rentáveis, e tem o foco em resultados financeiros de curto prazo. Todavia, pela Figura 8, constata-se que a questão 20 possui baixa certeza, pois a empresa não é capaz de garantir que as informações sobre as condições econômicas dos fornecedores são confiáveis.

Na questão 22, “Cultura de ética corporativa do fornecedor”, julga-se que a conduta ética, a confiança e o respeito são parte da cultura e valorizadas pela gerência dos fornecedores, porém, assim como para a questão 20, a questão 22 recebeu baixa certeza, uma vez que a empresa não é capaz de garantir que a ética é prática do cotidiano dos colaboradores dos fornecedores. Por outro lado, na questão 23, “Crimes do fornecedor”, foi atribuída alta certeza, pois é de conhecimento da empresa que um dos fornecedores já esteve envolvido em crimes e infrações. Entretanto, na questão 24, “Vitimização do fornecedor”, sabe-se que o fornecedor nunca foi vítima de fraude alimentar. Por fim, entende-se que os fornecedores e clientes atuam em países com elevados níveis de corrupção, na questão 25, “Nível de corrupção nos países onde o fornecedor atua”.

Figura 16 – Gráfico detalhado dos controles da cadeia de fornecimento/indústria/ambiente internacional



Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021

A Figura 16 trata dos aspectos de controle dos fornecedores diretos. Então, para a questão 41, “Exigências contratuais com os fornecedores”, diz que as cláusulas do contrato são estabelecidas com os fornecedores com base em parâmetros logísticos, de segurança e de qualidade. Na questão 42, “Sistema de controle de fraude do fornecedor”, sabe-se que os fornecedores possuem um Sistema de Gestão de Segurança Alimentar bem estruturado, com auditorias terceirizadas e teste de materiais suspeitos. Nas questões 43, “Controle do balanço de massa do fornecedor”, e 44, “Sistema de monitoramento e rastreamento do fornecedor”, considera-se que o fornecedor possui um sistema de controle do balanço de massa e um setor de Manutenção bem aperfeiçoados, assim como um sistema de rastreabilidade para problemas de segurança, com auditorias internas e à prova de fraude.

4.2.1 Definição das vulnerabilidades significativas

Realizou-se a classificação dos critérios de risco das vulnerabilidades, classificando-as como baixa ou alta (Figura 17), com isso foram sugeridas ações de

mitigação para cada um dos pontos que se fizeram necessários, como mostrado na Figura 17.

No resultado da avaliação onde divide-se em riscos e medidas de controle realizou-se a moda dos gráficos apresentados anteriormente. Os riscos se desdobram em quatro. O primeiro ponto são as oportunidades, com o nível baixo, ou seja, com pouca possibilidade de ocorrer fraude. O segundo trata-se das motivações da própria empresa, que possui nível baixo, mostrando assim que a empresa não possui motivações para cometer possíveis fraudes. Já o terceiro ponto traz as motivações dos fornecedores diretos, e por ter um também um nível baixo, demonstra que os fornecedores não dispõem de motivações para cometer fraudes. O último ponto trata-se das motivações da cadeia /indústria/ internacional, que por ser baixo, não demonstra riscos fraudulentos.

Do outro lado estão as medidas de controle que também se subdivide em quatro pontos. O primeiro ponto são os controles rígidos internos, que ob o nível baixo retrata o que foi comentado nos gráficos anteriores onde a empresa possui testes laboratoriais de qualidade, porém os mesmos não são voltados para fraude. O segundo refere-se a controle flexíveis internos é alto, pois a empresa possui testes realizados do recebimento ao produto final. O controle de fornecedores externos é baixo, pois apesar da empresa possuir um índice de qualificação dos fornecedores, não trata fraude como um ponto de avaliação. Por último os controles externos da cadeia /indústria/ internacional, possui um nível baixo, por ser um ponto mais amplo com maior complexidade para se controlar.

Desta forma, na conclusão cita-se cada critério dos gráficos apresentados com suas respectivas classificações, entre baixo e alto (Figura 17), feitas pelo consultor da empresa e a equipe, onde observaram a escolha das respostas e seu grau de certeza das mesmas.

Figura 17 – Classificação dos critérios

Avaliação: resultados da avaliação	Riscos	Nível de risco	Medidas de controle	Nível de adequação (alto/baixo)
	Oportunidades	baixo	Controles rígidos internos	baixo
	Motivações da própria empresa	baixo	Controles flexíveis internos	alto
	Motivações dos fornecedores diretos	baixo	Controles de fornecedores externos	baixo
	Motivações da cadeia/indústria/int.	baixo	Controles externos da cadeia/indústria/int.	baixo
Conclusões	A empresa encontra-se com o seguinte critério após a avaliação:			
	Oportunidades + Motivação Econômica: <ul style="list-style-type: none"> • Complexidade de adulteração de matérias primas – Baixo • Tecnologia e conhecimento para adulterar MP – Baixo • Capacidade de detecção de adulteração das matérias primas – Alto • Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar produtos finais – Alto • Capacidade de detecção da adulteração de produtos finais – Alto • Complexidade da falsificação - Alto • Capacidade de detecção da falsificação - Alto • Interferência de linhas de processamento - Baixo • Transparência da rede de cadeias - Baixo • Evidência histórica de fraude de matérias-primas - Baixo • Evidência histórica de fraude de produtos finais - Baixo • Fornecimento e precificação de matérias-primas - Baixo • Atributos ou componentes valiosos de matérias-primas - Baixo 			
	Controles rígidos externos: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de monitoramento de fraudes de matérias primas - Baixo • Verificação do sistema de monitoramento de fraude de matérias-primas - Alto • Sistema de monitoramento de fraude de produtos finais - Alto • Verificação do sistema de monitoramento de fraude de produtos finais - Baixo • Sistema de informações da própria empresa - Alto • Sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa – Baixo 			
	Motivação da própria empresa: <ul style="list-style-type: none"> • Condições econômicas da própria empresa - Baixo • Estratégia organizacional da própria empresa – Alto • Cultura de ética corporativa da própria empresa – Alto • Crimes da própria empresa - Baixo • Nível de corrupção nos países onde a própria empresa atua – Alto 			
	Controles flexíveis internos: <ul style="list-style-type: none"> • Análise de integridade dos próprios funcionários – Alto • Código de conduta ética da própria empresa - Alto • Denúncia de irregularidades da própria empresa – Baixo 			
	Motivação dos fornecedores diretos: <ul style="list-style-type: none"> • Pressões financeiras sobre fornecedores - Baixo • Condições econômicas do fornecedor - Baixo • Estratégia organizacional do fornecedor - Alto • Cultura de ética corporativa do fornecedor - Baixo • Crimes dos fornecedor - Alto • Vitimização do fornecedor - Baixo • Nível de corrupção nos países onde o fornecedor atua – Alto 			

Fonte: <https://www.ssafefood.org/>, 2021

(continua)

Figura 17 – Classificação dos critérios

<p>Controles dos fornecedores diretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigências contratuais com os fornecedores – Baixo • Sistema de controle de fraude do fornecedor – Alto • Controle do balanço de massa do fornecedor – Alto • Sistema de monitoramento e rastreamento do fornecedor – Alto
<p>Motivações da cadeia de fornecimento/indústria/ambiente e internacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condições econômicas do ramo da indústria - Baixo • Crimes do cliente - Baixo • Cultura de ética corporativa do ramo da indústria - Baixo • Evidência histórica do ramo da indústria – Baixo • Nível de concorrência do ramo na indústria – Alto • Assimetrias de preço – Alto
<p>Controles da cadeia de fornecimento/indústria/ambiente/internacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle social da rede de cadeias – Baixo • Controle de fraude da indústria – Baixo • Política nacional de alimentos – Alto • Cumprimento da lei da cadeia local – Baixo • Cumprimento da lei da rede de cadeias - Baixo
<p><i>Com isso, conclui-se que a empresa tem uma ferramenta eficaz de avaliação de Food Fraud, e que, com base nela são necessários controles, conforme ações de mitigação abaixo.</i></p>

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021

Após a classificação, obteve-se 54% dos critérios baixos e os 46% restantes de alto. Importante ressaltar que nem todos que são baixos são ruins e nem todos os altos são bons. Um exemplo, o critério “Crime do cliente” classificado como baixo é algo bem visto, já o critério “Nível de concorrência do ramo da indústria” como alto, pode trazer uma preocupação com a competitividade e de como se destacar perante aos concorrentes.

4.2.2 Medidas de mitigação

A capacidade da empresa gerir as oportunidades e motivações diminui quanto mais amplo for o contexto. O possível risco resultante desses dois elementos pode ser reduzido pelo terceiro elemento: as medidas de mitigação (Figura 18). Através da classificação do grau de certeza dos critérios pode-se determinar a quais deles será necessário tomar ações de mitigação.

Figura 18 – Ações para mitigação

Mitigação proposta	<p>A empresa encontra-se com o seguinte critério após a avaliação:</p>
	<p>Oportunidades + Motivação Econômica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Complexidade de adulteração de matérias primas – A complexidade para adulterar materias-primas é muito grande e trabalhamos com análises de laudos, análise de qualidade e também com qualidade assegurada – nenhuma ação para mitigação • Tecnologia e conhecimento para adulterar MP – As materias-primas utilizadas pela Inflex não dispõem de tecnologia disponível e não a conhecimento no mercado de como realizar essa adulteração – nenhuma ação para mitigação • Capacidade de detecção de adulteração das matérias primas – Trabalhamos com análises de laudos, análise de qualidade e também com qualidade assegurada, tendo capacidade para detectar qualquer adulteração – nenhuma ação para mitigação • Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar produtos finais, existe vulnerabilidade – Estabelecimento de manual do programa e conscientização geral sobre o mesmo – Ação 1 • Capacidade de detecção da adulteração de produtos finais – Trabalhamos com análises de laudos, análise de qualidade e também com qualidade assegurada – nenhuma ação para mitigação • Complexidade da falsificação - Temos controle de todas as etapas do processo, registros através das ordens de produção e identificação de todos os produtos utilizados na produção da Inflex – nenhuma ação para mitigação • Capacidade de detecção da falsificação, encontrado vulnerabilidade, é importante reforçar os conceitos para os colaboradores - Verificação interna do programa de Food Fraud – Ação 2 • Interferência de linhas de processamento - Possuímos todos os setores departamentalizados, não existe contaminação cruzada, existe barreiras físicas ou técnicas eficazes – nenhuma ação para mitigação • Transparência da rede de cadeias, não existem muitas informações sobre o assunto importante, Ações de conscientização sobre cadeia de fornecimento – Ação 3 • Evidência histórica de fraude de matérias-primas, não existem evidências históricas ou eventos voltados a fraude de materias-primas – nenhuma ação para mitigação • Evidência histórica de fraude de produtos finais, não existem evidências históricas ou eventos voltados a fraude de produtos finais - nenhuma ação para mitigação • Fornecimento e precificação de matérias-primas, os produtos são tabelados como commodities. Precificação definida com os custos de produção e através de procedimentos internos da diretoria comercial e produção – nenhuma ação para mitigação • Atributos ou componentes valiosos de matérias-primas. As materias-primas são conhecidas e específicas para fabricação de embalagens plásticas flexíveis – nenhuma ação para mitigação
	<p>Controles rígidos externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de monitoramento de fraudes de matérias-primas, encontrado vulnerabilidade em relação aos fornecedores, é importante reforçar os conceitos para os colaboradores - Ações de conscientização sobre cadeia de fornecimento – Ação 4 • Verificação do sistema de monitoramento de fraude de matérias-primas - Trabalhamos com análises de laudos, análise de qualidade e também com qualidade assegurada, tendo capacidade para detectar qualquer adulteração – nenhuma ação para mitigação • Sistema de monitoramento de fraude de produtos finais - Trabalhamos com análises de laudos, análise de qualidade e também com qualidade assegurada, tendo capacidade para detectar qualquer adulteração – nenhuma ação para mitigação • Verificação do sistema de monitoramento de fraude de produtos finais, encontrado vulnerabilidade, é importante reforçar os conceitos para os colaboradores - Verificação interna do programa Food Fraud – Ação 2 • Sistema de informações da própria empresa - Temos controle de todas as etapas do processo, registros através das ordens de produção e identificação de todos os produtos utilizados na produção da Inflex – nenhuma ação para mitigação • Sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa, encontrado vulnerabilidade, é importante reforçar os conceitos para os colaboradores – Ações de conscientização sobre o sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa – Ação 5
	<p>Motivação da própria empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condições econômicas da própria empresa - A empresa não passa por nenhum problema financeiro – nenhuma ação para mitigação • Estratégia organizacional da própria empresa – A empresa possui uma boa estratégia organizacional – nenhuma ação para mitigação • Cultura de ética corporativa da própria empresa – A empresa possui cultura de ética – nenhuma ação para mitigação • Crimes da própria empresa - Não ocorreu nenhum crime na empresa – nenhuma ação para mitigação • Nível de corrupção nos países onde a própria empresa atua - Consultado a classificação do país no Índice de Percepção da Corrupção da Transparency International– nenhuma ação para mitigação
	<p>Controles flexíveis internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise de integridade dos próprios funcionários – Existe uma sistemática, todos os documentos exigidos devem ser atendidos e devem estar satisfatórios, antes da contratação – nenhuma ação para mitigação • Código de conduta ética da própria empresa - A empresa possui política de ética – nenhuma ação para mitigação • Denúncia de irregularidades da própria empresa – A empresa disponibiliza um canal para relatar condutas antiéticas – nenhuma ação para mitigação

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021

(continua)

Figura 18 – Ações para mitigação

<p>Motivação dos fornecedores diretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressões financeiras sobre fornecedores - A empresa foca na qualidade de seus produtos – nenhuma ação para mitigação • Condições econômicas do fornecedor - Acredita-se que os fornecedores atingem suas metas financeiras.– nenhuma ação para mitigação • Estratégia organizacional do fornecedor - Acredita-se que os fornecedores possuem uma boa estratégia organizacional – nenhuma ação para mitigação • Cultura de ética corporativa do fornecedor - Questionário de auto avaliação dos fornecedores/ Auditorias/ Qualificação dos fornecedores e avaliação de desempenho – Ação 6 • Crimes dos fornecedor - Conforme relatado na mídia – nenhuma ação para mitigação • Vitimização do fornecedor - Não existe relatos de fraudes sofridas pelos fornecedores – nenhuma ação para mitigação • Nível de corrupção nos países onde o fornecedor atua – Consultado a classificação do país no Índice de Percepção da Corrupção da Transparency International – nenhuma ação para mitigação
<p>Controles dos fornecedores diretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigências contratuais com os fornecedores – Questionário de auto avaliação dos fornecedores/ Auditorias/ Qualificação dos fornecedores e avaliação de desempenho – Ação 6 • Sistema de controle de fraude do fornecedor – Possuem um sistema criterioso – nenhuma ação para mitigação • Controle do balanço de massa do fornecedor – Possuem um sistema criterioso – nenhuma ação para mitigação • Sistema de monitoramento e rastreamento do fornecedor – Possuem um sistema criterioso – nenhuma ação para mitigação
<p>Motivações da cadeia de fornecimento/indústria/ambiente e internacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condições econômicas do ramo da indústria - Temos Sistema adequado – nenhuma ação para mitigação • Crimes do cliente - Se houver relatados em mídia – nenhuma ação para mitigação • Cultura de ética corporativa do ramo da indústria - Certificações Food Safety Inflex, melhoria da cadeia - Ação 7 • Evidência histórica do ramo da indústria – Não existem evidências históricas – nenhuma ação para mitigação • Nível de concorrência do ramo na indústria – Há um respeito e confiança mútua entre as empresas. – nenhuma ação para mitigação • Assimetrias de preço – Temos Sistema adequado, com tabelamento dos preços – nenhuma ação para mitigação
<p>Controles da cadeia de fornecimento/indústria/ambiente/internacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle social da rede de cadeias – Certificações Food Safety Inflex, melhoria da cadeia - Ação 7 • Controle de fraude da indústria – Não há diretrizes focadas em controle e prevenção de fraude, Controle e auditoria de conformidade legal (Programa Ambilegis)- Ação 8 • Política nacional de alimentos – A política nacional de alimentos é completa e é alinhada com o CODEX alimentarius.– nenhuma ação para mitigação • Cumprimento da lei da cadeia local – Software para monitoramento de leis, Controle e auditoria de conformidade legal (Programa Ambilegis)- Ação 8

Fonte: <https://www.ssafe-food.org/>, 2021

Foram identificados 15 critérios que precisavam de ações de mitigação, os dados para o acompanhamento foram inseridos em uma planilha de 5W2H (Quadro 5). A primeira ação refere-se a “Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar produtos finais”, que precisou ser tomada, pois existia risco de acontecer adulteração em produtos finais, ela tem como mitigação o estabelecimento de manual do programa e conscientização geral sobre o mesmo, que foi realizada através de reuniões internas com todos os colaboradores.

A segunda ação foi tomada para a “Capacidade de detecção da falsificação”, através de verificação interna do programa *food fraud*, realizou-se reuniões internas com todos os colaboradores, pois existe a disponibilidade de tecnologia para falsificação.

As próximas ações relaciona-se a “Transparência da rede de cadeias” e “Sistema de monitoramento de fraudes de matérias-primas”, que serão realizadas através de ações de conscientização sobre a cadeia de fornecimento, em reuniões com todos os

colaboradores, pois quanto maior a transparência da cadeia, mas fácil será a detecção de fraude.

Para a “Verificação do sistema de monitoramento de fraude de produtos finais”, utilizou-se da verificação interna do programa *food fraud* através de reuniões com os colaboradores, pois existe a disponibilidade de tecnologia para adulterar produtos finais.

Outra ação foi tomada para o “Sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa”, para atendê-la serão realizadas ações de conscientização sobre o sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa, através de reuniões com os todos os colaboradores, com isso utilizando-se do rastreamento pode-se localizar qualquer produto com risco de fraude.

A próxima mitigação “Cultura de ética corporativa do fornecedor”, terá como ação um questionário de qualificação dos fornecedores e avaliação de desempenho, o mesmo será realizado no recebimento de materiais verificando e avaliando todos os pontos descritos no questionário foram atendidos, caso não o fornecedor será notificado e em casos extremos o produto será devolvido, tudo isso buscando incentivar a ética corporativa do fornecedor para evitar risco de fraude. A mesma ação será tomada para “Evidências contratuais com os fornecedores”, através de acordo formal com fornecedores, pois adicionar essas exigências evitará atos fraudulentos.

Posteriormente, as mitigações “Cultura de ética corporativa do ramo da indústria” e o “Controle social da rede de cadeias”, serão tratadas igualmente com a certificação *Food Safety* juntamente com a melhoria da cadeia, através da Certificação DNV, onde pretende-se incentivar a ética corporativa do ramo industrial e ter um maior controle social da cadeia para evitar riscos de fraudes.

O conjunto de mitigações seguinte “Controle de fraude da indústria”, “Cumprimento da lei da cadeia local” e “Cumprimento da lei da rede de cadeias” serão tratados juntos, pois a ação é a mesma, através do software Ambilegis e controle de auditoria legal, buscando cumprir a legislação da cadeia local.

Por fim, as duas últimas mitigações “Processos Terceirizados” tratando-se da metalização e “Matérias-primas”, sendo elas: resinas; BOPP; PET; alumínio; pigmento; zíper, serão realizadas pelo laboratório de controle de qualidade interno da empresa, pois com isso retiradas de amostra serão feitas em cada lote, verificando os laudos de especificação técnica que farão frente ao laudo de qualidade apresentado pelo fornecedor

Quadro 4 – Plano de Ação

5W2H / PLANO DE AÇÃO (FOOD FRAUD)

Risco Food Fraud	O QUE (WHAT)	QUEM (WHO)	QUANDO (WHEN)	ONDE (WHERE)	COMO (HOW)	PORQUE (WHY)	QUANTO CUSTA R\$ (HOW MUCH)	Status
<i>Referência da ação de mitigação Food Fraud</i>	<i>Liste as ações estabelecidas de mitigação Food Fraud.</i>	<i>Defina responsáveis pelas ações propostas</i>	<i>Proponha prazos para a execução das ações</i>	<i>Defina o local onde a ação será aplicada</i>	<i>Descreva como a ação será executada</i>	<i>Justifique a necessidade de executar a ação</i>	<i>Calcule o investimento necessário para executar a ação</i>	<i>Status do acompanhamento da ação</i>

Disponibilidade de tecnologia e conhecimento para adulterar produtos finais	Estabelecimento de manual do programa e conscientização geral sobre o mesmo	Coordenador Food Fraud	31/10/2021	Instalações da empresa	Através de reuniões internas com todos os colaboradores	Existe disponibilidade de tecnologia para adulterar produtos finais	Sem custo	20/10 Reunião de equipe
Capacidade de detecção da falsificação	Verificação interna do programa de Food Fraud	Coordenador Food Fraud	31/10/2021	Instalações da empresa	Através de reuniões internas com todos os colaboradores	Existe disponibilidade de tecnologia para falsificação	Sem custo	20/10 Reunião de equipe
Transparência da rede de cadeias	Ações de conscientização sobre cadeia de fornecimento	Equipe Food Fraud	30/03/2022	Instalações da empresa	Através de reuniões internas com todos os colaboradores	Quanto maior a transparência da cadeia, mas fácil a detecção de risco de fraude	Sem custo	Em andamento
Sistema de monitoramento de fraudes de matérias-primas	Ações de conscientização sobre cadeia de fornecimento	Equipe Food Fraud	30/03/2022	Instalações da empresa	Através de reuniões internas com todos os colaboradores	Quanto maior a transparência da cadeia, mas fácil a detecção de risco de fraude	Sem custo	Em andamento
Verificação do sistema de monitoramento de fraude de produtos finais	Verificação interna do programa Food Fraud	Coordenador de Food Fraud	31/10/2021	Instalações da empresa	Através de reuniões internas com todos os colaboradores	Existe disponibilidade de tecnologia para adulterar produtos finais	Sem custo	20/10 Reunião de equipe

Fonte: Arquivo da empresa (2021)

(Continua)

Quadro 4 – Plano de Ação

5W2H / PLANO DE AÇÃO (FOOD FRAUD)

Risco Food Fraud	O QUE (WHAT)	QUEM (WHO)	QUANDO (WHEN)	ONDE (WHERE)	COMO (HOW)	PORQUE (WHY)	QUANTO CUSTA R\$ (HOW MUCH)	Status
<i>Referência da ação de mitigação Food Fraud</i>	<i>Liste as ações estabelecidas de mitigação Food Fraud.</i>	<i>Defina responsáveis pelas ações propostas</i>	<i>Proponha prazos para a execução das ações</i>	<i>Defina o local onde a ação será aplicada</i>	<i>Descreva como a ação será executada</i>	<i>Justifique a necessidade de executar a ação</i>	<i>Calcule o investimento necessário para executar a ação</i>	<i>Status do acompanhamento da ação</i>

Sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa	Ações de conscientização sobre o sistema de monitoramento e rastreamento da própria empresa	Equipe Food Fraud	30/03/2022	Instalações da empresa	Através de reuniões internas com todos os colaboradores	Através do rastreamento localizar qualquer produto com risco de fraude.	Sem custo	Em andamento
Cultura de ética corporativa do fornecedor	Questionário de auto avaliação dos fornecedores/ Auditorias/ Qualificação dos fornecedores e avaliação de desempenho	Responsável pelo departamento de compras	Atualizar os fornecedores existentes e qualificar antes de fechar com novos fornecedores e avaliar o desempenho (30/03/2022)	Departamento de suprimentos	No recebimento de materiais será verificado e avaliado se todos os pontos descritos no questionário de fornecimento foram atendidos, caso não o fornecedor será notificado e em casos extremos o produto será devolvido	Incentivar a ética corporativa do fornecedor para evitar risco de fraude	Sem custo	Em andamento
- Exigências contratuais com os fornecedores	Questionário de auto avaliação dos fornecedores/ Auditorias/ Qualificação dos fornecedores e avaliação de desempenho	Responsável pelo departamento de compras	Atualizar os fornecedores existentes e qualificar antes de fechar com novos fornecedores e avaliar o desempenho (30/03/2022)	Em novas negociações e em aditivos	Acordo formal com fornecedores	Exigências para evitar o risco de fraude	Sem custo	Em andamento

Fonte: Arquivo da empresa (2021)

(Continua)

Quadro 4 – Plano de Ação

5W2H / PLANO DE AÇÃO (FOOD FRAUD)

Risco Food Fraud	O QUE (WHAT)	QUEM (WHO)	QUANDO (WHEN)	ONDE (WHERE)	COMO (HOW)	PORQUE (WHY)	QUANTO CUSTA R\$ (HOW MUCH)	Status
<i>Referência da ação de mitigação Food Fraud</i>	<i>Liste as ações estabelecidas de mitigação Food Fraud.</i>	<i>Defina responsáveis pelas ações propostas</i>	<i>Proponha prazos para a execução das ações</i>	<i>Defina o local onde a ação será aplicada</i>	<i>Descreva como a ação será executada</i>	<i>Justifique a necessidade de executar a ação</i>	<i>Calcule o investimento necessário para executar a ação</i>	<i>Status do acompanhamento da ação</i>

Cultura de ética corporativa do ramo da indústria	Certificações Food Safety, melhoria da cadeia	Alta Direção da empresa	Somos certificados ISO 22000; Buscamos FSSC 22000 – Dez 2022; Auditorias Anuais	Planta da empresa	Certificação DNV	Através das certificações incentivar a ética corporativa do ramo industrial para evitar risco de fraude	De acordo com contrato com Certificadora	Em andamento
Controle social da rede de cadeias	Certificações Food Safety, melhoria da cadeia	Alta Direção da empresa	Somos certificados ISO 22000; Buscamos FSSC 22000 – Dez 2022; Auditorias Anuais	Planta da empresa	Certificação DNV	Através das certificações ter um controle social maior da cadeia para evitar risco de fraude	De acordo com contrato com Certificadora	Certificação ISSO 22000 (Certificado no site); FSSC em andamento, contrato com diretoria.
Controle de fraude da indústria	Controle e auditoria de conformidade legal (Programa Ambilegis)	Alta Direção da empresa	31/12/2021	Gestão da Qualidade	Uso da Ambilegis e auditoria de conformidade legal	Cumprir a legislação da cadeia local	De acordo com contrato com a Ambilegis	Em andamento

Quadro 4 – Plano de Ação

5W2H / PLANO DE AÇÃO (FOOD FRAUD)

Risco Food Fraud	O QUE (WHAT)	QUEM (WHO)	QUANDO (WHEN)	ONDE (WHERE)	COMO (HOW)	PORQUE (WHY)	QUANTO CUSTA R\$ (HOW MUCH)	Status
<i>Referência da ação de mitigação Food Fraud</i>	<i>Liste as ações estabelecidas de mitigação Food Fraud.</i>	<i>Defina responsáveis pelas ações propostas</i>	<i>Proponha prazos para a execução das ações</i>	<i>Defina o local onde a ação será aplicada</i>	<i>Descreva como a ação será executada</i>	<i>Justifique a necessidade de executar a ação</i>	<i>Calcule o investimento necessário para executar a ação</i>	<i>Status do acompanhamento da ação</i>

Cumprimento da lei da cadeia local	Controle e auditoria de conformidade legal (Programa Ambilegis)	Alta Direção da empresa	31/12/2021	Gestão da Qualidade	Uso da Ambilegis e auditoria de conformidade legal	Cumprir a legislação da cadeia local	De acordo com contrato com a Ambilegis	Em andamento
Cumprimento da lei da rede de cadeias	Controle e auditoria de conformidade legal (Programa Ambilegis)	Alta Direção da empresa	31/12/2021	Gestão da Qualidade	Uso da Ambilegis e auditoria de conformidade legal	Cumprir a legislação da cadeia local	De acordo com contrato com a Ambilegis	Em andamento
Processos Terceirizados	Metalização	Qualidade Industrial	No recebimento de todos os lotes	Laboratório de controle de qualidade interno da empresa	Retirada amostra de cada lote, e validação do laudo através da especificação técnica frente ao laudo de qualidade do fornecedor.	Risco de Food Fraud	ND	Implementado
Matérias Primas	Resinas, BOPP, PET, Alumínio, Pigmento, zíper – Análise e inspeção de entrada.	Qualidade Industrial	No recebimento de todos os lotes	Laboratório de controle de qualidade interno da empresa	Retirada amostra de cada lote, e validação do laudo através da especificação técnica frente ao laudo de qualidade do fornecedor.	Risco de Food Fraud	ND	Implementado

Fonte: Arquivo da empresa (2021)

A empresa possui uma cultura de excelência e qualidade que foi construída durante anos de experiência no setor de embalagens alimentícias. A implementação das certificações ISO 9001, relacionada a gestão da qualidade, e ISO 22000, de segurança de alimentos, corroboram com a cultura que a empresa transmite aos seus funcionários, parceiros e a sociedade. A experiência com essas normas também colaborou para estruturar a proposta de implementação da certificação FSSC 22000.

A contribuição da empresa pode ser dividida em duas vertentes fundamentais para o sucesso do processo de construção dos planos de ação. A primeira é voltada a capacitação de todos os colaboradores envolvidos na produção e principalmente dos integrantes do comitê APPCC. Foram realizados treinamentos básicos sobre segurança alimentar, *food fraud* e *food defense*, cursos avançados foram custeados pela empresa, assim como um treinamento de auditoria interna voltada para Boas Práticas de Fabricação e segurança alimentar. Mesmo durante a pandemia, que contou com restrições em cursos presenciais, a empresa disponibilizou materiais didáticos impressos e digitais para continuar com a formação dos colaboradores. Além disso, a empresa também está investindo na construção de uma nova sala de treinamento, com maior lotação e conforto. Todas essas ações favorecem o cenário de aplicação dos planos de ação, uma vez que todos estão em sintonia com os objetivos da empresa. A contratação de uma consultoria também foi um dos investimentos que a empresa fez e se mostrou crucial para o correto preenchimento das planilhas e ajudou a sanar todas as dúvidas que surgiram durante o processo.

A segunda vertente está relacionada à disponibilidade dos colaboradores para as entrevistas. A alta direção autorizou que os colaboradores pudessem pausar suas atividades para responder às questões, e isso demonstra a visão da diretoria de que o investimento de tempo para essa finalidade é tão importante quanto o tempo destinado à produção em si. Durante as reuniões todos mostravam-se dispostos a colaborar, motivados a compreender as questões e dar as respostas mais adequadas ao cenário da empresa, para isso, algumas reuniões contaram com horas de duração, com discussões e análises até que se chegasse a uma resposta satisfatória. Acredita-se que esse processo contribui para fortalecer a relação entre setores, devido ao contato entre os colaboradores de diferentes áreas.

O questionário foi aplicado durante o período de 3 meses e não contou com um cronograma de aplicação, somado a isso, a ferramenta SSAFE é muito extensa, com muitas questões para serem respondidas e a interpretação dos gráficos é complexa. Outra

dificuldade encontrada foi relacionada às questões que deveriam ser respondidas pelos fornecedores, pois a comunicação era muito difícil, visto que alguns demoravam a responder, e quando o faziam, surgiam dúvidas que prolongavam o tempo de resposta. A falta de expertise sobre a produção de alimentos era a principal fonte de dúvidas dos fornecedores, isso pode ser visto com uma oportunidade de estreitar essas relações, para que eles entendam as necessidades da empresa.

O quadro 5 tem os principais pontos encontrados nesse trabalho para a implementação do *Food Fraud* na empresa estudada.

Quadro 5 – Principais pontos para a implementação do *Food Fraud*

1 – Treinamento e capacitação
2 – Ter uma equipe motivada
3 – Reuniões para discussão das questões
4 – Responder as questões
5 – Interpretar os gráficos
6 – Mitigar as ações
7 – Tomar ações necessárias
8 – Definir 5W2H
9 – Aplicação do 5W2H
10 – Alta direção envolvida
11 – Envolver os fornecedores
12 – Realizar continuamente

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

5. CONCLUSÕES

Este trabalho de conclusão de curso se propôs a realizar uma pesquisa qualitativa com o objetivo de estruturar uma proposta e seu desenvolvimento na implantação de *food fraud* em uma indústria de embalagens, um dos requisitos para obtenção da certificação FSSC 22000. As informações obtidas durante o desenvolvimento da pesquisa possibilitaram analisar o conhecimento da empresa sobre seus setores internos e fornecedores e também verificar as maiores vulnerabilidades às quais a empresa está sujeita. Isso foi possível graças à aplicação da ferramenta SSAFE que faz parte do programa de *food fraud*. Por fim, a maioria dos planos de ação foram construídos junto dos colaboradores com a intenção de combater as vulnerabilidades e mitigar os riscos de fraudes.

Com esses planos de ação, a empresa busca cumprir os requisitos da certificação, motivados por uma melhor colocação no mercado, ocupando uma posição mais estratégica em relação à competitividade do setor. A maior parte do faturamento vem de empresas que comercializam alimentos, isso reflete na importância da certificação como meio de ganhar a confiança dos clientes e diminuir o número de auditorias externas realizadas periodicamente. Além disso, a certificação mostra para a sociedade que a empresa segue altos padrões éticos de produção e de qualidade.

A empresa demonstrou pleno conhecimento sobre a maioria das perguntas que respondeu, cerca de 80% no geral, e em 20% tinham baixa certeza. A partir disso, priorizaram-se 15 questões onde foram encontradas vulnerabilidades dentro da empresa, elas faziam parte de todos os grupos de questões “Oportunidades”, “Motivações” e “Controle”. Os planos de ação contemplaram todos esses pontos, e as ações tinham efeitos direto em outros agentes, e estão divididos em 4 ações com efeito nos fornecedores, 6 nos colaboradores, 3 em softwares e 2 em relação a FSSC 22000. Utilizar a ferramenta 5W2H para o acompanhamento do plano de ação foi de grande importância, pois contribuiu para a organização, planejamento e melhor visualização do que deveria ser feito de forma acessível e de fácil compreensão a todos. Ao que tange a construção dos planos de ação que impactam a relação com os fornecedores encontrou-se certa dificuldade em manter contato periodicamente, e outro empecilho foi o fraco conhecimento técnico em relação a fraudes alimentares. Contudo, com relação aos colaboradores, a construção dos planos de ação foi realizada em conjunto, e proporcionou uma grande oportunidade de incluí-los

nas tomadas de decisão, aumentar a sinergia entre a equipe, alinhar as expectativas e melhorar o fluxo de informação.

Exposto isto, é necessário ressaltar que os dados desta pesquisa se aplicam somente para a própria empresa, e durante o período em que foram coletados, devido às transformações que os planos de ação podem causar e a atualização anual da ferramenta SSAFE. As dificuldades encontradas neste trabalho são referentes a quantidade de questões da ferramenta, o número de pessoas envolvidas e a demanda de tempo que isso causa.

O comprometimento da alta direção com os princípios da certificação e uma vivência prévia das normas de sistema de gestão da qualidade e da ISO 22000: 2018 foram considerados facilitadores no decorrer da pesquisa. Posto isso, sugere-se que em pesquisas futuras o estudo possa ser aprofundado no impacto da implantação dos planos de ação e quais os ganhos a empresa obteve ao conseguir a certificação.

REFERÊNCIAS

ABIPLAST. Perfil 2013: **Indústria brasileira de transformação de material plástico**. 2013. Associação Brasileira de Indústria de Plástico. Disponível em: http://file.abiplast.org.br/download/links/links2014/perfil2013_abiplast_final_web.pdf. Acesso em: 26 de abril de 2022.

ABRE. **Estudo macroeconômico da embalagem ABRE / FGV**: Desempenho da indústria de embalagens em 2014 e perspectivas para 2015. Datamarck, 2012 - Brasil Peck Tends 2020. Disponível em: <http://www.abre.org.br/setor/dados-de-mercado>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

ANTUNES. Maria Isabel Pimentel. **Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar numa adega de vinhos verdes segundo os referenciais ISO 9001:2008, ISO 22000:2005 e BRC Food Issue 6**. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/35422/1/Tese_Mariana%20Antunes_58500_2014.pdf. Acesso em: 10 de novembro de 2021.

BAGUETE. **A importância das certificações ISO**. Alexandre Tobias, 2008. Disponível em: <https://www.baguete.com.br/artigos/127/alexandre-tobias/08/08/2008/a-importancia-das-certificacoes-iso> Acesso em: 08 de novembro de 2021.

BEHR, A., MORO, E. L. S. ESTABEL, L. B. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**, Ci. Inf., Brasília, v. 37, n. 2, p. 32-42, maio/ago. 2008. Disponível em: <http://www.Scielo.br/pdf/ci/v37n2/a03v37n2>. Acesso em: 29 de setembro de 2021.

BERNARDES, E., JUNIOR, J.M., NAKANO, D. **Pesquisa qualitativa em engenharia de produção e gestão das operações**. São Paulo, SP. Atlas, 2019. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597018714/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]!/4/36/4/1:154\[201%2C9](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597018714/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/36/4/1:154[201%2C9). Acesso em: 08 de junho de 2022

CANTANHEDE, V. A. N. (2017). **Análise crítica de implementação da FSSC 22000 packaging na indústria de embalagem de alimentos e estudo de caso em uma indústria de embalagem pet**. Disponível em: <http://epqb.eq.ufrj.br/download/fssc-22000-packaging-na-industria-de-embalagem-de-alimentos-e-estudo-de-caso-embalagempet.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

CARPINETTI, Luiz Cesar R.; GEROLAMO, Mateus C. **Gestão da Qualidade ISO 9001: 2015**. Rio de Janeiro, Atlas: Grupo GEN, 2016. 9788597007046. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007046/>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

COELHO, 2015. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCggnC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 de outubro de 2021.

COSTA, D. et al. **Certificação na cadeia produtiva de alimentos e as barreiras técnicas à exportação**. Duque de Caxias, 2007. SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. UNIGRANRIO – Universidade do Grande Rio, Escola de

Gestão e Negócios. Disponível em:

https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/494_494_SEGet_Final2_02_out.2008_d.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

DEUS, Rafael Mattos de; SELES, Bruno Michel Roman Pais; VIEIRA, Karina Rabelo Ogasawara. **As organizações e a ISO 26000**: revisão dos conceitos, dos motivadores e das barreiras de implementação. Gestão & Produção, [s.l.], v. 21, n. 4, p.793-809, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/6YKcPPXHQjFtmpyvhmYNQBx/?lang=pt>. Acesso em: 10 de abril de 2022.

DNV. **FSSC 22000 – Certificação do Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos**. Disponível em: <https://www.dnv.com.br/services/fssc-22000-certificacao-do-sistema-de-gestao-de-seguranca-de-alimentos-5161>. Acesso em: 18 de outubro de 2021.

FOOD SAFETY BRASIL. **Empresas de embalagens para alimentos**: vale a pena ter a certificação FSSC 22000? Disponível em: <https://foodsafetybrazil.org/empresas-de-embalagens-para-alimentos-vale-pena-ter-certificacao-fssc-22000/>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

FSA. Food Standard Agency. **What is food crime and how does it differ from food fraud?** 2016. Disponível em: <https://www.food.gov.uk/enforcement/the-national-food-crime-unit/what-is-foodcrime-and-food-fraud>. Acesso em: 28 de maio de 2022.

FSSC. **Certificação de Sistemas de Gestão de Segurança de Alimentos 22000**. Disponível em: <https://www.dnv.com.br/services/fssc-22000-certificacao-do-sistema-de-gestao-de-seguranca-de-alimentos-5161>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

FSSC. Disponível em: <https://www.fssc22000.com/certified-organizations/>. Acesso em: 06 de março de 2021.

GERMANO, P. M.; GERMANO, M. I. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2011. Disponível em: <https://docplayer.com.br/112884131-Higiene-e-vigilancia-sanitaria-de-alimentos-portuguese-edition.html>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

GFSI. **Enhancing Food Safety Through Third Party Certification**: Overview of GFSI and Accredited Certification. 2011. Disponível em: http://www.mygfsi.com/gfsifiles/information-kit/GFSI_White_Paper_-_Enhancing_Food_Safety_Through_Third_Party_Certification.pdf. Acesso em: 23 de maio de 2022.

GRAHAM WALLIS. **O Mercado de Embalagem**: Mundo e Brasil. In: MOURAD, Anna Lúcia et al. Brasil Pack Trends 2020. Campinas: Ital, 2012. p. 9-39. Disponível em: <https://alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/Brasil-Pack-Trends-2020.pdf>. Acesso em: 06 de novembro de 2021.

IFS FOOD. versão 6.1, de novembro de 2017. Disponível em: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/251-ifs-food-en>. Acesso em: 20 de setembro de 2022.

IFS. **Food Fraud Guide**. Disponível em: https://ifs-productintegrity.com/wp-content/uploads/2020/09/IFS_Guideline_Product_Fraud_Mitigation_V2_EN.pdf. Acesso em: 07 de novembro de 2021.

INFLEX. **Indústria de Embalagens Flexíveis**. Disponível em: <https://www.inflex.ind.br/>. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

ISO, 2015 ISO. Management System Standards. Disponível em: <https://www.iso.org/home.html>. Acesso em: 09 de outubro de 2021.

KAFETZOPOULOS, Dimitrios P.; PSOMAS, Evangelos L.; KAFETZOPOULOS, Panagiotis D. **Measuring the effectiveness of the HACCP Food Safety Management System**. *Food Control*, [s.l.], v. 33, n. 2, p.505-513, out. 2013. Elsevier BV. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713513001667>. Acesso em: 22 de março de 2022.

LOUREIRO, G. M. **Estratégia para utilização de ferramentas da qualidade no serviço público**: uma proposta para melhoria no processo de atendimento aos consumidores no PROCON - SC. 2003. 121f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós- 75 Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/85865/227751.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 de abril de 2022.

MACHADO, V. (2015). **Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar**: Comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRF e IFS. Relatório do Trabalho Final para obtenção do grau de Mestre em Tecnologia dos Alimentos, Instituto Superior de Engenharia, Universidade do Algarve, Faro. Disponível em: <https://docplayer.com.br/24322065-Sistemas-de-gestao-da-seguranca-alimentar-comparacao-entre-as-normas-np-en-iso-22000-brc-e-ifs.html>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

MADEIRA, A. et al. **Manual Prático para a Gestão e Qualidade nas Organizações**. Lisboa: Verlag Dashöfer, 2009. Disponível em: <https://www.fnac.pt/Manual-Pratico-para-a-Gestao-e-Qualidade-nas-Organizacoes-Ana-Luisa-Paiva/a524563>. Acesso em: 09 de março de 2022.

MANNING, L. **Food fraud**: policy and food chain. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214799316300820#:~:text=Seven%20types%20of%20food%20fraud,is%20economically%20motivated%20%5B12%5D>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da Qualidade**. 9 ed. Rio de Janeiro. FGV, 2008.

MEIRELES. Manuel. **Ferramentas Administrativas**: 5W2H. 2013. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/88707285/5-w-2-h>. Acesso em: 27 de agosto de 2021.

MESTRINER, Fabio. **A nova conexão da embalagem com a web**. 2012. Disponível em: http://www.embalagemtecnologia.com.br/artigos/2012/007_ed010_mestriner/index.htm. Acesso em: 07 de outubro de 2021.

OLIVEIRA, O. d. (2016). **Gestão da qualidade, higiene e segurança na empresa**. São Paulo, SP: Cengage.. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522122615/pageid/34>. Acesso em: 26 de agosto de 2021.

PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade - Teoria e Prática**. São Paulo, Atlas: Grupo GEN, 2019. 9788597022032. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022032/>. Acesso em: 29 maio 2022.

PINTO, Abel e SOARES, Iolanda. **Sistemas de Gestão da Qualidade – Guia para a sua Implementação**. 1. Ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2009. 208 p. Disponível em: <https://docplayer.com.br/82859326-Sistemas-de-gestao-da-qualidade.html>. Acesso em: 10 de março de 2022.

PwC, 2018. **Food fraud vulnerability assessment: Fight food fraud**. Disponível em: <https://www.pwc.com/foodfraud>, Acesso em: 10 de maio de 2022.

QUEIROZ, J. C. Rua. **A gestão da qualidade sob a ótica dos princípios do Controle da Qualidade Total: estudo sobre a aplicação das ferramentas da qualidade no gerenciamento de uma organização do setor de mineração situada em Minas Gerais**. Ouro Preto, 2009. 107 p. Monografia (Graduação em Engenharia de produção) – Universidade Federal de Ouro Preto.

REGO, Raul Amaral; MADI, Luis F. C. **Fatores que influenciam o mercado de bens de consumo**. In: MOURAD, Anna Lucia et al. *Brasil Pack Trends 2020*. Campinas: Ital, 2012. Cap. 2. p. 41-65. Disponível em: <https://alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/Brasil-Pack-Trends-2020.pdf>. Acesso em: 30 de abril de 2022.

RIBEIRO, Sandra Isabel. **Os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade – Norma NP EN ISO 9001:2008**. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Instituto Politécnico do Porto, São Mamede de Infesta, 2012. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/638/1/DM-SandraRibeiro_2012.pdf. Acesso em: 03 de setembro de 2021.

ROBERTSON, Gordon Le. **Food packaging: principles and practice**. [s.i.]: Crc press, 2016. 678 p. Disponível em: https://www.academia.edu/19121118/Food_Packaging_Principles_and_Practice_3rd_Edition_Robertson_2012_. Acesso em: 10 de novembro de 2021.

SAMPAIO, Paulo; SARAIVA, Pedro; RODRIGUES, António Guimarães. **ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches**. *Int J Qual & Reliability Mgmt*, [s.l.], v. 26, n. 1, p.38-58, 9 jan. 2009. Emerald. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02656710910924161/full/html>. Acesso em: 10 de março de 2022

SANSAWAT, Supreeya; MULIYIL, Victor. **Comprando as normas reconhecidas pela iniciativa global para a segurança de alimentos (GFSI): uma discussão sobre**

as similaridades e diferenças entre os requisitos das normas de referência para segurança de alimentos da GFSI. Disponível em: http://www.sgs.com/~media/Global/Documents/WhitePapers/SGS_GFSI_WHITE_PAPER_A4_PT_11_V2.ashx. Acesso em: 16 de outubro de 2021.

SARANTOPOULOS, Claire I. G. L. et al. **As tendências de embalagem**. In: MOURAD, Anna Lucia et al. *Brasil Pack Trends 2020*. Campinas, Ital, 2012. p. 67-83. Disponível em: https://ital.agricultura.sp.gov.br/arquivos/cetea/informativo/v24n3/v24n2_artigo1.pdf. Acesso em: 04 de outubro de 2021.

SHEPARD, 2014) SHEPARD, Ron. **Transitioning to GFSI-Recognized Standards**. 2014. Disponível em: <https://www.foodsafetynews.com/2014/02/transitioning-to-gfsi-recognized-standards/>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

SILVEIRA, Fabiana. **Normas de segurança de alimentos para embalagens**, 2019. Disponível em: <https://mundodoplastico.plasticobrasil.com.br/colunistas/normas-de-seguranca-de-alimentos-para-embalagens>. Acesso em: 10 de setembro de 2021.

SIQUIM – EQ/UFRJ (Rio de Janeiro). **Prospecção Tecnológica da cadeia produtiva de embalagens plásticas para alimentos**. 2003. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1196944561.pdf. Acesso em: 18 de outubro de 2021. Severino, P. R. d. S. & Almeida, D. P. F. d., 2017. **Food Defense - Sistemas de Gestão Contra o Terrorismo Alimentar**. 1ª ed. Porto: Publindustria. Disponível em: https://issuu.com/livrospublindustria/docs/fd_2aed_preview. Acesso em: 23 de março de 2022.

SOON, J.M. et. al. Food fraud vulnerability assessment tools used in food industry. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095671351930101X>. Acesso em: 08 de junho de 2022.

SPINK, J. et al., 2016. **Food Fraud Prevention: Policy, Strategy, and Decision-Making – Implementation**. *CHIMIA International Journal for Chemistry*, 70(5), pp. 320-328. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27198808/>. Acesso em: 28 de abril de 2022.

SPINK, J., MOYER, D.C. 2011a. **Defining the Public Health Threat of Food Fraud**. *Journal of Science*. 76: 157-163. Food Science. Disponível em: <https://ift.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1750-3841.2011.02417.x>. Acesso em: 10 março de 2022.

SSAFE. Safe Secure and Affordable Food For Everyone (2015). Ferramenta de Avaliação de Vulnerabilidade à Fraude de Alimentos. Disponível na: <http://www.ssafe-food.org/our-projects/#>. Acesso em: 29 de março de 2022.

STIER, F. **Third-party Audits: What the Food Industry Really Needs**. 2009. *Food Safety Magazine*. Disponível em: <http://www.foodsafetymagazine.com/magazine-archive1/octobernovember-2009/third-party-audits-what-the-food-industry-really-needs/>. Acesso em: 17 de abril de 2022.

TOBIAS, Alexandre. **Certificação: necessidade das empresas em um mundo globalizado!** Disponível em: <https://mecertifiquei.com/importancia-empresa-certificacao/>. Acesso em: 27 de novembro de 2021.

USDA. United States Department of Agriculture. 2017b. **Functional Food Defense Plan**. Disponível em: <https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-defense-defense-andemergency-response/functional-food-defense-plan/functional-plans>. Acesso em: 21 de outubro de 2021.

VALLS, V. M. **O enfoque por processos da NBR ISO 9001 e sua aplicação nos serviços de informação**. Ciência da Informação, v. 33, n. 2, 2005. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/17918>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

VASCONCELOS, Yuri. **Embalagens sofisticadas**. 2013. Pesquisa FAPESP 208. Disponível em: http://www.int.gov.br/component/docman/doc_view/465-05jun2013revistapesquisafapespembalagens. Acesso em: 08 de abril de 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5.ed, Porto Alegre. Bookman, 2015. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602324/pageid/1>, Acesso em: 08 de junho de 2022.

ANEXO

A planilha SSAFE contém uma coluna com as 50 questões, as mesmas foram transcritas para este anexo, outra coluna que traz a razão para cada uma delas serem feitas

e três possíveis respostas para escolher a que melhor representa a situação da empresa, onde as respostas escolhidas pela empresa estão sublinhadas.

Anexo 1 – Questionário da planilha SSAFE

Questão 1 - É simples ou complexo o processo de adulteração de suas matérias-primas?

Razão da questão: A fácil alteração da composição das matérias-primas oferece oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Respostas -

Opção 1: A composição dos materiais não pode ser modificada, e os produtos só podem ser substituídos, ou seja, em caso de objetos grandes como uma fruta.

Opção 2: A composição das matérias-primas pode ser modificada na mistura com material externo ou material do próprio produto de baixa qualidade, ou seja, como é possível com produtos moídos (por exemplo, pó, carne moída etc.).

Opção 3: A composição das matérias-primas pode ser modificada na mistura com material externo ou de baixa qualidade (por exemplo, pó, carne moída etc.) e na alteração de componentes alimentares valiosos (por exemplo, proteína).

Questão 2 - A tecnologia e o conhecimento para adulterar suas matérias-primas estão disponíveis normalmente?

Respostas -

Razão da questão: A tecnologia, os métodos e o conhecimento para adulterar/modificar um determinado tipo de matéria-prima oferecem oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Opção 1: As tecnologias e/ou métodos para adulterar as matérias-primas não estão disponíveis, não são conhecidos ou não foram informados.

Opção 2: São necessárias tecnologias, métodos, instalações e conhecimentos avançados para adulterar as matérias-primas.

Opção 3: Há tecnologias e métodos simples/básicos disponíveis, e não há necessidade de instalações especializadas para adulterar as matérias-primas. O conhecimento necessário para adulteração está disponível normalmente.

Questão 3 - Com que facilidade a adulteração de suas matérias-primas pode ser detectada e com quais tipos de método?

Razão da questão: A detecção de fraude é dificultada quando a análise das matérias-primas requer instalações e métodos laboratoriais avançados ou se não há métodos

disponíveis, desse modo oferecendo oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Respostas -

Opção 1: A detecção da adulteração de matérias-primas é simples e realizada com métodos comuns/simples (por exemplo, inspeção visual, sentindo o cheiro).

Opção 2: O local possui métodos estabelecidos disponíveis para a triagem de fraudes (por exemplo, kits de teste), mas a confirmação da adulteração requer testes adicionais.

Opção 3: A detecção e confirmação da adulteração de matérias-primas requerem análise laboratorial avançada, ou não há testes de adulteração disponíveis.

Questão 4 - Qual é a disponibilidade de tecnologias e conhecimento para permitir a adulteração de seus produtos finais?

Razão da questão: Tecnologias, métodos e conhecimento normalmente disponíveis para adulterar/ modificar produtos finais oferecem oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Respostas -

Opção 1: Não há tecnologias e/ou métodos de adulteração conhecidos ou disponíveis para adulterar produtos finais.

Opção 2: Tecnologias, métodos, instalações e conhecimentos avançados são necessários para adulterar produtos finais.

Opção 3: Há tecnologias e métodos simples/básicos disponíveis, e instalações especializadas para adulterar produtos finais não são necessárias. O conhecimento necessário para adulteração está disponível normalmente.

Questão 5 - Com que facilidade a adulteração de seus produtos finais seria detectada e quais são os tipos de método disponíveis?

Razão da questão: A detecção de fraude é dificultada quando a análise dos produtos finais requer instalações e métodos laboratoriais avançados ou se não há métodos disponíveis, desse modo oferecendo oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Respostas -

Opção 1: A detecção da adulteração de produtos finais é simples e realizada com métodos comuns/simples (por exemplo, inspeção visual, sentindo o cheiro).

Opção 2: O local possui métodos estabelecidos disponíveis para a triagem de fraudes (por exemplo, kits de teste), mas a confirmação da adulteração requer testes adicionais.

Opção 3: A detecção e confirmação da adulteração de produtos finais requerem análises laboratoriais avançadas, ou não há testes de adulteração disponíveis.

Questão 6 - Qual é o grau de simplicidade ou de complexidade da falsificação de seu produto final?

Razão da questão: A facilidade de falsificar um produto e a disponibilidade geral de tecnologias/métodos/instalações/conhecimento para tal fim oferecem oportunidades para que criminosos em potencial realizem falsificações.

Respostas -

Opção 1: Falsificar o produto é um processo complexo, e as tecnologias, métodos, instalações e conhecimentos não estão disponíveis de modo geral.

Opção 2: O produto pode ser falsificado, mas requer tecnologias, métodos, instalações e/ou conhecimentos avançados.

Opção 3: O produto pode ser facilmente falsificado, e há tecnologias, métodos, instalações e conhecimento disponíveis de modo geral.

Questão 7 - Com que facilidade a falsificação de seu produto final pode ser detectada e quais são os tipos de método disponíveis?

Razão da questão: A detecção de produtos falsificados é dificultada quando a análise requer instalações e métodos laboratoriais avançados ou se não há métodos disponíveis, desse modo oferecendo oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Respostas -

Opção 1: A detecção de produtos falsificados é um processo fácil e é realizada com métodos comuns/simples como por inspeção visual ou sentindo o cheiro.

Opção 2: O local possui métodos estabelecidos disponíveis para a triagem de falsificação (por exemplo, kits de teste), mas a confirmação da falsificação requer testes adicionais.

Opção 3: A detecção e confirmação da falsificação requerem análises laboratoriais avançadas, ou não há testes de falsificação disponíveis.

Questão 8 - Como você descreveria as linhas de produção/atividades de processamento de sua empresa?

Razão da questão: As linhas de produção e atividades de processamento que requerem frequentes modificações e permitem fácil interferência, ou incluem mudanças sem controle restrito e acesso não autorizado de funcionários oferecem oportunidades para que criminosos em potencial cometam fraudes.

Respostas -

Opção 1: As linhas de produção e atividades de processamento são caracterizadas por processos de fluxo contínuo e modificações menores de equipamentos entre lotes, com acesso apenas a funcionários autorizados de dia e de noite.

Opção 2: As linhas de produção e atividades de processamento são caracterizadas por grandes lotes com modificações menores de equipamentos entre lotes (fluxo repetitivo), com a oportunidade de acesso não autorizado aos equipamentos, mas sem processamento durante a noite.

Opção 3: As linhas de produção e atividades de processamento são caracterizadas por lotes relativamente pequenos com grandes modificações entre lotes (fluxo intermitente), com a oportunidade de acesso não autorizado durante o dia e a noite.

Questão 9 - Como você descreveria sua parte na cadeia de fornecimento de alimentos?

Razão da questão: Uma complexa cadeia de fornecimento sem transparência, com relacionamentos de curto prazo/ad hoc e sem troca de informações ou com informações limitadas oferece oportunidades para a fraude.

Respostas -

Opção 1: A cadeia de fornecimento é transparente, com bons insights sobre os fornecedores e clientes. As relações comerciais são de longo prazo e são caracterizadas pela confiança. A cadeia de fornecimento é integrada e bem coordenada, com uma ampla troca de informações em toda a cadeia.

Opção 2: A cadeia de fornecimento não é totalmente transparente; somente fornecedores diretos e clientes são conhecidos. As relações comerciais são variáveis; alguns relacionamentos são de longo prazo, outros de curto prazo. Existe um grau de integração na cadeia de fornecimento; a troca de informações ocorre principalmente com fornecedores diretos e clientes.

Opção 3: A cadeia de fornecimento é complexa e não possui transparência; geralmente, os clientes e fornecedores estão geograficamente dispersados. As relações comerciais são ad hoc, e o preço é o principal fator na seleção de fornecedores. Não há troca de informações entre fornecedores diretos e clientes.

Questão 10- Incidentes fraudulentos de matérias-primas semelhantes já foram relatados?

Razão da questão: Incidentes fraudulentos relatados com matéria-prima semelhante, geralmente acompanhados pela atenção da mídia, indicam oportunidades para a fraude.

Respostas -

Opção 1: Não há conhecimento sobre incidentes fraudulentos relacionados a matérias-primas. Não existem evidências/informações documentadas de fraude.

Opção 2: Ocorreram alguns incidentes fraudulentos com matérias-primas específicas. Há documentação limitada e poucos ou nenhum relatório de mídia disponível.

Opção 3: Ocorreram vários incidentes fraudulentos com matérias-primas específicas. Os incidentes são bem conhecidos e estão documentados, e receberam grande atenção da mídia.

Questão 11 - Incidentes fraudulentos de produtos finais semelhantes já foram relatados?

Razão da questão: Incidentes fraudulentos relatados com produtos finais semelhantes, geralmente acompanhados pela atenção da mídia, indicam oportunidades para a fraude.

Respostas -

Opção 1: Não há conhecimento sobre incidentes fraudulentos relacionados a produtos finais. Não existem evidências/informações documentadas de fraude.

Opção 2: Ocorreram alguns incidentes fraudulentos com produtos finais específicos. Há documentação limitada e poucos ou nenhum relatório de mídia disponível.

Opção 3: Ocorreram vários incidentes fraudulentos com produtos finais específicos. Os incidentes são bem conhecidos e estão documentados, e receberam grande atenção da mídia.

Questão 12 - Como você definiria o fornecimento e a precificação de suas matérias-primas?

Razão da questão: As pressões econômicas sobre matérias-primas podem motivar os criminosos a cometerem fraude.

Respostas -

Opção 1: Há matérias-primas amplamente disponíveis. Não há proibições de exportação de matérias-primas. Os preços de matérias-primas são estáveis. Os preços de matérias-primas não dependem da origem geográfica. Os preços de matérias-primas de substituição são equivalentes.

Opção 2: Os preços são estáveis, mas o fornecimento de matérias-primas não está amplamente disponível. Existem proibições de exportação de matérias-primas em poucos países.

Opção 3: Há uma oferta global limitada de matérias-primas e/ou escassez. Existem proibições de exportação de matérias-primas em vários países. Aumentos de preço de

matérias-primas são comuns. Grandes diferenças de preço de materiais de diferentes regiões geográficas. Os preços de matérias-primas de substituição variam muito.

Questão 13 - Há atributos ou componentes especiais que determinam o valor de suas matérias-primas?

Razão da questão: O valor agregado pela composição de matérias-primas (por exemplo, proteína), os métodos de produção (por exemplo, orgânico) e/ou a origem geográfica podem motivar os criminosos a cometerem fraude.

Respostas -

Opção 1: O valor das matérias-primas não é determinado pela sua composição, modo de produção ou origem.

Opção 2: O valor das matérias-primas é influenciado pela sua composição (por exemplo, proteína ou gordura).

Opção 3: O valor das matérias-primas é, em grande parte, determinado pela sua composição, modo de produção e/ou origem.

Questão 14 - Como você descreveria a situação econômica de sua empresa?

Razão da questão: A situação econômica de uma empresa pode motivar funcionários a cometerem fraude para a sobrevivência econômica.

Respostas -

Opção 1: A empresa é rentável e atinge suas metas financeiras.

Opção 2: Os lucros estão em declínio, e há uma lacuna entre as metas financeiras e o desempenho real.

Opção 3: A empresa está enfrentando perdas financeiras e está sendo difícil atingir as metas financeiras.

Questão 15 - Quais são as características da estratégia de negócio de sua empresa?

Razão da questão: Metas financeiras de curto prazo, com grande ênfase em atingir tais metas e sem especificar os meios (legítimos) para atingi-las, podem motivar os funcionários a cometerem fraude.

Respostas -

Opção 1: As metas financeiras de longo prazo, aliadas à meta de qualidade e segurança de alimentos, e os meios através dos quais os objetivos devem ser alcançados, estão bem especificados.

Opção 2: Os objetivos financeiros e as metas de qualidade e segurança de alimentos são ambíguos. Não há clareza quanto aos meios para atingir esses objetivos.

Opção 3: Há uma grande ênfase em atingir metas financeiras (de curto prazo), mas os meios para atingi-las de modo legítimo não estão especificados.

Questão 16 - Como você descreveria a cultura de ética corporativa de sua empresa?

Razão da questão: Uma cultura de ética corporativa fraca pode motivar os funcionários a cometerem fraude.

Respostas -

Opção 1: Confiança, interesse e respeito mútuo entre todos os funcionários da empresa. As normas, códigos e requisitos são respeitados por todos os funcionários. As discussões sobre questões/dilemas morais e de conduta antiética são frequentes. Os relatos sobre conduta antiética são sempre levados a sério, e as correções de atividades antiéticas são incentivadas e reconhecidas. A conduta ética é altamente valorizada e recompensada pela gerência sênior.

Opção 2: Há, de modo geral, confiança, interesse e respeito mútuos entre os funcionários, mas não em toda a empresa. Nem todos os funcionários respeitam as normas, códigos e requisitos, ao contrário de muitos que os respeitam. As discussões sobre questões/dilemas morais e de conduta antiética ficam limitadas somente a incidentes graves (ou seja, ad hoc). Os relatos sobre conduta antiética não são levados a sério por todos os funcionários, e as correções de conduta antiética não são amplamente reconhecidas. A conduta ética não é igualmente valorizada ou recompensada pela gerência sênior.

Opção 3: Não há confiança, interesse e respeito mútuos entre os funcionários. As normas, códigos e requisitos não são respeitados em toda a empresa. Não há discussões sobre questões/dilemas morais e de conduta antiética. Os relatos sobre conduta antiética são geralmente ignorados, e as correções de atividades antiéticas não são incentivadas ou reconhecidas. A conduta ética não é valorizada ou recompensada pela gerência sênior.

Questão 17 - Sua empresa já se envolveu em crimes?

Razão da questão: Empresas que já cometeram crimes têm um risco maior de cometer outros crimes.

Respostas -

Opção 1: A empresa nunca cometeu crimes ou infringiu a lei.

Opção 2: Não há informações sobre crimes ou violações da lei cometidos pela empresa.

Opção 3: A empresa já cometeu crimes e/ou infringiu a lei.

Questão 18 - Como você classificaria o nível de corrupção (de acordo com o Índice de Percepção da Corrupção da Transparency International) nos países onde sua empresa atua?

Razão da questão: Elevados níveis de corrupção em um país aumentam o risco de fraude.

Respostas:

Opção 1: A empresa atua em países com baixos níveis de corrupção (com classificação de 1 a 25 no Índice).

Opção 2: A empresa atua em países com níveis médios de corrupção (com classificação de 26 a 75 no Índice).

Opção 3: A empresa atua em países com elevados níveis de corrupção (com classificação a partir de 76 no Índice).

Questão 19 - Como você descreveria as pressões financeiras impostas pela sua empresa sobre os fornecedores diretos?

Razão da questão: Pressões financeiras impostas por empresas sobre seus fornecedores diretos podem motivá-los a cometerem fraudes.

Respostas -

Opção 1: A empresa define preços fixos para os fornecedores diretos de acordo com os preços do mercado, e os fornecedores têm outros clientes.

Opção 2: A empresa geralmente compra de fornecedores que oferecem o menor preço, e os fornecedores são relativamente dependentes da empresa para sua sobrevivência financeira.

Opção 3: A empresa sempre compra de fornecedores que oferecem o menor preço, e os fornecedores são totalmente dependentes da empresa para sua sobrevivência financeira.

Questão 20 - Como você descreveria a integridade econômica de seus fornecedores diretos?

Razão da questão: A situação econômica da empresa pode motivar os fornecedores a cometerem fraude para a sobrevivência econômica.

Respostas -

Opção 1: Os fornecedores são rentáveis e atingem suas metas financeiras.

Opção 2: O lucro dos fornecedores está em declínio, e há uma lacuna entre suas metas financeiras e o desempenho real.

Opção 3: A empresa está enfrentando perdas financeiras e está sendo difícil atingir as metas financeiras.

Questão 21 - Quais são as características da estratégia de negócio de seus fornecedores diretos?

Razão da questão: Metas financeiras de curto prazo, com grande ênfase em atingir tais metas e sem especificar os meios (legítimos) para atingi-las, podem motivar os fornecedores a cometerem fraude.

Respostas -

Opção 1: As metas financeiras de longo prazo, aliadas à meta de qualidade e segurança de alimentos, e os meios através dos quais os objetivos devem ser alcançados, estão bem especificados.

Opção 2: Os objetivos financeiros e as metas de qualidade e segurança de alimentos são ambíguos, e não há clareza quanto aos meios para atingir esses objetivos.

Opção 3: Há uma grande ênfase em atingir metas financeiras (de curto prazo), mas os meios para atingi-las de modo legítimo não estão especificados.

Questão 22 - Como você descreveria a cultura de ética corporativa de seus fornecedores diretos?

Razão da questão: Uma cultura de ética corporativa fraca de empresas pode motivar criminosos em potencial a cometerem fraude.

Respostas -

Opção 1: Confiança, interesse e respeito mútuos entre todos os funcionários da empresa. As normas, códigos e requisitos são respeitados por todos os funcionários. As discussões sobre questões/dilemas morais e de conduta antiética são frequentes. Os relatos sobre conduta antiética são sempre levados a sério, e as correções de atividades antiéticas são incentivadas e reconhecidas. A conduta ética é altamente valorizada e recompensada pela gerência sênior.

Opção 2: Há, de modo geral, confiança, interesse e respeito mútuos entre os funcionários, mas não em toda a empresa. Nem todos os funcionários respeitam as normas, códigos e requisitos, ao contrário de muitos que os respeitam. As discussões sobre questões/dilemas morais e de conduta antiética ficam limitadas somente a incidentes graves (ou seja, ad hoc). Os relatos sobre conduta antiética não são levados a sério por todos os funcionários, e as correções de conduta antiética não são amplamente reconhecidas. A conduta ética não é igualmente valorizada ou recompensada pela gerência sênior.

Opção 3: Não há confiança, interesse e respeito mútuos entre os funcionários. As normas, códigos e requisitos não são respeitados em toda a empresa. Não há discussões

sobre questões/dilemas morais e de conduta antiética. Os relatos sobre conduta antiética são geralmente ignorados, e as correções de atividades antiéticas não são incentivadas ou reconhecidas. • A conduta ética não é valorizada ou recompensada pela gerência sênior.

Questão 23 - Seus fornecedores diretos já se envolveram em crimes?

Razão da questão: Empresas que já cometeram crimes têm um risco maior de cometer outros crimes

Respostas –

Opção 1: O fornecedor nunca cometeu crimes ou infringiu a lei

Opção 2: Não há informações sobre crimes ou violações da lei cometidos pelo fornecedor. O fornecedor pode já ter cometido crimes ou infringido a lei.

Opção 3: O fornecedor já cometeu crimes e/ou infringiu a lei.

Questão 24 - Seus fornecedores diretos já foram vítimas de fraude alimentar cometida por seus fornecedores, clientes ou outra entidade?

Razão da questão: Quando um fornecedor direto já foi vítima de fraude alimentar, sua empresa corre um risco maior

Respostas –

Opção 1: O fornecedor nunca foi vítima de fraude alimentar.

Opção 2: Não há informações disponíveis sobre o fornecedor como vítima de fraude alimentar

Opção 3: O fornecedor já foi vítima de fraude alimentar

Questão 25 - Como você classificaria o nível de corrupção (de acordo com o Índice de Percepção da Corrupção da Transparency International) nos países onde seus fornecedores diretos e clientes atuam?

Razão da questão: Elevados níveis de corrupção em um país aumentam o risco de fraude

Respostas –

Opção 1: Os fornecedores e clientes atuam em países com baixos níveis de corrupção (com classificação de 1 a 25 no Índice).

Opção 2: Os fornecedores e clientes atuam em países com níveis médios de corrupção (com classificação de 26 a 75 no Índice).

Opção 3: Os fornecedores e clientes atuam em países com elevados níveis de corrupção (com classificação a partir de 76 no Índice).

Questão 26 - Como você descreveria a integridade econômica do seu setor da cadeia de fornecimento de alimentos (ou seja, sua empresa e seus concorrentes diretos)?

Razão da questão: A situação econômica do seu setor pode motivar criminosos a cometerem fraude

Respostas –

Opção 1: A empresa atua em mercados em crescimento.

Opção 2: A empresa atua em um mercado estável. A empresa atua em mercados em crescimento e em declínio.

Opção 3: A empresa atua em mercados em declínio

Questão 27 - Seus clientes já se envolveram em crimes?

Razão da questão: Clientes que já cometeram crimes têm um risco maior de cometer outros crimes.

Respostas –

Opção 1: O cliente nunca cometeu crimes ou infringiu a lei.

Opção 2: Não há informações sobre crimes ou violações da lei cometidos pelo cliente.

O cliente pode já ter cometido crimes ou infringido a lei.

Opção 3: O cliente já cometeu crimes e/ou infringiu a lei.

Questão 28 - Como você descreveria a cultura de ética corporativa do seu setor na cadeia de fornecimento de alimentos (ou seja, sua empresa e seus concorrentes diretos)?

Razão da questão: Uma cultura de ética corporativa fraca em um ramo da indústria pode motivar criminosos em potencial a cometerem fraude

Respostas –

Opção 1: A cultura do ramo da indústria é caracterizada por um elevado nível de confiança e respeito mútuos, há discussões sobre ética, e a conduta ética é altamente valorizada entre as empresas.

Opção 2: A cultura do ramo da indústria é caracterizada por confiança mútua de modo geral, as discussões sobre ética são limitadas e ad hoc, e a conduta ética é moderadamente valorizada entre as empresas.

Opção 3: A cultura do ramo da indústria é caracterizada pela falta de interesses e confiança mútuos, não há discussões morais ou sobre ética ou estas são restritas, e a conduta ética não é valorizada entre as empresas.

Questão 29 - São comuns os crimes em todo o setor da cadeia de fornecimento de alimentos? (ou seja, sua empresa e seus concorrentes diretos)?

Razão da questão: Crimes que já ocorreram no setor têm um risco maior de recorrência e de afetar sua empresa.

Respostas –

Opção 1: Não há evidências de atividade fraudulenta ou outras formas de violação da lei em nosso setor.

Opção 2: Podem ter ocorrido incidentes de fraude no setor, mas não há informações específicas disponíveis.

Questão 3: Há uma evidência bem conhecida e documentada de atividade fraudulenta em nosso setor da indústria de alimentos

Questão 30 - Como você classificaria o nível de concorrência em seu setor da cadeia de fornecimento de alimentos (ou seja, sua empresa e seus concorrentes diretos)?

Razão da questão: Um elevado nível de concorrência em um setor da indústria de alimentos pode levar a dificuldades para atingir metas financeiras por meios legítimos, podendo motivar criminosos em potencial a cometerem fraude.

Respostas –

Opção 1: Níveis baixos de concorrência em todo o setor.

Opção 2: Níveis médios de concorrência em todo o setor.

Opção 3: Setor altamente competitivo da indústria de alimentos.

Questão 31 - Existem diferenças de preço como resultado das diferenças regulamentares entre os países?

Razão da questão: As diferenças de preço como resultado de diferentes regulamentos entre os países podem motivar criminosos em potencial a cometerem fraude

Respostas –

Opção 1: A política de preços de ingredientes e produtos alimentares é semelhante para todos os países.

Opção 2: A política de preços de ingredientes e produtos alimentares é diferente em alguns países.

Opção 3: A política de preços de ingredientes e produtos alimentares varia consideravelmente entre os países.

Questão 32 - Como você classificaria a capacidade dos sistemas de controle de monitoramento de matéria-prima de sua empresa em relação à detecção de fraude?

Razão da questão: A capacidade de detecção de matérias-primas adulteradas e/ou suspeitas é aprimorada quando as empresas possuem um sistema de controle estruturado de materiais recebidos, que inclui: plano de amostragem baseado em evidências para a detecção de fraude; métodos de detecção de fraude precisos e específicos; procedimentos de monitoramento de fraudes específicos; e uma documentação e manutenção de registros sistemática como parte de seu FSMS

Respostas –

Opção 1: Plano de amostragem somente para análises de segurança e qualidade, mas não para verificação de fraude. Não há métodos de detecção de fraude em vigor; há análise externa de fraude somente em caso de demandas de inspeção/problemas de fraude. • Nenhum procedimento para tarefas de monitoramento de fraude. Não há manutenção de registros sobre matérias-primas adulteradas ou suspeitas, nem documentação sobre procedimentos de monitoramento de fraude.

Opção 2: Nenhuma amostragem ad hoc sistemática para análise de fraude. Há métodos (rápidos) de triagem geral em vigor, mas não há testes de fraude com confirmação (externos). Procedimento geral de amostragem e triagem para o monitoramento de problemas de fraude de matéria-prima/ingrediente. Manutenção de registros em casos de desvio; documentação limitada sobre procedimentos/sistemas de monitoramento de fraude.

Opção 3: Plano de amostragem sistemático e baseado em evidências (utilizando dados históricos e científicos) para análises relacionadas a fraude. • Métodos de triagem de fraude específicos e uso sistemático de técnicas com confirmação adequadas (internas ou em colaboração com laboratórios certificados). Procedimentos personalizados de monitoramento de fraude e administração de não conformidades. Manutenção sistemática de registros e documentação detalhada sobre procedimentos e sistemas de monitoramento de fraude.

Questão 33 - As tarefas de monitoramento de fraude de seu sistema de controle de matéria-prima são verificadas em sua empresa?

Razão da questão: A verificação sistemática de tarefas de monitoramento de fraude no controle de materiais recebidos, ou seja, com base em análise de documentos e registros, observações e testes reais realizados por um controlador autônomo aumenta as chances de descoberta de práticas de não conformidade e garante o desempenho adequado dessas tarefas.

Respostas –

Opção 1: Não há verificação de tarefas de monitoramento de fraude no controle de materiais recebidos.

Opção 2: Verificação ad hoc ou anunciada de tarefas de monitoramento de fraude; principalmente com base em análise de registros e na verificação da existência de procedimentos (por exemplo, como parte da auditoria). Relatórios ad hoc de resultados de verificação; principalmente em casos de desvio.

Opção 3: Verificação sistemática e abrangente (análise de documentos e registros, observações e testes reais), não anunciada e realizada por controlador autônomo de tarefas de monitoramento de fraude. Documentação sistemática dos resultados e atividades da verificação.

Questão 34 - Como você descreveria as partes relacionadas à fraude do sistema de controle de monitoramento de produtos finais da sua empresa?

Razão da questão: Um sistema de monitoramento estruturado para a detecção de fraude em produtos finais com um plano de amostragem baseado em evidências para a detecção de fraude, métodos de detecção de fraude específicos e precisos, procedimentos específicos para fraudes e documentação e manutenção de registros sistemática como parte de seu FSMS aumenta a capacidade de detecção de práticas fraudulentas internas.

Respostas –

Opção 1: Plano de amostragem somente para análises de segurança e qualidade, mas não para verificação de autenticidade. Não há métodos de detecção de fraude em vigor; há análise externa de autenticidade somente em caso de demandas de inspeção/problemas de fraude. Nenhum procedimento para tarefas de monitoramento de fraude. Não há manutenção de registros sobre matérias-primas adulteradas ou suspeitas, nem documentação sobre procedimentos de monitoramento de fraude.

Opção 2: Nenhuma amostragem ad hoc sistemática para análise de fraude. Há métodos (rápidos) de triagem geral em vigor, mas não há testes ad hoc de fraude com confirmação (externos). Procedimento geral de amostragem e triagem para o monitoramento ad hoc de produtos para problemas de fraude. Principalmente manutenção de registros em casos de desvio; documentação limitada sobre procedimentos/sistema de monitoramento de fraude.

Opção 3: Plano de amostragem sistemático e baseado em evidências (utilizando dados históricos e científicos) para análises relacionadas a fraude. Métodos de triagem de fraude específicos e uso sistemático de técnicas com confirmação adequadas (internas ou em colaboração com laboratório certificado). Procedimentos personalizados de monitoramento de fraude e administração de não conformidades. Manutenção de registros sistemática e documentação detalhada sobre procedimentos de monitoramento de fraude e design de sistema de monitoramento de fraude.

Questão 35 - As tarefas de monitoramento de fraude de seu sistema de controle de produto final são verificadas em sua empresa?

Razão da questão: A verificação sistemática da conformidade com tarefas de monitoramento de produto final (amostragem, análise laboratorial, medidas corretivas, documentação e manutenção de registros) com base em análise de registros e documentos, observações e testes reais realizados por controlador autônomo (sem conflito de interesses) aumenta as chances de descoberta de desvios sistemáticos.

Respostas –

Opção 1: Não há verificação de conformidade real com tarefas de monitoramento no controle de produtos finais.

Opção 2: Verificação ad hoc e/ou anunciada da conformidade com tarefas de monitoramento principalmente com base em análise de registros e na verificação da existência de procedimentos (por exemplo, como parte da auditoria). Relatórios ad hoc de resultados de verificação; principalmente em casos de desvio.

Opção 3: Verificação sistemática, abrangente (análise de documentos e registros, observações e testes reais de verificação) e não anunciada por controlador autônomo. Documentação sistemática dos resultados e atividades da verificação.

Questão 36 - Qual é a abrangência do sistema de informações para o controle interno dos fluxos de balanço de massa em sua empresa?

Razão da questão: Informações precisas sistematicamente coletadas sobre fluxos de balanço de massa de todas as matérias-primas, ingredientes e produtos finais de toda a empresa (incluindo fornecedores internos) e análise sistemática do conjunto de dados completo aumentam as chances de descoberta de falhas nos balanços de massa, e fornecem evidências de controle de fraude (garantia).

Respostas –

Opção 1: Sistema administrativo básico com informações limitadas ou nenhuma informação específica sobre balanços de massa de materiais recebidos e produtos finais. Dados analisados somente em caso de requisitos de inspeção.

Opção 2: Sistema de informações de monitoramento de processo com informações precisas sobre balanços de massa principalmente de ingredientes a granel. Nenhuma análise integral de dados de fluxo de massa em toda a empresa (incluindo fornecedores internos).

Opção 3: Sistema de informações de monitoramento de processo estabelecido e abrangente (dados precisos sobre balanço de massa, de todos os fluxos essenciais de ingredientes, materiais e produtos finais) dedicado ao controle de fluxos de balanço de

massa. Manutenção estruturada de registros de informações de fluxo de massa e análise sistemática de dados integrais de toda a empresa (incluindo fornecedores internos).

Questão 37 - Qual é a abrangência do sistema de monitoramento e rastreamento de sua empresa?

Razão da questão: Um sistema integrado de monitoramento e rastreamento, que inclui unidades de recurso de rastreabilidade claramente definidas, coleta de informações precisas e relevantes à fraude do fornecedor direto até o cliente direto (todos os clientes e fornecedores da empresa), e um sistema avançado de captura e recuperação de dados, aprimora o monitoramento e rastreamento de produtos/lotos suspeitos e limita os danos (econômicos, de segurança e da marca) em caso de fraude.

Respostas –

Opção 1: Sistema de rastreabilidade sem unidades de recurso de rastreabilidade claramente definidas, ou as unidades não podem ser definidas de forma exata (por exemplo, devido ao fluxo contínuo). Incerteza sobre a precisão das informações, e informações relevantes à fraude limitadas ou inexistentes. O sistema de captura e recuperação de dados não é à prova de fraude.

Opção 2: Sistema com unidades de recurso de rastreabilidade claramente definidas; coleta de informações precisas, mas sem abordar especificamente problemas de fraude, somente informações no nível da empresa. Sistema computadorizado de captura e recuperação de dados, mas sem controle sistemático (possibilidades restritas para fraude).

Opção 3: Sistema com unidades de recurso de rastreabilidade claramente definidas (nível do produto); coleta de informações precisas incluindo problemas relevantes à fraude do fornecedor direto até o cliente direto. Sistema avançado de captura e recuperação de dados automatizado e com controle sistemático (à prova de fraude).

Questão 38 - A análise da integridade de funcionários é um procedimento comum em sua empresa?

Razão da resposta: A aplicação de métodos reconhecidos de análise da integridade para a contratação da equipe aprimora a identificação de possíveis funcionários inclinados a apresentarem comportamento antiético.

Respostas –

Opção 1: Nenhuma análise da integridade de funcionários

Opção 2: Uso de métodos estabelecidos de análise da integridade para funcionários ocupando cargos importantes.

Opção 3: O uso de métodos estabelecidos de análise da integridade é padrão para a contratação de todos os funcionários.

Questão 39 - Existe alguma diretriz ou código de conduta ética vigente e incorporado em sua empresa?

Razão da questão: Diretrizes ou código de conduta ética específico ou transparente amplamente comunicado e incorporado nas atividades de gestão aumenta a prevenção contra comportamento antiético.

Respostas –

Opção 1: Não há código de conduta ética ou diretriz formal.

Opção 2: Há um código de conduta ética ou diretriz formal disponível, mas nem todos sabem da sua existência, e/ou o código não está explicitamente incorporado nas atividades de gestão.

Questão 3: Há um código de conduta ética ou diretriz formal detalhado, disponível e incorporado; ele é apresentado para a equipe (por exemplo, cartazes, comunicação) e demonstrado em atividades de gestão.

Questão 40 - Existe algum sistema de denúncia de irregularidades (sistema para relatar atividades supostamente fraudulentas) em vigor em sua empresa?

Razão da questão: Um sistema de denúncia de irregularidades bem projetado e implementado, incluindo um conselheiro independente e sistema de proteção para a denúncia, aumenta as chances de descoberta de atividades fraudulentas.

Respostas –

Opção 1: Não há um sistema de denúncia de irregularidades.

Opção 2: Há um sistema de denúncia de irregularidades, mas não um sistema de proteção claro para o denunciante, e as denúncias de atividades fraudulentas são direcionadas ao supervisor (não há um conselheiro independente).

Opção 3: O sistema de denúncia de irregularidades está bem estabelecido e é bem conhecido pelos funcionários, as práticas fraudulentas podem ser informadas a um conselheiro independente, e o anonimato do denunciante é rigorosamente protegido.

Questão 41 - As exigências contratuais estabelecidas com seus fornecedores diretos incluem elementos que limitam as oportunidades de fraude?

Razão da questão: Exigências contratuais estabelecidas e abrangentes que abordam explicitamente a prevenção contra fraudes aumentam a prevenção contra práticas fraudulentas.

Respostas –

Opção 1: Exigências contratuais estabelecidas com fornecedores diretos são principalmente definidas com parâmetros logísticos: custo, quantidade e disponibilidade.

Opção 2: As exigências contratuais são estabelecidas com fornecedores diretos para parâmetros de logística e de segurança e qualidade.

Opção 3: • Exigências contratuais abrangentes estabelecidas em estreita colaboração com fornecedores diretos abordando a logística, segurança e qualidade, e também requisitos relacionados à aceitação de diretrizes/código de ética, e adoção de medidas técnicas de controle de fraude semelhantes.

Questão 42 - O que caracteriza o sistema de controle de fraudes de seus fornecedores diretos?

Razão da questão: Fornecedores com Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar (FSMS) bem desenvolvidos e sistematicamente auditados que incluem medidas de controle de fraude específicas aumentam a capacidade de detecção de produtos fraudulentos fornecidos à sua empresa.

Respostas –

Opção 1: Os fornecedores diretos não possuem FSMS ou o FSMS é limitado (não é auditado externamente, não há medidas contra fraudes em vigor).

Opção 2: Os fornecedores diretos possuem um FSMS bem estabelecido regularmente auditado por terceiros e que utiliza métodos básicos de triagem de fraudes.

Opção 3: Os fornecedores diretos possuem um FSMS bem estabelecido regularmente auditado por terceiros e que utiliza sistematicamente métodos de triagem de fraudes e testes com confirmação para identificar materiais suspeitos.

Questão 43 - Qual é a abrangência do sistema de informações para o controle dos fluxos de balanço de massa de seu fornecedor direto?

Razão da questão: Um sistema de informações avançado para controlar os fluxos de balanço de massa na empresa fornecedora aumenta as chances de descoberta de problemas em seus balanços de massa e fornece evidência de controle de fraude (garantia) para sua empresa.

Respostas –

Opção 1: Há um sistema administrativo básico com informações limitadas ou não específicas sobre fluxos de balanço de massa de materiais recebidos e produtos finais.

Dados analisados somente em caso de requisitos de inspeção.

Opção 2: Há um sistema de informações de monitoramento de processo com informações precisas sobre fluxos de balanço de massa somente de ingredientes a granel. Nenhuma análise integral de fluxo de dados em massa em toda a empresa (incluindo fornecedores internos).

Opção 3: Há um sistema de informações de monitoramento de processo estabelecido e abrangente dedicado ao controle de fluxos de balanço de massa (dados precisos de balanço de massa, de todos os fluxos essenciais de ingredientes, materiais e de produto final). Manutenção estruturada de registros de fluxo de dados em massa e análise sistemática de dados integrais de toda a empresa (incluindo fornecedores internos).

Questão 44 - Qual é a abrangência do sistema de rastreabilidade de seus fornecedores diretos?

Razão da questão: Fornecedores com sistemas de rastreabilidade auditados e bem desenvolvidos que comunicam de forma sistemática informações precisas e relevantes à fraude para sua empresa aumentam a capacidade de rastreamento de produtos/lotes suspeitos e limitam os danos em caso de fraude.

Respostas –

Opção 1: Os fornecedores diretos possuem um sistema de rastreabilidade básico devido a exigências legais, mas não foi desenvolvido de acordo com as práticas recomendadas nem auditado por um terceiro. Os fornecedores diretos possuem um sistema simples de captura e recuperação de dados e não há comunicação sobre desvios.

Opção 2: Os fornecedores diretos possuem um sistema de rastreabilidade em vigor para problemas de segurança baseado em um padrão reconhecido e auditado por um terceiro. Os fornecedores diretos possuem um sistema digital simples de captura e recuperação de dados, e as informações sobre materiais suspeitos são comunicadas ad hoc.

Opção 3: Os fornecedores diretos possuem um sistema de rastreabilidade para problemas de segurança baseado em esquemas de Controle de Qualidade certificados e em exigências contratuais conforme definidas e auditadas (auditoria secundária) por sua empresa; troca de informações sistemáticas, precisas e relevantes à fraude para sua empresa. Os fornecedores diretos possuem um sistema digital avançado de captura de dados; à prova de fraude.

Questão 45 - Como você descreveria o controle social e a transparência das ações em toda a sua cadeia de fornecimento?

Razão da questão: A autorregulação e controle social abrangentes em toda a cadeia de fornecimento e o feedback/ações transparentes sobre crimes reduzem as oportunidades

e a motivação de criminosos em potencial e aumentam a capacidade de detecção do comportamento fraudulento.

Respostas –

Opção 1: Não há autorregulação, e a comunicação é insuficiente entre as empresas em toda a cadeia de fornecimento. Ferramentas de autorregulação limitadas/inexistentes (por exemplo, código de conduta, esquema de certificação), monitoramento limitado/inexistente da conformidade. A conduta antiética é raramente comunicada.

Opção 2: A cadeia de fornecimento possui um certo grau de autorregulação, mas a comunicação depende de cada empresa (ou seja, não é sistemática). Há ferramentas de autorregulação (por exemplo, código de conduta, esquema de certificação), mas não estão amplamente aplicadas, e a conformidade não é monitorada de modo sistemático. Somente incidentes e/ou condutas antiéticas graves ou óbvios são comunicados.

Opção 3: Existe uma autorregulação na cadeia de fornecimento, e a comunicação entre as empresas é bastante ativa. As ferramentas de autorregulação (por exemplo, código de conduta, esquema de certificação) estão amplamente aplicadas, e a conformidade é monitorada de modo sistemático. Todas as condutas antiéticas são sistematicamente comunicadas em toda a cadeia de fornecimento, e as informações são amplamente divulgadas.

Questão 46 - As diretrizes de controle e prevenção contra fraudes estão bem estabelecidas em todo o seu setor da cadeia de fornecimento? (ou seja, sua empresa e seus concorrentes diretos).

Razão da questão: A comunicação ativa de incidentes de fraude, além de diretrizes, práticas recomendadas e procedimentos de monitoramento e mitigação de fraude fornecidos pela empresa sustentam a eficiência dos sistemas de monitoramento de fraude.

Respostas –

Opção 1: Não há diretrizes específicas de mitigação de fraude, ou não são divulgadas; as diretrizes se concentram somente na segurança.

Opção 2: Há diretrizes gerais (principalmente no website) de medidas de mitigação de fraude, mas não há exemplos de práticas recomendadas de medidas de mitigação.

Opção 3: Diretrizes específicas e exemplos de práticas recomendadas de monitoramento e mitigação de fraude são fornecidos ativamente no website, em treinamentos, folhetos informativos e em outros meios.

Questão 47 - Como você descreveria sua política nacional de alimentos? (ou seja, no nível do país).

Razão da questão: A política nacional de alimentos é a base para controles legais. A política nacional de alimentos que aborda especificamente a fraude alinhada às recomendações internacionalmente reconhecidas permite controles sistemáticos e consistentes para a mitigação de fraude alimentar.

Respostas –

Opção 1: Há somente uma política nacional de alimentos geral sem exigências legislativas específicas para a mitigação de fraude alimentar.

Opção 2: Política nacional de alimentos com legislação definida de modo geral para a mitigação de fraude alimentar, mas não alinhada a recomendações internacionalmente reconhecidas para a mitigação.

Opção 3: Política nacional de alimentos bem estabelecida com legislação detalhada e especificamente definida para a mitigação de fraude alimentar alinhada a recomendações internacionalmente reconhecidas para a mitigação.

Questão 48 - As leis de prevenção contra fraudes são devidamente aplicadas localmente?

Razão da questão: As práticas nacionais de cumprimento que visam combater especificamente a fraude alimentar e que são sistematicamente sustentadas por multas/sanções ajudam a ampliar as medidas de controle e aumentam a capacidade de detecção e prevenção contra fraudes.

Respostas –

Opção 1: Não há práticas nacionais de cumprimento relacionadas à fraude. Multas/sanções muito limitadas ou inexistentes.

Opção 2: Existem práticas de cumprimento relacionadas à fraude, mas com baixa frequência de inspeções por órgãos regulamentares/de cumprimento da lei. Baixo nível de multas/sanções com pouco impacto financeiro.

Opção 3: Práticas sistemáticas de cumprimento relacionadas à fraude, com frequência de inspeções baseada em riscos, realizadas por órgãos regulamentares/de cumprimento da lei. Elevado nível de multas/sanções com considerável impacto financeiro.

Questão 49 - As leis relacionadas à fraude são devidamente aplicadas em toda a sua cadeia de fornecimento internacional?

Razão da questão: As práticas nacionais de cumprimento que visam combater a fraude alimentar alinhadas em todas as conexões da cadeia de fornecimento internacional,

sustentadas por multas/sanções, aumentam a eficácia das medidas de controle e aprimoram a detecção de fraudes.

Respostas –

Opção 1: Não existem práticas de cumprimento relacionadas à fraude na maioria dos estágios em toda a cadeia de fornecimento internacional. Multas/sanções pouco frequentes ou inexistentes, com impacto financeiro mínimo.

Opção 2: Existem práticas de cumprimento relacionadas à fraude em algumas partes da cadeia de fornecimento internacional, mas a frequência de inspeções por órgãos regulamentares/de cumprimento da lei varia. As multas/sanções variam consideravelmente em toda a cadeia de fornecimento internacional.

Questão 3: As práticas de cumprimento relacionadas à fraude estão alinhadas em todos os estágios da cadeia de fornecimento internacional, com uma frequência de inspeções baseada em riscos, realizadas por órgãos regulamentares/de cumprimento da lei. Elevado nível de multas/sanções com considerável impacto financeiro.

Questão 50 - Sua empresa possui medidas de contingência contra fraudes em vigor?

Razão da questão: Um plano integrado de contingência/riscos para questões de segurança alimentar e fraude baseado na ciência, bem documentado e atualizado regularmente pode diminuir o impacto e as consequências dos problemas de fraude (interno ou externo).

Respostas –

Opção 1: Não há um plano de contingência/riscos documentado em vigor para problemas de fraude.

Opção 2: Existe um plano de contingência/riscos documentado em vigor com ferramentas e princípios de comunicação para questões de segurança e recall, mas os problemas de fraude não são explicitamente abordados.

Opção 3: Existe um plano integrado de contingência/riscos em vigor para questões de segurança alimentar e fraude, com ferramentas e princípios de comunicação detalhados, bem documentados e atualizados regularmente.