



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE - PRODEMA

ÂNGELA REGINA SOUZA SANTOS

**MODELO PARA AVALIAÇÃO DE MATURIDADE
DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS: abordagem
baseada nas normas ISO 14001, 9001 e 22000**

Recife

2021

ÂNGELA REGINA SOUZA SANTOS

**MODELO PARA AVALIAÇÃO DE MATURIDADE
DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS: abordagem
baseada nas normas ISO 14001, 9001 e 22000**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de concentração: Gestão e Políticas Ambientais

Orientador: Prof. Dr^a. Simone Machado Santos.

Coorientador: Prof^a. Dr^a. Renata Maciel de Melo.

Recife

2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

S237m Santos, Ângela Regina Souza.

Modelo para avaliação de maturidade de sistemas de gestão integrados :
abordagem baseada nas normas ISO 14001, 9001 e 22000 / Ângela Regina Souza
Santos. – 2021.

113 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Simone Machado Santos.

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Renata Maciel de Melo.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Recife, 2021.

Inclui referências e apêndices.

1. Gestão ambiental. 2. Alimentos – Indústria. 3. Gestão da qualidade. 4. Segurança
de alimentos. 5. Sustentabilidade. I. Santos, Simone Machado (Orientadora). II. Melo,
Renata Maciel de (Coorientadora). III. Título.

363.7 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2021-059)

ÂNGELA REGINA SOUZA SANTOS

**MODELO PARA AVALIAÇÃO DE MATURIDADE
DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS: abordagem
baseada nas normas ISO 14001, 9001 e 22000**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em: 26 / 02 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Simone Machado Santos (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Valéria Sandra de Oliveira Costa (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr. Mario Takayuki Kato (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho as minhas filhas, Beatriz e Izabel, que me inspiram e me fazem ser a minha melhor versão a cada dia.

Aos meus pais, Dinaldo e Nilda (*in memoriam*), pelos exemplos, cuidados, espiritualidade, amor, perseverança, dignidade, objetividade, honestidade e força.

Ao meu irmão, Ney (*in memoriam*), pelo companheirismo e exemplos de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, pela oportunidade de evolução e desenvolvimento intelectual durante o caminhar nesta passagem na terra.

À Beatriz, flor de jasmim, pelo carinho, jovialidade e positividade, que com o apoio incondicional e pela capacidade de realização sempre me motivou a realizar meus objetivos e nunca desistir.

À Izabel, flor de lavanda, que com seu riso, me transporta para um mundo cheio de possibilidades e conexões.

Às duas, Beatriz e Izabel, que são minha razão de viver, evoluir como pessoa e de ser a minha melhor versão diária.

À Gilson Joaquim, pelo seu carinho, atenção, compreensão e parceria, nas longas horas de estudo e me apoiando para não desistir nesta caminhada.

À Prof^a. Dr^a. Simone Machado Santos, minha orientadora, por seus ensinamentos, reflexões e paciência nesta na busca pelo conhecimento, sem os quais não teria alcançado os resultados desta pesquisa.

À Prof^a. Dr^a. Renata Maciel de Melo, por suas observações, conhecimentos e considerações tão valiosas, ao longo da construção do aprendizado, sem os quais não teria evoluído e construído a pesquisa.

Ao Prof. Dr. Romildo Morant de Holanda, pela sua acolhida no grupo de pesquisa CITAR/UFRPE e pelos conselhos acadêmicos, profissionais e pessoais, que foram tão importantes e decisivos na minha jornada acadêmica e pela confiança depositada.

Ao Prof. Dr. Leonio Alves, pelo estágio à docência que tanto instigaram as reflexões valiosas para os estudos.

À Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), pela oportunidade de fazer parte deste curso e desenvolver a presente pesquisa.

À CAPES, que sem os recursos e apoio seria impossível a construção e efetivação dessa pesquisa.

À Manu, pelo incentivo, positividade, garra e perseverança, amizade, ombro amigo no momento decisivo da minha vida, e por estar próxima, sempre ajudando e me guiando no mundo acadêmico.

À Ana Paula, pela amizade, olhar crítico, risos e descontrações que aliviaram as tensões em momentos que pensei que não teria condições de continuar.

Ao SINDAÇÚCAR, pelo apoio e suporte à pesquisa que envolveu empresas do setor sucroenergético.

E por fim, a todos que direta ou indiretamente colaboraram para esta pesquisa, minha gratidão eterna.

“A vida nunca nos deixa encalhados. Se nos dá um problema, nos dá também as habilidades para enfrentá-lo. Nossas habilidades variam, é claro, conforme nossa motivação para usá-las.”
(HILL, 2019, p.22).

RESUMO

Neste trabalho, foi desenvolvido um modelo de avaliação da maturidade baseado em normas técnicas relacionadas aos aspectos do meio ambiente (ISO 14001), da qualidade (ISO 9001) e da segurança de alimentos (ISO 22000), para avaliar o grau de envolvimento das empresas com o Sistema de Gestão Integrada (SGI) em indústrias alimentícias. O trabalho baseou-se em revisão bibliográfica envolvendo as normas ISO, sistema de gestão integrada e métodos de avaliação de maturidade existentes. O modelo é composto por cinco níveis que permitem o entendimento da integração dos sistemas mencionados e seu estágio de evolução. O modelo é composto pelos princípios de gestão e da sustentabilidade vinculados: (i) à abordagem de processo; (ii) às mudanças de comportamento; (iii) à estrutura organizacional; (iv) à participação da alta direção; e (v) à interface com o ciclo da melhoria contínua. Com base no modelo proposto, as empresas poderão desenvolver ações para melhoria da sua gestão integrada, aqui chamadas de direcionadores para o SGI, visando o controle de processo, o foco no cliente e a integração de pessoas e processos. Os direcionadores são compostos por orientações, técnicas, métodos e ferramentas aplicadas nos diversos processos organizacionais, com atributos para potencialização dos resultados desejados com eficiência e eficácia. Os direcionadores são instrumentos utilizados para o alcance de uma trajetória de sucesso empresarial, durante a implantação ou manutenção do SGI, que conta com participação colaborativa dos envolvidos. Os direcionadores propostos permitem a escolha de quais estratégias poderão ser utilizadas para o alcance de um SGI evolutivo, produtivo, prático e consistente. O entendimento do estágio de maturidade quando associado à aplicação dos direcionadores proporciona um olhar para a prevenção e para a adoção de práticas sustentáveis de melhoria contínua. O modelo de avaliação da maturidade apresentado é facilmente aplicável para qualquer porte de empresas.

Palavras-chave: Sistema de gestão integrada. Gestão ambiental. Gestão da qualidade. Gestão de segurança de alimentos. Maturidade da gestão.

ABSTRACT

In this work, a maturity assessment model was developed based on technical standards related to environmental (ISO 14001), quality (ISO 9001), and food safety (ISO 22000) aspects to assess the degree of involvement of companies with the Integrated Management System (IMS) in food industries. The work was based on a bibliographic review involving the ISO standards, integrated management system, and existing maturity assessment methods. The model consists of five levels that allow the understanding of the integration of the mentioned systems and their stage of evolution. The model is composed of management and sustainability principles associated with (i) process approach; (ii) changes in behavior; (iii) organizational structure; (iv) the participation of senior management; and (v) the interface with the continuous improvement cycle. Based on the proposed model, companies will be able to develop actions to improve their integrated management, here called guidelines for IMS, aiming at process control, focus on the customer, and the integration of people and processes. The guidelines are composed of orientations, techniques, methods, and tools applied in the various organizational processes, with attributes to enhance the desired results with efficiency and effectiveness. The drivers are instruments used to achieve a trajectory of business success during the implementation or maintenance of the IMS, which counts on the collaborative participation of those involved. The proposed guidelines allow the choice of which strategies will be used to achieve an evolving, productive, practical and consistent IMS. The understanding of the maturity stage, when associated with the application of the guidelines, provides a look at the prevention and adoption of sustainable practices for continuous improvement. The presented maturity assessment model is easily applied to companies of any size.

Keywords: Integrated management system. Environmental management. Quality management. Food safety management. Management maturity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Funil para o desenvolvimento da pesquisa.	19
Figura 2 - Contextualização e funil de desenvolvimento da pesquisa.	19
Figura 3 - Contextualização da pesquisa quanto à necessidade de inovação.	20
Figura 4 - Representatividade da indústria de alimentos e bebidas no Brasil.	21
Figura 5 - Influenciadores da avaliação da maturidade de sistemas de gestão.	26
Figura 6 - Quadro esquemático para o modelo de maturidade sustentável.	33
Figura 7 - Representação dos fundamentos metodológicos adotados.	38
Figura 8 - Representatividade das empresas participantes.	40
Figura 9 - Fluxograma de aplicação da metodologia de avaliação da maturidade. ...	42
Figura 10 - Diagrama da pesquisa de campo realizada.	43
Figura 11 - Escalas de julgamento adotadas na pesquisa de campo realizada.	43
Figura 12 - Níveis de maturidade assumidos para pesquisa.	44
Figura 13 - Representação esquemática do levantamento bibliográfico realizado.	47
Figura 14 - Diagrama do mecanismo do estudo e métodos de avaliação da maturidade.	48
Figura 15 - Avaliação da maturidade.	51
Figura 16 - Fluxograma da pesquisa e a participação das empresas convidadas	53
Figura 17 - Quadro esquemático da primeira reunião.	54
Figura 18 - Avaliação da Maturidade com os níveis de maturidade global do SGI das Empresa 1 (a) e Empresa 2 (b).	59
Figura 19 - Avaliação da Maturidade do SGI nas empresas estudadas por sistema de gestão.	60
Figura 20 - Sistemas de gestão estudados e os princípios de gestão adotados na pesquisa para a Empresa 1 e Empresa 2: Gestão ambiental (a), Gestão da qualidade (b), Gestão de segurança de alimentos (c).	62
Figura 21 - Engajamento de pessoas versus ponto de melhoria e ponto positivo.	64
Figura 22 - Foco no cliente versus ponto de melhoria e ponto positivo.	65
Figura 23 - Liderança versus ponto de melhoria e ponto positivo.	65
Figura 24 - Tomada de decisão e Gestão do relacionamento versus ponto de melhoria e ponto positivo.	66
Figura 25 - Melhoria e abordagem de processo versus ponto de melhoria e ponto positivo.	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz de Análise da Norma ISO 22.000.	32
Tabela 2 – Perspectivas da maturidade para sistemas de gestão.	35
Tabela 3 – Desenvolvimento de modelos de maturidade.....	36
Tabela 4 – Correlações metodológicas.	38
Tabela 5 – Codificação das empresas participantes.	40
Tabela 6 – Artigos relevantes pesquisados entre os anos de 1990 e 2020.	46
Tabela 7 – Níveis de maturidade para o SGI proposto.	49
Tabela 8 – Definição dos princípios de gestão adotados para a pesquisa.....	50
Tabela 9 – Direcionadores evolutivos para evolução do SG.....	52
Tabela 10 – Relação de empresas participantes da autoavaliação inicial.	55
Tabela 11 – Nível de maturidade das empresas com base na autoavaliação inicial.	56
Tabela 12 – Relação de empresas participantes da autoavaliação completa.	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
FAO	Food and Agriculture Organization
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
FSSC	Food Safety System Certification
GA	Gestão Ambiental
GFSI	Global Food Safety Initiative
GI	Gestão Integrada
GQ	Gestão da Qualidade
GSA	Gestão de segurança de alimentos
INMETRO	Instituto nacional de metrologia, qualidade e tecnologia
ISO	International Organization for Standardization
KPA	Key Process Agents
NASA	National Aeronautics and Space Administration
MEG	Modelo de Excelência da Gestão
NM	Nível de Maturidade
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização mundial de saúde
ONU	Organização das nações unidas
PCC	Ponto Crítico de Controle
PDCA	Plan, Do, Check and Act
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
PPRO	Programa de Pré-Requisitos Operacionais
PRODEMA	Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
PRP	Programas de pré-requisitos

QMS	Quality System Management
SG	Sistema de gestão
SGA	Sistema de gestão ambiental
SIG	Sistema de gestão integrada
SGQ	Sistema de gestão da qualidade
SGSA	Sistema de gestão de segurança de alimentos
TBL	Triple bottom line
TRL	Technology Readiness Level

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	JUSTIFICATIVA	18
1.2	OBJETIVOS	23
1.3	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	23
2	REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1	INTEGRAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE GESTÃO	24
2.2	SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE	27
2.3	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	28
2.4	SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	31
2.5	MODELOS DE MATURIDADE	32
3	METODOLOGIA	38
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
4.1	PROPOSIÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE SGI	45
4.1.1	Maturidade organizacional e integração de sistemas de gestão	45
4.1.2	Detalhamento do modelo proposto	47
4.1.3	Direcionadores evolutivos de mudança de nível de maturidade	50
4.2	APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO	53
4.2.1	Resultados da autoavaliação inicial	53
4.2.1	Resultados da autoavaliação completa	57
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
5.1	PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS	70
	REFERÊNCIAS	72
	APÊNDICE A – MODELO DE CONVITE E TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	84
	APÊNDICE B – AUTOAVALIAÇÃO INICIAL DA MATURIDADE DE UM SGI	86
	APÊNDICE C – AUTOAVALIAÇÃO COMPLETA DA MATURIDADE DE SGI	96

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da economia gera situações ambientais e sociais complexas, que impactam a capacidade de suporte da terra. Neste sentido, as atividades econômicas necessitam assumir atitudes socioambientais proativas, para que a entrega dos produtos à sociedade tenha a qualidade desejada rumo a sustentabilidade (BARBIERI, 2004).

Nesta perspectiva, a globalização da economia, ampliação do comércio, as crises financeiras inserem os empreendimentos em ambientes altamente competitivos. Ademais, a busca por certificações em sistemas de gestão tem sido bastante almejada frente aos atuais cenários de incerteza e turbulência, vivenciados pelos sistemas produtivos que buscam a sustentabilidade neste milênio (NASCIMENTO *et al.*, 2015; WIENGARTEN *et al.*, 2017).

Os sistemas produtivos, por conseguinte, passaram a adotar ações estratégicas sustentáveis que englobam as gestões ambiental (GA), da qualidade (GQ) e da segurança dos produtos, utilizando a abordagem baseada no *triple bottom line* (TBL) para auferir a melhoria do desempenho empresarial nas esferas econômica, ambiental e social, caracterizando-se como uma tarefa complexa e desafiadora (NADAE; CARVALHO, 2019; ROCHA; SEARCY; KARAPETROVIC, 2007).

A lógica do TBL é entendida como uma forma de medição e controle de processo, redução dos desperdícios, aumento da produtividade e competitividade industrial, com vistas à sustentabilidade (JABBOUR; SANTOS, 2006; NUNHES; BERNARDO; OLIVEIRA, 2019). Neste aspecto, as empresas têm estabelecido diversos critérios de avaliação empresarial quanto à dinâmica gerencial e consequente amadurecimento da gestão ao longo do tempo (CHATZOGLOU; CHATZOUCES; KIPRAIOS, 2015).

Dentre esses critérios, estão inseridas as certificações em sistema de gestão (SG), com base nas normas da *International Organization for Standardization* (ISO), por evidenciar uma maior segurança quanto à prevenção dos riscos inerentes às atividades organizacionais vinculadas aos produtos e serviços consumidos pelos clientes, pelas partes interessadas e pelos stakeholders (CHOVANCOVA; MAJERNIK; JURIKOVA, 2010; WIENGARTEN *et al.*, 2017).

A ISO relata que a adoção de uma estrutura baseada em SG pelas organizações eleva a confiabilidade para as transações *business to business*, na decisão de compra e na celebração de contratos governamentais de fornecimento, bem como gera um amadurecimento evolutivo do gerenciamento do negócio (ISO, 2019).

Com efeito, a implantação de SG promove maiores chances de sobrevivência das atividades fabris em diversas conjunturas econômicas, associada à necessidade de adequação a protocolos de segurança via atuação ética, humanizada e sustentável (NUNHES; BERNARDO; OLIVEIRA, 2019). Lima (2020) e Barbosa (2020) citam a importância do SG para a permanência das empresas no mercado, a exemplo da cadeia produtiva de alimentos e dos serviços de hotelaria que enfrentaram grandes desafios para a gestão de segurança de alimentos (GSA), ao longo do ano de 2020, em função da pandemia do COVID-19.

Toda a cadeia de alimentos, da produção até a entrega ao consumidor, é considerada uma atividade essencial na pandemia. Assim, minimizar os riscos de contágio pelo novo coronavírus, inclusive entre os trabalhadores dentro dessa cadeia, são desafios impostos por essa nova realidade (ABIA, 2020a)

Os organismos reguladores, a Anvisa, a Organização Mundial da Saúde (OMS) através da *Food and Agriculture Organization* (FAO) e autoridades estrangeiras relacionados ao controle sanitário de alimentos, como nos Estados Unidos e na Europa, destacam que não existem evidências de contaminação pelo novo coronavírus por meio de alimentos. Dessa forma, ressaltando que o foco deve ser nos trabalhadores e nos ambientes, com o estabelecimento de rotinas preventivas. O reforço das medidas de substituição e higiene dos equipamentos é primordial para que estes não se tornem possíveis focos de transmissão de doenças, inclusive da Covid-19 (ANVISA, 2020).

Nesse contexto, esses segmentos reforçaram os procedimentos de garantia da segurança de alimentos (FSSC 22000, 2019; ISO, 2018; QUALIBEST, 2020) e buscaram a sobrevivência no mercado através de práticas de gerenciamento sistêmicos sob os pilares do TBL e dos requisitos legais (BORSELLINO; KALIJI; SCHIMMENTI, 2020; GALUNION, 2020; SGS, 2020; TEMPLUM, 2020).

Para Hernandez-Vivanco *et al.* (2019), o SG é implementado e mantido pelas empresas mais eficazmente com a padronização dos processos e com a aplicação da filosofia da melhoria contínua para o atendimento aos requisitos legais (NUNHES;

BERNARDO; OLIVEIRA, 2019). As empresas, ao adotarem o gerenciamento orientado por uma ou mais normas de gestão, integrando-as ou não, incrementam seus processos de desenvolvimento de produtos ou serviços pois, segundo Abad, Dalmau e Vilajosana (2014), a gestão de múltiplos sistemas parece ser uma estratégia adequada para atingir a satisfação e expectativas dos *stakeholders*.

Quando a gestão por sistemas é integrada, a sua implementação é facilitada com a participação de todos os envolvidos, aculturando a empresa a um modelo baseado em gestão por processos, resultados, mensuração, análise de dados e pela procura de uma gestão organizacional mais madura, passando a ser um indutor à sustentabilidade empresarial (BERTOLINO; COUTO, 2018; BRENDLER; BRANDLI, 2011; SLACK, 2018).

Nunhes e Oliveira (2020) e Tronco *et al.* (2005) afirmam que a implantação de um sistema de gestão integrada (SGI) é um fator multiplicador da capacidade empresarial para a produção com mais qualidade, menores custos e incremento de inovação tecnológica.

O SGI se caracteriza então como influenciador do comportamento organizacional, inerente à dinâmica de evolução da sua maturidade ao longo do tempo. Então, esta evolução passa a ser um instrumento de avaliação da eficácia da mudança organizacional, isto é, de como está a gestão organizacional frente ao SG implantado (NADAE; CARVALHO; VIEIRA, 2020; SOARES; BARBOSA, 2013).

Sousa e Voss (2001) consideram que a maturidade do SGI é o desenvolvimento de um estado inicial para um mais avançado em escala temporal ou de envelhecimento, podendo ocorrer o retrocesso caso a empresa não adote sistemática de melhoria contínua para o SGI, ou não apresente postura de comprometimento gradual para a evolução da gestão por parte da alta direção da organização (JABBOUR; JABBOUR, 2013).

Assim sendo, surge o desenvolvimento de modelos de avaliação da maturidade, baseados em estágios sequenciados e associados à sustentabilidade e aos requisitos do SGI, considerando autoavaliações oriundas da ISO 9004 e na ISO 10014, onde a primeira fornece orientações às organizações para o alcance do sucesso sustentado, por meio de uma perspectiva focada na abordagem da gestão da qualidade (ISO, 2009).

A ISO 10014 é dirigida à alta direção, provendo diretrizes para a percepção de benefícios financeiros e econômicos por intermédio dos princípios de gestão da

qualidade (ISO, 2006). A importância do uso de ferramentas de autoavaliação organizacional para o SGI visa garantir a efetividade e assertividade gerencial quanto à sustentabilidade econômica, social e ambiental nas organizações (GONDIM, CAVALCANTE E BELTRÃO, 2010).

Considerando esse contexto e ponderando as situações descritas, esta pesquisa tem como foco a avaliação da maturidade de sistemas de gestão integrada em empresas da cadeia de alimentos, considerando as normas ISO 9004 e 10014 que contribuem, sobremaneira, para a autoavaliação da gestão empresarial (ISO, 2006, 2009, 2013).

A autoavaliação gerencial tem como intenção a checagem de quais pontos, aqui denominado como direcionadores da avaliação da maturidade, podem ser utilizados para intervir no incremento e manutenção de uma gestão eficaz, por meio da definição de estratégias a curto, médio e longo prazos (PMI, 2003; SEN; RAMAMURTHY; SINHA, 2012).

Nesse sentido, este estudo se concentra na proposição de um modelo de avaliação da maturidade da GA, GQ e GSA, fazendo uso de estudos de caso que permitam a aplicação em empresas da cadeia produtiva de alimentos, levantando o questionamento: “Quais são os pontos determinantes para maturidade de sistemas de gestão ambiental, de segurança de alimentos e da qualidade em empresas da cadeia alimentícia, que podem vir a serem expressos em níveis de maturidade?”.

1.1 JUSTIFICATIVA

Três importantes aspectos foram considerados no momento da concepção desta pesquisa, sendo assim contextualizados: a motivação, a perspectiva científica do tema e a necessidade de inovação. Esses aspectos são detalhados a seguir e foram ilustrados pela a lógica do funcionamento de um funil, isto é, por estágios, recebendo a denominação de funil para o desenvolvimento da pesquisa (Figura 1).

A representação por meio de um funil, foi inspirada no funil de venda, da área de conhecimento do marketing, por ser um modelo estruturado para ações estratégicas com separação por estágios de maneira visual.

Figura 1 - Funil para o desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: O autor.

A motivação estava associada à representatividade do setor alimentício e a atuação da mestranda responsável pela pesquisa, na área de alimentos, em gestão ambiental, gestão da produção e manufatura enxuta ao longo da sua jornada de profissional (Figura 2).

Figura 2 - Contextualização e funil de desenvolvimento da pesquisa.



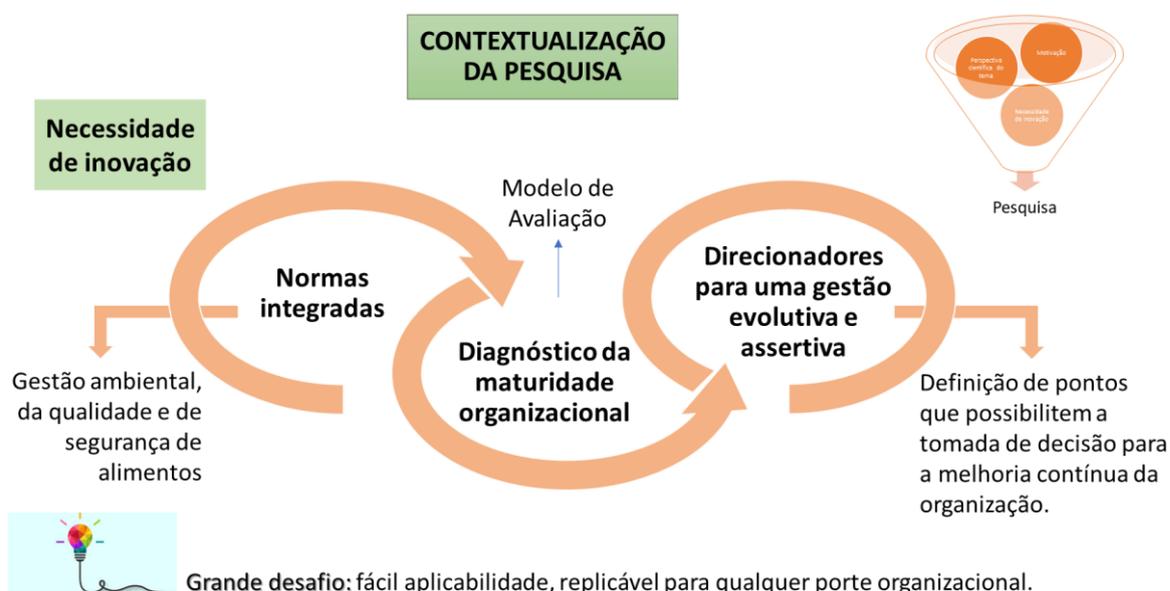
Fonte: O autor.

Quanto à perspectiva científica do tema, no momento do levantamento bibliográfico, observou-se que muito o que se encontrava na literatura era a correlação entre avaliação de maturidade e os sistemas de gestão individuais. Não sendo encontrada proposituras quanto a perspectiva das normas integradas especificamente para a área alimentícia e maturidade organizacional, impulsionando o estudo em questão (Figura 2).

Nesta direção, surge a necessidade de inovação para o estudo integrado das normas de GA, GQ e GSA para o desenvolvimento de um diagnóstico organizacional. Este diagnóstico subsidiou a estruturação de um modelo de avaliação da maturidade com o desafio de ser de fácil aplicabilidade e replicável para qualquer porte organizacional.

Portanto, com base no modelo, foram elaborados os direcionadores para ajudar e ser uma espécie de caixa de ferramenta para que a alta direção venha a realizar uma tomada de decisão mais assertiva para com a melhoria contínua das indústrias alimentícias (Figura 3).

Figura 3 - Contextualização da pesquisa quanto à necessidade de inovação.



Fonte: O autor.

Por outro lado a indústria de alimentos e bebidas foi escolhida por ser a maior do país (Figura 4), processando 58% de tudo o que é produzido no campo, reunindo mais de 37 mil empresas, gerando 1,6 milhão de empregos diretos e representando

9,6% do PIB brasileiro (ABIA, 2019). Essas indústrias são de pequeno, médio e grande portes, presentes em todo o território nacional, brasileiras e multinacionais (ABIA, 2020b).

Pontualmente na região Nordeste, a indústria de alimentos e bebidas tem grande participação, sendo responsável por 27,8% dos empregos formais da indústria de transformação em 2018, onde o Estado de Pernambuco contribuiu com o contingente de 30.021 empregos do setor em 2019 e apresentou o segundo melhor resultado do país quanto à produção industrial, com crescimento de 7,2% na comparação entre outubro de 2020 e o mesmo período de 2019 (IBGE, 2020; VIANA, 2020; WOODHEAD, 2016) (Figura 4).

Um dos pilares reconhecidos pelas empresas do setor é o da sustentabilidade, para promover modelos e práticas sustentáveis na cadeia da indústria de alimentos, alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis e da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ABIA, 2019). Segundo Viana (2020) e Lyra Santos *et al.* (2012), o grande desafio para as empresas do setor alimentício é o de encontrar formas para crescer, conectadas às mudanças no padrão de decisão de compras e do comportamento dos consumidores em uma perspectiva cada vez mais sustentável.

Figura 4 - Representatividade da indústria de alimentos e bebidas no Brasil.



Fonte: Adaptado de ABIA (2019, 2020), VIANA (2020), WOODHEAD (2016).

Por conseguinte, no gerenciamento da cadeia produtiva de alimentos é de fundamental importância demonstrar o seu compromisso para uma produção

sustentável, competitiva a nível mundial, garantindo a qualidade do produto frente às exigências dos seus clientes. Essa sustentabilidade perpassa, ainda, pela redução da geração dos resíduos, da pobreza e dos desperdícios de alimentos (ABIA, 2019, 2020b; VIANA, 2020).

Moura e Pandolfi (2020) relatam que o SGI é primordial para o sucesso sustentado da cadeia produtiva de alimentos, uma vez que o setor vive uma fase de expansão onde, nas últimas décadas, o Brasil tornou-se um dos mais importantes produtores e exportadores mundiais de alimentos, tendo que apresentar garantias de segurança dos alimentos fornecidos.

Como consequência, as empresas do setor alimentício têm demonstrado interesse crescente em se adequar aos requisitos dos sistemas de gestão, a exemplo da certificação em *Food Safety* com a certificação em *Quality Management*, que combina a ISO 9000 com a ISO 22000 inserindo, em muitos casos, a ISO 14000, para a gestão ambiental. Ou ainda, através da certificação pelo esquema da FSSC 2000, uma combinação da ISO 22000 com as exigências detalhadas dos programas de pré-requisitos (PRP) programa de pré-requisitos operacionais (PPRO) e o ponto crítico de controle (PCC) (CONDREA *et al.*, 2015).

Desta forma, essas certificações para o setor de alimentos contribuem para geração de produtos mais seguros aos consumidores, através da padronização e unificação dos processos chaves da organização, como auditorias, programa de manutenção e de treinamento, análise crítica, entre outros (FSSC 22000, 2019, 2020).

Sendo assim, fazendo jus à representatividade do setor, a abordagem adotada pelas empresas do segmento para sistemas de gestão são os motivadores para o desenvolvimento da pesquisa e sustentação do pressuposto assumido. Segundo Simon *et al.* (2011), o setor se apresenta com condução sistemática de auditorias da qualidade, meio ambiente e da segurança de alimentos e de medidas de integração de elementos comuns para a obtenção de lucro. Tais ações vem a favorecer a cultura da melhoria contínua pelo crescimento sustentado não só sob o viés econômico, mas também sob o social e o ambiental.

Portanto, a presente pesquisa foi desenvolvida visando alcançar os objetivos listados na seção 1.2.

1.2 OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo elaborar um modelo para identificação do nível de maturidade de empresas com base na gestão ambiental, de segurança de alimentos e da qualidade.

Para atender a este objetivo, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Identificar as principais ferramentas disponíveis para avaliação da maturidade;
- ✓ Estruturar modelo de avaliação da maturidade com abrangência para a gestão ambiental, de segurança de alimentos e da qualidade para a cadeia produtiva de alimentos;
- ✓ Aplicar o modelo estruturado para medição do nível de maturidade em indústrias da cadeia produtiva de alimentos do Estado de Pernambuco;
- ✓ Formular direcionadores para que as indústrias da cadeia produtiva de alimentos possam utilizar ou adotar como instrumento, ferramenta ou técnica para elevar o seu nível de maturidade organizacional, partindo da aplicação da ferramenta formulada.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está organizada da seguinte forma: O Capítulo 1 traz a introdução, com a contextualização do problema e a justificativa da necessidade desta pesquisa. No Capítulo 2, são abordados o sistema de gestão integrada entre as normas ISO 14001, 9001 e 22000, e os modelos de maturidade, com base na autoavaliação das normas ISO 9004 e 10014. Neste Capítulo 2, também são detalhados os modelos conceituais de maturidade relevantes na literatura para elaboração do modelo para avaliação de maturidade organizacional, em relação à gestão ambiental, gestão de segurança de alimentos e gestão da qualidade, em indústrias da cadeia produtiva de alimentos.

No Capítulo 3, é apresentado o percurso metodológico adotado nesta investigação científica. No capítulo 4, são apresentados os resultados e discussões sobre a avaliação da maturidade, objeto deste estudo. Ao final do documento, são apresentadas as considerações finais e referências.

Assim, esta pesquisa assume o pressuposto de que o modelo de avaliação de maturidade contribui para a evolução da gestão organizacional quanto se tem como base a GA, GQ e a GSA nas indústrias alimentícias.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 INTEGRAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE GESTÃO

Um sistema é definido como um conjunto coordenado e sistemático de recursos, regras e ações, tais como os sistemas de gerenciamento normatizados, que fazem com que as organizações estabeleçam estratégias para a sobrevivência e conquista de novos mercados (MARANHÃO, 2006). Portanto, uma organização empresarial pode ser comparada com um ser vivo, pois ambos necessitam que seus sistemas de gerenciamento funcionem o mais eficientemente possível visando a sua sobrevivência no atual mercado globalizado (KARAPETROVIC; CASADESÚS, 2009).

O panorama contemporâneo mundial para a gestão organizacional se pauta também pelo uso de tecnologias de vanguarda, embasando-se num modelo de produção em volume e de consumo rápido. Fato que é largamente disseminado pelos meios de comunicação, remetendo a uma sociedade altamente consumista de mercadorias e geradora de resíduos (ARMEANU; VINTILĂ; GHERGHINA, 2017; ONUBR, 2018).

A sociedade, assim, em seu ciclo cultural evolutivo, ao longo da sua história, passa a apresentar um perfil de consumo ligado à avaliação do desempenho empresarial das empresas de quem consome produtos e serviços, especialmente para a área de alimentos, cujos produtos podem vir a serem geradores de riscos quando não são processados com a garantia da GSA (ISO, 2018).

Conseqüentemente, as empresas são impulsionadas a se estruturar por meio do gerenciamento de recursos normatizados (IKRAM; SROUFE; QINGYU, 2020), sistematizando-os com a implantação de diversas normas de gerenciamento, os múltiplos sistemas de gestão. Estes visam determinar o sucesso e a sustentabilidade do negócio. Portanto, a sistematização é focada na melhoria do bem-estar de todas as partes interessadas, via gestão por processos de qualidade dos produtos (WAHYUDIN; RIMAWAN; SUROSO, 2020).

Consecutivamente, em 1987, nasce a ISO 9001, a norma para os sistemas de

gestão da qualidade (SGQ) adotada pelas organizações como um padrão global para qualidade de produtos e serviços. Posteriormente, em 1996, surge a ISO 14001, norma para sistemas de gestão ambiental (SGA).

Em 2005, surge a ISO 22000, norma para sistemas de gestão de segurança de alimentos (SGSA) (FERREIRA, 2001; ISO, 1997, 2015a, 2015b, 2018). Dentre essas normas, a mais conhecida e utilizada para fins de certificação em SG é a ISO 9001, seguindo para a certificação ambiental, da saúde e segurança ocupacional, de segurança de alimentos, de segurança da informação, entre outras (ABBAS, 2020).

Douglas e Glen (2000) comentam que geralmente as empresas optam por aplicar individualmente um dos sistemas de gestão mencionados, inserindo gradativamente outros sistemas às práticas organizacionais. Contudo, a decisão da integração de uma ou mais normas gera uma disponibilização de estrutura de recursos mais complexa.

Chatzoglou, Chatzoudes e Kipraios (2015) citam que os múltiplos sistemas de gestão das organizações possuem uma atuação interdisciplinar. Nessa perspectiva, o SGI tem o papel de unificar a gestão, podendo ser então definido como a combinação mais eficiente de políticas, objetivos e práticas da organização (MORAES; VALE; ARAÚJO, 2013; TRONCO *et al.*, 2005). O SGI assume o papel de unificar processos e dar celeridade à gestão, por meio do estabelecimento de métodos, fundamentos e critérios para avaliação dos estágios de maturidade organizacional (MORAES; VALE; ARAÚJO, 2013).

Em termos de integração de sistemas, a partir de 2015, a ISO 14001, 9001 e 22000 apresentam correspondências entre os seus requisitos, para uma melhor compreensão, interpretação e otimização de recursos (BRENDLER; BRANDLI, 2011; ISO/IEC, 2015; SIMON *et al.*, 2011). Utilizando-se como eixo central para essa integração, a filosofia da melhoria contínua por atender aos preceitos do *plan, do, check and act* (Ciclo PDCA) e a participação ativa da gestão de pessoas para o estabelecimento de uma comunicação mais assertiva para a gestão de processos (BALLESTRO-ALVAREZ, 2001; HAKTANIR; KAHRAMAN, 2020; ISO, 2009, 2015a, 2020a, 2020b, 2020c).

Na abordagem pela gestão integrada, observa-se como diferencial que os processos gerenciais com base nas premissas das normas ISO 9001 e 22000 (ISO, 2015b, 2018; SANTOS *et al.*, 2016), caracterizam-se pelos aspectos: (i) Identificação das atividades; (ii) dos processos e seus respectivos gerenciamentos; e (iii) segurança

de alimentos.

Além dessas normas ISO, existem normas que assumem a função de apoiadoras do gerenciamento da organização como a ISO 9004 e a 10014 (ISO, 2006, 2009, 2013). Essas normas são utilizadas para medir o andamento da implantação, sua maturidade, municiando à alta direção com informações estratégicas para uma tomada de decisão mais assertiva.

Ressalta-se, ainda que, nesses tempos de pandemia, as questões associadas ao *Food Safety* foram consideradas na temática desta pesquisa como pilar associado a outros (Figura 5), tais como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, além das normas ISO e das demandas dos stakeholders.

Segundo a ANVISA (2020), o *Food Safety*, para a cadeia produtiva de alimentos, no âmbito do SGI, é elemento crítico para salvaguardar o apoio à produção de alimentos e limitar o impacto da pandemia, reconstruindo e acelerando o progresso em direção aos ODS. Ademais, o atendimento fiel às Boas Práticas de Fabricação (BPF) na manipulação de alimentos, pilares do *Food Safety*, é fundamental para buscar a garantia e entrega de alimentos seguros à população.

Figura 5 - Influenciadores da avaliação da maturidade de sistemas de gestão.



Fonte: O autor.

A FAO (2020) enfatiza que, para a cadeia produtiva de alimentos na pandemia, os cuidados com a higiene devem ser redobrados, particularmente os recursos da lavagem das mãos e do uso de equipamentos de proteção individual. Estes recursos

passam, então, a assumir um papel estratégico no GSA, por protegerem as pessoas na minimização da transmissão do novo coronavírus, independentemente do tipo do processamento que o alimento venha a receber.

2.2 SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

De acordo com a ISO 9001, o SGQ define-se como sendo o sistema que estabelece a gestão para a qualidade dos produtos ou serviços desenvolvidos por uma atividade empresarial (ISO, 2015b). Devendo ser adaptado à realidade organizacional, onde as atividades são representadas pelos processos organizacionais de gestão do desempenho empresarial (BRANT; URZEDO, 2015; ISO, 2015b).

A ISO 9001, em sua concepção, estrutura e forma para implantação nos ambientes organizacionais, é considerada como um modelo de construção para o SG, orientada à eficácia e otimização de processos, conferindo maior agilidade no desenvolvimento de produtos, a fim de satisfazer os clientes e alcançar o sucesso sustentado (SANCHEZ-LIZARRAGA *et al.*, 2020).

O SGQ caracteriza-se por um conjunto de práticas estruturadas em função das necessidades dos clientes, com o foco na melhoria contínua dos processos da manufatura, funcionando como apoio à liderança para correção de processos falhos e identificação de gargalos, contando com a participação efetiva dos colaboradores (GIAVINA BIANCHI; FERRAZ, 2020). Esses fatos são observados, desde a revolução industrial, tipificada pela introdução de novos processos de manufatura que expandiram a capacidade humana para o desenvolvimento de produtos e sistematização de processos (LIMA; LEZANA, 2005).

Siltori *et al.* (2020) analisaram os benefícios da certificação ISO 9001 em empresas brasileiras. Os benefícios diretos estão relacionados com as melhorias na qualidade dos processos de negócios, mais engajamento dos colaboradores, redução de erros ou defeitos, melhorias nos processos de documentação e na satisfação do cliente. Os indiretos envolvem melhorias para a redução de custos, participação de mercado da empresa e volume de vendas.

Pontua-se que os sistemas de gestão da qualidade na abordagem de processos são norteados pelos princípios de gestão que podem ser utilizados pela alta direção, para conduzir a organização a avaliar e melhorar seu desempenho.

Dessa forma, a gestão da qualidade organizacional se fundamenta em uma visão integrada dos processos, sistemas e disponibilidade de recursos (BARBOSA; GAMBI; GEROLAMO, 2017; ISO, 2009).

Por conseguinte, em especial para a cadeia produtiva de alimentos, o SGQ tem papel fundamental para a observação da presença dos perigos vinculados aos alimentos no momento do consumo que serão controlados, durante a sua industrialização, conforme fundamentado pela ISO 22000 (MOURA; PANDOLFI, 2020).

Logo, a gestão de qualidade é estabelecida para garantir alimentos seguros e saudáveis em todas as etapas de processamento até o seu consumo final (ISO, 2015b, 2018). Dessa forma, a gestão da qualidade converge para o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) da Agenda ONU 2030, que versa sobre a indústria inclusiva e inovadora, fundamentada no compromisso organizacional para estruturar a produção sob a égide da sustentabilidade

2.3 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

O aumento da industrialização e o advento da globalização acarretaram diversas formas de degradação do meio ambiente, perpassando pelas questões socioambientais. Assim, gerou-se a necessidade de que várias áreas e disciplinas do conhecimento passassem a absorver valores e princípios em busca da sustentabilidade, desde a concepção do produto ou serviço até a sua correta disposição final (ISO, 2015a; LEFF, 2002; SILVA *et al.*, 2013).

Consequentemente, a conscientização ambiental da sociedade tem sido um longo processo de mudança comportamental com a construção de pactos e fóruns em nível global. Os quais tiveram destaque, no panorama ambiental: o Clube de Roma, a Conferência de Estocolmo, a Rio 92, os Protocolos de Montreal e de Kyoto e o Acordo do Clima de Paris (REI; GONÇALVES; SOUZA, 2017). Esses fóruns, por sua vez, tinham como objetivo a estruturação de novos programas e projetos para o encaminhamento de soluções criativas, sustentáveis e de tecnologias. As soluções eram apoiadas pelas crescentes pesquisas científicas para a produção mais limpa, para sistema de gerenciamento ambiental e para a regulação de descartes de produtos após o uso (VALLE, 2000).

Paralelamente, Pádua (2010) e Santos (1994) relatam que a sociedade em um

processo empírico observacional, nos séculos XVIII e XIX, torna-se mais consciente sobre a sua influência no ambiente, por meio do conhecimento e crítica ambiental e, pelo emprego de vocabulários próprios da época. Dessa maneira, emerge o fenômeno do ambientalismo contemporâneo para a construção da sensibilidade ecológica no universo da modernidade.

Em contraponto, segundo Bilar *et al.* (2017), a temática ambiental em algumas culturas empresariais não é abordada devidamente, gerando pressões para que haja a adoção de práticas associadas ao princípio da responsabilidade compartilhada, comprometimento da alta direção e avaliação do gerenciamento embasado em normas.

Contudo, o aumento da produção, do consumo e do uso de produtos descartáveis retrata a realidade vivida nos séculos XX e XXI, onde novos padrões de relacionamento fabril passam a ser adotados com base no modelo fordista de produção e de padronização de produtos. Modelo pautado em uma gestão corporativa normatizada para atingir o sucesso sustentado sob os pilares do TBL (LIMA; LEZANA, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2017; ROCHA; SEARCY; KARAPETROVIC, 2007).

Observa-se ainda que, historicamente, se estabeleceram estudos de impacto e da qualidade ambiental em escala industrial e, a cada dia são introduzidas novas metodologias, tecnologias, conhecimentos científicos por serem processos de apreensão da realidade quanto à gestão ambiental (NUNHES; BERNARDO; OLIVEIRA, 2019).

O grande cerne na Gestão Ambiental (GA) nas atividades industriais está em como os recursos naturais e a biodiversidade são utilizados conscientemente (CNI, 2012) e, como a GA na manufatura preserva, mantém e protege as espécies e seus respectivos ecossistemas. Segundo Brendler e Brandli (2011) os ecossistemas possuem valores intrínsecos e preserváveis, tais como os ecológicos, genéticos, sociais, econômicos, científicos, educacionais, culturais, recreativos, estéticos e estratégicos que devem ser geridos pela GA atendendo às prerrogativas do ODS 15 (vida sobre a terra). Onde este ODS trata sobre a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas (BRENDLER; BRANDLI, 2011; FERREIRA JÚNIOR *et al.*, 2016; ISO, 2015a).

Segundo Moura e Pandolfi (2020), o gerenciamento ambiental se utiliza da ISO 14001 para que o SGA seja um instrumento embasado na filosofia da melhoria contínua para o controle organizacional dos impactos ambientais provenientes de

suas atividades, produtos ou serviços, buscando demonstrar a preocupação e comprometimento com as questões ambientais acima mencionadas, e atendendo aos requisitos dos certificadores, fornecedores e clientes com a racionalização do consumo de insumos e materiais.

Conseqüentemente, a geração dos resultados do SGA ocorre devido a sua abordagem estratégica, tendo como benefício, a conformidade com requisitos legais e regulamentares aplicáveis. Assim, o planejamento ambiental, atrelado à filosofia da melhoria contínua, busca possibilitar a participação efetiva de todos os envolvidos, o comprometimento da liderança, aumento da confiança das partes interessadas e da eficiência produtiva, devido à redução dos custos das operações, produtos e processos (BALLESTRO-ALVAREZ, 2001; ISO, 2015a, 2015b, 2018; SANTOS, 2012; SILVA, 2012).

O comprometimento da alta direção é um elemento enfatizado em todas as normas certificáveis mais recentes e é um elemento importante para o sucesso de qualquer sistema de gestão (ABRELL-VOGEL; ROWOLD, 2014; MCLEAN; ANTONY, 2014; MURMURA; BRAVI, 2017; ROSNAH; WAN; ZULKIFLI, 2010).

Conseqüentemente, o SGI alicerçado na gestão ambiental induz os processos de manufatura à adoção de práticas sustentáveis e conscientes para uma tomada de decisão mais assertiva, levando em consideração os requisitos da ISO 14001, critérios de evolução da gestão e sua maturidade, assim como o controle de mudanças para o ciclo de vida dos produtos (BRENDLER; BRANDLI, 2011; ISO, 2006, 2009, 2015a).

Bliska *et al.* (2019) ressaltam que o SGA para a produção da cadeia alimentícia torna-se sustentável através das práticas do TBL e do processamento de alimentos, com segurança para os consumidores, respeitando as questões ambientais e seus limites de emissões, preservando a segurança e bem-estar do trabalhador, possibilitando o crescimento da economia.

Ressalta-se que, para gestão ambiental em indústrias de alimentícias, o atendimento às exigências legais em consonância e alinhamento com os ODS da ONU/Agenda 2030 é bastante aplicável destacando o ODS 12 (Consumo e produção sustentável), que versa sobre a mudança nos padrões de consumo e produção para a promoção da eficiência do uso de recursos energéticos e naturais de maneira que a indústria passe a ter uma infraestrutura sustentável.

2.4 SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

O segmento alimentício adota a norma ISO 22000 (Sistemas de gestão de alimentos - SGSA), norma específica para a cadeia de alimentos. Segundo Santos *et al.* (2012), a implementação dessa norma é um dos caminhos para o monitoramento da produção, a rastreabilidade e a garantia de segurança de alimentos até que sejam consumidos. Com isso, favorece-se a satisfação e confiança dos clientes e, por conseguinte, a melhoria da imagem da empresa é percebida na promoção da fidelização dos consumidores e na consolidação duradoura do produto no mercado (SANTOS, 2018).

De acordo com a ISO 22000 (ISO, 2018), os benefícios da gestão de alimentos são percebidos por impulsionar a alta direção a um gerenciamento da segurança de alimentos efetivo, por meio da priorização dos requisitos técnicos que favorecem a manutenção de ações de prevenção de possíveis contaminações nos alimentos (FSSC 22000, 2019, 2020; SANTOS *et al.*, 2012).

Başaran (2016) comenta que o desempenho do SGSA é orientado pela norma ISO 22000, tendo como base a melhoria contínua da manufatura, o ciclo PDCA, bem como a abordagem de processo tal como a ISO 9001 e a ISO 14001 (ISO, 2015b, 2018; SANTOS *et al.*, 2016; SGS, 2020; TEMPLUM, 2020).

Para Bergel (2020) e (ISO, 2018), o SGSA contempla quatro elementos-chave para a segurança de alimentos, fundamentais para a autoavaliação do gerenciamento e construção da maturidade da gestão, a saber: 1) comunicação interativa; 2) gestão de sistema; 3) programa de pré-requisitos e; 4) princípios da metodologia de Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Este último trata-se de uma metodologia reconhecida internacionalmente pela Comissão do *Codex Alimentarius*, da OMS e pela FAO, agência das Nações Unidas para combate à fome e a pobreza por meio da melhoria da segurança alimentar e do desenvolvimento agrícola.

Na segurança de alimentos, os aspectos de controle de manejo, análises de controle, legislação aplicável, responsabilidade e gestão de produtos seguros, validação e verificação surgem como pilares, isto é, elementos-chave para a empresa guiar-se durante as fases da implantação e implementação da norma (FSSC 22000, 2019; ISO, 2018), onde a Tabela 1, apresenta as orientações para uso da norma.

Adicionalmente, a Foundation Food Safety System Certification 22000 traz consigo o esquema completo de certificação em segurança de alimentos (FSSC

22000, 2019, 2020), que inclui a ISO 22000 e outras especificações reconhecidas pela Global Food Safety Initiative (GFSI) (ISO, 2018), que está sendo e será bastante exigida em tempos de pandemia (ANVISA, 2020) e posterior recuperação do consumo mais consciente e crítico (BERGEL, 2020; SONESSON; BERLIN; ZIEGLER, 2010), em conformidade com o ODS 2 (fome zero) da ONU/Agenda 2030 que aborda a necessidade da garantia para todas as pessoas alimentos nutritivos e seguros sem riscos à saúde.

Tabela 1 – Matriz de Análise da Norma ISO 22.000.

Requisito	Orientação de uso para a norma
Controle e manejo	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os tipos de alimentos • Identificação dos perigos e riscos associados aos alimentos
Análises	<ul style="list-style-type: none"> • Riscos associados à produção dos alimentos
Legislação aplicável	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de leis e regulamentos • Leis para a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); Boas Práticas de Fabricação (BPF); Procedimentos Operacionais Padrão (POP) ou Procedimentos Padrão de Higiene Ocupacional (PPHO); • <i>Codex Alimentarius</i>
Responsabilidade e gestão de produtos seguros	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade da Direção, • Gestão de Recursos • Planejamento e Realização de Produtos Seguros; Exercícios.
Validação e Verificação	<ul style="list-style-type: none"> • Processos de implantação da norma; • Análise crítica do sistema de gestão para a segurança dos alimentos.

Fonte: Adaptado de ISO (2018) e FSSC 22000 (2019; 2020).

2.5 MODELOS DE MATURIDADE

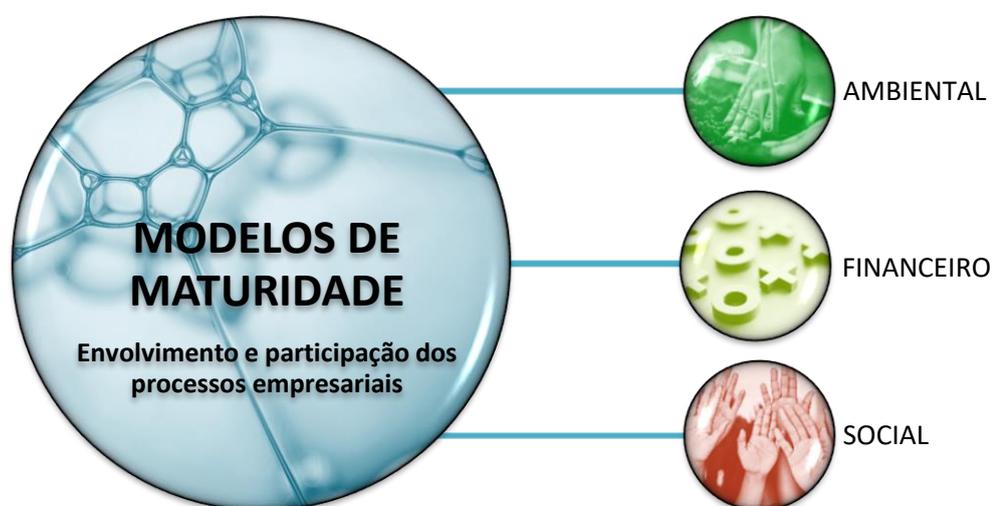
O termo maturidade surge pela primeira vez para a GQ como “O Aferidor de Maturidade de Gestão da Qualidade” ou Grid de Crosby (CROSBY, 1979). Trata-se de uma metodologia criada para aferir o grau de maturidade na gestão por processos, com métricas que direcionam a mudança organizacional de um estágio inicial para um mais avançado. Segundo Crosby (1979), a maturidade, é caracterizada por uma escala de importância, distribuída em níveis, sendo um “estado completo de desenvolvimento”. A maturidade é definida como um conjunto de níveis sequenciais

que, juntos, descrevem um caminho antecipado, desejado ou lógico (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2015; LIKERT, 1932; MERRIAM-WEBSTER, 2019; MILLER, 1956; REBELO; SANTOS; SILVA, 2016).

Destaca-se que a maturidade requer uma mudança de mentalidade para a geração e criação de valor corporativo sustentável, conforme os estudos de Sebhatu e Enquist (2007), sobre o impacto das certificações de SG, vinculando-as à melhoria contínua dos processos por meio da adoção do Ciclo PDCA.

A avaliação de maturidade com base em princípios da promoção do sucesso sustentado de uma atividade empresarial (Figura 6), é aplicada para identificação de pontos de melhoria e geração de informações estratégicas e táticas à alta direção, acarretando em visão integrada quanto aos processos relevantes para a saúde financeira, econômica e socioambiental da organização (ISO, 2006, 2009).

Figura 6 - Quadro esquemático para o modelo de maturidade sustentável.



Fonte: O autor.

De acordo com a ISO 10014 (ISO, 2006), os modelos de avaliação da maturidade, quando bem aplicados e interpretados, são instrumentos para a melhoria contínua da gestão empresarial, gerando valor agregado para a interrelação dos processos com os princípios de gestão. Dessa maneira, consolida-se a visão holística para a organização e partes interessadas, onde a vantagem na avaliação da maturidade está na identificação dos pontos fortes e fracos, partindo de um ponto de vista específico relacionado ao desempenho sustentável organizacional e ao desenvolvimento de produtos e serviços (POLTRONIERI; GEROLAMO;

CARPINETTI, 2017).

Para avaliação da maturidade associada especificamente à gestão da qualidade, as normas de apoio, ISO 10014 e 9004, são utilizadas como diretrizes para o gerenciamento contínuo. Estas normas fornecem ferramenta diagnóstica tanto para a percepção dos benefícios financeiros e econômicos, como para a identificação de onde investir melhor os recursos para melhoria (ISO, 2006, 2009). Conta-se também com a ISO 16290, cujo escopo é a padronização dos princípios básicos para aplicação e avaliação da maturidade de uma tecnologia a ser lançada ao mercado de consumo (ISO, 2013; OLIVEIRA FRANZOSI; ESTORILIO, 2019).

Já a maturidade da gestão integrada apresenta diversos pontos de convergência a serem compatibilizados e a equipe de gestão deve equilibrá-los. Tal equilíbrio visa garantir a satisfação e o desenvolvimento da gestão organizacional. De acordo com Kafel e Sikora (2014), esses pontos existem diferentes graus de maturidade, desenvolvimento, formalização e organização e, para tanto, a única forma de a organização atingir sua missão de forma próspera para a manutenção do SGI é mantendo o equilíbrio de todas estratégias do gerenciamento integrado.

Para Nascimento *et al.* (2013) e Ribeiro (2019), os estudos da avaliação da evolução da maturidade de um SGI se apresenta escassa ao considerar os princípios comuns da gestão ambiental, da qualidade e de segurança de alimentos. **Estes autores ressaltam** que os ganhos com a avaliação da maturidade vão muito além das questões associadas à certificação dessas normas, transcorrendo desde a abordagem de processo, mudanças de comportamento, estrutura organizacional até pela participação da alta direção e pela interface com o ciclo da melhoria contínua (ISO, 2020c, 2020a).

Para Poltronieri, Ganga e Gerolamo (2019), outros estudos podem estabelecer os níveis de maturidade. Um deles é o *key process agentes* (KPA) que apresenta três dimensões de maturidade combinadas entre si. O outro é a busca pela excelência da gestão com análise das influências externas da organização, como o prêmio da Fundação Nacional de Qualidade e o prêmio Malcom Baldrige (FNQ, 2020; POLTRONIERI; GANGA; GEROLAMO, 2019).

Nas empresas de base tecnológica é fundamental a análise da maturidade das tecnologias associadas e aplicadas nos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) para buscar a competitividade empresarial, devido aos riscos inerentes à inovação, podendo variar de acordo com produto ou sistema

(DOWDESWELL; SINHA; MACDONELL, 2020; MACHEKA *et al.*, 2013).

Nesse contexto, surge, em 1974, o Nível de Maturidade Tecnológica (NMT), isto é a *Technology Readiness Level (TRL) scale*, desenvolvida pela *National Aeronautics and Space Administration (NASA)* para aplicação em materiais relativos aos sistemas espaciais, com nove níveis da avaliação da tecnologia. O TRL é uma sistemática métrica para as equipes de projeto que almejam implementar identificação, diagnóstico e gerenciamento de riscos e falhas, tanto para PD&I como para uma tecnologia em desenvolvimento e suas fases (OLD KNORR *et al.*, 2017; TSCHULKOW *et al.*, 2020).

Considerado como precursor de outros modelos de maturidade, o modelo de Crosby e outros estudos sobre maturidade, sintetizam-na em três perspectivas para a gestão dos processos empresariais (Tabela 2):

Tabela 2 – Perspectivas da maturidade para sistemas de gestão.

Perspectivas	Escopo /Comentários	Referências
Amadurecimento	Desenvolvimento de um estado inicial a um estado mais avançado com o passar dos anos. Aqui está implícita a noção temporal ou envelhecimento.	Fraser, Moultrie e Gregory (2002) Sousa e Voss (2001)
Capabilidade	Desenvolvimento completo ou condição perfeita de algum processo ou atividade, garantindo assim sua inserção em um ciclo de melhoria contínua.	Urdang e Flexner (1968)
Evolução	Defendem que o conceito de maturidade em processos está atrelado à noção evolucionista, destacando que um processo pode passar por um número de estágios intermediários até alcançar a maturidade. Neste ponto de vista, a definição de maturidade combina adaptação ao meio com a adoção de boas práticas.	Lahti, Shamsuzzoha e Helo (2009)

Fonte: Adaptado de Nascimento *et al.* (2013).

Com a evolução da gestão, os modelos de maturidade são aplicados para gerenciar e instrumentalizar a tomada de decisão da empresa, em função das complexas exigências do mercado e dos clientes (MORAIS *et al.*, 2015).

A Tabela 3 apresenta os modelos de maturidade pesquisados entre os anos

1990 a 2020, destacando as contribuições que versam sobre maturidade, estruturação de guias, práticas e avaliações para a integração dos sistemas, bem como a análise de ciclo de vida e a interface com as gestões integradas.

Outras contribuições foram identificadas nas áreas de energia e meio ambiente, riscos, ecodesign, sistemas de gestão, níveis de maturidade e capacidade, cadeia de suprimentos (Tabela 3) (ANTUNES; CAREER; SILVA, 2014; BUGLIONE; REJAS-MUSLERA; GALLEGU, 2009; HSIEH; LIN; LIN, 2009; YEO; REN, 2009).

Tabela 3 – Desenvolvimento de modelos de maturidade.

Conceitos Utilizados	Nomes dos Modelos	Referências
Legal risks	-	Buglione, Rejas-Muslera e Gallego (2009)
ISO 9001 implementation and quality practices	-	Morsal, Ismail e Osman (2009) Dellana e Kros (2014)
Supply Chain Maturity Model	-	Lahti, Shamsuzzoha e Helo (2009)
Risk management in complex projects	RM-CMM	Yeo e Ren (2009)
Implementation of knowledge MSs	KNM e Knowledge Navigator Model	Hsieh, Lin e Lin (2009)
Picture archiving and communication systems	PACS-MM	Wetering e Batenburg (2009)
Corporate sustainability	-	Baumgartner e Ebner (2010)
Supply chain activities	SC(M)2 e Supply Chain Maturity Model	Reyes; Giachetti (2010)
Software programs in SMEs	MIS-PyME	Díaz-Ley, García e Piattini (2010)
Networkability	-	Fitterer e Rohner (2010)
Systems engineering	CMMi e Capability Maturity Model Integration/Integrated	Cmmi Product Development Team (2011)
Mega construction projects	PMOMIM-MCP e Program management organization maturity integrated model for mega construction projects	Jia <i>et al.</i> (2011)
Software inspection practices	ICMM e Inspection Capability Maturity Model	Kollanus (2011)
e-Government	eGov-MM GAM e e-Government adoption model eGPO-MM e e-Government procurement observatory	Valdés <i>et al.</i> (2011) Shareef <i>et al.</i> (2011) Concha <i>et al.</i> (2012)
Ecodesign	-	Pigosso, Rozenfeld e Mcaloone (2013)
Spanish software industry	-	Garzàs <i>et al.</i> (2013)
Product life cycle management	-	Vezzetti, Violante e Marcolin (2014)
Energy management	-	Antunes, Career e Silva (2014)
Health in all policies	MM-HiAP	Storm <i>et al.</i> (2014)
Software development centre	-	Trevino e Gamboa (2014)
Performance measurement	-	Bititci <i>et al.</i> (2015)
IT-based case management	C3M	Koehler, Woodtly e Hofstetter (2015)

Integrated Management Systems Assessment	IMS-MM	Domingues, Sampaio e Arezes (2016)
A guide for Integrated management systems	-	Nunhes, Bernardo e Oliveira (2019)

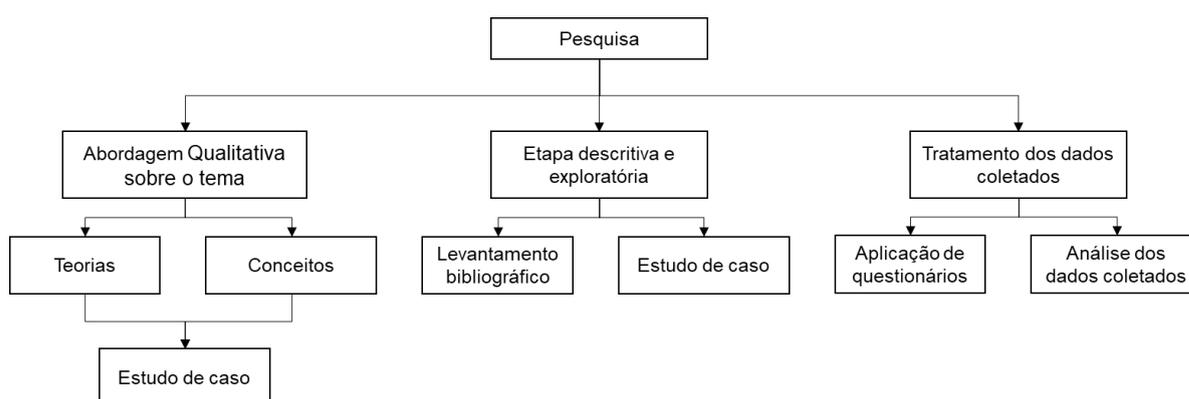
Fonte: Adaptado de Domingues, Sampaio e Arezes (2016).

Dos modelos levantados que apresentam relevância para o tema estudado estão as contribuições dos autores Dellana e Kros (2014) e Morsal, Ismail e Osman (2009) com estudos sobre as práticas para a gestão da qualidade e sua implementação da ISO 9001. O estudo de Domingues, Sampaio e Arezes (2016) detalha modelo de avaliação da maturidade do SGI. Nunhes, Bernardo e Oliveira (2019) fornecem estruturação de guia para o SGI. Vezzetti, Violante e Marcolin (2014) apontam a análise do ciclo de vida e a interface com sistemas integrados.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi elaborada considerando critérios quanto à abordagem, aos objetivos e ao tratamento dos dados coletados (Figura 7), relacionando o tema aos objetivos específicos com o percurso metodológico proposto (Tabela 4).

Figura 7 - Representação dos fundamentos metodológicos adotados.



Fonte: Adaptado de Contandriopoulos (1997) e Santos (2015).

A etapa descritiva e exploratória (Tabela 4), foi utilizada para fundamentação teórica a revisão bibliográfica em livros, artigos científicos, boletins técnicos e periódicos voltados à indústria alimentícia, com ênfase na importância dos sistemas de gestão integrada por meio do SGA, SGSA, SGQ, bem como os modelos de maturidade aplicáveis ao tema em estudo (MARCONI; LAKATOS, 2017a, 2018; SANTOS, 2015; SEVERINO, 2017).

A abordagem qualitativa foi aplicada para estabelecer as teorias e conceitos em relação ao tema com análise dos dados coletados, de forma a contextualizá-los para a proposição do modelo de avaliação da maturidade dos sistemas de gestão em estudo (Tabela 4).

Tabela 4 – Correlações metodológicas.

Objetivos específicos	Percurso metodológico
Identificar as principais ferramentas disponíveis para avaliação da maturidade, bem como conceitos e teorias sobre SGA, SGQ, SGSA e SGI.	Levantamento bibliográfico através da abordagem qualitativa para subsidiar a pesquisa com teorias e conceitos acerca do tema, compondo a etapa descritiva e

	exploratória.
Estruturar modelo de avaliação da maturidade com abrangência para a gestão ambiental, de segurança de alimentos e da qualidade para a cadeia produtiva de alimentos.	Elaboração do modelo, a partir da abordagem qualitativa na etapa descritiva, e exploratória, para a composição do estudo de caso de fácil aplicabilidade, em empresas alimentícias.
Aplicar o modelo estruturado para medição do nível de maturidade em indústrias da cadeia produtiva de alimentos do Estado de Pernambuco	Realização do estudo de caso com a aplicação de questionário de autoavaliação em dois formatos, um inicial (i) e um outro completo (c), possibilitando a coleta de dados, para demonstração do nível de maturidade da gestão integrada das empresas participantes da pesquisa. O estudo de caso foi escolhido por proporcionar uma visão global do problema com a identificação de possíveis fatores influenciadores, aprofundando aspectos característicos da gestão integrada em estudo.
Formular direcionadores que permitam que indústrias da cadeia produtiva de alimentos elevem o seu nível de maturidade organizacional partindo da aplicação da ferramenta formulada neste estudo.	Associação dos direcionadores para transposição do nível de maturidade da gestão integrada, considerando os dados coletados, durante o levantamento bibliográfico e a aplicação do estudo de caso.

Fonte: O autor.

A abordagem, conforme Tabela 4, foi subsidiada por meio de estudo de caso, por configurar-se mais adequada para pesquisa exploratória e por ser um instrumento capaz de responder questões específicas sob o ponto de vista real do que até então não foi quantificado (GIL, 2018).

Na identificação das empresas, foi escolhido o critério quanto ao porte que é informado no respectivo cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ). As empresas participantes tiveram a sua identidade preservada, as quais receberam codificação para o estudo e consequente apresentação dos resultados desta pesquisa. A codificação adotada foi “Empresa X(i,c)”. Sendo a letra X o índice indicativo de sequenciamento das empresas participantes (um a cinco). Os índices i e c representam, respectivamente, a participação da empresa na autoavaliação inicial e a autoavaliação completa (Tabela 5).

Tabela 5 – Codificação das empresas participantes.

Empresas participantes	Porte da empresa (Cadastro CNPJ)
Empresa 1 _(i,c)	Grande porte
Empresa 2 _(i,c)	Grande porte
Empresa 3 _(i)	Grande porte
Empresa 4 _(i)	Grande porte
Empresa 5 _(i)	Grande porte

Legenda: i - participação na autoavaliação inicial

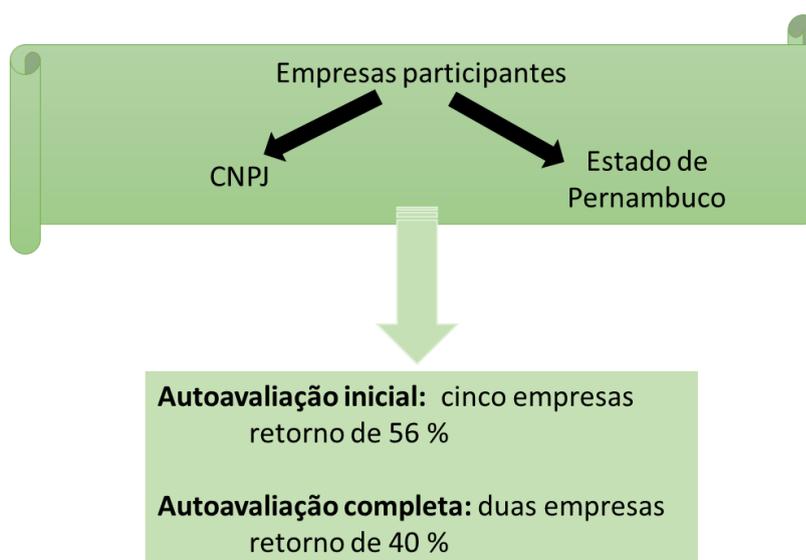
c - participação na autoavaliação completa

Fonte: O autor.

O modelo de maturidade proposto foi aplicado com uma ferramenta de coleta (questionário), por selecionar um objeto de pesquisa restrito em empresas da cadeia produtiva alimentícia. Segundo (YIN, 2015), o estudo se classifica como um estudo de caso múltiplo, pois na autoavaliação inicial contou a participação efetiva de cinco empresas participantes. Já na autoavaliação completa e consequente validação dos direcionadores contou com duas das cinco empresas iniciais (Tabela 5). Com este quantitativo de empresas participantes, assumiu-se uma amostragem não-probabilística por conveniência e intencional para grupo específico (ANDRADE, 2009; CORRÊA, 2008; COSTA; COSTA, 2019).

O universo de empresas formalmente convidadas foi de nove empresas de grande porte do Estado de Pernambuco, com pelo menos uma certificação ou com gestão orientada para o desempenho e melhoria contínua. Dessas nove empresas, cinco efetivamente aceitaram participar da pesquisa, correspondendo a 56% de retorno para a autoavaliação inicial. Para a autoavaliação completa, o percentual de retorno foi de 40%, totalizando duas empresas participantes (Figura 8 e Figura 9).

Figura 8 - Representatividade das empresas participantes.



Fonte: O autor.

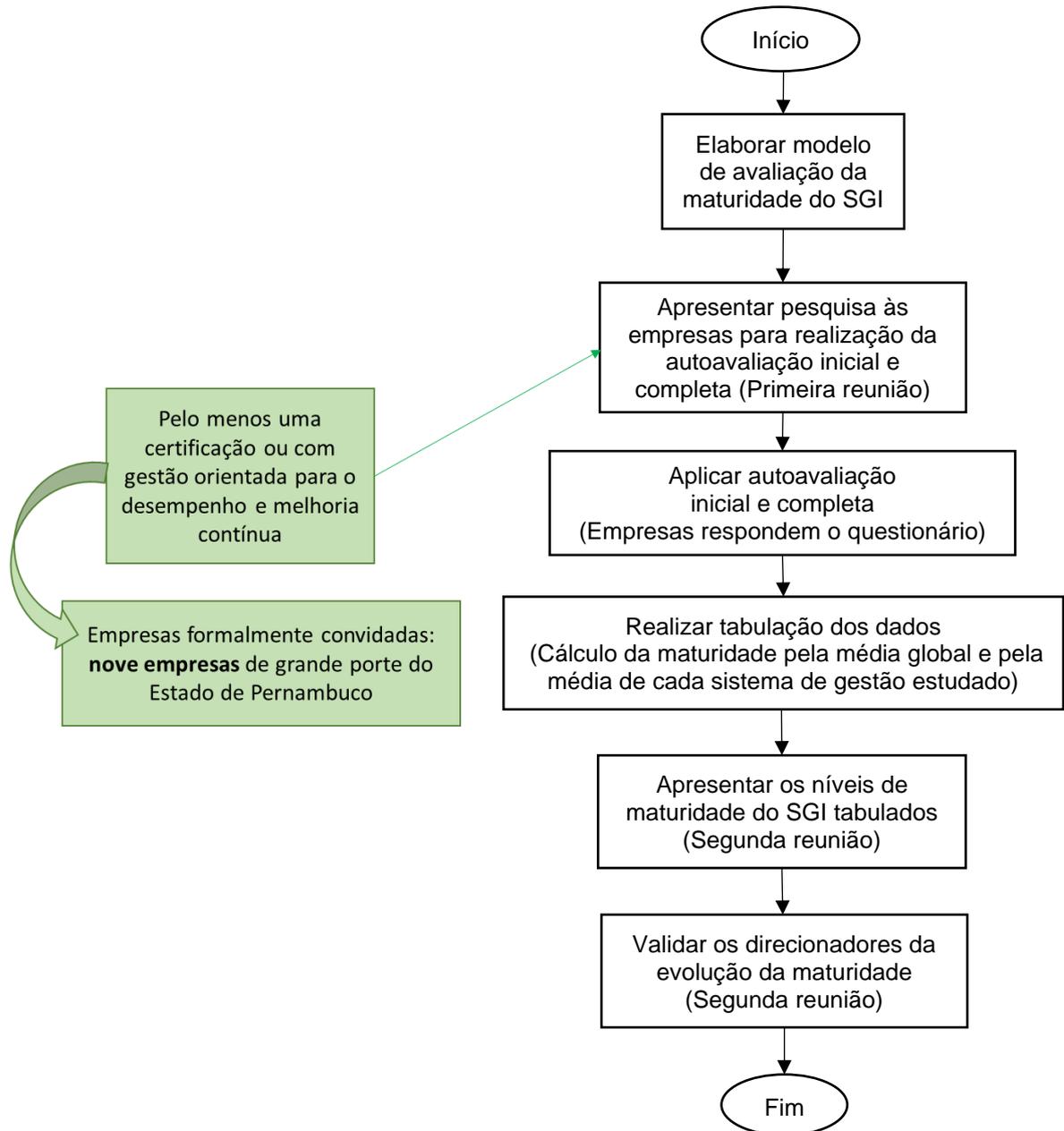
Os dados e informações reunidas foram provenientes de diferentes fontes, quanto ao entendimento das normas ISO 10014 (benefício financeiro e econômico sustentado) e ISO 9004 (sucesso sustentado com sistema de gestão), vinculando estas normas à pesquisa para proposição do modelo de maturidade em estudo (MARCONI; LAKATOS, 2017b, 2017c, 2018).

As bases de dados utilizadas foram *Web of Science* (WoS) e *Scopus* com escala temporal entre os anos de 1990 a 2020, nas quais buscou-se também trabalhos acadêmicos e periódicos associados a prêmios para avaliação da maturidade da gestão organizacional e sistemas de gestão integrada (FONTES-PEREIRA, 2017; OLIVEIRA, 2011).

O estudo de caso aplicado para coleta de informações das indústrias participantes desta pesquisa foi realizado em dois momentos, de forma remota (online) (Tabela 4 e Tabela 5), no segundo semestre do ano de 2020, devido às restrições sociais impostas pela pandemia da COVID-19, vivenciadas nesta fase da pesquisa (BASTOS; KELLER, 2015; GIL, 2018, 2019; YIN, 2016).

Os dois momentos foram considerados fundamentais para obtenção dos resultados, quanto à verificação da proposição do modelo para avaliação da maturidade, como ilustra a Figura 9. As reuniões foram realizadas com representantes de empresas do Estado de Pernambuco, pertencentes à cadeia produtiva de alimentos e conforme universo estabelecido (Figura 8 e Figura 9).

Figura 9 - Fluxograma de aplicação da metodologia de avaliação da maturidade.



Fonte: O autor.

Na primeira reunião ocorreram os esclarecimentos para aplicação da autoavaliação inicial (Apêndice B) e completa (Apêndice C), onde os critérios de maturidade adotados foram embasados em modelos estudados, visando uma sondagem quanto à percepção do nível de maturidade do SG pelas empresas participantes (Figura 10 e Figura 11).

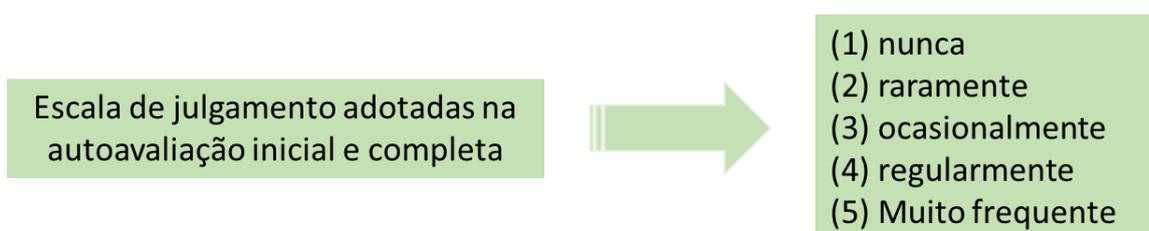
Figura 10 - Diagrama da pesquisa de campo realizada.



Fonte: O autor.

A indicação do nível de maturidade organizacional e, conseqüente validação dos direcionadores organizacionais, foi realizada a partir da tabulação das respostas oriundas das autoavaliações com uso da escala de julgamento, com variação segundo a frequência de ocorrência nas práticas organizacionais vivenciadas (Figura 11): (1) nunca, (2) raramente, (3) ocasionalmente, (4) regularmente, (5) muito frequente.

Figura 11 - Escalas de julgamento adotadas na pesquisa de campo realizada.

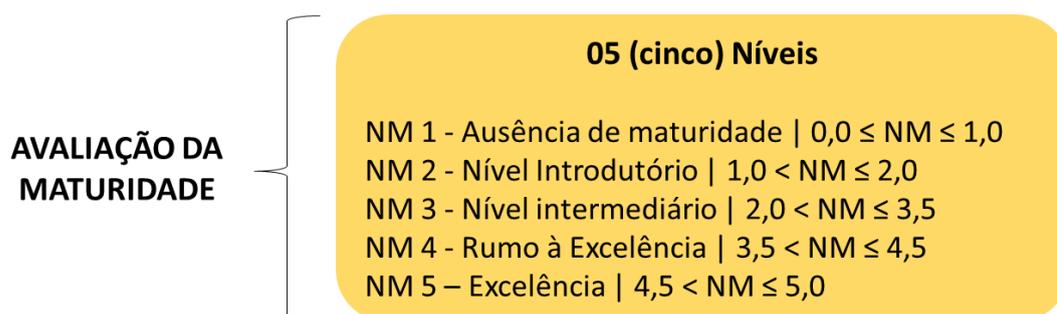


Fonte: O autor.

As respostas foram consolidadas na segunda reunião com as empresas. Os níveis de maturidade desenvolvidos para o modelo de avaliação da maturidade do SGI variam de um a cinco. O nível um é o estágio inicial, considerado como ausência de SG, ou seja, ausência de maturidade. Os níveis dois e três são os níveis introdutórios e intermediário, respectivamente. Os níveis quatro e cinco são, na sequência, rumo à excelência e excelência (Figura 12).

Na Figura 12 consta a escala numérica atribuída para cada nível de maturidade adotada no modelo desenvolvido. Esta escala foi aplicada no momento da indicação do nível de maturidade global e por SG das empresas participantes após tabulação dos dados extraídos da aplicação da autoavaliação inicial e completa.

Figura 12 - Níveis de maturidade assumidos para pesquisa.



Fonte: O autor.

Este quantitativo de níveis foi definido com base nas observações das normas ISO 9004, 10014, no TRL da NASA e nas estruturas existentes para medir as práticas de gestão e desempenho. As estruturas consideradas foram as utilizadas no Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) da Fundação Nacional da Qualidade que atualmente é conhecido como Modelo de Excelência da Gestão (MEG), além do modelo americano avaliativo adotado para o Prêmio Malcom Baldrige.

Nesta segunda reunião, foi apresentado o resultado individual de cada empresa referente ao seu nível de maturidade sinalizado na autoavaliação inicial e completa, finalizando com a apresentação dos direcionadores evolutivos de mudança de nível de maturidade para validação conjunta com a empresa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PROPOSIÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE SGI

Os modelos de maturidade existentes na literatura, segundo Curtis; Alden (2007), são relevantes e importantes para que as empresas possam aperfeiçoar os seus processos do negócio, melhorando a forma de como a gestão organizacional é realizada. Esta realização está associada à adoção de práticas padronizadas para a garantia da melhoria contínua dos processos e da gestão. O modelo de maturidade proposto tem ênfase na avaliação do desempenho organizacional em empresas com SGI implantado com foco na geração de resultados a longo prazo através de intervenções nos processos produtivos sob os pilares dos princípios de gestão considerados neste estudo.

4.1.1 Maturidade organizacional e integração de sistemas de gestão

A relação entre o SGI e o quanto a gestão pode evoluir foi aplicado na revisão da literatura, para proporcionar o entendimento das lacunas existentes e busca das respostas para o problema de pesquisa deste estudo e conseqüentemente proposição do modelo para avaliação da maturidade.

A Tabela 6 apresenta o resultado do levantamento bibliográfico, contendo a referência, título e tema. Para obtenção do panorama geral sobre a integração dos sistemas vinculando-a à avaliação da maturidade, foram utilizados os termos: “integrated management system” e “ISO 14001” ou “ISO 9001” ou “ISO 22000” e “evaluation maturity level system”, nas plataformas de pesquisa utilizadas, *WoS* e *Scopus*. Resultando em onze artigos, dos quais oito apresentam aderência ao tema (Tabela 6).

Tabela 6 – Artigos relevantes pesquisados entre os anos de 1990 e 2020.

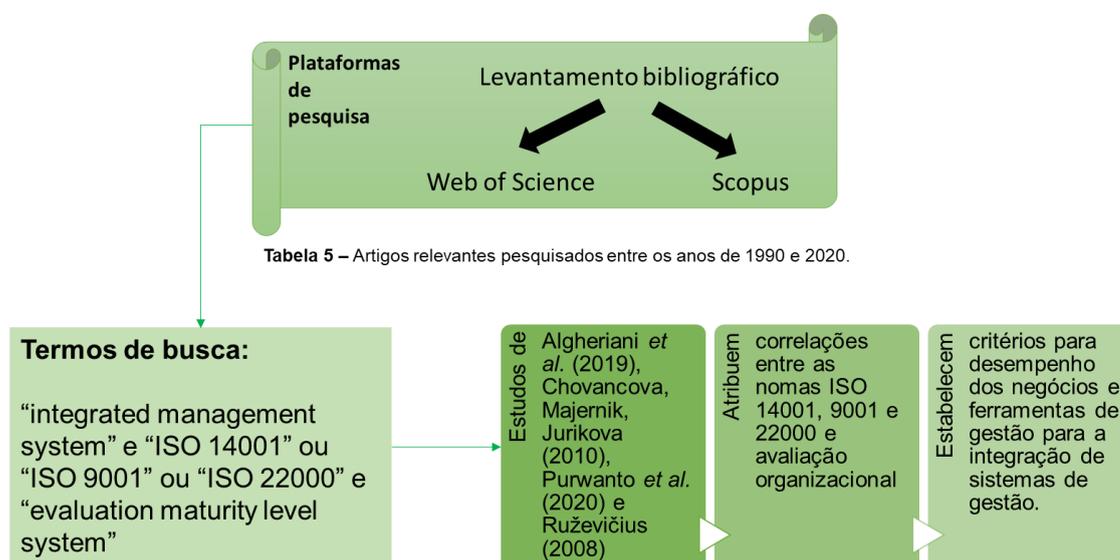
Título	Tema	Referências
The effect of implementation integrated management system ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian food industries performance	Estudo para determinação do efeito do SGI (ISO 9001, 14001, 22000 e 45001) no desempenho dos negócios das indústrias de alimentos da Indonésia	Purwanto <i>et al.</i> (2020)
Risk model for integrated management system	Desenvolvimento de modelo de gerenciamento de risco integrado para sistemas de gerenciamento padronizados: ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, ISO / IEC 27001: 2013, ISO 45001: 2018 e ISO 22000: 2005 através de um único sistema de gestão, para reduzir o número de recursos empregados e melhorar o desempenho da organização	Algheriani <i>et al.</i> (2019)
Standardized management systems and risk management in the supply chain	Determinar o impacto de sistemas de gerenciamento padronizados (ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 e ISO 28000) na minimização de aspectos selecionados de risco na cadeia de suprimentos. Os gerenciamentos padronizados acabam sendo úteis no gerenciamento de riscos da cadeia de suprimentos (SCRM).	Zimon e Madzík (2019)
The order and level of management standards implementation: Changes during the time	Análise de como a ordem da implementação dos padrões do sistema de gerenciamento (MSSs) em organizações e seu nível de integração são alterados durante o tempo de implementação	Kafel e Casadesus (2015)
Integrated management system: Towards a new approach and a new model	Exposição das dificuldades metodológicas, estruturais, econômicas e de melhoria do desempenho que as empresas enfrentam ao adotar um ou vários padrões de sistemas de gestão	El Yacoubi El Idrissi, Bouami e Cherkaoui (2014)
The role of MMS in an integrated management for improving production efficiency and quality (Conference Paper)	Implementação crescente de sistemas de gerenciamento integrado (SGI), para desenvolver e melhorar a competitividade das empresas.	Numan Durakbasa <i>et al.</i> (2013)
Integrated management systems.	Estudo sobre a integração de sistemas de gerenciamento tornou-se um aspecto essencial do gerenciamento mais sustentável de uma empresa	Chovancova, Majernik e Jurikova (2010)
The study of quality certification system of Lithuania	Estudo e análise da certificação de qualidade, padronização, barreiras técnicas e de mercado para problemas de relações comerciais. Também são analisados o sistema de certificação e o desenvolvimento de ferramentas de gestão da qualidade na Lituânia e no contexto internacional	Ruževičius (2008)

Fonte: O autor.

Dentre eles, o estudo de Purwanto *et al.* (2020) demonstra os benefícios positivos quando empresas alimentícias adotam múltiplos sistemas de gestão sob o olhar integrado, evidenciando a importância do comprometimento da alta direção para que o SG evolua na organização, através da liderança e da gestão por processos.

A Figura 13 resume esquematicamente o levantamento bibliográfico realizado, correlacionando a Tabela 6, desenvolvida com os termos de busca selecionados, plataforma de pesquisa *WoS* e *Scopus*, os autores acima mencionados e suas contribuições para esta pesquisa.

Figura 13 - Representação esquemática do levantamento bibliográfico realizado.



Fonte: O autor.

Dos artigos constantes na Tabela 6 e Figura 13, os estudos de Algeriani *et al.* (2019), Chovancova, Majernik, Jurikova (2010), Purwanto *et al.* (2020) e Ruževičius (2008) contribuíram para esta pesquisa, pois atribuem correlações entre as normas ISO 14001, 9001 e 22000 e avaliação organizacional, bem como estabelecem critérios para desempenho dos negócios e de ferramentas de gestão para a integração de sistemas de gestão.

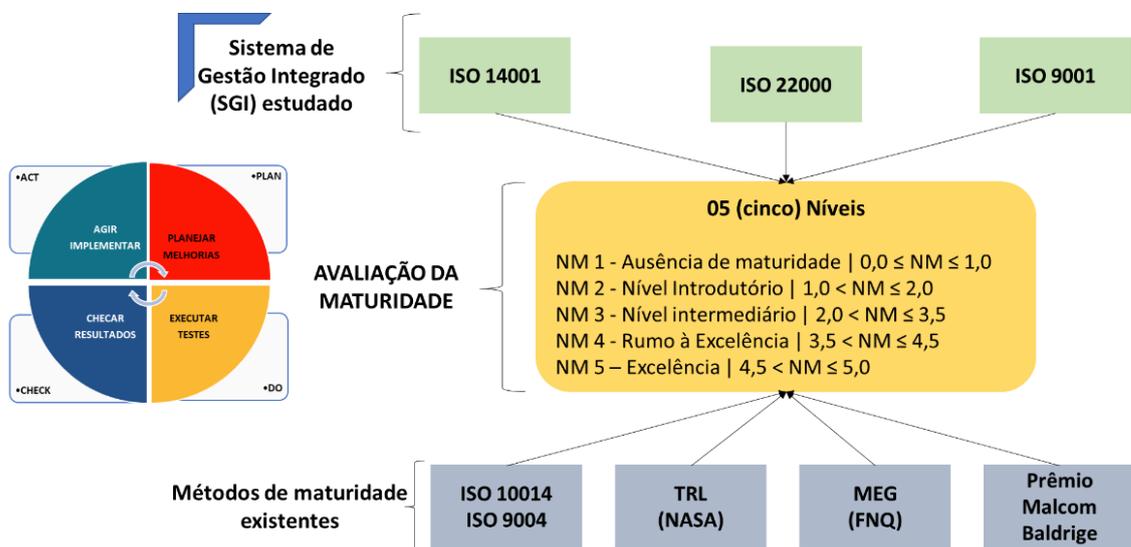
4.1.2 Detalhamento do modelo proposto

A autoavaliação diagnóstica da maturidade foi identificada como fator de diferenciação comercial para as empresas que entendem a importância de uma

atuação responsável para a transformação das relações de consumo e sistemas de gerenciamento integrado.

No estudo proposto, a Figura 14 ilustra o mecanismo da pesquisa elaborado com as normas estudadas e consideradas para o SGI, pontos de atenção, conteúdos considerados e métodos de avaliação da maturidade relatados. A figura ainda apresenta os cinco níveis de maturidade definidos no estudo com a interface do ciclo da melhoria contínua e respectivos intervalos.

Figura 14 - Diagrama do mecanismo do estudo e métodos de avaliação da maturidade.



Fonte: O autor.

Para a definição da escala da maturidade deste estudo, foram utilizadas cinco faixas de maturidade (Figura 14 e Tabela 7) e respectivas diretrizes para identificação do respectivo nível de maturidade (NM), tomando-se uma média aritmética (Equação 1) para tabulação das respostas coletadas (CROSBY, 1979; DOMINGUES; SAMPAIO; AREZES, 2016; ISO, 2006, 2009; LIKERT, 1932; MILLER, 1956; POLTRONIERI; GANGA; GEROLAMO, 2019; SGS, 2020)

$$\text{Nível de Maturidade (NM)} = \frac{\sum_{i=0}^x \text{Valor de cada questão}}{\text{Total de questões}}$$

Eq. 1

Tabela 7 – Níveis de maturidade para o SGI proposto.

Níveis de Maturidade (NM)	Diretrizes para identificação da Maturidade
1 - Ausência de Maturidade $0,0 \leq NM \leq 1,0$	Ausência de qualquer referencial com base nas normas em estudo. Apresenta 0% de ocorrência, o que equivale a nenhuma evidência.
2 – Nível Introdutório $1,0 < NM \leq 2,0$	Existe um sistema em fase de implementação, porém, a sua estrutura não atende às características de um SGI, com objetivos estabelecidos, mas não coerentes com a política. Apresenta 25% de ocorrência, o que equivale a uma prática visível em algumas áreas.
3 – Nível intermediário $2,0 < NM \leq 3,5$	Existe um sistema em fase de implementação; porém, não formalizado ou não se encontra formalmente estabelecido. Apresenta objetivos mensuráveis e coerentes com a política de gestão integrada, porém não estabelecidos em todas as funções e níveis da empresa. Apresenta 50 % de ocorrência, o que equivale a uma prática comumente detectada, mas não na maioria das áreas.
4 – Rumo à excelência $3,5 < NM \leq 4,5$	Existe um Manual de sistema para a gestão integrada; porém, os procedimentos documentados estabelecidos para o SGI não estão incluídos neste manual e muito menos existe referência a estes documentos. Apresenta 75 % de ocorrência, o que equivale a uma prática muito típica, com apenas algumas exceções.
5 – Excelência $4,5 < NM \leq 5,0$	Existe um sistema implementado que atenda aos requisitos do SGI, conforme os itens das normas em estudo, que reflete a melhoria contínua como interesses primordiais para a organização. Apresenta 100 % de ocorrência, o que equivale a uma prática desdobrada em toda a organização, exceções não são praticamente percebidas.

Fonte: O autor.

Os princípios de gestão que permeiam as normas ISO, em suas atuais versões, foram inseridas para a estruturação do modelo de avaliação da maturidade (Apêndice C), promovendo o cruzamento desses princípios com elementos específicos das normas de GA, GSA e GQ estudadas (Tabela 8). Ressalta-se que estes princípios também foram considerados nas estruturas de medição de práticas de gestão, como o MEG, o Prêmio Malcom Baldrige e o TRL NASA, por terem subsidiado a proposição do modelo proposto, como ilustrado na Figura 14, recebendo a denominação de métodos de avaliação da maturidade.

Tabela 8 – Definição dos princípios de gestão adotados para a pesquisa.

Princípio de gestão	Definição adotada
Foco no cliente	A organização tem como foco atender as necessidades dos clientes, empenhando-se para superar as expectativas dos clientes.
Liderança	Os líderes representam uma unidade de propósito e direcionamento, criando condições ao engajamento das pessoas para atingir os objetivos estabelecidos pela organização.
Engajamento de pessoas	As pessoas competentes, envolvidas e com poder, em todos os níveis, são essenciais para aumentar a capacidade de criar e entregar valor à organização.
Abordagem de processo	Os processos devem ser interrelacionados funcionando como um sistema coerente para obtenção de resultados consistentes e previsíveis.
Tomada de decisão	Os resultados planejados e desejados são alcançados mais eficazmente mediante a tomada de decisão baseada na análise e avaliação de fatos, dados e informações.
Melhoria	O sucesso sustentado ocorre a partir do foco contínuo na melhoria de desempenho e das mudanças para a criação de novas oportunidades, de crescimento e de uma gestão madura.
Gestão de relacionamento	A gestão do relacionamento com as partes interessadas pertinentes é realizada pela organização com a adoção de postura provedora sob o foco do sucesso sustentado.

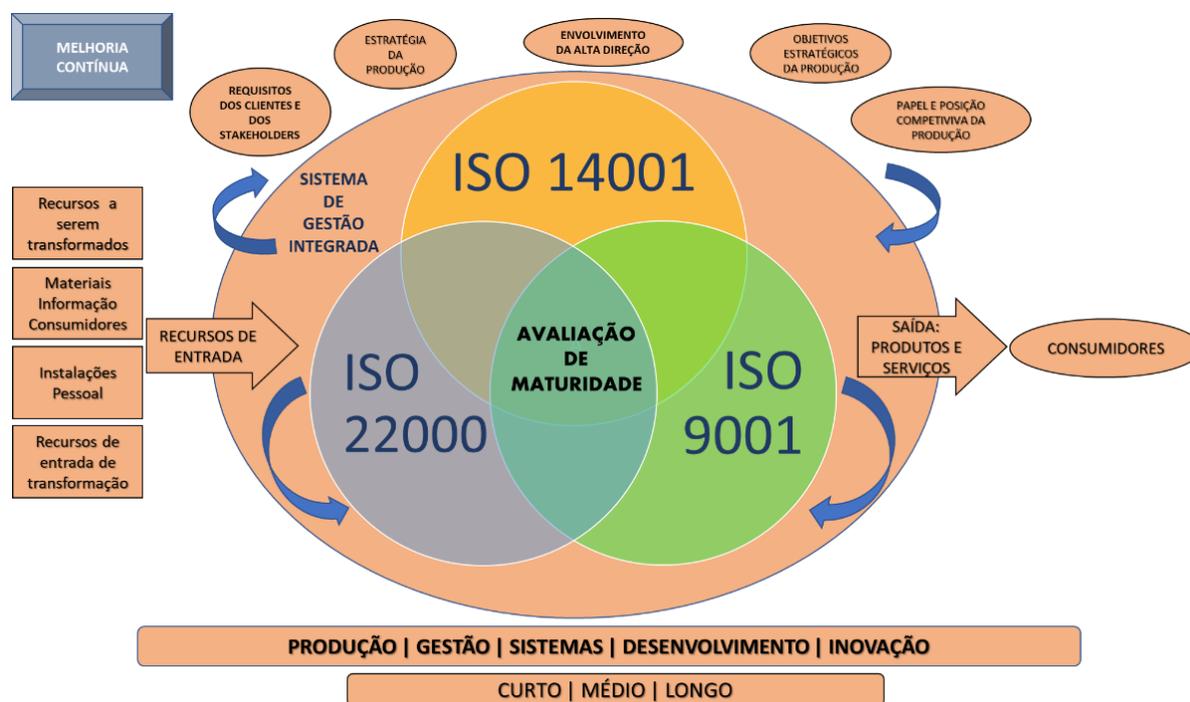
Fonte: Adaptado de ISO (2015a, 2015b, 2018)

4.1.3 Direcionadores evolutivos de mudança de nível de maturidade

Os cinco níveis de maturidade para sistemas de gestão integrada foram considerados em função dos requisitos das normas em estudo. Nota-se que a avaliação da maturidade é fator de vantagem competitiva para as empresas que entendem a importância de uma atuação sustentável e consciente, e do seu papel transformador da realidade a qual se insere, tanto em nível econômico, como na preservação socioambiental.

A Figura 15 ilustra a relação das ideias estruturadas nesta pesquisa com os modelos de gestão, tendo como eixo estruturador principal a gestão ambiental, juntamente às outras normas estudadas, além das principais influências sobre a atividade de manufatura sobre a avaliação da maturidade.

Figura 15 - Avaliação da maturidade.



Fonte: O autor.

Outros aspectos a serem considerados são as questões de mudança cultural não só para o quadro de colaboradores, como também para a comunidade e partes interessadas que interagem com a empresas, pois estes fatores vêm a influenciar diretamente na qualidade e atendimento dos prazos estabelecidos para o desempenho contínuo desejado, como mostrado na Figura 15.

Com os índices de maturidade identificados, as empresas poderão desenvolver ações para a melhoria da integração, aqui chamadas de direcionadores dos seus sistemas de gestão, resguardando-se as peculiaridades individuais das empresas e do segmento o qual estão inseridos e situações emergenciais mundiais e locais, tais como a COVID-19 .

Tais direcionadores para maturidade do SG (Tabela 9) caracterizam-se por orientações, técnicas e ferramentas aplicadas nos diversos processos organizacionais, com características para potencialização dos resultados desejados, quanto do desenvolvimento da gestão. Salienta-se, assim, que os direcionadores foram validados com as empresas participantes da autoavaliação completa.

Tabela 9 – Direcionadores evolutivos para evolução do SG.

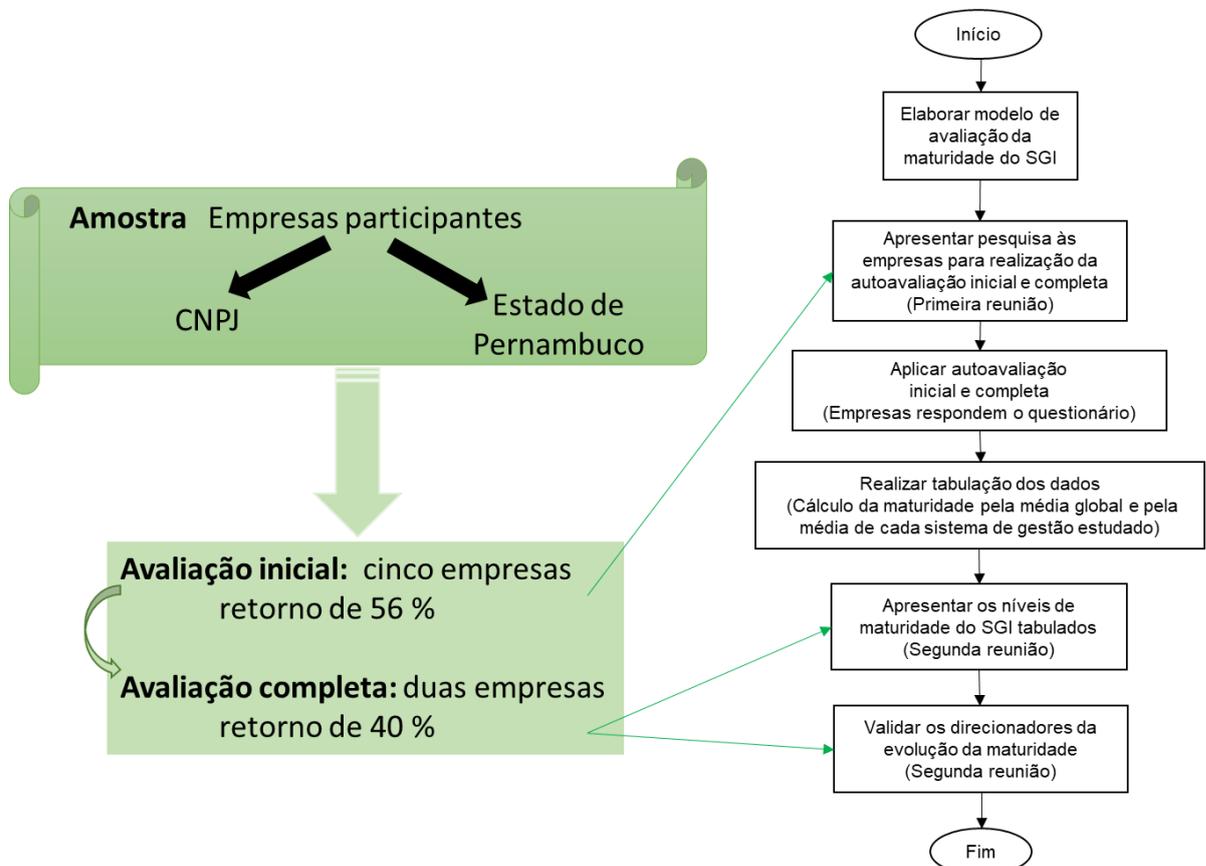
Nível de Maturidade (NM)	Direcionadores para Evolução da Maturidade do SGI
1 - Sem implementação $0,0 \leq NM \leq 1,0$	A organização percebe e entende a necessidade de estabelecer ações de estruturação do sistema de gestão integrada, com auxílio de equipe capacitada com a participação da alta direção. Orienta-se que haja a definição do contexto, atividades/ações que devem ser documentadas com base nos requisitos estabelecidos nas normas, incluindo-se capacitações e ações de disseminação do programa de gestão, das estratégias e dos objetivos. Deve-se identificar gargalos e pontos de atenção que impactam significativamente o SGI.
2 - Implementação inicial $1,0 < NM \leq 2,0$	A organização define o escopo da certificação com o apoio da alta direção. Os processos e suas interpelações estão mapeados. Estabelecem-se programas de treinamento e sensibilização para todos os colaboradores quanto à importância da gestão por processos e sistematização das práticas operacionais, táticas e gerenciais.
3 - Implementação intermediária $2,0 < NM \leq 3,5$	A organização conta com presença atuante da alta direção para a disseminação da informação, contando com o envolvimento de todos os níveis hierárquicos para que os objetivos do SGI sejam atingidos.
4 – Implementação significativa $3,5 < NM \leq 4,5$	A organização passa a ter ciclo da melhoria contínua com base no PCDA, com programa de auditoria interna iniciado, análise crítica e treinamentos de reciclagem para que a eficiência do SGI seja alcançada e monitorada. Existem uma ou mais certificações, contudo, elas apresentam parte das certificações e respectivos requisitos implantados individualmente.
5 – Implementação Integral $4,5 < NM \leq 5,0$	A organização tem SGI estabelecido com pelo menos um ciclo de auditoria interna completa, com o estímulo ao aprofundamento de ferramentas gerenciais e processuais para o controle e gestão da produção ou serviço, tais como Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP), Gestão Ágil, Lean Office ou Lean Manufacturing, Gestão de Projetos, Análise de Riscos ou Compliance, entre outros.

Fonte: O autor.

4.2 APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

O modelo proposto foi aplicado por meio da autoavaliação inicial e completa, seguindo o fluxograma estruturado na metodologia, contando com a participação das empresas convidadas, conforme correlação estabelecida entre a sequência das atividades e os quantitativos das empresas participantes (Figura 16). Os esclarecimentos quanto as etapas e interações das empresas, que seriam necessárias, foram realizadas na primeira reunião.

Figura 16 - Fluxograma da pesquisa e a participação das empresas convidadas



Fonte: O autor.

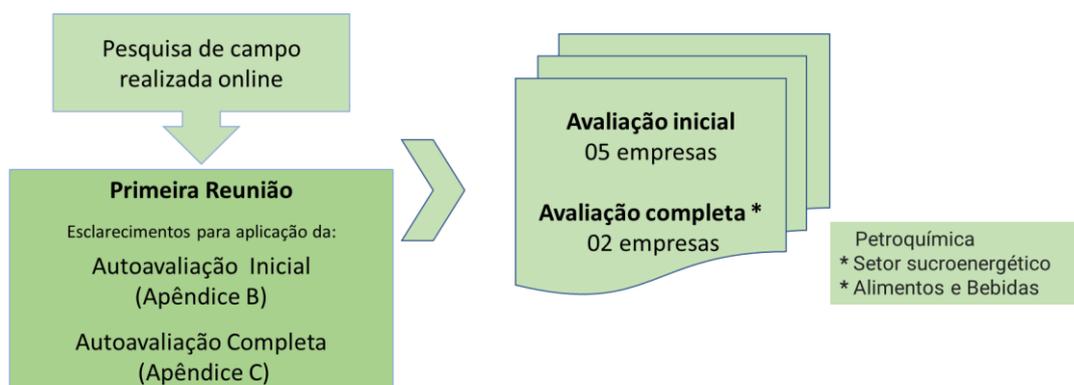
4.2.1 Resultados da autoavaliação inicial

A autoavaliação inicial teve como objetivo a análise da aplicabilidade da proposta da pesquisa (Apêndice B). As empresas participantes tinham certificação nos sistemas de gestão estudados, há pelo menos 05 anos (Figura 16).

As alternativas de respostas da autoavaliação inicial pré-indicavam o nível da maturidade organizacional, considerando a escala informada nesta pesquisa. Não foi aplicada a escala por julgamento e sim, a marcação de qual resposta corresponderia melhor à realidade e estágio evolutivo do sistema de gestão implantado na empresa, considerando a tomada de decisão, orientação por processos e gestão dos recursos.

Durante a pesquisa para essa autoavaliação, foram entrevistados cinco representantes de empresas do setor sucroenergético, petroquímico e bebidas, todos ligados à cadeia produtiva de alimentos (Tabela 10, Figura 16 e Figura 17). As empresas participantes tinham certificação comum nas ISO 9001, 14001 e 22000, integrando-as através de seus requisitos gerenciais. As empresas participantes foram classificadas como grande porte, com base no cadastro dos respectivos CNPJ.

Figura 17 - Quadro esquemático da primeira reunião.



Fonte: O autor.

As empresas participantes também possuíam a certificação em sistemas de gerenciamento de segurança e saúde ocupacional (ISO 45001), além da certificação Bonsucro, que é específica para usinas de cana-de-açúcar e focada na redução dos impactos ambientais e sociais dessa produção. Esta certificação ocorre através do desenvolvimento de um padrão e programa com o intuito de transformar a indústria da cana, servindo como um instrumento avaliativo da melhoria contínua, facilitando comparações e análises focadas em tomada de decisões (Tabela 10).

Tabela 10 – Relação de empresas participantes da autoavaliação inicial.

Empresas participantes	Certificações em sistemas de gestão	Segmento de mercado da empresa	Identificação do representante (Cargo e Função)	Porte da empresa (Cadastro CNPJ)
Empresa 1 ^(i,c)	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, FSSC 22000 Empresa com mais de 10 anos de certificação nas normas informadas	Bebidas	Gerente de Qualidade e SGI com mais de 2 anos de atuação na área	Grande porte
Empresa 2 ^(i,c)	ISO 9001, Bonsucro, FSSC 22000. Empresa com mais de 05 anos de certificação nas normas informadas	Agronegócio	Analista de Meio Ambiente com mais de 10 anos de atuação na área	Grande porte
Empresa 3 ⁽ⁱ⁾	ISO 9001, ISO 14.001, Compliance Check (do grupo empresarial), Segue as diretrizes da Responsible Care. Empresa com mais de 10 anos de certificação nas normas informadas	Petroquímica	Gerente de HSE com mais de 10 anos de atuação na área	Grande porte
Empresa 4 ⁽ⁱ⁾	ISO 9001, Bonsucro, FSSC 22000. Empresa com mais de 05 anos de certificação nas normas informadas	Agronegócio	Analista de Meio Ambiente com mais de 05 anos de atuação na área	Grande porte
Empresa 5 ⁽ⁱ⁾	ISO 9001, Bonsucro, FSSC 22000. Empresa com mais de 05 anos de certificação nas normas informadas	Agronegócio	Analista de Meio Ambiente com mais de 10 anos de atuação na área	Grande porte

Legenda: i - participação na autoavaliação inicial

c - participação na autoavaliação completa

Fonte: O autor

Nesta autoavaliação inicial, foi pesquisado como as empresas percebem o termo maturidade dos sistemas de gestão. As empresas 1, 2, 3 e 4 (Tabela 10) entenderam maturidade como sendo “O sistema de gestão eficaz orientado por requisitos pré-estabelecidos pela empresa, monitorando e gerenciando os riscos, necessidades e expectativas das partes interessadas e situações passíveis de mudanças” (ISO, 2006, 2009). A empresa 5 entendeu maturidade como sendo “O sucesso sustentado com base em um sistema de gestão eficaz orientado por requisitos normativos pré-estabelecidos pela empresa” (ISO, 2006, 2009).

Quanto ao processo de tomada de decisão, as empresas 1 e 4 se consideraram com nível de maturidade (NM) 4, em que o balanceamento das necessidades das

partes interessadas ocorre com base na melhoria contínua de seus processos em um sistema de gestão eficaz e eficiente. A agilidade é foco para a tomada de decisão, a partir de estratégias definidas. Já a empresa 2 entendeu que possui NM 5. As empresas 3 e 5 pontuaram, respectivamente, com 3 e 2 para a sua maturidade quanto à tomada de decisão (Tabela 11).

Tabela 11 – Nível de maturidade das empresas com base na autoavaliação inicial.

Empresas participantes	Nível de Maturidade indicado por empresa		
	Tomada de decisão	Controle de processo	Gestão de recursos e controle de protocolos
Empresa 1 _(i,c)	4	4	4
Empresa 2 _(i,c)	5	4	5
Empresa 3 _(i)	3	3	4
Empresa 4 _(i)	4	4	5
Empresa 5 _(i)	2	3	3

Legenda: i: participação na autoavaliação inicial

c: participação na autoavaliação completa

Fonte: O autor.

Com relação ao controle de processo, as empresas 1, 2 e 4 se consideraram em NM 4 de maturidade do SGI, com a existência de planejamento de processo com base nas partes interessadas. As empresas 3 e 5 se identificaram com NM 3 (Tabela 11).

Quanto à gestão dos recursos e controle de protocolos, houve uma percepção das empresas 2 e 4 entendendo que existe um planejamento para a melhoria correspondendo ao NM 5 de maturidade. As empresas 1 e 3 se perceberam com NM 4. Contudo, a empresa 5 informou possuir NM 3 (Tabela 11).

Por conseguinte, o instrumento de autoavaliação obteve êxito no aprofundamento das questões e no esclarecimento detalhado do estágio de maturidade da gestão integrada das empresas.

4.2.1 Resultados da autoavaliação completa

Nesta etapa, dois representantes de empresas do setor sucroenergético e bebidas foram entrevistados (Figura 17). Os dados obtidos foram analisados com base nas respostas das empresas, obtidos por meio do questionário completo (Apêndice C). Estas respostas possibilitaram a identificação do NM de cada empresa, quanto à sua gestão dos sistemas de gestão implantados. A análise das respostas ocorreu mediante a tabulação dos dados obtidos, com base nas escalas de julgamento adotadas como NM, aplicando-se a Equação 1.

Adicionalmente, foram elencados os direcionadores evolutivos de uma gestão integrada, correlacionando-os às práticas empresariais adotadas pelas empresas participantes, como demonstrado na seção 4.2. Sendo possível confirmar o pressuposto da proposta na pesquisa, gerando dados validados para o modelo proposto.

A Tabela 12 apresenta a relação das empresas participantes, mantendo a codificação utilizada na autoavaliação inicial.

Tabela 12 – Relação de empresas participantes da autoavaliação completa.

Empresas participantes	Certificações em sistemas de gestão	Segmento de mercado da empresa	Identificação do representante (Cargo e Função)	Porte da empresa (Cadastro CNPJ)
Empresa 1 _(i,c)	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 FSSC 22000 Empresa com mais de 10 anos de certificação nas normas informadas	Bebidas	Gerente de Qualidade e SGI com mais de 2 anos de atuação na área	Grande porte
Empresa 2 _(i,c)	ISO 9001 Bonsucro FSSC 22000. Empresa com mais de 05 anos de certificação nas normas informadas	Agronegócio	Analista de Meio Ambiente com mais de 10 anos de atuação na área	Grande porte

Legenda: i: participação na autoavaliação inicial;

c: participação na autoavaliação completa

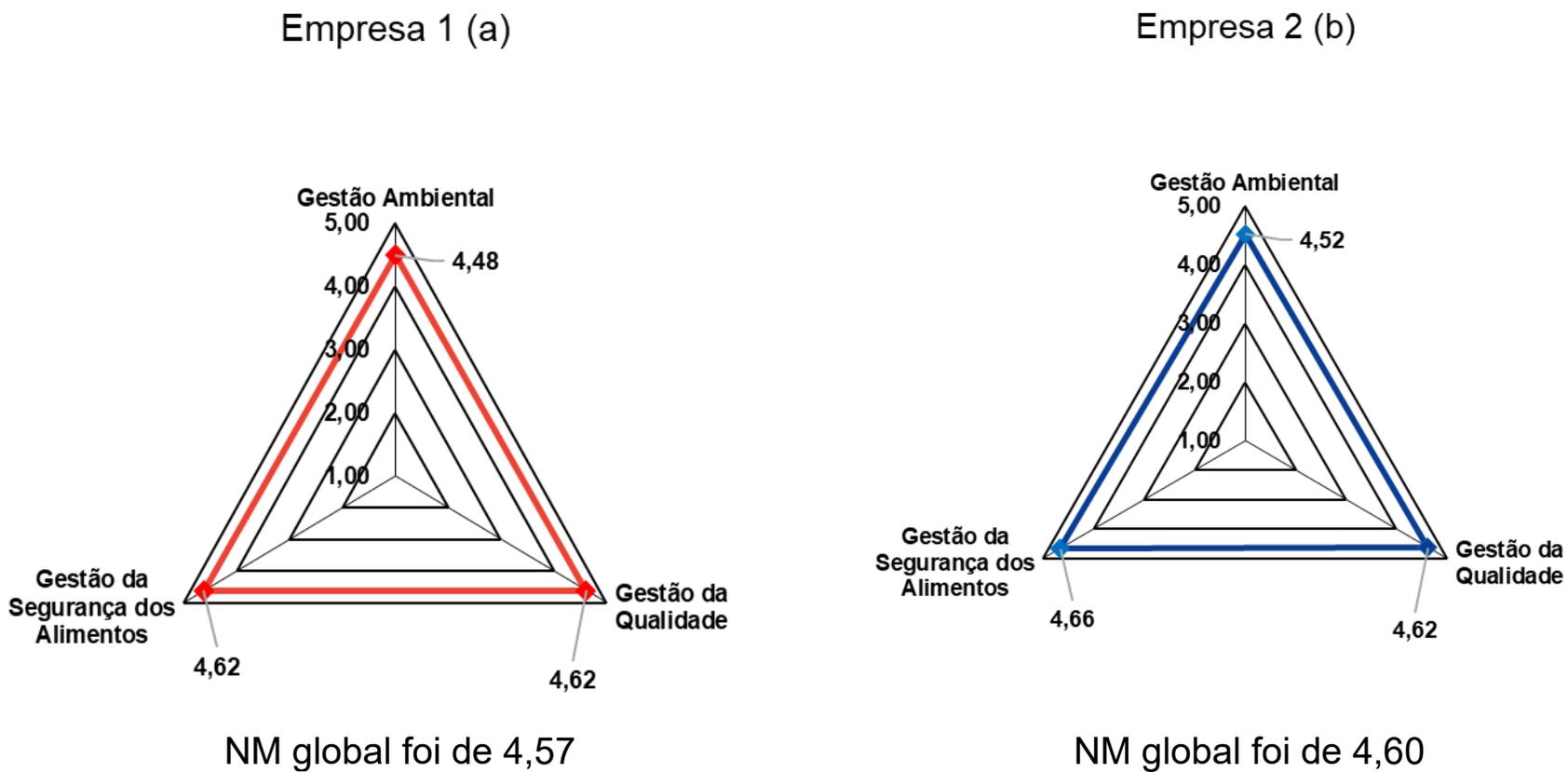
Fonte: O autor.

A Figura 18 mostra os NM por empresa e por sistema de gestão pesquisado. Para a Empresa 1, o NM global foi de 4,57. Este valor de NM denota coerência em função do quantitativo de certificações implantadas na organização, refletindo a construção da cultura para a melhoria contínua e engajamento das pessoas. Para a GA, o NM foi de 4,48, a GQ e a GSA foram pontuados com NM de 4,62 (Figura 18a).

Para a Empresa 2^(i,c), o NM global foi de 4,60, refletindo uma gestão madura e proporcional para os sistemas de gestão individualmente (Figura 18b). Observando-se que, mesmo não possuindo a certificação em GA, existe um gerenciamento consciente e proativo, consequência da adesão à certificação Bonsucro, por ser um padrão métrico global com metas mensuráveis, com foco em resultados para ajudar os produtores de cana-de-açúcar na gestão agrícola e na implementação de boas práticas. Para a GA o NM foi de 4,52, a GQ apresentou NM de 4,62 e a GSA foi pontuado com NM de 4,66 (Figura 18b).

Com esses padrões adotados, as empresas tornam-se mais proativas, resultando no aumento da produtividade, na melhoria da qualidade do produto, na redução de impacto sobre o meio ambiente, na oferta de melhores condições sociais e de trabalho, bem como promovendo formas mais eficientes de produção.

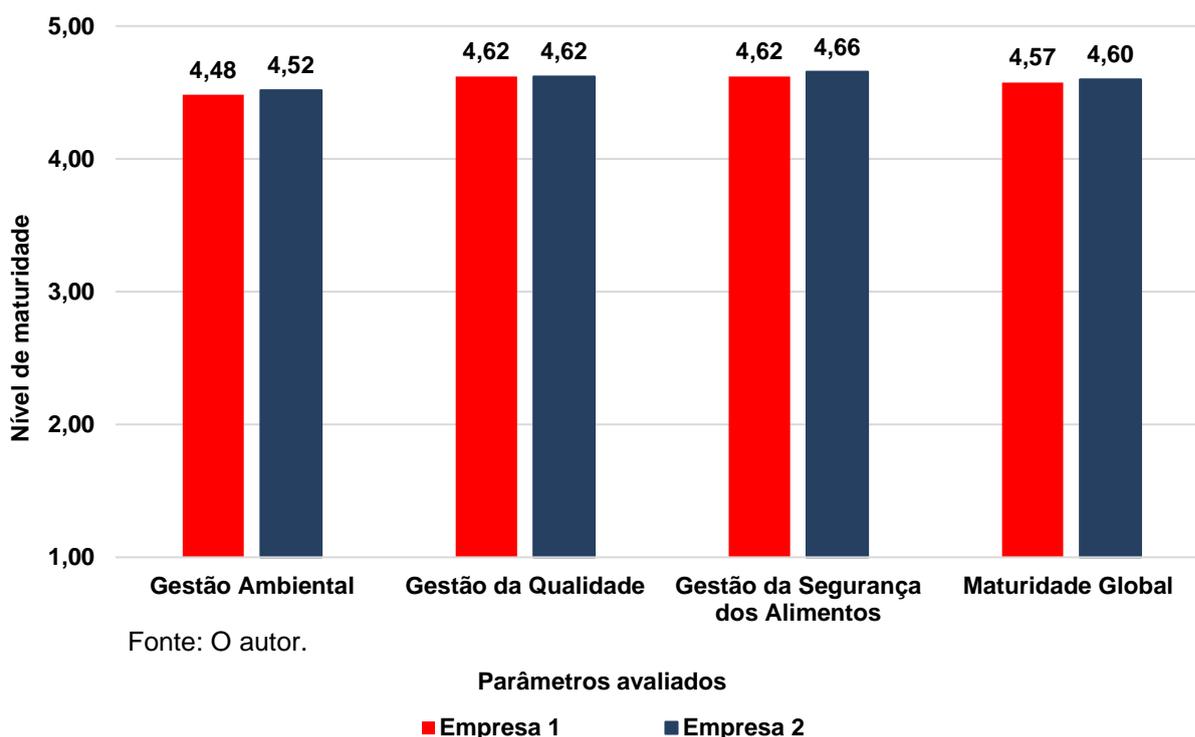
Figura 18 - Avaliação da Maturidade com os níveis de maturidade global do SGI das Empresa 1 (a) e Empresa 2 (b).



Fonte: O autor.

A Figura 19 representa os níveis de maturidade para as duas empresas em função dos sistemas de gestão considerados, apresentando coerência em função do porte e tempo de certificação que as empresas possuem.

Figura 19 - Avaliação da Maturidade do SGI nas empresas estudadas por sistema de gestão.



Analisando, pontualmente, cada sistema de gestão estudado, foi possível identificar o NM por princípio de gestão considerado na pesquisa. A Figura 20 representa a maturidade das empresas, especificamente, para a GA (Figura 20a) GQ (Figura 20b) e GSA (Figura 20c).

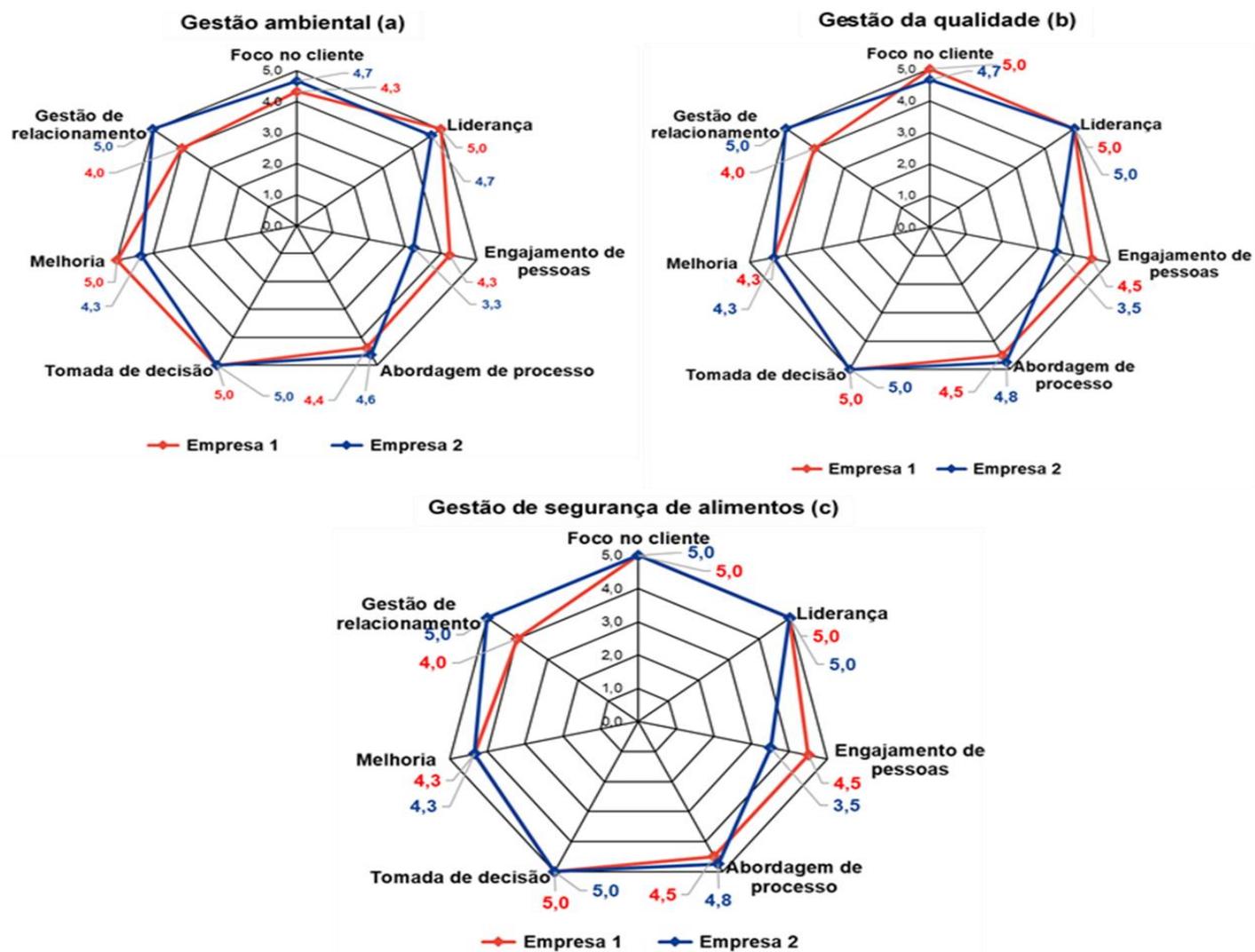
Na Figura 20, os níveis de maturidade se apresentam próximo do nível 5, refletindo as práticas adotadas ao longo do tempo de certificação das empresas. Também, são refletidas as ações voltadas à sustentabilidade, sob o olhar do TBL, com vistas à geração de zero desperdício, redução da pegada de carbono, com o apoio para criar e apoiar comunidades sustentáveis (Figura 20).

A gestão de resíduos, por sua vez, está estruturada para a melhoria da performance das embalagens e do processo produtivo, através da definição de

indicadores de desempenho, associados à melhoria da qualidade de vida dos colaboradores, da população da região ou para a qualidade do meio ambiente. Estas questões estão refletidas no princípio do foco do cliente e liderança para a GA (Figura 20a).

No aspecto foco do cliente e engajamento das pessoas para as três normas estudadas, as duas empresas apresentam ações para a valorização da diversidade, conectando globalmente as pessoas, acreditando na força de trabalho potencializando o talento coletivo (Figura 20).

Figura 20 - Sistemas de gestão estudados e os princípios de gestão adotados na pesquisa para a Empresa 1 e Empresa 2: Gestão ambiental (a), Gestão da qualidade (b), Gestão de segurança de alimentos (c).



No âmbito do pilar social do TBL, representado pela abordagem de processo, melhoria e tomada de decisão (Figura 20), as Empresas 1 e 2 destacam o suporte às atividades esportivas para a comunidade e colaboradores, além da adoção do conceito de economia circular, dentro das suas escalas de valores e propósito corporativos. A economia circular entra nas ações das empresas para os estudos do ciclo de vida das embalagens e seu design, passando pela produtividade até a destinação final adequada associados a GQ e GSA.

No tocante à tomada de decisão e gestão de relacionamento para as três normas em estudo, as Empresas 1 e 2 expressam em suas políticas a gestão pela integração dos sistemas, adotando, em sua cultura, a promoção do estreitamento do relacionamento entre os pontos de venda, consumidores e unidade fabril (Figura 20).

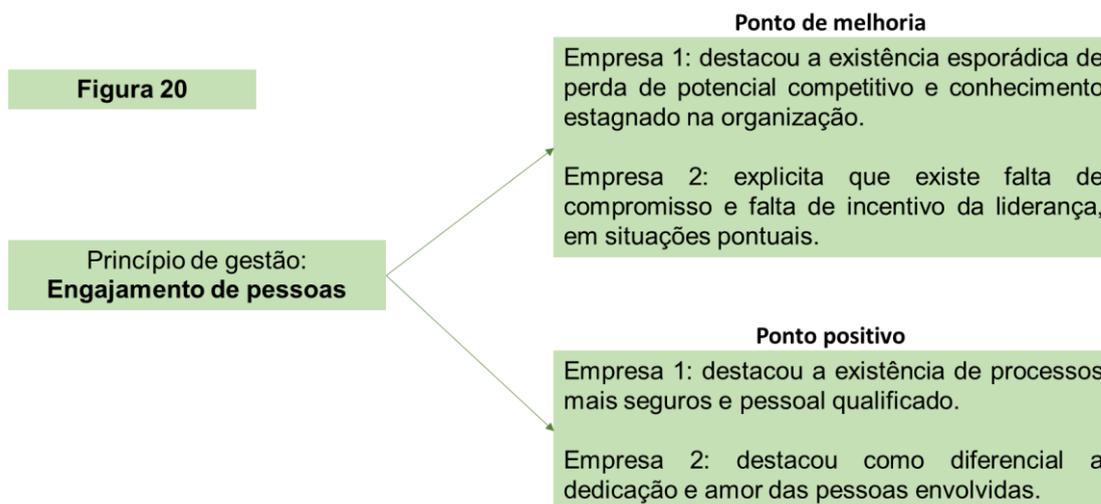
As ações integradas nas duas empresas contemplam práticas pela busca da melhoria da qualidade das formulações dos produtos produzidos frente ao TBL. Neste contexto, a inovação é inserida para o exercício contínuo de adequação às exigências legais vigentes e padrões de segurança dos alimentos para a preservação dos indicadores de qualidade do produto (Figura 20).

Ressalta-se que, quanto à política da qualidade, as duas empresas assumem estrategicamente os princípios de gestão desta pesquisa, como diretrizes para os seus sistemas integrados. Esta estratégia objetiva a entrega de produtos alimentícios com sempre o mesmo padrão de qualidade, estimulando um ambiente sustentável em sua cadeia produtiva (Figura 20).

Dentre os princípios ilustrados na Figura 20, os que apresentam menor maturidade referem-se ao engajamento de pessoas. Fato também identificado como ponto de melhoria elencado pela Empresa 2, ao explicitar que existe falta de compromisso e falta de incentivo da liderança, em situações pontuais (Figura 21).

A Empresa 1, para o princípio do engajamento de pessoas, destaca como ponto de melhoria a existência esporádica de perda de potencial competitivo e conhecimento estagnado na organização (Figura 21).

Figura 21 - Engajamento de pessoas versus ponto de melhoria e ponto positivo.



Fonte: O autor.

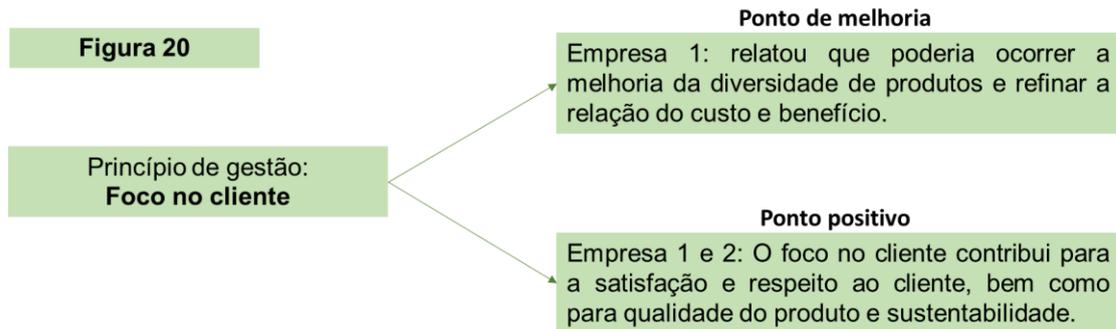
Neste sentido, houve o esclarecimento de que existem ações internas para a valorização do capital humano, considerando como principal ativo da empresa. Estas ações envolvem o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes dos colaboradores, visando o crescimento profissional.

A estratégia adotada foca na manutenção do comprometimento das pessoas para com os objetivos e valores da empresa, impulsionando a alta performance dos colaboradores.

Como diferencial para o engajamento de pessoas (Figura 21), foi observado pela Empresa 1, a existência de processos mais seguros e pessoal qualificado. A Empresa 2 destacou como diferencial a dedicação e amor das pessoas envolvidas, o que significa que os colaboradores conectam as suas atividades realizadas com o sentido de fazer o seu melhor todos os dias, respeitando a cultura da empresa. As pessoas reconhecem que cultura e valores da empresa mais se alinham à sua forma de ser amoroso e produtivo, retroalimentando a sua energia para manter-se motivado (Figura 21).

No campo relacionado ao foco no cliente (Figura 20), a Empresa 1 relatou que poderia ocorrer a melhoria da diversidade de produtos e refinar a relação do custo e benefício. Para as duas empresas, o foco no cliente contribui para a satisfação e respeito a este, bem como para qualidade do produto e sustentabilidade (Figura 22).

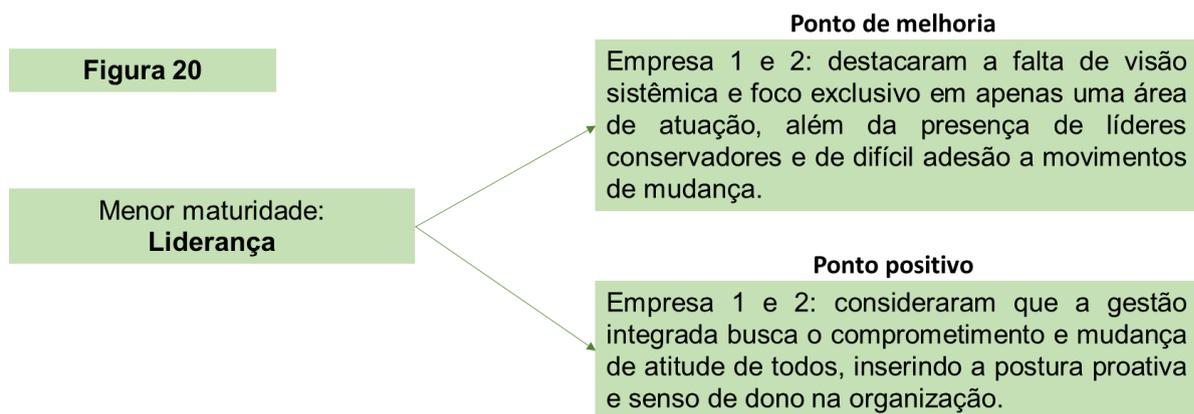
Figura 22 - Foco no cliente versus ponto de melhoria e ponto positivo



Fonte: O autor.

O princípio da liderança apresentou, nas duas empresas, destaque para a gestão integrada ao buscar o comprometimento e mudança de atitude de todos, inserindo a postura proativa e senso de dono na organização. Contudo, o princípio da liderança apresenta situações pontuais para uma falta de visão sistêmica e foco exclusivo em apenas uma área de atuação, além da presença de líderes conservadores e de difícil adesão a movimentos de mudança (Figuras 20 e 23).

Figura 23 - Liderança versus ponto de melhoria e ponto positivo.



Fonte: O autor.

Associada a este princípio, vem o relativo à tomada de decisão (Figura 20). Este se apresenta com ponto de melhoria, quando existem questões relacionadas a investimentos mais altos para incrementar tecnologias que venham colaborar com a melhoria contínua organizacional. A gestão de relacionamento é vista como positiva para as empresas pesquisadas, pois os resultados são mais facilmente conquistados

e em menor tempo, quando existe uma gestão de relacionamento ativa para com os *Stakeholders*. (Figuras 20 e 24).

Figura 24 – Tomada de decisão e Gestão do relacionamento versus ponto de melhoria e ponto positivo.

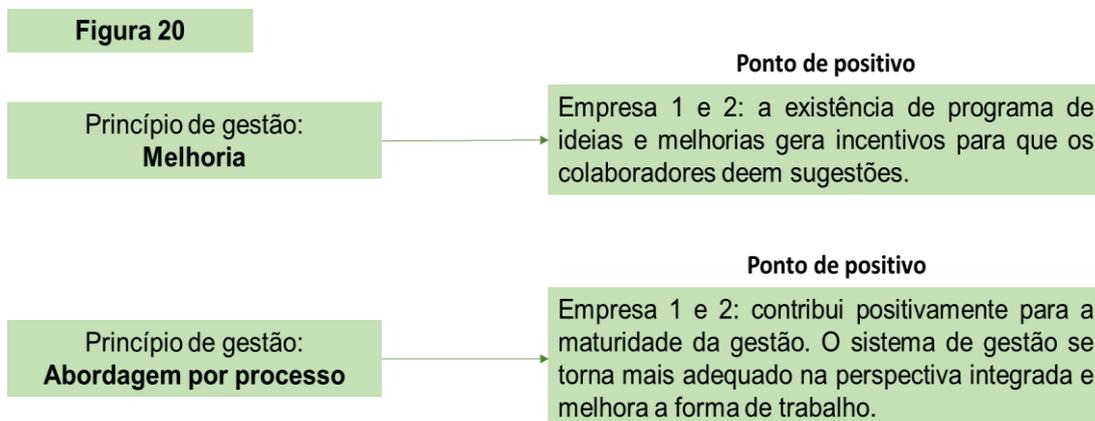


Fonte: O autor.

Quanto ao princípio da melhoria, as empresas indicaram, por exemplo, que ao se estabelecer um programa de ideias e melhorias, ocorre a geração de incentivos para que os colaboradores deem sugestões (Figuras 20 e 25).

O princípio da abordagem por processo vem contribuir positivamente para a maturidade da gestão, segundo as empresas pesquisadas, quando o sistema de gestão se torna mais adequado na perspectiva integrada e melhora a forma de trabalho. Entretanto, pode gerar uma negatividade ao se estabelecer processos que gerem perdas de dinamismo na implementação e falha na realização de futuras ações (Figuras 20 e 25).

Figura 25 – Melhoria e abordagem de processo versus ponto de melhoria e ponto positivo.



Fonte: O autor.

Outro aspecto motivador para confirmação do pressuposto assumido foram os comentários das empresas. A Empresa 1, achou a pesquisa inovadora e a Empresa 2 comentou que a pesquisa é interessante, principalmente para empresas que não possuem um sistema de gestão implantado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, os resultados desta pesquisa mostraram a importância da implantação de sistemas de gestão integrada em empresas da cadeia produtiva de alimentos, devido à construção e consolidação de negócios sustentados sob os pilares da gestão ambiental, qualidade e da segurança dos alimentos e dos princípios de gestão.

A revisão da literatura identificou-se que existem poucas pesquisas científicas relacionando maturidade com as normas ISO 22000, 9001 e 14001. Desta forma, este estudo buscou preencher esta lacuna na literatura, onde foram identificadas como principais ferramentas disponíveis para a avaliação da maturidade associado ao SGI, as normas ISO 9004 e 10014, as metodologias dos prêmios da qualidade e suas interrelações.

Para atingir os objetivos propostos, a revisão na literatura abordou os temas sistema de gestão integrada e as normas ISO para gestão ambiental (ISO 14001), para qualidade (ISO 9001) e para a segurança dos alimentos (ISO 22000). Essas normas foram fundamentais para a proposição do modelo. O modelo foi estruturado através do cruzamento dos diferenciais individuais de cada norma adotada e pontos convergentes que foram expressos pelos princípios de gestão estabelecidos, nesta proposição, buscando o alinhamento exitoso e sempre em consonância com a realidade e cultura empresarial.

Os modelos de avaliação da maturidade, para o direcionamento mais assertivo e potencializado dos resultados, foram utilizados para a proposição de uma ferramenta de fácil aplicabilidade em empresas da cadeia produtiva de alimentos. Contudo, percebeu-se que muitas práticas empresariais utilizam, inicialmente, os aspectos econômicos e da rentabilidade para tomada de decisão, quanto à implantação de sistemas de gestão integrada, com vistas às vantagens comerciais que serão adquiridas, frente à percepção de valor gerado por parte dos consumidores finais e dos demais *Stakeholders*.

Os critérios dos níveis de maturidade propostos, neste estudo, foram considerados nas ações empresariais para o êxito da implantação de um sistema de gestão integrada evolutiva, tomando como base a revisão de literatura. Desta forma, estes critérios foram considerados suficientes e apresentaram vínculos com os princípios de gestão adotados para a pesquisa. Os princípios de gestão definidos

foram: (i) foco no cliente; (ii) liderança; (iii) engajamento de pessoas; (iv) abordagem de processo; (v) tomada de decisão; (vi) melhoria; e (vii) gestão de relacionamento. Com base nestes critérios e partindo dos princípios de gestão, os níveis de maturidade foram escalonados para construção do modelo proposto e que foram utilizados na consolidação do modelo, por meio da aplicação de questionário para a autoavaliação organizacional da empresa.

O modelo construído apresentou como resultado o atual nível de maturidade do SGI nas empresas participantes. O modelo também mostrou quais pontos são indicativos para a melhoria gerencial e quais instrumentos (os direcionadores) podem ser adotados na obtenção dos resultados traçados pelas empresas, no âmbito da redução de custos e melhoria da eficiência e eficácia, tendo como fundamentação normas, prêmios e ferramentas.

Os direcionadores formulados permitem que indústrias da cadeia produtiva de alimentos passem a utilizar como instrumento, ferramenta ou técnica para elevar o seu nível de maturidade organizacional, partindo da aplicação da ferramenta formulada. Estes direcionadores funcionam como uma espécie de caixa de ferramentas organizacionais, servindo de guia associado aos requisitos dos sistemas para o desenvolvimento da sua gestão, com olhar para a prevenção de possíveis danos e degradações, pontuando positivamente as práticas sustentáveis dos recursos, controle de mudanças, com foco no conceito de ciclo de vida dos produtos ou serviços ofertados aos clientes.

A autoavaliação desenvolvida tem fácil aplicabilidade para o atendimento às necessidades das partes interessadas e das altas direções empresariais, por meio de sua comunicação estratégica e da identificação de gargalos e da abordagem de processos sustentados.

O modelo de avaliação elaborado, quando aplicado nas empresas, gera, ainda como resultado, a possibilidade da realização de diagnósticos nas diversas fases de gerenciamento, permitindo o mapeamento de quais estratégias poderão ser adotadas para o desenvolvimento de um SGI evolutivo, produtivo, prático, consistente e sustentável.

Ressalta-se que o modelo em questão pode ser aplicado em empresa de qualquer porte da cadeia produtiva de alimentos, com intenção de compreender o seu atual estágio de gerenciamento, quanto às normas de gestão, apontando a construção do ciclo da melhoria contínua.

Como proposta de continuidade desta pesquisa, visualiza-se a aplicação do modelo proposto em empresas de micro, pequeno ou médio porte da cadeia produtiva de alimentos, que não tenham nenhum sistema de gestão ou que tenham apenas dois dos três sistemas estudados.

Na sequência, serão apresentadas sugestões de pesquisas que possam ser realizadas para o crescimento do conhecimento científico sobre maturidade e a gestão integrada.

5.1 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS

O modelo desenvolvido e apresentado neste trabalho foi elaborado para que empresas possam classificar a maturidade da sua gestão organizacional quanto às normas de gestão certificáveis para a área ambiental, da qualidade e da segurança dos alimentos, considerando os critérios identificados como relevantes na literatura para sistemas de gestão integrada. Assim, o presente modelo foi desenvolvido para aplicação em empresas da cadeia produtiva de alimentos.

Ainda assim, o modelo apresenta características genéricas que possibilitam a sua aplicabilidade em empresas ou instituições que apresentem similaridades às estudadas. Por conseguinte, sugere-se outros estudos por meio da proposição com vistas à complementação e ampliação dessa na área de conhecimento, a saber:

- Pesquisar a maturidade da gestão para a área do turismo sustentável frente aos novos desafios no atual contexto pandêmico com influências econômicas e sociais;
- Pesquisar a maturidade organizacional com avaliação das vantagens da aplicação de sistemas de gestão integrada estudadas por meio de estudos comparativos entre o antes e depois da implementação dos sistemas, dando ênfase ao sucesso sustentado;
- Pesquisar a maturidade da gestão ambiental relacionando os aspectos-chave quanto à gestão de projetos e de processos de negócios para sistematizar e facilitar processos ambientais das organizações;

- Pesquisar a maturidade da gestão organizacional quanto à gestão de laboratórios de controle ambiental, vinculando-o a normas de gestão laboratorial e gestão da ambiental;
- Pesquisar a maturidade da gestão organizacional com aspectos-chave quanto aos pilares da manufatura enxuta para o desenvolvimento de negócios, à exemplo da área de confecção do Estado de Pernambuco, como também para a área hoteleira, serviços de alimentação, altamente influenciadoras para a contribuição do desenvolvimento ambiental e sustentável do Estado.

REFERÊNCIAS

- ABAD, J.; DALMAU, I.; VILAJOSANA, J. Taxonomic proposal for integration levels of management systems based on empirical evidence and derived corporate benefits. **Journal of Cleaner Production**, v. 78, p. 164–173, 2014.
- ABBAS, J. Impact of total quality management on corporate sustainability through the mediating effect of knowledge management. **Journal of Cleaner Production**, v. 244, n. 118806, jan. 2020.
- ABIA. **Relatório anual 2019 - ABIA**. São Paulo: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), 2019.
- ABIA. **Intensificação e medidas adicionais: COVID-19**. São Paulo: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), 2020a.
- ABIA. **Relatório anual de desempenho ABIA 2º semestre 2019**. São Paulo: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), 2020b.
- ABRELL-VOGEL, C.; ROWOLD, J. Leaders' commitment to change and their effectiveness in change – a multilevel investigation. **Journal of Organizational Change Management**, v. 27, n. 6, p. 900–921, 2014.
- ALGHERIANI, N. M. S. *et al.* Risk Model for Integrated Management System. **Tehnički vjesnik**, v. 26, n. 6, p. 1833–1840, 2019.
- ANDRADE, M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 9. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- ANTUNES, P.; CAREER, P.; SILVA, M. M. DA. Towards an energy management maturity model. **Energy Policy**, v. 73, p. 803–814, 2014.
- ANVISA. **Nota Técnica Nº. 48/2020/SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. Documento orientativo para produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), 2020.
- ARMEANU, S. D.; VINTILĂ, G.; GHERGHINA, S. C. A cross-country empirical study towards the impact of following ISO management system standards on euro-area economic confidence. **Amfiteatru Economic Journal**, v. 19, n. 44, p. 144–165, 2017.
- BALLESTRO-ALVAREZ, M. E. **Quality and Productivity Administration: Administrative process approach**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.
- BARBOSA, F. M.; GAMBI, L. D. N.; GEROLAMO, M. C. Leadership and quality management - A correlational study between leadership models and quality management principles. **Gestao e Producao**, v. 24, n. 3, p. 438–449, 2017.
- BARBOSA, J. Food safety, business continuity and Covid-19. **Food Safety Brazil**,

2020.

BAŞARAN, B. The effect of ISO quality management system standards on industrial property rights in Turkey. **World Patent Information**, v. 45, p. 33–46, jun. 2016.

BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender: Introdução à metodologia científica**. 29. ed. São Paulo: Editora Vozes, 2015.

BAUMGARTNER, R. J.; EBNER, D. Corporate sustainability strategies: sustainability profiles and maturity levels. **Sustainable Development**, v. 18, p. 76–89, 2010.

BERGEL, E. Classificação de não conformidades no esquema FSSC 22000. **Food Safety Brazil**, 2020.

BERTOLINO, M. T.; COUTO, M. **Integrated management systems: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001**. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2018.

BILAR, A. B. C. *et al.* Governança ambiental em áreas de proteção da biodiversidade: uma revisão sistemática. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 2, n. 4, p. 439–456, 2017.

BITITCI, U. S. *et al.* Value of maturity models in performance measurement. **Int. J. Prod. Res.**, v. 53, n. 10, p. 3062–3085, 2015.

BLISKA, F. M. M. *et al.* An outlook of the occupational health and safety in the brazilian coffee production. **IGEPEC**, v. 23, n. 1, p. 162–180, 2019.

BORSELLINO, V.; KALIJI, S. A.; SCHIMMENTI, E. COVID-19 drives consumer behaviour and agro-food markets towards healthier and more sustainable patterns. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 20, p. 1–26, 2020.

BRANT, F.; URZEDO, R. **ISO 14001:2015, interpretando mudanças**. Belo Horizonte: Verde Gaia, 2015.

BRENDLER, E.; BRANDLI, L. Integration of the environmental management system into the quality management system in a clothing industry. **Gest. Prod.**, v. 18, n. 1, p. 27–40, 2011.

BUGLIONE, L.; REJAS-MUSLERA, R. J.; GALLEGO, J. J. C. Strengthening maturity levels by a legal assurance process. **Softw. Process improv. Pract.**, v. 14, n. 6, p. 305–314, 2009.

CHATZOGLU, C. P.; CHATZOUCES, D.; KIPRAIOS, N. The impact of ISO 9000 certification on firms' financial performance. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 35, n. 1, p. 145–174, 2015.

CHOVANCOVA, J.; MAJERNIK, M.; JURIKOVA, J. Integrated management systems. **Komunikacie**, v. 12, n. 1, p. 70–74, 2010.

CMMI PRODUCT DEVELOPMENT TEAM. **Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI) A, Version 1.3: Method definition (CMU/SEI-2011-HB-001)**. Disponível em: <<http://www.sei.cmu.edu/reports/11hb001.pdf>>.

Acesso em: 1 jun. 2020.

CNI. **Biodiversity and Industry information for a responsible management / Beatriz de Bulhões Mossri**. Brasília: CNI, 2012.

CONCHA, G. *et al.* E-government procurement observatory, maturity model and early measurements. **Government Information Quarterly**, v. 29, p. s43–s50, 2012.

CONDREA, E. *et al.* Particularities of FSSC 22000 - Food safety management system. **Journal of Environmental Protection and Ecology**, v. 16, n. 1, p. 274–279, 2015.

CONTANDRIOPOULOS, A.-P. *et al.* **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**. 2. ed. São Paulo-Rio de Janeiro: Editora Hucitec/Abrasco, 1997.

CORRÊA, L. N. **Metodologia científica: Para trabalhos acadêmicos e artigos científicos**. Florianópolis: Edição do autor, 2008.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Metodologia de pesquisa: perguntas e respostas**. Rio de Janeiro: Amazon, 2019.

CROSBY, P. B. **Quality is free: The art of making quality certain**. New York: New American Library, 1979.

CURTIS, B.; ALDEN, J. A Popular Misconception about Maturity Models. **BPTrendss**, p. 1–3, 2007.

DELLANA, S. A.; KROS, J. F. An exploration of quality management practices, perceptions and program maturity in the supply chain. **Int. J. Oper. Prod. Manag, manag**, v. 34, n. 6, p. 786–806, 2014.

DÍAZ-LEY, M.; GARCÍA, F.; PIATTINI, M. MIS-PyME software measurement capability maturity model and supporting the definition of software measurement programs and capability determination. **Adv. Eng. Softw.**, v. 41, p. 1223–1237, 2010.

DOMINGUES, P.; SAMPAIO, P.; AREZES, P. M. I. Integrated management systems assessment: a maturity model Proposal. **Journal of cleaner production**, v. 124, p. 164–174, 2016.

DOUGLAS, A.; GLEN, D. Integrated management systems in small and medium enterprises. **Total Quality Management**, v. 11, n. 4–6, p. 686–690, 2000.

DOWDESWELL, B.; SINHA, R.; MACDONELL, S. G. Finding faults: A scoping study of fault diagnostics for Industrial Cyber–Physical Systems. **Journal of Systems and Software**, v. 168, 2020.

EL YACOUBI EL IDRISSE, H.; BOUAMI, D.; CHERKAOUI, A. Integrated management system: Towards a new approach and a new model. **International Journal of Services and Operations Management (IJSOM)**, v. 19, n. 3, 2014.

- FAO. **Food Safety in the time of COVID-19**. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2020.
- FERREIRA, J. J. A. **A série ISO 9000:2000**. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2001.
- FERREIRA JÚNIOR, R. A. *et al.* Motion for a Chain Reverse Drawing for Waste Electronics. **Revista Metropolitana De Sustentabilidade**, v. 6, n. 3, p. 123–145, 2016.
- FITTERER, R.; ROHNER, P. Towards assessing the networkability of health care providers: a maturity model approach. **Inf. Syst. E-Bus. Manag.**, v. 8, p. 309–333, 2010.
- FNQ. **Entenda a importância do Diagnóstico de Maturidade da Gestão (DMg) by FNQ: Gestão para transformação**. São Paulo: NATIONAL FOUNDATION OF QUALITY (FNQ), 2020.
- FRASER, P.; MOULTRIE, J.; GREGORY, M. **The use of maturity models / grids as a tool in assessing product development capability**. IEEE -International Engineering Management Conference. **Anais...**Cambridge: 2002.
- FSSC 22000. **FSSC 22000 Scheme**. Gorinchem: FOUNDATION FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION 22000 (FSSC 22000), 2019. v. 5.
- FSSC 22000. **FSSC 22000 - Quality Q & A**. Gorinchem: FOUNDATION FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION 22000 (FSSC 22000), 2020.
- GALUNION. **Food in the Pandemic**. São Paulo: Galunion, 2020.
- GARZÁS, J. *et al.* A maturity model for the Spanish software industry based on ISO standards. **Comput. Stand. Interfaces**, v. 35, p. 616–628, 2013.
- GIAVINA BIANCHI, E. M. P.; FERRAZ, S. E-Qualifácil: Preparing small businesses for a quality management system. **BAR - Brazilian Administration Review**, v. 17, n. 1, p. 1–25, 2020.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2019.
- GONDIM, T. M. D. S.; CAVALCANTE, L. F.; BELTRÃO, N. E. M. Global warming: salinity and consequence in plant behavior. **Rev. Bras. Ol. Fibrós.**, v. 14, n. 1, p. 37–54, 2010.
- HAKTANIR, E.; KAHRAMAN, C. Malcolm baldrige national quality award assessment using interval valued pythagorean fuzzy sets. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, v. 1029, p. 1097–1103, 2020.
- HERNANDEZ-VIVANCO, A. *et al.* Do multiple certifications leverage firm performance? A dynamic approach. **International Journal of Production**

Economics, v. 218, n. April 2018, p. 386–399, 2019.

HILL, N. **Atitude mental positiva**. Porto Alegre: CDG, 2019.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S.; FRANCO, M. F. M. H. **Dictionary of Portuguese Language**. São Paulo: Moderna, 2015.

HSIEH, P. J.; LIN, B.; LIN, C. The construction and application of knowledge navigator model (KNNTM): an evaluation of knowledge management maturity. **Expert Syst. Appl.**, v. 36, p. 4087–4100, 2009.

IBGE. **Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física dezembro 2020 (PIM-PF)**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020.

IKRAM, M.; SROUFE, R.; QINGYU, Z. Prioritizing and overcoming barriers to integrated management system (IMS) implementation using AHP and G-TOPSIS. **Journal of Cleaner Production**, v. 154, 2020.

ISO/IEC. **Using and referencing ISO and IEC standards to support public policy**. Switzerland: International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission (ISO/IEC), 2015.

ISO. **Friendship among equals: recollections from ISO's first fifty years**. Switzerland: International organization for Standardization, 1997.

ISO. **ISO 10014, Quality management: Guidelines for realizing financial and economic benefits**. Switzerland: International organization for Standardization, 2006.

ISO. **ISO 9004, Quality management, Quality of an organization: Guidance to achieve sustained success**. Switzerland: International organization for Standardization, 2009.

ISO. **ISO 16290, Space systems: Definition of the Technology Readiness Levels (TRL) and their criteria of assessment**. Switzerland: International organization for Standardization, 2013.

ISO. **ISO 14001, Environmental management system: requirements with guidance for use**. Switzerland: International Organization for Standardization, 2015a.

ISO. **ISO 9001, Quality management systems: requirements**. Switzerland: International organization for Standardization, 2015b.

ISO. **ISO 22000, Food safety management systems: Requirements for any organization in the food chain**. Switzerland: International organization for Standardization, 2018.

ISO. **Annual Report - 2019: journey to a new strategy**. Switzerland: International organization for Standardization, 2019.

ISO. **Management System Standards List**. Switzerland: International organization

for Standardization, 2020a.

ISO. **Using and Referencing ISO and IEC standards to suport public policy.** Switzerland: International organization for Standardization, 2020b.

ISO. **Directives and policies.** Disponível em: <<https://www.iso.org/directives-and-policies.html>>. Acesso em: 5 maio. 2020c.

JABBOUR, C. J. C.; JABBOUR, A. B. L. S. **Gestão Ambiental nas organizações: fundamentos e tendências.** São Paulo: Editora Atlas, 2013.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. Evolution of environmental management in the company: a taxonomy integrated to the management of production and human resources. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 435–448, 2006.

JIA, G. *et al.* Program management organization maturity integrated model for mega construction programs in China. **Int. J. Proj. Manag.**, v. 29, p. 834–845, 2011.

KAFEL, P.; CASADESUS, M. The order and level of management standards implementation Changes during the time. **TQM Journal**, v. 28, n. 4, p. 636–647, 2015.

KAFEL, P.; SIKORA, T. The level of management maturity in the Polish food sector and its relation to financial performance. **Total Quality Management and Business Excellence**, v. 25, n. 5–6, p. 650–663, 2014.

KARAPETROVIC, S.; CASADESÚS, M. Implementing environmental with other standardized management systems : Scope , sequence , time and integration. v. 17, n. 5, p. 533–540, 2009.

KOEHLER, J.; WOODTLY, R.; HOFSTETTER, J. An impact-oriented maturity model for IT-based case management. **Inf. Syst.**, v. 47, p. 278–291, 2015.

KOLLANUS, S. ICMM — a maturity model for software inspections. v. 23, n. April 2010, p. 327–341, 2011.

LAHTI, M.; SHAMSUZZOHA, A. H. M.; HELO, P. Developing a maturity model for Supply Chain Management. **International Journal of Logistics Systems and Management**, v. 5, n. 6, p. 654–678, 2009.

LEFF, E. Saber ambiental: do conhecimento interdisciplinar ao diálogo de saberes. In: Epistemologia Ambiental. In: **Epistemologia Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 159–190.

LIKERT, R. A. Technique for measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, n. 140, p. 5–55, 1932.

LIMA, E. P. DE; LEZANA, A. G. R. Developing a framework to study organizational action: from competencies to organizational model. **Gest. Prod.**, v. 12, n. 2, p. 177–190, 2005.

LIMA, L. G. Covid-19 e ampliação da fome: uma crítica ao sistema alimentar global

sob a mundialização do Capital. **PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho**, v. 21, n. 2, p. 333–358, 2020.

LYRA SANTOS, L. *et al.* Cumprimento das normas ISO 14001 e ISO 22000 por serviços de alimentação. **DOAJ. Directory of Open Access Journal**, v. 25, n. 3, p. 373–380, 2012.

MACHEKA, L. *et al.* Barriers, benefits and motivation factors for the implementation of food safety management system in the food sector in Harare Province, Zimbabwe. **Food Control**, v. 34, n. 1, p. 126–131, 2013.

MARANHÃO, M. **ISO 9000 versão 2000: Manual de Implementação: o passo-a-passo para solucionar o quebra-cabeça da gestão**. Rio de Janeiro: Qualimark, 2006.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017a.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017b.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Metodologia do trabalho científico**. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017c.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Técnicas de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.

MCLEAN, R.; ANTONY, J. Why continuous improvement initiatives fail in manufacturing environments? A systematic review of the evidence. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 63, n. 3, p. 370–376, 2014.

MERRIAM-WEBSTER. **Maturity**. Disponível em: <<http://www.merriamwebster.com/dictionary/maturity>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

MILLER, G. A. The magical number seven, plus or minus two. **Psychological Review**, v. 63, n. 2, p. 81–97, 1956.

MORAES, C. S. B. DE; VALE, N. P. DO; ARAÚJO, J. A. Integrated Management System (SGI) and the benefits for the steel sector / Integrated management system and benefits for steel industry. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 29–48, 2013.

MORAIS, N. M. *et al.* Proposição De Método Para Avaliar a Maturidade Do Processo De Cenários Nas Organizações. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 16, n. 2, p. 214–244, 2015.

MORSAL, S. A. A. T.; ISMAIL, M. Y.; OSMAN, M. R. Developing a self-assessment model to measure QMS maturity in ISO certified manufacturing companies. **J. Sci. Ind. Res India**, v. 68, p. 349–353, 2009.

MOURA, A. B.; PANDOLFI, M. A. C. Sistema integrado de gestão: qualidade, meio

ambiente, segurança e saúde no agronegócio. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 1, p. 456–466, 2020.

MURMURA, F.; BRAVI, L. Empirical evidence about ISO 9001 and ISO 9004 in Italian companies. **The TQM Journal**, v. 29, n. 5, p. 650–665, 2017.

NADAE, J. DE; CARVALHO, M. M.; VIEIRA, D. R. Integrated management systems as a driver of sustainability performance: exploring evidence from multiple-case studies. **International Journal of Quality and Reliability Management**, 2020.

NADAE, J.; CARVALHO, M. M. Integrated management systems as a driver for sustainability: The review and analysis of the literature and the proposition of the conceptual framework. **Production**, v. 29, 2019.

NASCIMENTO, A. P. *et al.* Maturity of quality management systems as second-order construct. **Rev. Ges. e Tec. S**, v. 13, n. 3, p. 23–50, 2013.

NASCIMENTO, A. P. *et al.* Age versus maturity: an empirical research about quality management systems. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v. 10, n. 1, p. 108–123, 2015.

NUMAN DURAKBASA, M. *et al.* **The role of MMS in an integrated management for improving production efficiency and quality**. Vision 2020: Innovation, Development Sustainability, and Economic Growth - Proceedings of the 21st International Business Information Management Association Conference (IBIMA) 2013. **Anais...2013**.

NUNHES, T. V.; BERNARDO, M.; OLIVEIRA, O. J. Guiding principles of integrated management systems: Towards unifying a starting point for researchers and practitioners. **Journal of Cleaner Production**, v. 210, p. 977–993, 2019.

NUNHES, T. V.; OLIVEIRA, O. J. Analysis of Integrated Management Systems research: identifying core themes and trends for future studies. **Total Quality Management and Business Excellence**, v. 31, n. 11–12, p. 1243–1265, 2020.

OLD KNORR, S. R. *et al.* Level of Technological Maturity: a systematic to order technologies. **Mr. Parc. Strat**, v. 22, n. 45, p. 119–140, 2017.

OLIVEIRA FRANZOSI, L. DE; ESTORILIO, C. C. A. Relationship between PDP maturity and ISO certification in the food industry. **Gestao e Producao**, v. 26, n. 4, p. 1–19, 2019.

OLIVEIRA, J. D. *et al.* Resíduos Eletroeletrônicos: Geração, Impactos Ambientais e Gerenciamento (Electronic Waste: Generation, Environmental Impacts and Management). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 10, n. 5, p. 1655–1667, 2017.

ONUBR. **Organizações Das Nações Unidas no Brasil (ONUBR). Lixo eletrônico representa ‘crescente risco’ ao meio ambiente e à saúde humana, diz relatório da ONU**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/lixo-eletronico-representa-crescente-risco-ao-meio-ambiente-e-a-saude-humana-diz-relatorio-da-onu/>>. Acesso em: 29 ago. 2020.

PÁDUA, J. A. The Theoretical Foundations of Environmental History. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 81–101, 2010.

PHILIPPI JR., A.; SOBRAL, M. C. Desafios e estratégias da gestão integrada de bacias hidrográficas. In: **Gestão de Bacias hidrográficas e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2009. p. 827 – 876.

PIGOSSO, D. C. A.; ROZENFELD, H.; MCALOONE, T. C. Ecodesign maturity model: a management framework to support eco-design implementation into manufacturing companies. **J. Clean. Prod.**, v. 59, p. 160–173, 2013.

PMI. **PMI's organizational project management maturity model (OPM3)**. 3. ed. United States of America (USA): PMI, 2003.

POLTRONIERI, C. F.; GANGA, G. M. D.; GEROLAMO, M. C. Maturity in management system integration and its relationship with sustainable performance. **Journal of cleaner production**, v. 207, p. 236–247, 2019.

POLTRONIERI, C. F.; GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R. An instrument for the assessment of management systems integration. **Rev. Gest. Prod.**, v. 24, n. 4, p. 638–652, 2017.

PURWANTO, A. *et al.* The effect of implementation integrated management system ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian food industries performance. **Test Engineering and Management**, v. 82, p. 14054–14069, 2020.

QUALIBEST. **Consumer behavior in quarantine: The impact on food**. São Paulo: QUALIBEST INSTITUTE, 2020.

REBELO, M. F.; SANTOS, G.; SILVA, R. Integration of Management Systems: Towards a Sustained Success and Development of Organizations. **Journal of Cleaner Production**, v. 127, p. 96–111, 2016.

REI, F. C. F.; GONÇALVES, A. F.; SOUZA, L. P. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 14, n. 29, p. 81–99, 2017.

REYES, H. G.; GIACHETTI, R. Using experts to develop a supply chain maturity model in Mexico. **Supply Chain Manag.**, v. 15, n. 6, p. 415–424, 2010.

RIBEIRO, N. M. (ORG. . **PROFNIT - Série Prospecção Tecnológica - Volume 2**. Salvador: Instituto Federal da Bahia (IFBA), 2019.

ROCHA, M.; SEARCY, C.; KARAPETROVIC, S. Integrating sustainable development into existing management systems. **Total Quality Management and Business Excellence**, v. 18, n. 1–2, p. 83–92, 2007.

ROSNAH, M. Y.; WAN, N. K. W. A.; ZULKIFLI, N. Quality Management Maturity and Its Relationship with Human Resource Development Strategies in Manufacturing Industry. **Asian International Journal of Science and Technology in Production and Manufacturing Engineering**, v. 3, n. 4, p. 53–63, 2010.

- RUŽEVIČIUS, J. The study of quality certification system of Lithuania | lietuovos kokybės sertifikavimo sistemas analizė. **Engineering Economics**, v. 2, n. 57, p. 78–84, 2008.
- SANCHEZ-LIZARRAGA, M. *et al.* Iso 9001 standard: Exploratory analysis in the manufacturing sector in Mexico. **DYNA (Colombia)**, v. 87, n. 213, p. 202–211, 2020.
- SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a Construção do Conhecimento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2015.
- SANTOS, A. R. S. *et al.* **Multidisciplinary study: the application of the design methodology for the development of an industrial product based on more sustainable and resistant gypsum**. IV SIMEP. **Anais...**Recife: 2016.
- SANTOS, C. A. F. A Gestão dos Resíduos Sólidos Eletroeletrônicos e Suas Consequências para a Sustentabilidade: Um Estudo de Múltiplos Casos na Região Metropolitana de Porto Alegre. p. 131, 2012.
- SANTOS, G. **Sistemas Integrados de Gestão da qualidade, ambiente e segurança**. 3. ed. Porto: Engebook, 2018.
- SANTOS, L. L. *et al.* Food service compliance with ISO 14001 and ISO 22000. **Revista Nutrição**, v. 25, n. 3, p. 373–380, 2012.
- SANTOS, M. Globalização e meio técnico-científico informacional. **Técnica Espaço Tempo**, p. 94, 1994.
- SEBHATU, S. P.; ENQUIST, B. ISO 14001 as a driving force for sustainable development and value creation. **The TQM Magazine**, v. 19, n. 5, p. 4368–482, 2007.
- SEN, A.; RAMAMURTHY, K. (RAM); SINHA, A. P. A Model of data warehousing process maturity. **Future publication on IEEE Transactions of Software Engineering**, v. 38, n. 2, p. 336–353, 2012.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- SGS. **Food Safety Specialist**. Barueri: SGS Academy, 2020.
- SHAREEF, M. A. *et al.* e-Government adoption model (GAM): differing service maturity levels. **Gov. Inf. Q.**, v. 28, p. 17–35, 2011.
- SILTORI, P. F. S. *et al.* Analysis of ISO 9001 certification benefits in Brazilian companies. **Total Quality Management & Business Excellence**, 2020.
- SILVA, A. DA *et al.* Logística Reversa Dos Resíduos Eletrônicos Do Setor De Informática : Realidade , Perspectivas E Desafios Na Cidade Do Natal-Rn Reverse Logistic of Electrical and Eletronic Equipment Waste From Information Technology Sector : Reality , Perspectives and Chal. **Produção on line**, n. i, p. 544–576, 2013.
- SILVA, H. **Environmental Management: Definition and Practical Application**.

Campo Grande: Portal da Educação, 2012.

SIMON, A. *et al.* Integration of standardized environmental and quality management systems audits. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 17–18, p. 2057–2065, 2011.

SLACK, N. **Production Administration**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

SOARES, C. R. U.; BARBOSA, L. A. A. Sistema de gestão integrado (SGI) e os benefícios para o setor siderúrgico. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 29–48, 2013.

SONESSON, U.; BERLIN, J.; ZIEGLER, F. **Environmental assessment and management in the food industry**. Cambridge, UK: Woodhead Publishing Limited, 2010.

SOUSA, R.; VOSS, C. A. Quality Management: Universal or Context Dependent? An Empirical Investigation across the Manufacturing Strategy Spectrum. **Production and Operations Management**, v. 10, p. 383–404, 2001.

STORM, I. *et al.* Measuring stages of health in all policies on a local level: the applicability of a maturity model. **Health Policy**, v. 114, p. 183–191, 2014.

TEMPLUM. **Impact of the Food Safety Management system on food chain organizations**. Campinas: Templum, 2020.

TREVINO, G. O.; GAMBOA, F. J. C. Intelligence capital: a capability maturity model for a software development centre. **Knowl. Manag. Res. Pract.**, v. 12, p. 289–296, 2014.

TRONCO, C. R. *et al.* **Sistema de gestão integrado de qualidade , meio ambiente , saúde e segurança e responsabilidade social – SGI : uma experiência de implantação**. XII SIMPEP. Anais...Bauru: 2005.

TSCHULKOW, M. *et al.* Integrated techno-economic assessment of a biorefinery process: The high-end valorization of the lignocellulosic fraction in wood streams. **Journal of Cleaner Production**, v. 266, 2020.

URDANG, L.; FLEXNER, B. B. The Random House dictionary of the English language. 1968.

VALDÉS, G. *et al.* Conception, development and implementation of an e-Government maturity model in public agencies. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 176–187, 1 abr. 2011.

VALLE, C. E. DO. **How to prepare for ISO 14000 standards: environmental quality: the challenge of being competitive protecting the environment**. 3. ed. São Paulo: Pioneer, 2000.

VEZZETTI, E.; VIOLANTE, M. G.; MARCOLIN, F. A benchmarking framework for product lifecycle management (PLM) maturity models. **Int. J. Adv. Manuf.**, v. 71, p. 899–918, 2014.

VIANA, F. L. E. **Caderno setorial - indústria de alimentos - ano 5**. São Paulo: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), 2020. v. 1.

WAHYUDIN; RIMAWAN, E.; SUROSO, D. S. Analyzing of integrated management system (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 31000:2018 risk management) toward the performance construction service industry in Indonesia by using SEM-PLS. **International Journal of Advanced Science and Technology**, v. 29, n. 3, p. 2694–2713, 2020.

WETERING, R.; BATENBURG, R. A PACS maturity model: a systematic metaanalytic review on maturation and evolvability of PACS in the hospital enterprise. **Int. J. Med. Inf.**, v. 78, p. 127–140, 2009.

WIENGARTEN, F. *et al.* The adoption of multiple certification standards: perceived performance implications of quality, environmental and health & safety certifications. **Production Planning and Control**, v. 28, n. 2, p. 131–141, 2017.

WOODHEAD, P. **Emerging Technologies for promoting food security: overcoming the world food crisis**. Sawston: Woodhead Publishing, 2016.

YEO, K. T.; REN, Y. Risk Management for Complex Product Systems (CoPS) Projects. **Syst. Eng. Eng.**, v. 12, n. 4, p. 275–294, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Editora Penso, 2016.

ZIMON, D.; MADZÍK, P. Standardized management systems and risk management in the supply chain. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 37, n. 2, p. 305–327, 2019.

APÊNDICE A – MODELO DE CONVITE E TERMO DE CONFIDENCIALIDADE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
E MEIO AMBIENTE



Recife, **dia de mês de 2020**

Do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente

À Pessoa de contato

Ao cargo ocupado

O Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPE), por meio da Mestranda Ângela Regina Souza Santos, vem realizar pesquisa na área industrial, tendo como objeto de estudo a avaliação da maturidade de sistema de gestão integrados, à luz das normas ISO 14.000, 9.000 e 22.000, entre outras.

Desta forma, o PRODEMA/UFPE vem convidar a **setor/departamento da empresa** da empresa **nome da empresa** para participar do estudo supracitado, sem ônus, resguardando a confiabilidade e sigilo dos dados levantados, 100% online.

Informamos, que na oportunidade da consolidação da metodologia, os convidados irão contribuir para validação final da proposta, visando a melhoria dos processos, produtos e/ou serviços sob a ótica ambiental e da gestão integrada que poderá vir a ser aplicada em empresas de diversos portes.

Em caso de dúvidas, contactar a Eng. Química e Mestranda PRODEMA Ângela Regina Souza Santos, fone: **xxxxxxx**, e-mail **xxxxxxx**.

Nome do coordenador(a)
Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação
em Desenvolvimento e Meio Ambiente
UFPE - PRODEMA

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
Centro de Filosofia e Ciências Humanas – 6º andar – Sala 607
Cidade Universitária – Recife – PE – C.E.P.: 50670-901
Fone: (81) 2126-8288 – Fone/Fax: (81) 2126 1.8287
[http:// www.ufpe.br/prodema](http://www.ufpe.br/prodema) - E-mail: prodema@ufpe.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE



TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

O presente termo refere-se a manutenção do sigilo em relação às informações consideradas confidenciais (**nome da empresa, CNPJ: xxxxxxxxxxx**) a que poderá ter acesso na qualidade de avaliador vinculada à pesquisa de mestrado intitulada como Avaliação da maturidade de Sistema de Gestão de Integrados pela acadêmica Ângela Regina Souza Santos, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,

Recife, dia de mês de 2020

Receptor das informações e pesquisador

Ângela Regina Souza Santos

CPF: xxxxxxxx

APÊNDICE B – AUTOAVALIAÇÃO INICIAL DA MATURIDADE DE UM SGI

Pesquisa para Avaliação da Maturidade de Sistemas de Gestão Integrada (UFPE PRODEMA/CAPES). Autoavaliação inicial

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Concordância

Ao clicar no botão abaixo, o(a) Senhor(a), representante da empresa, concorda em participar da pesquisa nos termos informados acima. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador". *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Informações Preliminares

Qual o CNPJ da empresa? *

Qual o segmento de mercado da empresa? *

Nome do respondente, cargo e Função *

Quantos funcionários totais a empresa possui, incluindo os terceirizados e efetivos? *

Marcar apenas uma oval.

- 1 a 10 funcionários
- 11 a 20 funcionários
- 21 a 30 funcionários
- 30 a 50 funcionários
- Acima de 51 funcionários



1. Quantos funcionários terceirizados a empresa possui? *

Marcar apenas uma oval.

- 1 a 10 funcionários
- 11 a 20 funcionários
- 21 a 30 funcionários
- 30 a 50 funcionários
- Acima de 51 funcionários

2. Qual alternativa MELHOR define o conceito de maturidade para a empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- É a busca para alcançar o sucesso sustentado com base em um sistema de gestão eficaz;
- É o sucesso sustentado com base em um sistema de gestão eficaz orientado por requisitos normativos pré-estabelecidos pela empresa;
- É o sistema de gestão eficaz orientado por requisitos pré-estabelecidos pela empresa, monitorando e gerenciando os riscos, necessidades e expectativas das partes interessadas e situações passíveis de mudanças;

3. Como ocorre a tomada de decisão da empresa, incluindo-se a definição de política e atendimento às partes interessadas, aos requisitos estatutários/legais, aos protocolos sanitários e para a pandemia (biossegurança)? *

Marcar apenas uma oval.

- 3.1 A gestão tem como foco os produto. Instruções e tomadas de decisão são baseadas em dados informais, com definição mínima de recursos e, alguns procedimentos e instruções de trabalho em uso;
- 3.2 Os clientes, suas necessidades e expectativas são o foco empresarial, com uma gestão eficaz dos recursos. Atividades são organizadas em um sistema de gestão inicial;
- 3.3 As partes interessadas e pessoas são pontos de atenção primordial da organização. Há definição de processos flexíveis para o sistema de gestão em vigor através de uma gestão de recursos eficiente;
- 3.4 A organização balanceia as necessidade das partes interessadas, com base na melhoria contínua de seus processos em um sistema de gestão eficaz e eficiente. Busca a agilidade na tomada de decisão a partir de estratégias definidas;
- 3.5 O desempenho é o foco da organização, orientada para a proatividade, aprendizagem, autonomia em todos os níveis, com base na inovação e benchmarking;

4. Como ocorre o controle de processos, seu planejamento e respectivas responsabilidades e autoridades? *

Marcar apenas uma oval.

- 4.1 Existem processos planejados com gerenciamento informal cujas responsabilidades são definidas aleatoriamente;
- 4.2 Existe gerenciamento com interações os processos. O foco está na eficácia e na definição clara de papéis da gestão dos processos;
- 4.3 Existe planejamento integrado dos processos com base na estratégia empresarial, buscando-se a eficiência e a eficácia;
- 4.4 Existe planejamento dos processos com base nas partes interessadas e protocolos. O foco está na melhoria contínua para a agilidade;
- 4.5 Existe compartilhamento da aprendizagem entre os gestores dos processos e das partes interessadas, cujos resultados estão acima do planejado;

5. Como a organização faz a gestão: dos recursos naturais, do controle dos protocolos de qualidade, da segurança dos alimentos, e dos protocolos para adequação à pandemia? Assinale a opção que MAIS se aproxima das práticas atuais empresariais. *

Marcar apenas uma oval.

- 5.1 Existe um gerenciamento desses itens de forma simplificada;
- 5.2 Existe definição e controle para esses itens necessários para a permanência da empresa no mercado em que atua;
- 5.3 Existe um desdobramento de ações por processos com medição da eficiência da gestão desses itens, bem como avaliação dos riscos quanto ao não atendimento a um requisito estabelecido;
- 5.4 Os processos existentes visam a otimização destes itens considerando o ciclo de vida dos produtos, processos e sua adequada manipulação e consumo;
- 5.5 Existe comprometimento e planejamento para a melhoria contínua destes itens, com a presença da interação e benchmarking;

6. Quanto ao aprendizado, conhecimento e competências, em especial para a atual situação pandêmica, bem como alcance dos resultados planejados. Qual das opções MELHOR representa a organização? *

Marcar apenas uma oval.

- 6.1 A aprendizagem ocorre á nível individual, as melhorias são estruturadas com base em erros, queixas, usando indicadores financeiros, comerciais e de produtividade;
- 6.2 A organização apresenta aprendizagem sistemática, com base nos sucessos e fracassos, onde ações para melhoria são baseadas em dados das ações corretivas sistêmicas e/ou da satisfação dos clientes;
- 6.3 Existe um programa sistematizado e compartilhado de treinamento, com medição, monitoramento dos resultados e de pontos de melhoria;
- 6.4 A organização possui cultura de aprendizagem e compartilhamento para melhoria contínua. Vincula-se as tendências e análises de informações das partes interessadas, das mudanças sociais, ambientais e, econômicas. Existe direcionamento de indicadores sustentáveis definidos estrategicamente;
- 6.5 A organização compartilha os processos para aprendizagem e para melhoria contínua com as partes interessadas, incentivando a criatividade e inovação. Existe monitoramento de indicadores em tempo real.

7. Quanto as diretrizes para gestão, qual opção que MELHOR representa a organização? *

Marcar apenas uma oval.

- 7.1 A organização tem gestão baseada em procedimentos e protocolos para a pandemia, análise crítica e auditorias anuais, com desempenho acompanhando conjuntamente com o orçamento, buscando atingir o lucro anual;
- 7.2 A organização tem gestão baseada em processos e protocolos para a pandemia, análise crítica e auditorias periódicas para o desempenho, com plano de mitigação para problemas ocorridos, buscando impulsionar as necessidades e expectativas dos clientes;
- 7.3 A gestão tem como base princípios internos estabelecidos, cujos resultados mostram melhorias consistentes, aplicando-se avaliação de riscos periódicos,
- 7.4 A gestão tem como base ações conjuntas vinculadas à segurança dos alimentos, protocolos de biossegurança, meio ambiente, qualidade do produto, com a melhoria sustentada através de planejamento, considerando planos de contingência para todos os riscos;
- 7.5 A gestão está estruturada como desdobramento da política, com aumento sustentado do desempenho e avaliação de risco contínua para sua mitigação, tendo atendimento para a satisfação de todas as partes interessadas ao longo dos últimos 03 anos (mínimo);

8. Quanto à comunicação, quais das opções abaixo MELHOR representa a organização? *

Marcar apenas uma oval.

- 8.1 A comunicação para os protocolos de segurança, biossegurança, meio ambiente e qualidade são reativas;
- 8.2 Existe processo de comunicação interno e externo definido e implementado para os protocolos de segurança, biossegurança, meio ambiente e qualidade;
- 8.3 Existe sistemática eficaz para a comunicação de mudanças, estratégias, planos, programas dentro da organização;
- 8.4 A comunicação é realizada quando ocorre mudanças na política, para todas às partes interessadas e em todos os níveis organizacionais;
- 8.5 A comunicação flui com eficácia sendo analisada criticamente e frequentemente, evidenciando-se o atendimento aos interesses das partes interessadas.

9. Quanto aos fornecedores e parceiros, ambiente de trabalho e infraestrutura, quais das opções MELHOR representa a organização? *

Marcar apenas uma oval.

- 9.1 Existe uma infraestrutura básica. Contudo, com o mínimo de comunicação com fornecedores e a organização disponibiliza condições básicas para o ambiente de trabalho para garantir a execução das atividades previstas;
- 9.2 Existe processos de seleção e monitoramento de fornecedores/parceiros, bem como processo implementado para garantir a conformidade com requisitos estatutários/legais, protocolos de segurança e pandêmicos;
- 9.3 Existe avaliação de fornecedores/parceiros com base em riscos e decisões estratégicas, realizando análise crítica regular da eficiência e eficácia do ambiente de trabalho e da infraestrutura, e ambos com visão de futuro;
- 9.4 Existe a implementação das ações preventivas com avaliação de riscos para a infraestrutura, mantendo a comunicação estratégica e aberta com fornecedores/parceiros, contando-se com ambiente de trabalho criativo e saudável para o incentivo a produtividade;
- 9.5 Existe engajamento e contribuição dos fornecedores/parceiros, com planejamento de contingências para a redução de ameaças, apresentando processos com abordagem para a produtividade e competitividade, gerando comparações positivas entre empresas similares;

10. Qual é(foi) a maior dificuldade percebida ao se implementar um Sistema de Gestão com base na ISO 9001, 14001 e/ou 2200 (ou FSSC 22000), outra(o) norma/requisito? *

Marque todas que se aplicam.

- Comprometimento da organização (diretores, gerentes e proprietários);
- Recursos destinados para implantação e manutenção do SGI;
- Altos custos com empresa certificadora de 3º parte;
- Treinamento de todos os colaboradores da empresa;
- Não houve dificuldade.

11. A empresa possui alguma certificação com base em normas e regulamentos? *

Marcar apenas uma oval.

Sim.

Não.

12. Com base na questão 11, sendo a resposta "Sim", quais normas a empresa possui certificação? E quanto tempo é certificada? *

13. Com base na questão 11, sendo a resposta "Não", a empresa pretende buscar alguma certificação, qual(is)? *

14. Quais necessidades de treinamento a empresa possui ou deseja implementar para o seu quadro de colaboradores? *

15. Para a empresa, qual o grau de influência que uma Norma de Gestão ISO possui para os negócios da empresa? *

Marcar apenas uma oval.

- É requisito decisor para conquista e manutenção da carteira de clientes, sendo diferencial para acesso à novos mercados,
- Nenhuma norma ISO influencia o atendimento aos clientes da empresa;
- É diferencial apenas para o gerenciamento mais transparente e menos complexo, sem influencia para a conquista e manutenção de clientes.

16. Há o interesse de contato acerca do resultado da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

17. Quais pontos a empresa destaca e que podem ser considerados positivos com a proposição da metodologia apresentada (Que bom?) *

19. Quais possíveis sugestões sobre esta pesquisa (Que tal: o que faltou)? *

20. O que não foi bom e que poderia ser melhor para outros encontros da mesma natureza? (Que pena?) *

21. Quais empresas poderiam ser indicados à participar desta pesquisa (se possível, informar telefone e contato da empresa)? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C – AUTOAVALIAÇÃO COMPLETA DA MATURIDADE DE SGI

Pesquisa para Avaliação da Maturidade de Sistemas de Gestão Integrada (UFPE PRODEMA/CAPES). Autoavaliação completa

Pesquisa de auto avaliação da maturidade de sistemas de gestão integrada, com base nos pilares da gestão ambiental, da segurança dos alimentos, da qualidade e de protocolos vigentes para a pandemia da COVID - 19.

Ressalta-se que os dados dos respondentes não serão divulgados, resguardando a confidencialidade para os respondentes.

Informamos que os resultados computados serão utilizados para definição de direcionadores empresariais quanto a evolução organizacional dos seus sistemas gestão.

Obrigado pela Ajuda 🙏

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Concordância

Ao clicar no botão abaixo, o(a) Senhor(a), respondente, concorda em participar da pesquisa nos termos informados acima. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador". *

Sim

Informações Preliminares - Perfil

Você atua (atuou) em algumas das áreas abaixo e por quanto tempo esteve envolvido? *

	Nunca atuei na área, mas gostaria de atuar	menos de 1 ano	1 a 10 anos	11 a 20 anos	Mais de 20 anos	Não atuo, mas gostaria de atuar	Não tenho interesse na área
Gestão Integrada (ISO 14001, 9001, 22000, 45000, 31000, outros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestão da qualidade (individualmente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestão Ambiental (individualmente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança dos alimentos (individualmente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se Você atua/atuou em alguma área que não foi mencionada, por favor, mencione neste espaço. *

Espaço reservado para informe de outras área de atuação não listadas acima.

Sua resposta

Avaliação da maturidade

As questões que se seguem estão vinculadas aos elementos considerados para avaliação da maturidade correlacionando-os às normas de gestão no contexto de integração (ISO 14001, 22000, 9001, entre outras).

A escala adotada para pontuação será entre 1 a 5, onde (1) significa nunca aplicado e (5) muito frequente.

Assinale a opção que mais de adequa a vivência adotada efetivamente na organização.

Maturidade - Elemento de avaliação: Foco no cliente

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 1

Os colaboradores trabalham na busca da garantia da satisfação do cliente associada a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 2

Os colaboradores entendem que suas atividades geram valor ao cliente baseada na? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 3

O foco no cliente é encarado como uma cultura organizacional para a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Maturidade - Elemento de avaliação: Liderança

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 4

A organização cria e mantém valores compartilhados estimulando a imparcialidade e modelos éticos de comportamento em todos os níveis da organização para atendimento a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 5

A organização assegura que os líderes em todos os níveis sejam exemplos positivos para as pessoas quanto a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 6

A organização comunica a sua missão, visão, estratégia, políticas e processos referente à? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Em sua opinião, quanto à liderança, quais pontos positivos e negativos são percebidos nas atuais práticas empresariais? *

Por gentileza, cite pelo menos dois (02) pontos positivos e dois (02) pontos negativos.

Sua resposta

Maturidade - Elemento de avaliação: Engajamento das pessoas

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 7

A organização educa e treina as pessoas em todos os níveis com ferramentas e metodologias apropriadas para alcançar os objetivos de melhoria para a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 8

A organização busca empoderar as pessoas para favorecer o desempenho e tomar decisões assertivas e sem medo quanto a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 9

Existe o incentivo para que ocorra a autoavaliação do desempenho individual em relação aos objetivos pessoais dos colaboradores com base na? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 10

A organização realiza pesquisas para avaliar a satisfação das pessoas, comunicando os resultados para a adoção de medidas apropriadas quanto a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Em sua opinião, quanto ao engajamento das pessoas, quais pontos positivos e negativos são percebidos nas atuais práticas empresariais? *

Por gentileza, cite pelo menos dois (02) pontos positivos e dois (02) pontos negativos.

Sua resposta

Maturidade - Elemento de avaliação: abordagem de processo

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 11

A organização gerencia seus processos com suas inter-relações e interdependências para alcançar de forma eficaz e eficientemente os objetivos da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 12

A organização compreende a capacidade de determinar as limitações de recursos e de disponibilizar as informações necessárias para monitorar, analisar e avaliar o desempenho da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 13

A organização gerencia os riscos que possam afetar as saídas dos processos e resultados globais da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 14

A gestão dos recursos naturais é realizada de forma simplificada quanto à? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 15

O controle dos protocolos para o desenvolvimento de produtos e serviços são claros e definidos para a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 16

A gestão dos recursos considera o ciclo de vida do produto com a inserção dos princípios da logística reversa e /ou da economia circular quanto à? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 17

O controle e a gestão dos recursos considera a interação e benchmarking, bem como o planejamento focado na melhoria contínua associando-os às questões da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 18

O controle dos protocolos para a segurança dos alimentos são avaliados quanto aos possíveis riscos de ocorrência em função da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Em sua opinião, quanto a abordagem de processos, quais pontos positivos e negativos são percebidos nas atuais práticas empresariais? *

Por gentileza, cite pelo menos dois (02) pontos positivos e dois (02) pontos negativos.

Sua resposta

Maturidade - Elemento de avaliação: tomada de decisão

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 19

A organização assegura que as pessoas sejam competentes para analisar e avaliar os dados, conforme necessário de acordo com a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 20

A organização determina, mede e monitora os principais indicadores para demonstrar o desempenho da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 21

A organização disponibiliza todos os dados, informações necessários para as pessoas pertinentes quanto a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 22

A tomada de decisão da empresa é realizada com base na definição da política e atendimento aos requisitos estatutários/legais para atendimento à? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 23

O protocolos sanitários, para a pandemia e de biossegurança, estão estabelecidos para atendimento aos requisitos da? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Em sua opinião, quanto a tomada de decisão, quais pontos positivos e negativos são percebidos nas atuais práticas empresariais? *

Por gentileza, cite pelo menos dois (02) pontos positivos e dois (02) pontos negativos.

Sua resposta

Maturidade - Elemento de avaliação: melhoria

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 24

A organização integra o enfoque de melhoria no desenvolvimento de produtos, serviços e processos novos ou modificados com base na? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 25

A organização acompanha, analisa criticamente e audita o planejamento, a execução, a conclusão e os resultados dos projetos de melhoria para a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 26

Existe o estabelecimento de objetivos de melhoria em todos os níveis da organização para a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Em sua opinião, quanto a melhoria, quais pontos positivos e negativos são percebidos nas atuais práticas empresariais? *

Por gentileza, cite pelo menos dois (02) pontos positivos e dois (02) pontos negativos.

Sua resposta

Maturidade - Elemento de avaliação: gestão de relacionamento

Pontue as questões com base na sua vivência profissional para cada gestão indicada.

Q. 27

Existe a determinação das partes interessadas pertinentes (como provedores, parceiros, clientes, investidores, empregados ou a sociedade como um todo) e sua relação com a organização e a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 28

O desempenho é mantido e é provido a sua retroalimentação para as partes interessadas, como apropriado, para aumentar as iniciativas de melhoria para a?

*

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

Q. 29

O desenvolvimento colaborativo e as atividades de melhoria com os provedores, parceiros e outras partes interessadas é estabelecido para a? *

(1)nunca; (2)raramente; (3)ocasionalmente; (4)regularmente; (5)muito frequente

	1	2	3	4	5
Gestão ambiental	<input type="radio"/>				
Gestão da qualidade	<input type="radio"/>				
Gestão da segurança dos alimentos	<input type="radio"/>				

O que pode ser destacado na sua opinião quanto a gestão de relacionamento em sua vivência profissional? *

Sua resposta

Maturidade e Certificações

A sua empresa possui alguma certificação com base em normas e regulamentos? *

Sim.

Não.

Com base na questão anterior, sendo a resposta "Sim", complemente:

Quais normas a sua empresa possui certificação? E quanto tempo é certificada?

*

Sua resposta

Com base na questão anterior, sendo a resposta "Não", complemente:

A sua empresa pretende buscar alguma certificação, qual(is)? *

Sua resposta

Outros aspectos para pesquisa

Há o interesse de contato acerca do resultado da pesquisa? *

Sim

Não

Quais pontos a empresa destaca e que podem ser considerados positivos com a proposição da metodologia apresentada (Que bom?) *

Sua resposta

Quais possíveis sugestões sobre esta pesquisa (Que tal: o que faltou)? *

Sua resposta

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários