

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM ENCANTADO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

KATIA EVELIM HENDGES

DIAGNÓSTICO DE NÍVEL DE CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS:
estudo de caso

ENCANTADO

2023

KATIA EVELIM HENDGES

**DIAGNÓSTICO DE NÍVEL DE CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS:
estudo de caso**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Magnólia Martins Erhardt

Coorientador: Prof. Dr. Voltaire Sant'Anna

ENCANTADO

2023

Catálogo de publicação na fonte (CIP)

H497d

Hendges, Katia Evelim

Diagnóstico de nível de cultura de segurança de alimentos: estudo de caso/ Katia Evelim Hendges. – Encantado: Uergs, 2023.

48 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Bacharelado), Unidade em Encantado, 2023.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Magnólia Martins Erhardt

Coorientador: Prof. Dr. Voltaire Sant'Anna

1. Cultura de segurança de alimentos. 2. Nível de maturidade. 3. Segurança de alimentos 4. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). I. Erhardt, Magnólia Martins. II. Sant'Anna, Voltaire. III. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Bacharelado), Unidade em Encantado, 2023. IV. Título.

KATIA EVELIM HENDGES

**DIAGNÓSTICO DE NÍVEL DE CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS:
estudo de caso**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.^a Magnólia Martins Erhardt
Coorientador: Prof. Voltaire Sant'Anna

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a. Dr^a Magnólia Martins Erhardt
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

Prof.^a. Dr^a. Eliane Maria Kolchinski
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

Camila Eckert
Me. em biotecnologia e coordenadora de qualidade em indústria de alimentos

RESUMO

A cultura de segurança de alimentos é formada por atitudes, crenças e valores que são compartilhados por funcionários dentro de uma empresa. Dessa forma, a validação de um instrumento que mensure a maturidade da cultura de segurança de alimentos em uma empresa é premissa fundamental para a produção de alimentos seguros, assim como avaliar os pontos fortes e fracos como meio para a melhoria contínua. O presente trabalho teve por objetivo criar e aplicar um instrumento de avaliação como forma de autodiagnóstico do nível de maturidade da cultura de segurança de alimentos em uma indústria. O questionário foi respondido por 155 funcionários da empresa, composto por 26 perguntas, abrangendo 9 dimensões e escala de Likert de 7 pontos. As respostas foram tabeladas e realizada a validação estatística, utilizando a Análise de Componentes Principais (PCA), análise de reabilitação (alfa (α) de Cronbach), análise fatorial confirmatória através do índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), teste de Esfericidade de Bartlett e avaliação do Eigenvalue. Após a avaliação dos dados, foi realizada a média das respostas e definido nível de maturidade como 4, “progressivo”. O questionário foi validado para a empresa em questão e é aplicável para outras empresas do segmento que desejam possuir um autodiagnóstico semelhante. Para avaliações futuras, a empresa pode optar em reduzir o número de questões, com base nos resultados de Eigenvalue.

Palavras-chave: Autodiagnóstico. Cultura de segurança de alimentos. Nível de maturidade. Segurança de alimentos.

ABSTRACT

Food safety culture is made up of attitudes, beliefs and values that are shared by employees within a company. In this way, validating an instrument that measures the maturity of a company's food safety culture is a fundamental premise for producing safe food, as well as assessing strengths and weaknesses as a means of continuous improvement. The aim of this study was to create and apply an evaluation tool as a way of self-diagnosing the level of maturity of the food safety culture in an industry. The questionnaire was answered by 155 of the company's employees and consisted of 26 questions, covering 9 dimensions and a 7-point Likert scale. The answers were tabulated and statistical validation was carried out using Principal Component Analysis (PCA), rehabilitation analysis (Cronbach's alpha (α)), confirmatory factor analysis using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) index, Bartlett's test of sphericity and evaluation of the Eigenvalue. After evaluating the data, the answers were averaged and the maturity level was set at 4, "progressive". The questionnaire was validated for the company in question and is applicable to other companies in the sector that wish to have a similar self-diagnosis. For future evaluations, the company may choose to reduce the number of questions, based on the Eigenvalue results.

Keywords: Self-diagnosis. Food safety. Food safety culture. Level of maturity.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos respondentes	25
Tabela 2 - Resultados de Eigenvalue, α -Cronbach e KMO de acordo com o indicador, após aplicação de questionário de nivelamento em cultura de segurança de alimentos	28
Tabela 3 - Resultados de Eigenvalue, α -Cronbach e KMO de acordo com a dimensão, após aplicação de questionário de nivelamento em cultura de segurança de alimentos.....	29
Tabela 4 - Comparativo entre os resultados obtidos pela autora após aplicação de questionário de nivelamento em cultura de segurança de alimentos com os resultados obtidos por Tomei e Russo (2019).....	29
Tabela 5 - Médias e desvio padrão obtidas por pergunta e média e desvio padrão total referente à maturidade de cultura de segurança de alimentos.....	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Significado das dimensões do índice de maturidade da cultura de segurança de alimentos utilizado por Tomei e Russo (2019)	15
Quadro 2 Dimensões, indicadores e variáveis aplicados por Tomei e Russo (2019).....	16
Quadro 3 - Dimensões, indicadores e variáveis do questionário aplicado neste estudo.....	23
Quadro 4 - Valores atribuídos com relação ao nível de maturidade.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA)	12
3.2 QUALIDADE E SUAS FERRAMENTAS	12
3.3 CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS (CSA)	13
3.4 QUESTIONÁRIOS PARA MENSURAÇÃO DA CSA	15
3.5 MÉTRICA DE CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS	19
4 METODOLOGIA	21
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	21
4.2 COLETA DOS DADOS	21
5 ANÁLISE DE DADOS	25
5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA	26
5.2 ANÁLISE COMPARATIVA	29
5.3 NÍVEL NA ESCALA DE MATURIDADE	30
5.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	37
ANEXO II – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS	39
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO APLICADO	40
APÊNDICE II – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO TABELADAS	44

1 INTRODUÇÃO

As doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) são um termo genérico aplicado à uma síndrome, constituída geralmente de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhado ou não de febre, atribuída à ingestão de água ou alimentos contaminados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). De acordo com o Ministério da Saúde (2010), o espectro das DTAs em nível mundial vem aumentando de modo significativo nos últimos anos.

De acordo com Marchi *et al.*, (2011) *apud* Seixas e Muttoni (2020) as DTAs são problemas de saúde pública que atingem países de diversos níveis de desenvolvimento. Neste cenário, entram as indústrias alimentícias, produzindo alimentos em grande escala, abrangendo um número considerável de pessoas todos os dias. Para evitar ser o precursor de DTA ou outras contaminações, sendo estas físicas, químicas ou microbiológicas, as empresas precisam estar comprometidas a cumprir todas e quaisquer legislações, sempre com foco na saúde e segurança do consumidor.

Apesar das legislações e certificações auxiliarem neste propósito, há um indivíduo principal a ser considerado, o manipulador. Além de treinamento, o funcionário precisa estar conscientizado das implicações de não seguir um procedimento ou orientação, trazendo como consequência uma contaminação ou efeito negativo ao consumidor, atribuindo assim à autorresponsabilidade (BERTOLINO, 2010).

Apenas conhecimento dos procedimentos sobre as Boas Práticas de Fabricação de alimentos não é suficiente e para que a empresa possa assegurar a segurança de alimentos, há algo que precisa estar intrínseco: a cultura de segurança de alimentos.

Jespersen, MacLaurin e Vlerick (2017) concluíram que, à medida que as empresas de alimentos reconhecem cada vez mais a importância estratégica de sua cultura de segurança de alimentos, sua confiabilidade aumenta. Os autores ainda ponderam o fato de os participantes terem um viés de responder o que acreditam ser o certo e não como realmente agem, sendo necessários mais estudos sobre o tema. Cunha, Stedefeldt e Rosso (2010) observaram que o treinamento baseado em aspectos teóricos de manipuladores brasileiros de alimentos não é relacionado às

atitudes, práticas reportadas e práticas observadas de diferentes serviços de alimentação. Os autores concluem que a redação atual da legislação brasileira motiva os manipuladores de alimentos a realizarem treinamentos apenas para obter certificação, e que a legislação tem o dever de auxiliar o estabelecimento no cumprimento das políticas e adequação dos serviços de alimentação.

Visando criar mecanismos que auxiliem a medir a atitude e o comportamento de pessoas envolvidas na produção e preparação de alimentos, diversas ferramentas foram propostas e validadas, as quais serão citadas a seguir.

Fakier e Xu (2022) desenvolveram um questionário de 40 itens divididos em conhecimento, confiança em seu conhecimento, comportamentos de segurança dos alimentos e anos de serviço para serviços de alimentação em locais que servem alimentos para imunocomprometidos, com desempenho estatístico satisfatório, produzindo uma ferramenta confiável para medição do conhecimento, a percepção e o comportamento dos trabalhadores dos serviços alimentares em relação à dieta neutropénica.

Tomei e Russo (2019) propuseram um índice de maturidade de cultura de segurança de alimentos com 32 itens divididos em pressão no trabalho, infraestrutura, sistema de gestão, percepção de risco, responsabilidade, liderança, comprometimento, trabalho em equipe e comunicação. Os autores observaram que sete fatores explicam (70,61%) a variância dos dados: liderança, percepção de risco, sistema de gestão, comunicação, comprometimento, pressão no trabalho e trabalho em equipe. Infraestrutura e responsabilidade tiveram baixo rendimento estatístico. O resultado de 7 dimensões das 9 utilizadas indicarem a variância dos dados indica que o modelo aplicado é robusto.

De Boeck, Jacxsens, Bollaerts e Vlerick (2015) desenvolveram um modelo com 27 variáveis, divididas em 5 componentes (liderança, comunicação, compromisso, recursos e sensibilização para os riscos), utilizando escala de Likert de 5 pontos. Para o estudo, foram convidados peritos para auxílio na seleção das perguntas e dos componentes, onde foi entendido como um questionário compreensível, claro e significativo. É importante salientar que os autores sugerem a utilização dos resultados com cautela, por se tratar de um estudo piloto de pequena escala.

Fujisaki e Akamatsu (2020) construíram e validaram uma escala de Cultura de Segurança dos alimentos com 20 itens e 5 fatores, para utilização em escolas e com

manipuladores de alimentos. Foram utilizadas as seguintes subescalas: subestimação do risco, suporte ao redor, comunicação, comprometimento, instalações e equipamentos. Neste estudo, foram sugeridas novas investigações para avaliação de se a escala poderia prever a existência de um comportamento adequado de segurança de alimentos, avaliando simultaneamente as práticas reais, além de sua utilização em outras organizações.

Assim, validar uma ferramenta que dimensione a maturidade da cultura de segurança de alimentos em uma empresa é essencial para garantir a continuidade da produção de alimentos seguros e uma forma de melhoria contínua para a gestão da qualidade da empresa dentro do setor de alimentos.

O presente trabalho visa mensurar o nível de maturidade da cultura de qualidade e segurança de alimentos da indústria avaliada.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Diagnosticar o nível de cultura de segurança de alimentos em uma empresa de alimentos do Vale do Taquari.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Criar e aplicar um questionário para avaliar a cultura da segurança de alimentos, validar estatisticamente o questionário, realizar um diagnóstico da atual situação da empresa e definir assim o nível na escala de maturidade.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA)

As doenças transmitidas por alimentos (DTA) são consideradas um grande problema de saúde pública mundial por causarem inúmeras infecções e intoxicações. As transmissões destas doenças ocorrem pela ingestão de alimentos ou água contaminados (KLEIN *et al.*, 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde/*World Health Organization* (OMS/WHO, 2015), alimentos inseguros são responsáveis por adoecer 600 milhões de pessoas e ocasionar 420 mil óbitos ao redor do mundo anualmente. Já no Brasil, os dados da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde indicam que, entre 2000 e 2015, ocorreram 10.666 surtos de DTAs, afetando 209.240 pessoas, com taxa de mortalidade de 0,05% (LENTZ *et al* 2018).

O estilo de vida atual mudou os hábitos alimentares da população, assim como os conceitos de qualidade e segurança de alimentos. O consumidor possui acesso mais fácil à informação e as indústrias produtoras de alimentos precisam estar atentas e preocupadas com a qualidade da informação repassada, uma vez que segurança de alimentos é questão de saúde pública (DIAS *et al* 2010).

Dias *et al* (2010) também cita que os responsáveis pelos sistemas de qualidade e segurança de alimentos nas indústrias possuem papel relevante, estabelecendo programas para garantir a inocuidade dos produtos e serviços.

3.2 QUALIDADE E SUAS FERRAMENTAS

De acordo com Artilha-Mesquita *et al.* (2021) chamamos de gestão da qualidade as condições conjuntas às ações planejadas e executadas sistematicamente na cadeia, objetivando o cumprimento da legislação, integridade, confiança e transparência para o consumidor.

Bertolino (2010) aborda dois conceitos referentes à qualidade, o de qualidade percebida e o de qualidade intrínseca. Qualidade percebida está associada às características do produto esperadas pelo consumidor, como as sensoriais, embalagem e nutricionais, sendo o resultado do que foi planejado pela empresa e do

que foi realizado. Já a qualidade intrínseca está associada também àquilo que é esperado pelo consumidor, entretanto que não está visível no produto quando adquirido, mas que garante a confiabilidade em seu consumo.

Nesse ponto entra o peso adequado do produto, adição adequada dos ingredientes e que o produto não possua nenhum tipo de contaminante, tanto físico, químico, quanto biológico.

Os perigos físicos, químicos e biológicos são contaminantes que devem ser evitados para garantia de um alimento seguro para consumo. Para tal, são utilizadas ferramentas como o APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), do inglês HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*), BPF (Boas Práticas de Fabricação), POP (Procedimento Operacional Padrão) e normas, como a FSSC 22000 (*Food Safety System Certification 22000*), IFS (*International Featured Standards*) e BRCGS (*British Retail Consortium Global Standard*) que estabelecem parâmetros e controles para assegurar a qualidade e segurança de alimentos.

A Resolução da Diretoria Colegiada Nº 275/2002 (BRASIL, 2002) e a Portaria Nº 326/1997 (BRASIL, 1997) trazem diretrizes referente às BPF. Nelas encontram-se desde as condições básicas das instalações até condições de higiene dos manipuladores.

O APPCC é, segundo o Codex (1969), uma abordagem sistemática e com base na ciência, que visa identificar os perigos e suas medidas de controle para garantia da segurança de alimentos.

De acordo com o Codex (1969), tem-se como objetivo do plano APPCC:

Um sistema APPCC identifica e aumenta o controle de perigos significativos, quando necessário, sobre aquele alcançado pelas BPF aplicadas pelo estabelecimento. A intenção do sistema APPCC é focar o controle nos Pontos Críticos de Controle (PCCs). Ao especificar limites críticos para medidas de controle em PCCs e ações corretivas quando os limites não são atingidos, e ao produzir registros que são revisados antes do lançamento do produto, o APPCC fornece controle consistente e verificável além do alcançado pelas BPFs.

3.3 CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS (CSA)

A FSSC (2022) é uma fundação independente e sem fins lucrativos, que possui um esquema de certificação reconhecido pelo GFSI (*Global Food Safety Initiative*), podendo ser usada por toda a cadeia de abastecimento alimentar, garantindo padrões e processos voltados à segurança de alimentos. Um dos pontos da certificação que é

um requisito obrigatório na versão 6 é a chamada Cultura de Segurança de Alimentos (CSA).

O GFSI (2018) define a Cultura de Segurança de Alimentos como “valores compartilhados, crenças e normas que afetam o pensamento e o comportamento em relação à Segurança de Alimentos em, através, e por toda a organização” e por meio do “position paper” fornece informações e direcionamento para as empresas que desejam conhecer e desenvolver uma CSA, abordando “As cinco dimensões e os componentes críticos para a cultura de segurança de alimentos”.

O conceito de cultura de segurança vem sendo estudado por muitos pesquisadores de diferentes áreas acadêmicas nos últimos 25 anos, onde foram identificadas duas perspectivas distintas. Tem-se uma abordagem da engenharia, que se concentra em aspectos formais que podem influenciar a segurança do negócio, tais como procedimentos, controles, sistemas gerenciais e políticas, e há a abordagem psicológica, que se concentra em sentimentos, percepções e atitudes dos funcionários (ANTONSEN, 2009; BALL *et al.*, 2010; BRANNON *et al.*, 2009 *apud* TOMEI E RUSSO, 2019).

Estudos demonstraram que alguns problemas relacionados à segurança de alimentos não estavam associados a conhecimento técnico, mas sim ao comportamento. Apesar de terem conhecimento técnico, algumas vezes a conduta do funcionário não era adequada aos padrões de segurança requeridos pela empresa (HENROID e SNEED, 2004; SNEED e HENROID, 2007 *apud* TOMEI e RUSSO, 2019).

Para Yiannas (2014), a CSA é essencial e influencia no modo pelo qual os indivíduos pensam e agem com relação à SA dentro de um determinado grupo, até que ponto estão dispostos a falar abertamente sobre suas preocupações e a importância que atribuem ao assunto.

Conforme declarado na Conferência Global de Segurança Alimentar (2017), a CSA deve se basear em sustentar a mudança de comportamento. Para tal, métricas, indicadores, responsabilidade e consequências devem ser incorporados aos sistemas. (TOMEI e RUSSO, 2019).

“As empresas podem optar por criar uma CSA quando as crenças, atitudes e valores compartilhados em relação a segurança de alimentos se tornarem responsabilidade de todos os membros” (TOMEI e RUSSO, 2019).

3.4 QUESTIONÁRIOS PARA MENSURAÇÃO DA CSA

Há apenas uma ferramenta de avaliação desenvolvida por uma agência reguladora, o FSA (*Food Standards Agency*). Contudo, após realização de estudo qualitativo, o FDA (2022) considerou a ferramenta repetitiva, complicada e não passível de adaptação. Por conta disso, há em literatura estudos que mensuraram e validaram questionários referentes à cultura de segurança de alimentos, tanto no âmbito industrial quanto nos serviços de alimentação.

No estudo realizado por Nyarugwe *et al.* (2020), comparou-se a CSA em diferentes empresas de países distintos, com o intuito de avaliar se as variadas características internas e externas ao ambiente da organização podem interferir na cultura. Como resultado, as empresas com uma cultura proativa obtiveram melhor desempenho com relação à segurança de alimentos.

Yiannas (2014) trouxe um modelo de melhoria contínua do sistema de gestão de segurança de alimentos, baseado em comportamento. Primeiramente se delimitam as expectativas, dão-se os treinamentos e educação necessários, realiza-se a comunicação e demonstração dos objetivos e responsabilidades. Por fim se mensura e reforça o que for necessário.

Tomei e Russo (2019) propuseram um modelo com nove dimensões, englobando os principais aspectos da CSA, sendo eles: pressão no trabalho, infraestrutura, sistema de gestão, percepção de risco, responsabilidade, liderança, trabalho em equipe, comunicação e comprometimento. Para conceitualizar as dimensões a serem avaliadas, utilizaram as seguintes definições, de acordo com o quadro 1.

Quadro 1. Significado das dimensões do índice de maturidade da cultura de segurança de alimentos utilizado por Tomei e Russo (2019)

Dimensão	Conceito
Pressão no trabalho	Demanda alta por resultados, afetando negativamente as práticas de SA. Tempo limitado para realização dos procedimentos.
Infraestrutura	Avalia a disponibilidade de recursos (instalações, equipamentos, suprimentos acessíveis e adequados) assim como treinamento de alta qualidade em SA.
Sistema de Gestão	Sistemas de gestão de atividades, políticas e procedimentos para identificar pontos críticos de controle para a execução das práticas de

	SA, inspeções para verificar a conformidade dos funcionários em suas atividades.
Percepção de risco	Avalia a consciência de risco nas decisões sobre SA, o grau de consciência e responsabilidade em situações de risco e a conscientização sobre as causas dos acidentes e formas de prevenilos.
Responsabilidade	Avalia o papel do proprietário no cuidado sobre a SA, enfatizando a importância, tomando medidas disciplinares para manter os procedimentos e promover uma visão de responsabilidade de cada pessoa na escolha de práticas mais seguras
Liderança	Avalia a visão e o papel da liderança no comprometimento com a SA e até que ponto ela é respeitada, com exemplo e modelo a seguir nas práticas e ações.
Trabalho em Equipe	Avalia o grau de colaboração e respeito mútuo entre os funcionários para garantir a SA, além de iniciativas e decisões que estimulem a cooperação entre as áreas organizacionais para uma atuação mais segura na prática.
Comunicação	Avalia a existência de um plano de comunicação que auxilie na qualidade da transferência de informações e conhecimentos de SA entre gestores e funcionários, onde os funcionários são incentivados a falar livremente sobre qualquer assunto que possa afetar a SA.
Comprometimento	Avalia o uso de ferramentas de reforço positivo e negativo, com critério claros, para funcionários engajados e comprometidos com comportamentos de SA e melhorando os resultados, mostrando orgulho em produzir produtos seguros.

Legenda: SA - Segurança de Alimentos

Fonte: Adaptado de Tomei e Russo (2019)

Para mensuração dos resultados Tomei e Russo (2019) utilizaram um questionário elaborado pelos próprios autores, apresentado no quadro 2, onde adaptou-se da literatura já existente algumas afirmações.

Quadro 2. Dimensões, indicadores e variáveis aplicados por Tomei e Russo (2019)

Dimensão	Indicador	Variável
Pressão no trabalho	Volume de atividades	Meu volume de tarefas não interfere na minha capacidade de seguir as regras e procedimentos do SA.
	Pressão da gerência	Tenho tempo suficiente para seguir as orientações do meu gestor sobre SA, mesmo em momentos de grande demanda.
	Pressão sobre prazos	Consigo seguir as normas e procedimentos do SA porque meu gestor estabelece prioridades e prazos claros para minhas atividades.

	Dimensionamento de profissionais	O número de profissionais do meu setor é adequado para lidar com as atividades de SA.
Infraestrutura	Qualidade	No meu setor de trabalho, a qualidade das roupas, locais de lavagem das mãos, ante salas e áreas de processamento é adequada para as práticas de SA.
	Equipamentos	No meu setor, estão sempre disponíveis os equipamentos, ferramentas e recursos gerais que auxiliam no comportamento adequado para garantir a SA.
	Processos	No meu setor de trabalho, os processos são executados de forma a reduzir os riscos de SA.
	Treinamento	O treinamento SA é obrigatório para todos os funcionários do meu setor.
Sistema de gestão	Papel dos sistemas de gestão	No meu setor, temos objetivos, metas que nos ajudam a melhorar a conformidade e reduzir os riscos de SA.
	Indicadores	Os indicadores SA reforçam o comportamento desejado no meu setor e motivam todos os meus colegas.
	Indicadores	Os indicadores SA ajudam a identificar formas novas ou mais seguras de realizar uma determinada tarefa na produção de bebidas.
	Feedback/Retorno	Recebo feedback do meu superior imediato quando não procuro alinhar meu comportamento aos indicadores de SA.
Percepção de risco	Comportamento	No meu setor, não assumimos riscos, por menores que sejam, que possam afetar o SA.
	Agilidade e autoconfiança	Meus colegas do setor não executam suas tarefas com pressa para evitar riscos com o SA.
	Negligência e improvisação	Meus colegas do setor não são negligentes em suas atividades para evitar riscos com SA para a empresa.
	Falta de insistência	Meus colegas do setor não improvisam em suas atividades para evitar riscos de segurança alimentar na empresa.
Responsabilidade	Papel de dono	Meus colegas do setor exercem o papel de dono no cuidado com a SF e promovem uma visão de responsabilidade de cada um na escolha de práticas mais seguras.
	Disciplina	Meu gerente cumpre com todas as suas responsabilidades relacionadas ao SA.
	Disciplina	Meu gerente promove uma visão de responsabilidade para cada colega do meu setor ao escolher práticas mais seguras.

	Responsabilidade compartilhada	Meu gerente enfatiza constantemente que o SA é interdependente, ou seja, todos os meus colegas têm responsabilidades compartilhadas para garantir produtos seguros.
Liderança	Visão	A liderança da empresa tem uma visão clara sobre a importância das práticas de SA.
	Visão	A liderança da empresa me inspira quanto à importância das práticas de SA.
	Modelo/Exemplo	A liderança da empresa fornece bons exemplos do comportamento esperado para garantir a SA.
	Confiança	A liderança da empresa vê o SA como um valor inegociável.
Trabalho em equipe	Colaboração	Meus colegas do meu setor são sempre prestativos e me apoiam para garantir o SA.
	Colaboração	Meus colegas do meu setor incentivam o comportamento cooperativo para o sucesso do SA.
	Proatividade	Quando um comportamento inseguro precisa ser ajustado, meus colegas do setor me orientam com base nas normas e procedimentos do SA.
	Confiança e respeito mútuo	Confio e respeito meus colegas e sei que eles se esforçam ao máximo para garantir a SA na empresa.
Comunicação	Qualidade	Meu gerente me fornece informações e orientações adequadas no momento certo sobre as normas e procedimentos de SA.
	Conteúdo	Posso falar livremente com meu gerente sobre qualquer assunto que afete a SA na empresa.
	Abertura	Eu tenho um diálogo aberto com meu gerente sobre qualquer assunto relacionado ao SA.
	Diálogo	Muitas vezes, meu gerente disponibiliza tempo para comunicação sobre questões relacionadas à segurança alimentar com todos os funcionários do meu setor.

Fonte: Adaptado de Tomei e Russo (2019)

Ainda, Tomei e Russo (2019) explicam as premissas teóricas da seguinte forma:

O modelo proposto do Food Safety Culture Maturity Index (FSCMI) é fundamentado em estudos recentes de CS e CSA (Clarke, 2010; Ricci *et al.*, 2016; Liao *et al.*, 2014; Nielsen, 2014; Neal *et al.*, 2000, 2012). Suas premissas teóricas são que: (i) a CSA afeta o comportamento de segurança; (ii) o comprometimento dos funcionários e o apoio da liderança em questões de segurança afetam os resultados de segurança; (iii) as atitudes individuais

em relação à segurança influenciam o comportamento de segurança; (iv) as percepções dos sistemas de gestão da segurança influenciam os comportamentos de segurança; (v) o clima de trabalho define as diretrizes de comportamento individual; (vi) melhorias no comportamento e segurança alimentar são metas ambiciosas e o mero treinamento provavelmente não é suficiente para induzir efeitos significativos; (vii) o estilo de comunicação organizacional e sua frequência são fatores importantes na percepção cognitiva dos funcionários; (viii) a introdução de melhorias nos indicadores internos de segurança das empresas altera os seus índices de sinistralidade, melhorando o desempenho em termos de segurança; e (ix) o clima de segurança afeta o desempenho da segurança, sendo o conhecimento e a motivação dos empregados mediadores desse processo.

3.5 MÉTRICA DE CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS

Após ter-se os resultados da aplicação do questionário, é necessária uma interpretação pela organização, e assim definir em qual degrau na escala de maturidade a empresa se encontra. Sem esse diagnóstico, a empresa não conseguirá estabelecer apropriadamente os próximos passos.

Para definição do nível de maturidade, o posicionamento da Iniciativa Global de Segurança de Alimentos do GFSI (2018) e Jespersen, MacLaurin e Vlerick (2017) *apud* FDA (2022) aliam as respostas das pesquisas com os níveis de maturidade, através das 5 áreas de capacidade e trazem um modelo de fases de maturidade com relação à cultura de segurança de alimentos da organização:

1ª fase - reativa: apenas se cumpre o que é necessário, não há cumprimento de normas de segurança de alimentos e não se percebe sua importância. Estágio da dúvida, com perguntas como “quem errou?” e “segurança de alimentos é a garantia da qualidade quem faz”;

2ª fase – em desenvolvimento: há a percepção de que treinamentos não são necessários e a liderança não é exemplo, ainda há desvios, não há compreensão da gravidade dos mesmos e não há encorajamento para sugestões. Há perguntas como “quanto tempo levará para fazer?”;

3ª fase – comprometido/conhecimento: são cumpridas as normas desde que haja supervisão constante, há entendimento sobre segurança de alimentos, porém não há proatividade. Há afirmações como “sei da importância, mas um problema de cada vez”;

4ª fase - progressivo: bons exemplos de liderança, atualização frequente de legislações e tratamento de desvios, os funcionários conhecem e há condições para

exercerem os requisitos de segurança de alimentos. Possui declarações do tipo: “planejamos e executamos através de conhecimento e dados”;

5ª fase – líder/internalizado: há investimentos em melhorias, todas normas, regras e procedimentos são seguidos, todos possuem visão de dono, onde entendem e praticam a todo momento a segurança de alimentos e há melhoria contínua em todos níveis hierárquicos. Afirmações de “segurança de alimentos é parte integrante do negócio”.

Neste cenário, a avaliação contínua da cultura de segurança de alimentos é imperativa à melhoria constante e fornecimento de alimentos seguros para a sociedade. A elaboração e validação de um questionário em língua portuguesa, adaptado às particularidades das empresas locais assume relevância, pois possibilita a mensuração de comportamentos e atitudes específicos no âmbito do contexto regional.

4 METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

O desenvolvimento do presente trabalho ocorreu em uma empresa do ramo de ingredientes do município de Arroio do Meio, situada no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. A empresa possui 249 funcionários, sendo do tipo *Business to Business* (B2B), ou seja, o modelo de negócio é a venda de produtos para outras empresas que, neste caso, produzem alimentos para o consumidor final.

A pesquisa ocorreu no formato descritiva quantitativa. O questionário foi aplicado na empresa no período de junho a julho de 2023, ou seja, transversal, onde a pesquisa foi de caráter optativo, caracterizando a amostragem como não-probabilística. O modelo de questionário apresentado no quadro 1 foi utilizado como base para o presente trabalho, porém com algumas modificações. Foi realizado nas dependências da empresa de forma online, conforme prévia autorização da empresa e dos funcionários, anexado na Plataforma Brasil, apresentados nos anexos I e II.

4.2 COLETA DOS DADOS

Enviou-se de forma online para os funcionários e para os e-mails da empresa o texto que segue:

“Bom dia/Boa tarde a todos. Somos Katia Evelim Hendges, Magnólia Martins Erhardt e Voltaire Sant’Anna, da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Gostaríamos de contar com sua participação em uma pesquisa para entendermos qual sua percepção com relação à segurança de alimentos. A pesquisa é anônima, levará aproximadamente 5 minutos para respondê-la e, sua resposta será importantíssima para desenvolvermos ainda mais nossos procedimentos internos. Para respondê-la, basta acessar o link abaixo www.googleforms.com.be/xxxxxxx. Se não quiser responder, não tem problemas. Mas ao clicar e responder o questionário, você nos ajudará a criar uma ferramenta que ajudará a produzir alimentos seguros e de qualidade para nossos consumidores. Caso possua dúvidas, estamos à disposição pelos e-mails katia-hendges@uergs.edu.br, magnolia-erhardt@uergs.edu.br, e voltaire-santanna@uergs.edu.br. Agradecemos desde já sua atenção e participação.”

O envio por e-mail para todos os funcionários foi pelo modo cco (destinatários ocultos) visando manter as pessoas anônimas.

Inicialmente foram feitas perguntas para a caracterização da amostragem (cargo, tempo de empresa, gênero, escolaridade). Em seguida, indagados sobre o conhecimento geral de termos como “política de qualidade” e “segurança de alimentos”. Após, questionados quanto a percepção individual e coletiva acerca da CSA nas dimensões de Infraestrutura, Sistema de Gestão, Percepção de risco, Responsabilidade, Liderança, Trabalho em equipe e Comunicação. O formulário completo aplicado consta no apêndice I.

Apresentou-se 26 afirmações onde os voluntários marcaram o quanto concordam ou discordam de cada uma, utilizando uma escala de Likert de 7 pontos, com respostas de “concordo completamente” até “discordo completamente”. A escala de 7 pontos é utilizada pois abrange toda a diversidade das percepções dos participantes.

Nenhuma pergunta era obrigatória e os respondentes puderam visualizar todas as perguntas antes do início do questionário, uma vez que o Google forms elaborado não foi dividido em seções. Ao fim, disponibilizou-se um espaço para o voluntário sugerir ou explicar o que deseja em relação à segurança dos alimentos.

Para garantir o anonimato dos funcionários, não foram descritos os seus nomes na pesquisa, com isso, o pesquisador e a empresa desconhecem a identidade da resposta. Como a pesquisa ocorreu no formato online, para garantir o direito de o respondente receber uma cópia do TCLE (anexo I), foi solicitado o e-mail de forma que uma cópia do formulário fosse enviada a ele.

Para explanação do projeto e visando sanar as dúvidas antes da aplicação do questionário, realizou-se uma reunião com os coordenadores e supervisores no início do projeto, explicando sua finalidade, metodologia, riscos e questões éticas. Foram abordadas todas as perguntas aos gestores, para que pudessem tirar as dúvidas caso os funcionários os questionassem, e foram enviados lembretes para todos os colaboradores, por meio do e-mail e do WhatsApp, informando que a pesquisa estava recebendo respostas. Além disso, foi informado que, em casos de constrangimento, o participante poderia se dirigir a qualquer momento aos pesquisadores responsáveis para informar o problema.

No quadro 3 estão relacionadas as dimensões avaliadas, o indicador e a variável (afirmação).

Quadro 3. Dimensões, indicadores e variáveis do questionário aplicado neste estudo

Dimensão	Indicador	Variável (afirmação)
Pressão no trabalho	Volume de atividades	A quantidade de tarefas durante meu dia não interfere no cumprimento das regras e procedimentos de segurança de alimentos, pois tenho tempo suficiente.
	Pressão sobre prazos	Meu gestor deixa claro minhas atividades e o que é esperado de mim com relação à segurança de alimentos.
	Dimensionamento de profissionais	O número de funcionários no meu setor é suficiente para executar as atividades que envolvam segurança de alimentos.
Infraestrutura	Equipamentos	No meu setor, nós possuímos todos recursos necessários para produção de alimentos seguros.
	Processos	Eu conheço e entendo todos procedimentos para execução da sua atividade, com o objetivo de produzir alimentos seguros.
	Treinamento	Sou bem treinado nos procedimentos como BPF (Boas Práticas de Fabricação), APPCC: PCC e PPRO, segurança de alimentos.
Sistema de gestão	Papel dos sistemas de gestão	Eu e meus colegas entendemos o que é esperado como funcionário, com relação à segurança de alimentos.
	Indicadores	Conheço os indicadores e entendo que eles são importantes para incentivar um comportamento correto.
	Feedback/Retorno	Sou informado e recebo retorno do meu gestor quando não estou alinhado com o que é esperado que eu faça.
Percepção de risco	Comportamento/autoconfiança	No meu setor, todos conhecem e executam suas atividades com cuidado, evitando riscos ao produto.
	Negligência e improvisação	No meu setor, meus colegas não fazem atividades que possam prejudicar o produto.
	Falta de insistência	No meu setor, meus colegas entendem e evitam os riscos ao produto.
Responsabilidade	Papel de dono	Meus colegas do setor têm comprometimento com a garantia da segurança de alimentos.

	Disciplina	Meu gestor cumpre com todas as suas responsabilidades relacionadas à segurança de alimentos.
	Responsabilidade compartilhada	Meu gestor incentiva que todos cumpram com os procedimentos e que todos somos responsáveis por produzir um alimento seguro.
Liderança	Visão	Os líderes/supervisores/coordenadores/gerente tem comprometimento e me inspiram com relação à garantia da segurança de alimentos.
	Modelo/Exemplo	Meu gestor tem influência positiva com relação à segurança de alimentos.
	Confiança	A liderança da empresa vê a segurança de alimentos como um valor inegociável.
Trabalho em equipe	Colaboração	Meus colegas de setor me apoiam e incentivam uns aos outros com relação ao comportamento adequado em segurança de alimentos.
	Proatividade	Quando há um comportamento inseguro, meus colegas sabem dos procedimentos e normas para corrigir o problema.
	Confiança e respeito mútuo	Confio nos meus colegas e sei que eles se esforçam para garantir um alimento seguro.
Comunicação	Qualidade da informação	Meu gestor repassa as informações, orientações e procedimentos adequados sobre segurança de alimentos.
	Abertura	Me sinto confiante e posso conversar abertamente com meu gestor sobre qualquer assunto relacionado à segurança de alimentos.
	Diálogo	Meu gestor disponibiliza tempo para falar com todos sobre segurança de alimentos.

Fonte: Autora (2023)

Ao final do formulário, deixou-se uma mensagem com os dados dos pesquisadores e informando que, caso o voluntário quisesse retirar seu consentimento, bastava reenviar o e-mail para um dos pesquisadores.

5 ANÁLISE DE DADOS

Para o questionário foram convidados todos os 249 funcionários a participarem. No momento da realização haviam 204 ativos, ou seja, funcionários que não estavam de férias ou afastados. Com 155 respostas, obteve-se uma taxa de engajamento de 75,98%, como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Perfil dos respondentes

Funcionários	n	%
Total	249	-
"Ativos"	204	-
Respondentes	155	75,98
Área	n	%
Produção	72	46,45
Áreas de apoio à produção	55	35,48
Administrativo	17	10,97
Outros	11	7,10
Idade	n	%
20 - 25	21	13,55
26 - 35	65	41,94
36 - 45	39	25,16
46 - 55	26	16,77
>55	4	2,58
Tempo de empresa	n	%
<1 ano	23	14,84
1 e 2 anos	44	28,39
3 e 5 anos	25	16,13
6 e 10 anos	29	18,71
>10 anos	34	21,94
Escolaridade	n	%
Ensino fundamental incompleto	23	14,84
Ensino fundamental completo	11	7,10
Ensino médio incompleto	14	9,00
Ensino médio completo	41	26,45
Ensino superior incompleto	27	17,42
Ensino superior completo	38	24,52
Cargo	n	%
Gerente/coordenador/supervisor	21	13,55
Analista/assistente	47	30,32
Operador/auxiliar	87	56,13

Fonte: Autora (2023)

Houve participação de todas as áreas da empresa, onde majoritariamente apresenta-se a área de produção e áreas de apoio à produção, o que vem ao encontro com a porcentagem absoluta (produção com 34,48% e áreas de apoio com 24,64% do número total de funcionários).

A predominância de participantes se compõe de funcionários com idades compreendidas entre 26 e 35 anos (41,94%), trabalham na empresa de 1 a 2 anos (28,39%), possuem ensino médio completo (26,45%) e desempenham funções de operadores ou auxiliares (56,13%).

A produção, além do maior número de funcionários, é a área onde se busca o maior engajamento e comportamento adequado, considerando que o manipulador é a peça chave para a produção de alimentos seguros. Neste cenário observa-se a escolaridade dos funcionários, que, em sua maioria, se divide em: ensino médio completo com 33,80%, ensino fundamental incompleto com 29,58% e ensino médio incompleto com 14,08%.

O baixo nível de escolaridade, por vezes, está associado à dificuldade do funcionário de conseguir ler e escrever, assim como pode implicar na dificuldade de compreensão de conceitos e correlações. Essa informação é crucial para que a empresa possa criar ferramentas de comunicação específicas para esse público-alvo.

5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

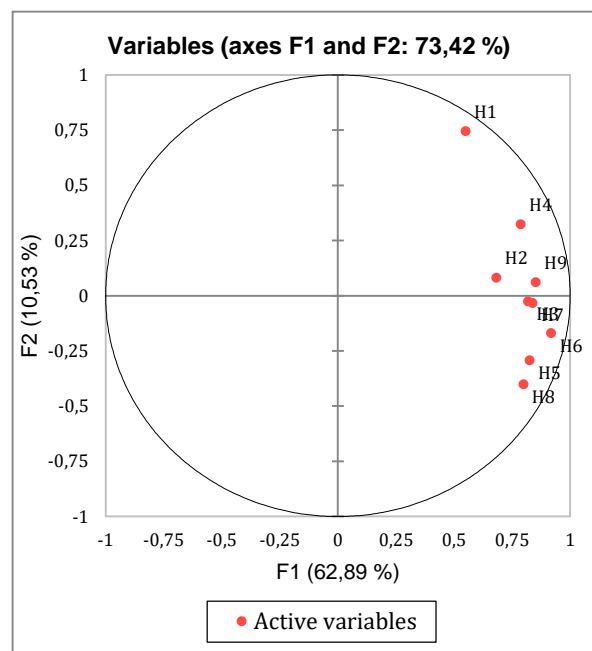
Os dados coletados foram tabelados em planilha do programa Excel, atribuindo-se valores numéricos para cada afirmação, onde “concordo completamente” atribuiu-se o valor de 7, “concordo” um valor de 6 e assim sucessivamente até a afirmação “discordo completamente” com valor de 1. O apêndice II traz as respostas tabeladas de todos os respondentes.

Inicialmente, os itens do questionário foram avaliados usando a Análise de Componentes Principais (PCA), do inglês *Principal Component Analysis*, com rotação varimax para examinar a estrutura do questionário com as 26 afirmações. O objetivo da rotação, conforme explica Williams, Onsman e Brown (2010), é simplificar a estrutura fatorial de um conjunto de itens, concentrando altas cargas de itens em um fator e redistribuindo cargas menores nos demais fatores. Na seleção do número de fatores foram utilizados os seguintes critérios: (a) todos os fatores com autovalores

maiores que 1,0, (b) o ponto de inflexão no scree plot, e (c) uma boa interpretabilidade dos fatores. Posteriormente, reduziu-se as variáveis, considerando as nove dimensões para melhor caracterização do questionário.

Dessa forma, reduziu-se de 9 para 2 fatores (F1 e F2), que explicam 73,42% dos resultados, conforme figura 1, assim sendo não houve necessidade de mais reduções pois F1 e F2 abarcam todas as hipóteses.

Figura 1. Resultado da análise de PCA, com obtenção de 2 fatores.



Fonte: Autora (2023)

A análise de reabilitação (alfa (α) de Cronbach) foi realizada para cada subescala. Seu objetivo é a medição da confiabilidade das escalas, onde considera-se um nível satisfatório quando maior que 0,70 (HAIR et al. 1998 *apud* TOMEI e RUSSO, 2019). Apenas a dimensão “pressão no trabalho” não atingiu o nível satisfatório (0,70), com resultado de 0,662, porém ainda dentro do aceitável (0,50).

Os itens também foram analisados por análise fatorial confirmatória para avaliação da adequação dos dados, utilizando o índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. O KMO possui variação de 0 a 1, onde, de acordo com Williams, Onsmann e Brown (2010), um resultado de 0,5 é considerado adequado para análise fatorial, e o teste de Esfericidade de Bartlett deve ser significativo ($p < 0,05$) para que se considere a análise fatorial adequada. Neste contexto, o valor

obtido do índice de Kaiser-Meyer-Olkin de 0,902 é considerado válido, bem como o resultado do teste de esfericidade de Bartlett, <0,0001.

Os resultados de Eigenvalue indicam a quantidade de variância total explicada por cada fator. Estudos sugerem que sejam considerados valores acima de 1 (WILLIAMS, ONSMAN e BROWN, 2010). Com base nisso, a utilização das perguntas de 1 a 5 (com resultados <1) seria adequada para futuras aplicações, abarcando assim todas as demais questões e simplificando o questionário.

A tabela 2 retrata os resultados individuais de cada pergunta e a tabela 3 aborda os resultados de acordo com a dimensão.

Tabela 2. Resultados de Eigenvalue, α -Cronbach e KMO de acordo com o indicador, após aplicação de questionário de nivelamento em cultura de segurança de alimentos

	Indicador	Eigenvalue	a-Cronbach	KMO
1	Política de SA	12,023	-	0,708
2	Significado de SA	2,145	-	0,787
3	Volume de atividades	1,574	0,729	0,906
4	Pressão sobre prazos	1,163	0,506	0,931
5	Dimensionamento de profissionais	1,001	0,714	0,837
6	Equipamentos	0,857	1,064	0,884
7	Processos	0,819	0,860	0,937
8	Treinamento	0,677	1,110	0,944
9	Papel dos sistemas de gestão	0,658	0,501	0,906
10	Indicadores	0,602	0,723	0,890
11	Feedback	0,525	0,862	0,931
12	Autoconfiança	0,458	0,865	0,909
13	Negligência e improvisação	0,458	0,793	0,909
14	Falta de insistência	0,389	0,871	0,883
15	Papel de dono	0,364	0,820	0,875
16	Disciplina	0,324	0,632	0,928
17	Responsabilidade compartilhada	0,307	0,604	0,942
18	Visão	0,285	0,993	0,925
19	Exemplo	0,266	1,055	0,909
20	Confiança	0,259	0,868	0,904
21	Colaboração	0,217	0,897	0,858
22	Proatividade	0,169	0,784	0,900
23	Confiança e respeito mútuo	0,150	0,806	0,912
24	Qualidade da informação	0,121	0,772	0,929
25	Abertura	0,106	0,844	0,927
26	Diálogo	0,082	0,833	0,889
Total	-	-	-	0,901

Fonte: Autora (2023)

Tabela 3. Resultados de Eigenvalue, α -Cronbach e KMO de acordo com a dimensão, após aplicação de questionário de nivelamento em cultura de segurança de alimentos

Dimensão		Variáveis	Eigenvalue	Variância	a-Cronbach	KMO
1	Pessoal	2	5,66	62,891	0,839	0,808
2	Pressão no trabalho	3	0,947	10,526	0,662	0,927
3	Infraestrutura	3	0,679	7,55	0,741	0,926
4	Sistema de gestão	3	0,475	5,272	0,726	0,907
5	Percepção de risco	3	0,361	4,016	0,869	0,898
6	Responsabilidade	3	0,325	3,607	0,754	0,895
7	Liderança	3	0,252	2,803	0,913	0,946
8	Trabalho em equipe	3	0,174	1,936	0,854	0,861
9	Comunicação	3	0,126	1,397	0,869	0,914
Total	-	26	8,999	99,998	-	0,902

Fonte: Autora (2023)

Com base nos resultados estatísticos obtidos, o questionário está validado e é confiável para utilização da empresa como um autodiagnóstico de maturidade de cultura de segurança de alimentos.

5.2 ANÁLISE COMPARATIVA

Quando comparado com Tomei e Russo (2019) há sete dimensões a serem avaliadas: “liderança”, “percepção de risco”, “sistema de gestão”, “comunicação”, “comprometimento” (neste trabalho intitulado de “responsabilidade”), “pressão no trabalho” e “trabalho em equipe”, apresentados na tabela 4.

Tabela 4. Comparativo entre os resultados obtidos pela autora após aplicação de questionário de nivelamento em cultura de segurança de alimentos com os resultados obtidos por Tomei e Russo (2019)

Dimensão	Variáveis		Eigenvalue		a-Cronbach		
	Autora (2023)	Tomei e Russo (2019)	Autora (2023)	Tomei e Russo (2019)	Autora (2023)	Tomei e Russo (2019)	
1	Pessoal	2	-	5,66	-	0,839	-
2	Pressão no trabalho	3	3	0,947	1,242	0,662	0,761
3	Infraestrutura	3	-	0,679	-	0,741	-
4	Sistema de gestão	3	4	0,475	1,961	0,726	0,805
5	Percepção de risco	3	4	0,361	2,062	0,869	0,820
6	Responsabilidade	3	3	0,325	1,468	0,754	0,730
7	Liderança	3	4	0,252	7,475	0,913	0,844
8	Trabalho em equipe	3	2	0,174	1,052	0,854	0,695
9	Comunicação	3	4	0,126	1,706	0,869	0,727
Total	-	26	24	8,999	16,966	-	-

Fonte: Autora (2023) e adaptado de Tomei e Russo (2019)

Pode-se observar que o número de variáveis difere, onde o presente trabalho traz duas dimensões (“pessoal” e “infraestrutura”) não abordadas por Tomei e Russo (2019). Com relação ao eigenvalue todos dados diferem entre si, porém o presente trabalho possui um maior eigenvalue na dimensão “pessoal”, uma vez que Tomei e Russo (2019) apresenta na dimensão “liderança”. O Alfa de Cronbach foi semelhante nas dimensões “percepção de risco” e “responsabilidade”, com diferença de 0,49 e 0,24 respectivamente. Ambos trabalhos apresentam a dimensão “liderança” com o maior Alfa de Cronbach.

Neste trabalho, dois fatores explicam 73,42% da variância dos dados, já para o trabalho comparado sete fatores explicam 70,61% dos resultados.

5.3 NÍVEL NA ESCALA DE MATURIDADE

Após a análise estatística validada, buscou-se o nivelamento dentro da escala de maturidade, citada no subitem 3.5 “Métrica de cultura de segurança de alimentos”. Para tal utilizou-se a média de cada variável e após a média total, de acordo com os valores de 1 a 7 previamente tabelados. A tabela 5 apresenta a média e desvio padrão de cada questão e a média e desvio padrão totais dos resultados.

Tabela 5. Médias e desvio padrão obtidas por pergunta e média e desvio padrão totais referente à maturidade de cultura de segurança de alimentos

Questão	Média	Desvio padrão	Questão	Média	Desvio padrão
1	6,297	0,722	14	6,338	0,760
2	6,497	0,658	15	6,221	0,924
3	6,195	1,01	16	6,468	0,649
4	6,458	0,761	17	6,539	0,596
5	5,990	1,230	18	6,390	0,698
6	6,176	1,052	19	6,403	0,681
7	6,448	0,657	20	6,434	0,716
8	6,413	0,682	21	6,169	0,899
9	6,305	0,66	22	6,144	0,869
10	6,265	0,861	23	6,117	0,934
11	6,316	0,812	24	6,455	0,638
12	6,175	0,857	25	6,468	0,678
13	6,170	1,063	26	6,377	0,733
Média total	6,320		Desvio padrão total	0,824	

Fonte: Autora (2023)

O quadro 4 apresenta a atribuição de valores para cada um dos 5 níveis na escala. Considerando que a escala de maturidade abrange esses 5 níveis, ela se divide na faixa de 1,4 a 7. A média total resultante está correlacionada com o valor atribuído e estabelece o nível de maturidade da cultura de qualidade e segurança de alimentos na organização. Com resultado de 6,32 a empresa se encontra no nível 4, “progressivo”.

Quadro 4. Valores atribuídos com relação ao nível de maturidade

Valor atribuído ao nível	Nível na escala	
1,4 - 2,8	1	Reativo
2,81 - 4,2	2	Em desenvolvimento
4,21 - 5,6	3	Comprometido
5,61 - 6,99	4	Progressivo
7	5	Líder

Fonte: Autora (2023)

A questão 17, que se referia à variável “Meu gestor incentiva que todos cumpram com os procedimentos e que todos somos responsáveis por produzir um alimento seguro” relacionada ao indicador “Responsabilidade compartilhada” apresentou a média mais elevada. Isso evidencia a influência positiva da liderança.

Já a questão 5, cuja variável era “O número de funcionários no meu setor é suficiente para executar as atividades que envolvam segurança de alimentos” relacionada ao indicador “Dimensionamento de profissionais” obteve uma média inferior, sendo um ponto de atenção para a empresa, indicando a possível necessidade de implementar ações para melhoria deste indicador.

5.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Jespersen, MacLaurin e Vlerick (2017) trazem uma avaliação de causas comuns em recalls de alimentos, onde atribuiu-se às fraquezas na cultura organizacional que levaram a um impacto negativo na segurança de alimentos.

Pode-se observar que a pergunta 5 possui maior resultado de desvio padrão dentre as variáveis (1,230), que vem ao encontro da menor média (5,990). O resultado total obtido foi de 0,824 demonstrando que há uma variação de respostas dentro de cada uma das perguntas.

Essa variação deve ser levada em consideração ao avaliar-se o nível de maturidade e seus pontos fracos e fortes, pois um alto desvio pode indicar que há uma

população extremamente satisfeita e uma extremamente insatisfeita dentro de um mesmo grupo. Deve-se buscar entender como isso poderá afetar positiva ou negativamente o resultado da empresa.

Observa-se que no estudo realizado por De Boeck, Jacxsens, Bollaerts e Vlerick (2015) o resultado de maturidade obtido foi de 4,20 (com escala de 1 a 5, onde 0 a 1 - nível 1, 1.01 a 2 - nível 2, e assim sucessivamente), onde a empresa avaliada estaria no nível 4, assim como a empresa deste estudo.

O GFSI (2018) traz as características de maturidade e sugestões para o amadurecimento em cada uma das cinco fases. Para a empresa em questão, como forma de consolidar o nível 4, sugere-se melhoria em treinamentos, com diferentes abordagens disponíveis para auxílio numa aprendizagem eficaz e que haja um sistema de reconhecimento quando há adesão às regras, com foco nos recém chegados.

É importante destacar que o presente estudo apresenta limitações que precisam ser reconhecidas.

A primeira é de que as respostas foram autorrelatadas, assim sendo há o viés da deseabilidade social, o que significa que os participantes podem ter respondido não apenas com base em suas práticas reais, mas influenciados pelo que acreditam que a sociedade ou os pesquisadores esperam dele. Como forma de superar esse viés, futuras pesquisas podem explorar novas abordagens de questionários, como a incorporação de perguntas descritivas ou verificações *in loco*, não se limitando apenas a questões objetivas.

Em segundo lugar, a presença de um elevado número de funcionários com baixa escolaridade é uma limitação significativa, pois pode resultar em dificuldades de compreensão de conceitos e correlações. Nesse contexto, uma escala de 7 pontos com 26 perguntas pode ter representado um obstáculo para a resposta precisa ou para a compreensão completa do que estava sendo questionado. Dessa forma, sugere-se a consideração de abordagens alternativas para avaliar de maneira mais eficaz a percepção dos participantes em futuras investigações.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura de segurança de alimentos é formada pelas crenças, atitudes e valores compartilhados pelos funcionários. O autodiagnóstico é essencial para entendimento das falhas e, desta forma, trabalhar os pontos fracos em busca de melhoria contínua.

A empresa citada neste trabalho está no nível “progressivo”, o qual representa o 4º nível dos 5 apresentados. Como forma de consolidar este nível a organização pode focar em treinamentos com diversas abordagens e um sistema de reconhecimento de adesão às regras.

O questionário aplicado possui validade e é aplicável para a empresa em questão, assim como para as empresas do segmento que desejam possuir um autodiagnóstico de cultura de segurança de alimentos.

Com base nos resultados do Eigenvalue e para a realização de questionários futuros, a empresa pode optar por diminuir a quantidade de perguntas, de 26 para 5, onde as perguntas de 1 a 5 seriam suficientes para a interpretação e avaliação da empresa, assim otimizando e trazendo uma opção mais rápida e prática de aplicação.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, S. M. B. *et al.* Panorama dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil no período de 2009 a 2019. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v.2, n. 11, p. e211935, 2021.
- ARTILHA-MESQUITA, C. A. F.; *et al.* Avaliação da Gestão da Qualidade e suas ferramentas: aplicabilidade em indústria de alimentos de origem animal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e20210111248, 2021(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11248>. 2021.
- ANTONSEN, S. Safety Culture Assessment: A Mission Impossible? **Journal of Contingencies and Crisis Management**, v. 17, n. 4, December, 242-254, 2009.
- BALL, B.; WILCOCK, A.; & COLWELL, S. Tool for measuring food safety climate. **Journal of Food Protection**, 73 (Sup.A), 84, 2010.
- BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase a segurança de alimentos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.
- BRANNON, L. A.; York, V. K.; Roberts, K. R.; Shanklin, C. W.; & Howells, A. D. (2009). Appreciation of food safety practices based on level of experience. *Journal of Foodservice Business Research*, 12(2), 134-154.
- BRASIL. ANVISA. PORTARIA Nº 326, DE 30 DE JULHO DE 1997. Aprova o Regulamento Técnico: "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos". **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jul. de 1997.
- BRASIL. ANVISA. RDC nº275 de 21 de outubro de 2002. Aprova o Regulamento técnico de características microbiológicas para água mineral natural e água natural. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. de 2002.
- CODEX ALIMENTARIUS. **International Food Standards. General principles of food hygiene**, CXC 1-1969. 2022. Disponível em: www.codexalimentarius.org. Acesso em 14 mai 2023.
- CUNHA, D.T.; STEDEFELDT, E.; DE ROSSO, V.V. The role of theoretical food safety training on Brazilian food handlers' knowledge, attitude and practice. **Food Control**, v.43, p.167-174. Doi: 10.1016/j.foodcont.2014.03.012 09, 2014.
- DE BOECK, E.; JACXSENS, L.; BOLLAERTS, M.; VLERICK, P. Food safety climate in food processing organizations: Development and validation of a self-assessment tool. **Trends in Food Science & Technology**. v. 46, 2015, p 242 e 251. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2015.09.006>.
- DIAS, J.; HEREDIA, L.; UBARANA, F.; LOPES, E. **Implementação de Sistemas da Qualidade e Segurança dos Alimentos**. v. 01. 1ª ed. Livro virtual. 2010.
- FAKIER, K.; XU, W. Development, Validation, and Testing of a Self-Assessment Tool to Measure Food Safety Beliefs, Attitudes, and Behaviors in Health Care Food Service Operations. **Journal of Food Protection**, v.85, n.4, p.607-614, 2021. Doi: 10.4315/JFP-21-375

FSSC. Food Safety System Certification 22000. **Guidance Document: Food Safety Culture**, v.5.1. Nov 2020.

FUJISAKI, K.; AKAMATSU, R. Food safety culture assessment scale development and validation for use in school foodservice. **British Food Journal**, v.122, n.3, p.737-752, 2020. Doi: 10.1108/BFJ-04-2019-0280

GLOBAL FOOD SAFETY CONFERENCE (2017). 27th Feb- 2nd Mar, Houston, Texas, 2017.

GFSI. Global Food Safety Initiative. **Cultura de segurança de alimentos: Posicionamento da iniciativa global da segurança de alimentos (GFSI)**. v.1.0, 2018.

HAIR Jr., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. Multivariate Data Analysis. **New Jersey: Prentice Hall**, 1998.

HENROID, D.; & SNEED, J. Readiness to implement hazard analysis and critical control point (HACCP) systems in Iowa schools. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. Fev 2004.

KLEIN, L.R., BISOGNIN, R.P., FIGUEIREDO, D.M.S. Estudo do perfil epidemiológico dos surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar no Rio Grande do Sul: uma revisão dos registros no Estado. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.13, n.25, p.48-64, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia132504>. Acesso em 14 mai 2023.

JESPERSEN, L.; MACLAURIN, T.; VLERICK, P. Development and validation of a scale to capture social desirability in food safety culture. **Food Control**, v.82, p.42-47, 2017. doi: 10.1016/j.foodcont.2017.06.010

LENTZ, S.A.M. et al. Bacillus cereus as the main causal agent of foodborne outbreaks in Southern Brazil: data from 11 years. **Cad Saude Publica**, v.34, n.4, p.e00057417, 2018.

MARCHI, D. M. et al. Ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos no Município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil, no período de 1995 a 2007. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 20(3):401-407, jul-set 2011

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar Informe – 2023**. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos. 1ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

NYARUGWE, S.; et al. An intercontinental analysis of food safety culture in view of food safety governance and national values. **Food Control**, v.111. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.107075>

NOGUEIRA, M. de O.; DAMASCENO, M. L. V. Importância do sistema de gestão da qualidade para indústria de alimentos. **Caderno de Ciências Agrárias**, v.8, n.3, p.84-93, 2016.

SEIXAS, P.; MUTTONI, S. M. P. Doenças transmitidas por alimentos, aspectos gerais e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos: uma revisão. **Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v.07, 2020.

SNEED, J.; & HENROID, D. Impact of educational interventions on Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) program implementation in Iowa Schools. **Journal of Child Nutrition and Management**. 2007.

TOMEI, P.A.; RUSSO, G.M. Food safety culture maturity index (SACMI): presentation and validation. **Iberoamerican Journal of Strategic Management**, v.18, n.1, p.20-40. Doi: 10.5585/ijsm.v18i1.2709. 2019.

U.S. Food and Drug Administration. **Food Safety Culture Systematic Literature Review**. New Era of Smarter Food Safety. February 29, 2022. Disponível em: <https://www.fda.gov/media/163588/download>. Acesso em 22 mai 2023.

WILLIAMS, B.; ONSMAN, A.; BROWN, T. Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. **Journal of Emergency Primary Health Care (JEPHC)**, 8 (3), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>. Acesso em 19 set 2023.

WHO. World Health Organization. **Foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015, who estimates of the global burden of foodborne diseases**. 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199350/9789241565165_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 14 mai 2023.

YIANNAS, F. **Cultura de segurança de alimentos**: criando um sistema de gestão de segurança de alimentos baseado em comportamento. São Paulo. Food Design, 2014.

ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

O Sr./Sra. está sendo convidado(a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “Diagnóstico de nível de cultura de segurança de alimentos”, que faz parte do trabalho de conclusão de curso de Katia Evelim Hendges, da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS/ unidade de Encantado/RS. Os pesquisadores responsáveis por essa pesquisa são Magnólia Martins Erhardt, Voltaire Sant’Anna e Katia Evelim Hendges que podem ser contatados no telefone (51) 3751 3376 ou (51) 996928449, endereço Rua Alegrete, 821, bairro São José, Encantado/RS e e-mails: magnolia-erhardt@uergs.edu.br, voltaire-santanna@uergs.edu.br e katia-hendges@uergs.edu.br.

O estudo “Diagnóstico de nível de cultura de segurança de alimentos” tem por objetivo validar um questionário sobre a cultura de segurança dos alimentos na empresa e avaliar como a segurança de alimentos é percebida pelos funcionários e, assim, estabelecer em qual nível na escala de maturidade a empresa se encontra. Desta forma, é possível estabelecermos onde estamos e como pretendemos chegar ao nível desejado.

Para isso, você está sendo convidado a responder este questionário online sobre as suas percepções com relação à segurança de alimentos dentro da empresa. Faremos uma série de afirmações e você marcará se concorda ou discorda de cada uma delas. Perguntas sobre cargo e tempo de empresa também serão feitas apenas para caracterização. Essa pesquisa leva cerca de 5 minutos e você pode ver todas perguntas antes de aceitar participar ou não.

Esse projeto de pesquisa envolve risco mínimo de constrangimento caso os participantes tenham opiniões diferentes dos outros. Para tanto, não serão tomados nomes ou outra identificação. A pesquisa não traz benefícios imediatos, mas sua participação irá contribuir para desenvolvimento de processos internos e melhoria contínua com relação à segurança de alimentos. Você/Sr./Sra. poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo despesa e constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para usar suas informações na produção de artigos técnicos e científicos, aos quais você poderá ter acesso. A sua privacidade será mantida através da não-identificação. Apenas pediremos seu e-mail para garantir seu direito de em qualquer momento solicitar que retiremos suas respostas da nossa

pesquisa. Você receberá uma cópia desse formulário no seu e-mail pessoal e você poderá nos solicitar mandando e-mail, ligando a cobrar ou mandando WhatsApp.

Esse estudo está inserido no trabalho de conclusão de curso de Katia Evelim Hendges e tem fins apenas acadêmicos e não está sendo financiado por nenhuma empresa.

Todas as despesas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caso haja, serão ressarcidas. Danos decorrentes da pesquisa serão indenizados.

Todos os registros da pesquisa estarão sob a guarda do pesquisador, em lugar seguro de violação, pelo período mínimo de 05 (cinco) anos, após esse prazo serão destruídos.

Este termo de consentimento livre e esclarecido é online e ao clicar em concordo iremos utilizar suas respostas.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs (CEP-Uergs). Formado por um grupo de especialistas, que tem por objetivo defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade, contribuindo para que sejam seguidos os padrões éticos na realização de pesquisas: Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs – CEP-Uergs - Rua Washington Luiz, 675, Centro Histórico, CEP 90010-460, Porto Alegre, RS. Sala 5215, anexo 5221 do 2º andar do Prédio 5 do Campus Central. telefone: (51) 98111 5417 e-mail: cep@uergs.edu.br.

O projeto somente será iniciado quando houver a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UERGS e segue os critérios éticos estabelecidos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Você concorda em participar de nossa pesquisa?

() Sim, concordo em participar () Não, não concordo em participar



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Resolução CNS 466/2012 e da Resolução 510/2016

ANEXO II – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Diagnóstico de nível de cultura de segurança de alimentos: estudo de caso			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 250			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 5. Ciências Agrárias			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Voltaire Sant Anna			
6. CPF: 010.166.970-40		7. Endereço (Rua, n.º): Dalton de bem Stumpf, 736 Moinhos d'água Sob 2 LAJEADO RIO GRANDE DO SUL 95900000	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: (51) 8415-2814	10. Outro Telefone:	11. Email: voltaire-santanna@uergs.edu.br
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>10</u> / <u>04</u> / <u>2023</u>		 _____ Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: SECRETARIA DA SAUDE		13. CNPJ: 04.732.975/0001-65	14. Unidade/Órgão: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
15. Telefone: (51) 3288-9000		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Alexandre Guimarães Derivi</u>		CPF: <u>729.860.180-68</u>	
Cargo/Função: <u>Pró-Reitor Pesquisa e Pós-Graduação</u>			
Data: <u>10</u> / <u>04</u> / <u>2023</u>		 _____ Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO APLICADO

E-mail:

1. Qual opção melhor descreve o seu cargo?

Gerente/Coordenador/Supervisor/Lider

Analista/Assistente

Operador/Auxiliar

2. Qual opção melhor descreve sua função/atividade?

Produção

Áreas de apoio à produção

Administrativo

Outros

3. Há quanto tempo você trabalha na empresa?

Menos de 1 ano

Entre 1 e 2 anos

Entre 3 e 5 anos

Entre 6 e 10 anos

Mais de 10 anos

4. Qual sua idade? _____

5. Qual sua escolaridade?

Ensino fundamental incompleto

Ensino fundamental completo

Ensino médio incompleto

Ensino médio completo

Ensino superior completo

Agora, marque a opção que mais se adequa a sua concordância para cada afirmação abaixo:

5. Eu conheço e entendo a Política Global de Qualidade

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

6. Eu sei o que significa "Segurança de Alimentos"

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

7. A quantidade de tarefas durante meu dia não interfere no cumprimento das regras e procedimentos de segurança de alimentos, pois tenho tempo suficiente.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

8. Meu gestor deixa claro minhas atividades e o que é esperado de mim com relação à segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

9. O número de funcionários no meu setor é suficiente para executar as atividades que envolvam segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

10. No meu setor, nós possuímos todos recursos necessários para produção de alimentos seguros.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

11. Eu conheço e entendo todos procedimentos para execução da sua atividade, com o objetivo de produzir alimentos seguros.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

12. Sou bem treinado nos procedimentos como BPF (Boas Práticas de Fabricação), APPCC: PCC e PPRO, segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

13. Eu e meus colegas entendemos o que é esperado como funcionário, com relação à segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

14. Conheço os indicadores e entendo que eles são importantes para incentivar um comportamento correto.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

15. Sou informado e recebo retorno do meu gestor quando não estou alinhado com o que é esperado que eu faça.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo	Discordo	Discordo	Nem	Concordo	Concordo	Concordo

completamente		parcialmente	concordo, nem discordo	parcialmente		completamente
---------------	--	--------------	------------------------------	--------------	--	---------------

16. No meu setor, todos conhecem e executam suas atividades com cuidado, evitando riscos ao produto

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

17. No meu setor, meus colegas não fazem atividades que possam prejudicar o produto.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

18. No meu setor, meus colegas entendem e evitam os riscos ao produto.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

19. Meus colegas do setor têm comprometimento com a garantia da segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

20. Meu gestor cumpre com todas as suas responsabilidades relacionadas à segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

21. Meu gestor incentiva que todos cumpram com os procedimentos e que todos somos responsáveis por produzir um alimento seguro.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

22. Os líderes/supervisores/coordenadores/gerente tem comprometimento e me inspiram com relação à garantia da segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

23. Meu gestor tem influência positiva com relação à segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo	Discordo	Discordo	Nem	Concordo	Concordo	Concordo

completamente		parcialmente	concordo, nem discordo	parcialmente		completamente
---------------	--	--------------	------------------------------	--------------	--	---------------

24. A liderança da empresa vê a segurança de alimentos como um valor inegociável.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

25. Meus colegas de setor me apoiam e incentivam uns aos outros com relação ao comportamento adequado em segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

26. Quando há um comportamento inseguro, meus colegas sabem dos procedimentos e normas para corrigir o problema.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

27. Confio nos meus colegas e sei que eles se esforçam para garantir um alimento seguro.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

28. Meu gestor repassa as informações, orientações e procedimentos adequados sobre segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

29. Me sinto confiante e posso conversar abertamente com meu gestor sobre qualquer assunto relacionado à segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

30. Meu gestor disponibiliza tempo para falar com todos sobre segurança de alimentos.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo completamente	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo completamente

31. O que você deseja sobre a segurança dos alimentos na nossa empresa?

P111	7	7	6	7	5	6	7	6	5	7	7	6	4	4	5	7	7	7	7	7	5	6	5	7	7	7	
P112	6	7	6	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P113	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
P114	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
P115	6	7	6	6	6	7	6	6	6	5	5	6	6	6	5	6	6	6	6	7	5	5	6	6	6	6	
P116	7	7	7	6	7	6	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	
P117	6	7	4	6	1	2	6	6	6	6	5	2	3	4	5	4	5	4	6	4	6	4	2	6	4	6	
P118	6	7	7	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	6	
P119	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P120	5	6	6	6	2	5	6	7	6	6	6	6	6	6	7	5	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	
P121	6	6	5	6	1	3	7	6	6	6	6	4	3	5	6	6	7	6	6	6	6	6	4	6	6	6	6
P122	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P123	4	6	4	7	6	7	6	6	7	6	2	7	2	7	6	7	7	6	6		6	7	7	7	6	6	
P124	7	7	7	7	7	6	7	7	6	6	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	
P125	6	7	7	7	6	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	
P126	5	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	5	5	5	4	6	6	4	4	6	6	6	4	6	4	6	
P127	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	7	6	6	6	
P128	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	5	7	5	7	7	7	
P129	6	6	6	7	6	7	7	7	6	6	7	6	6	6	6	7	7	7	6	7	6	6	7	7	7	6	
P130	6	6	6	7	6	5	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	7	7	
P131	5	6	7	7	5	7	7	7	6	6	7	6	7	6	6	7	7	7	7	5	6	6	6	7	7	7	
P132	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
P133	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P134	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	6	6	6	7	5	6	5	6	6	6	
P135	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	5	6	5	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	5	6	
P136	6	6	6	6	6	7	6	6	5	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	7	6	5	5	6	6	6	
P137	7	7	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	
P138	6	6	5	6	3	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	7	6	6	7	7	5	5	6	6	7	
P139	7	6	7	7	6		6	7	6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	6	7	6	6	7	7	7	7	
P140	6	6	7	7	5	7	6	6	7	6	7	6	6	6	6	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7	
P141	6	6	7	6	7	6	7	6	6	5	5	4	2	4	4	5	7	5	5	7	3	4	4	5	7	5	
P142	6	6	6	7	7	6	6	7	6	6	6	5	6	6	4	6	6	6	7	6	5	7	4	7	6	7	
P143	6	6	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	2	5	2	6	6	6	6	6	2	6	3	6	6	6	
P144	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P145	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P146	6	6	6	6	4	6	6	6	6	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	
P147	6	6	6	6	5	7	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	7	6	6	5	6	5	6	
P148	6	7	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
P149	6	6	5	6	4	3	6	6	6	5	6	4	6	6	6	6	6	5	6	6	5	3	3	6	6	6	
P150	6	6	6	7	4	4	6	6	6	6	7	5	5	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	
P151	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	7	7	7	6	7	6	7	7	7	7	6	
P152	6	7	6	6	4	4	6	6	6	7	4	6	6	6	6	4	7	6	4	6	4	6	4	6	5	6	6
P153	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		5	6	6	6	6	
P154	7	6	7	7	7	7	7	7	5	7	5	5	7	6	7	7	7	7	7	7	4	7	6	7	7	7	
P155	6	5	6		6	7	7	6	6	7	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7