

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E TECNOLOGIA EM SISTEMAS
PRODUTIVOS

WERTHER BRAGA JUNIOR

IDENTIFICAÇÃO DE FATORES FACILITADORES E LIMITADORES PARA A
INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE, MEIO-AMBIENTE E
SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE
MANUFATURA

São Paulo

Abril/2024

FICHA ELABORADA PELA BIBLIOTECA NELSON ALVES VIANA
FATEC-SP / CPS CRB8-10894

B813i Braga Junior, Werther
Identificação de fatores facilitadores e limitadores para a integração de sistemas de gestão da qualidade, meio-ambiente e segurança e saúde ocupacional : estudo de caso em uma empresa de manufatura / Werther Braga Junior. – São Paulo: CPS, 2024.

81 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Marília Macorin de Azevedo

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos) – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2024.

1. Sistema de gestão integrada. 2. Qualidade. 3. Meio ambiente. 4. Saúde e segurança ocupacional. 5. Sistemas produtivos. I. Azevedo, Marília Macorin de. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. III. Título.

WERTHER BRAGA JUNIOR

IDENTIFICAÇÃO DE FATORES FACILITADORES E LIMITADORES PARA A
INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE, MEIO-AMBIENTE E
SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL:-ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE
MANUFATURA

Dissertação apresentado como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a orientação da Prof.^a Dra. Marília Macorin de Azevedo.

Área de Concentração: Sistemas Produtivos

Linha de Pesquisa: Gestão da Produção e Operações

Projeto de Pesquisa: Gestão Estratégica da Qualidade

São Paulo

Abril/2024

WERTHER BRAGA JUNIOR

IDENTIFICAÇÃO DE FATORES PARA A INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE
GESTÃO DA QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA E SAÚDE
OCUPACIONAL: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MANUFATURA



Profa. Dra. Marília Macorin de Azevedo
Orientadora - CEETEPS



Prof. Dr. Herlandi de Souza Andrade
Examinador Externo - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP



Profa. Dra. Eliacy Cavalcanti Lélis
Examinadora Interna – CEETEPS

São Paulo, 4 de abril de 2024

Quanto maiores são as dificuldades a vencer,
maior será a satisfação.

Marco Túlio Cícero
Filósofo da Roma Antiga

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento mais do que especial deve ser feito à minha esposa Márcia, que embora não esteja mais presente entre nós, sempre foi uma fonte inspiradora e estimuladora, seja na minha carreira profissional como acadêmica. Foram 38 anos de efetiva parceria e contribuição ao longo da minha vida. Mesmo ausente, contribui sobremaneira na execução deste trabalho, ao lembrar da convivência valiosa que vivemos.

Não posso deixar de mencionar os meus amigos e colegas de trabalho que foram incentivadores neste projeto, em especial a Prof. Rubia Maria Cardoso De La Paz Arias e ao Prof. Alexandre Rodarte Cintra, sempre dispostos a colaborar e auxiliar nos momentos mais difíceis durante todo o processo de escrita, análise e nas sugestões valiosas. A Prof. Rubia Maria foi uma das facilitadoras, apresentando a empresa a ser estudada como estudo de caso e participando de forma ativa no acompanhamento do projeto de dissertação.

Sem dúvida, agradecimentos especiais à minha orientadora Prof. Dra. Marília Macorin de Azevedo, pela paciência e compreensão dos obstáculos que se apresentaram, contribuindo de maneira valiosa com as suas sugestões e orientações. Sem a sua parceria, certamente o trabalho teria sido muito mais árduo.

Da mesma forma, meus agradecimentos ao Prof. Dr. José Manoel Souza das Neves, que, em conjunto com a Prof. Marília, na condição de coorientador, teve uma grande contribuição, pela sua capacidade de orientação de forma clara e objetiva. Fomos, inclusive, parceiros na escrita de alguns artigos e a experiência foi especial.

Um agradecimento especial para o Prof. Dr. Herlandi de Souza Andrade, cuja paciência e orientação durante a fase de qualificações foram fundamentais para elevar a qualidade e o interesse da dissertação.

Agradecimentos também aos colaboradores da empresa objeto deste estudo de caso pela colaboração e disponibilidade durante a execução deste trabalho, dedicando parte de seu horário nas respostas ao questionário de pesquisa.

Por fim, gostaria de expressar minha profunda gratidão à minha filha Ana Luiza, cujo apoio incansável, revisões minuciosas e sugestões foram essenciais para este trabalho, sempre disposta a ajudar em qualquer sentido.

RESUMO

BRAGA, W. J. Identificação de fatores para a integração de sistemas de gestão da qualidade, meio-ambiente e segurança e saúde ocupacional: estudo de caso em uma empresa de manufatura. 81f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2024.

As organizações operam por meio de uma intrincada teia de sistemas e processos, essenciais para a condução de suas atividades e o alcance de seus objetivos delineados no planejamento estratégico. Dentro desse contexto, a gestão eficiente e eficaz se torna fundamental. Estes sistemas, numerosos e interdependentes, demandam um alinhamento cuidadoso, pois sua interação é importante para o funcionamento harmonioso da organização. O objetivo do presente trabalho é identificar os fatores facilitadores e limitadores no processo de integração de Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional em uma empresa de manufatura do setor automotivo, os quais desempenham um importante papel na gestão corporativa. A base deste estudo são as normas estabelecidas pela Organização Internacional de Normatização (ISO), notadamente as ISO 9001, 14001 e 45001. Foi conduzido um estudo de caso em uma empresa de manufatura multinacional de grande porte do setor automotivo, localizada no estado de São Paulo, que já implementou dois dos sistemas de gestão, ISO 9001 e 14001. Esta pesquisa, de natureza aplicada e descritiva, adota uma abordagem qualitativa. Além da pesquisa bibliográfica e documental, é utilizado um roteiro de entrevistas semiestruturado, cujos resultados foram transcritos e analisados com o auxílio de um *software* específico. Os resultados obtidos destacam os diversos benefícios da integração dos sistemas de gestão, os quais incluem a agregação de valor às organizações, redução de custos, melhoria da eficiência dos processos, valorização da marca e promoção do desenvolvimento sustentável. No entanto, também foram identificados desafios, como elevados custos de implementação e a burocracia excessiva. O trabalho foi desenvolvido na Linha de Pesquisa em Gestão da Produção e Operações, vinculado ao Projeto de Pesquisa Gestão Estratégica da Qualidade.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Integrada; Qualidade; Meio Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional; Sistemas Produtivos.

ABSTRACT

BRAGA, W. J. Identification of factors for the integration of quality, environmental, and occupational health, and safety management systems: a case study in a manufacturing company. 81 p. Dissertation (Professional Master's Degree in Management and Technology in Production Systems). Paula Souza State Center for Technological Education, São Paulo, 2024.

Organizations operate through an intricate web of systems and processes, essential for conducting their activities and achieving their objectives outlined in strategic planning. Within this context, efficient and effective management becomes fundamental. These numerous and interdependent systems require careful alignment, as their interaction is important for the harmonious functioning of the organization. The objective of this work is to identify the facilitating and limiting factors in the process of integrating Quality, Environmental and Environmental Management Systems. Occupational Safety and Health in an automotive manufacturing company, which plays a vital role in corporate management. The basis of this study is the standards established by the International Organization for Standardization (ISO), notably ISO 9001, 14001 and 45001. A case study was conducted in a large multinational manufacturing company in the automotive sector, located in the state of São Paulo. Paulo, who has already implemented two of the management systems, ISO 9001 and 14001. This research, applied and descriptive in nature, adopts a qualitative approach. In addition to bibliographic and documentary research, a semi-structured interview guide was used, the results of which were transcribed and analyzed with the help of specific software. The results obtained highlight the various benefits of integrating management systems, which include adding value to organizations, reducing costs, improving process efficiency, enhancing brand value and promoting sustainable development. However, challenges were also identified, such as high implementation costs and excessive bureaucracy. The work contributes to the Research Line in Production and Operations Management, linked to the Strategic Quality Management Research Project.

Keywords: Integrated Management System; Quality; Environment, Occupational Health and Safety; Production Systems.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ESTUDOS GLOBAIS ISO 14001	25
FIGURA 2 - INTEGRAÇÃO DAS NORMAS ISO.....	28
FIGURA 3 - ALINHAMENTO DO SGI COM A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS	34
FIGURA 4 - NÚMERO DE ARTIGOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO.....	40
FIGURA 5 - NÚMERO DE PUBLICAÇÕES POR ANO	40
FIGURA 6 - NÚMERO DE ARTIGOS POR AUTOR	41
FIGURA 7 - NÚMERO DE ARTIGOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO.....	41
FIGURA 8 - NÚMERO DE PUBLICAÇÕES POR ANOS.....	42
FIGURA 9 - NÚMERO DE ARTIGOS POR AUTOR	42
FIGURA 10 - UTILIZAÇÃO DO PRISMA P	43
FIGURA 11 - ETAPAS DO ESTUDO DE CASO.....	51
FIGURA 12 - ESTRUTURA HIERÁRQUICA DAS ÁREAS DE QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL.....	54
FIGURA 13 - ANÁLISE DA CLASSIFICAÇÃO HIERÁRQUICA DESCENDENTE GERADA PELO SOFTWARE IRAMUTEQ.....	64
FIGURA 14 - ANÁLISE FATORIAL POR CORRESPONDÊNCIA GERADA PELO SOFTWARE IRAMUTEQ....	66
FIGURA 15 - ANÁLISE DE SIMILITUDE GERADA PELO SOFTWARE IRAMUTEQ.....	67
FIGURA 16 - NUVEM DE PALAVRAS GERADA PELO SOFTWARE IRAMUTEQ	68

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - OBJETIVO DOS SISTEMAS DE GESTÃO	20
QUADRO 2 - OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL.....	23
QUADRO 3 – CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS.....	44
QUADRO 4 – CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS E TEMPO DAS ENTREVISTAS	56
QUADRO 5 - MATRIZ DE AMARRAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS	57
QUADRO 6 – FACILITADORES NA INTEGRAÇÃO DO SGI.....	73
QUADRO 7 - LIMITADORES NA INTEGRAÇÃO DO SGI.....	74

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - NÚMERO DE EMPRESAS CERTIFICADAS NO MUNDO	19
TABELA 2 - NÚMERO DE EMPRESAS CERTIFICADAS NO BRASIL	19
TABELA 3 – Os 10 PAÍSES COM MAIS CERTIFICAÇÕES 9001	21
TABELA 4 – Os 10 PAÍSES COM MAIS CERTIFICAÇÕES 14001	25
TABELA 5 – Os 10 PAÍSES COM MAIS CERTIFICAÇÕES 45001	27

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASQ	<i>American Society for Quality</i>
ASSE	<i>American Society of Safety Engineers</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
EUA	Estados Unidos da América
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
IATF	<i>International Automotive Task Force</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMS	<i>Integrated Management System</i>
ISO	<i>International Standard Organization</i> (Organização Internacional de Padronização)
KPI	<i>Key Performance Indicators</i>
OC	Organismo de Certificação
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
PGS	Padrões de Sistemas de Gestão
PME	Pequenas e Médias Empresas
QMS	<i>Quality Management System</i>
RH	Recursos Humanos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGI	Sistema de Gestão Integrada
SGILMS	Sistema de Gestão Integrado <i>Lean</i> para Melhoria da Sustentabilidade
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSSO	Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional
SIGQAS	Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho
SSO	Segurança e Saúde Ocupacional
TCQ	Teoria da Gestão da Qualidade
UNSCC	Comitê de Coordenação de Padrões das Nações Unidas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
1.1 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE PADRONIZAÇÃO - ISO	18
1.2 NORMA ISO 9001	20
1.3 NORMA ISO 14001	22
1.4 NORMA ISO 45001	26
1.5 SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA	27
1.6 FACILITADORES E LIMITADORES NA INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO.....	33
1.7 REVISÃO DE LITERATURA E BIBLIOMETRIA	39
1.8 SELEÇÃO DOS ARTIGOS	43
2. MÉTODO	50
2.1 ESTUDO DE CASO.....	50
2.2 AMBIENTE DA PESQUISA.....	53
2.2.1 ESTRUTURA HIERÁRQUICA	53
2.2.2 ENTREVISTAS.....	55
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	63
3.1 ENTREVISTAS.....	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICES	
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	
APÊNDICE B – SÍNTESE DAS ENTREVISTAS	

INTRODUÇÃO

As organizações, independente do seu porte ou segmento de atuação, produtos e/ou serviços, são constituídas de sistemas para a execução de suas atividades. São consideradas um sistema aberto que se relacionam com os *stakeholders* – as partes interessadas, acionistas, clientes, fornecedores, instituições governamentais, órgãos reguladores e outros

Entre os vários conceitos relativos a sistemas, pode-se afirmar que se trata de um conjunto de partes interdependentes que interagem entre si. Segundo Colossi e Baade (2015), em termos gerais e etimologicamente, o termo vem do grego “*Systema*” com o sentido de “combinação”, ou seja, algo organizado em partes e que atuam como um todo. Em consonância, de acordo com Oliveira (2010, p. 224), sistema é “um conjunto de partes interagentes e interdependentes que conjuntamente formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.

Embora diversos autores tenham definições diferentes, o conceito de sistema traz sempre as noções de totalidade, interação e organização. A Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) (2013, p. 121), define sistema como um “conjunto de elementos com finalidade comum que se relacionam entre si formando um todo dinâmico”. A globalização, ao longo da sua evolução, aumentou a exigência das empresas em atender um mercado cada vez mais exigente em termos de qualidade, impactos ao meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Essa é uma das razões para um incremento na procura de sistemas e ferramentas que propiciem o desenvolvimento de modelos de negócios sustentáveis e que permitam o alcance de resultados positivos em sua trajetória. A lucratividade e sustentabilidade, embora presentes, mesmo antes de um mercado universalizado, foram impactados pela expansão dos mercados decorrentes da globalização.

São fatores essenciais no mundo corporativo a eficiência, eficácia e efetividade, estimuladores das organizações a buscarem modelos de negócios sustentáveis e inovadores visando sua lucratividade e perenidade.

Nesta direção se insere os sistemas de gestão dos negócios, que devem estar alinhados e conectados com o objetivo de permitir aos colaboradores, de todos os níveis hierárquicos, estratégico, gerencial e operacional, a tomada de decisões mais adequadas e assertivas nas diversas situações.

O poder de adaptabilidade ao ambiente dinâmico do mundo atual exige das organizações a adequação de maneira proativa, antevendo as tendências do mercado. Este conceito de adaptação trata-se da homeostasia. Estar em “homeostase dinâmica” significa que a organização

fica interagindo com o seu ambiente e vai se adaptando constantemente para que possa manter o estado firme de seu funcionamento, apesar das mudanças ambientais. É, inclusive, uma característica da organização enquanto sistema aberto. Essa filosofia é também denominada como inovativa e procura equilíbrio interno e externo da empresa após ocorrência de uma mudança (Soares, 2015).

Além disso, as empresas estão constantemente se adaptando às mudanças na economia. Aquelas que conseguem se ajustar de forma mais eficaz têm maior potencial para prosperar em um ambiente empresarial em constante flutuação. Uma variável crítica para esse sucesso é o desenvolvimento, que desempenha um papel vital na manutenção da fidelidade do consumidor, na redução de custos e no fortalecimento da sustentabilidade a longo prazo (Gil-Gomez et al., 2020).

A implementação de sistemas de gestão exige que se altere o modo de funcionamento de outro sistema: a organização. Neste sentido, pode-se citar a cultura organizacional das empresas como elemento de impulsão que contribui de forma significativa na compreensão da dinâmica de funcionamento dos sistemas.

A adequada gestão dos sistemas torna-se um fator de vantagem competitiva. (Fonseca e Carvalho, 2019) Dessa forma, contribui para o alcance dos objetivos traçados no seu planejamento estratégico.

O benefício fundamental da realização dos Sistemas de Gestão Integrados (SIG) tem sido a eliminação de tarefas repetitivas, desenvolvendo assim ainda mais a proficiência do processo de trabalho. Este benefício fez com que inúmeras empresas começassem a utilizar o SIG em vez de depender da estrutura de administração habitual. Outros benefícios incluem tornar o tempo de administração sênior mais poderoso, obter certificados mais econômicos, diminuir a responsabilidade de revisão e utilizar ativos para executar e supervisionar estruturas (Daharat, Ismail e Sued, 2022).

Apesar de o SIG estar relacionado com estes diversos benefícios, a sua execução nas empresas tem enfrentado problemas e dificuldades. Consequentemente, as organizações foram obrigadas a aumentar a sua grandeza hierárquica, assumindo estruturas básicas de administração de qualidade. A execução destas estruturas permite a prova distintiva de quadros de administração-chave sólidos e funcionais. Estas estruturas de qualidade requerem uma incorporação bem-sucedida de capacidades hierárquicas para compreender a sua aplicação, execução e observação realistas (Al Mansoori, Alsaud e Yas, 2021).

A qualidade e sua evolução ao longo das últimas décadas, voltada aos processos de manufatura e na sequência direcionada aos serviços, é um conceito conectado e interdependente com os demais fatores presentes nas organizações: meio ambiente e saúde e segurança ocupacional.

Além da própria evolução da qualidade, o mundo globalizado preocupa-se cada vez mais com os impactos e os resíduos gerados na cadeia produtiva no meio ambiente que levam anos para se decomporem, bem como a saúde e segurança ocupacional, que permite aos trabalhadores melhores condições, aumento da produtividade e maior qualidade de vida (Blištanová, Tirpáková, 2021).

Dentre os componentes da família da Organização Internacional de Padronização ou *International Standard Organization* (ISO), especificamente a ISO 9001 refere-se aos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade. Diz respeito à prevenção de não conformidade em todos os estágios. A ISO 9001 trata das diretrizes para melhoria de desempenho, ou seja, consideram a eficácia e a eficiência do Sistema de Gestão da Qualidade. Tem como objetivo melhorar o desempenho da organização e a satisfação dos clientes (Maekawa et al., 2013).

Quanto à ISO 14001, busca-se a proteção ao meio ambiente e a melhora do desempenho ambiental, enquanto a ISO 45001 tem foco em controlar os riscos de segurança e saúde ocupacional, visando melhorar continuamente as condições de segurança e saúde ocupacional.

Um sistema integrando a Gestão da Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde, uma vez implantado corretamente, minimiza e aperfeiçoa os processos e os componentes dos vários sistemas, criando um único sistema de gestão, centrando as atenções para um conjunto único de procedimentos, que associam as áreas de interesse.

A gestão isolada dos sistemas de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde pode apresentar uma série de desvantagens para a organização nos mais variados níveis, podendo dar origem a um sistema de gestão demasiado complexo e confuso (Talapatra et. al, 2019).

Ao identificar fatores facilitadores e limitadores na integração dos Sistemas de Gestão Integrada (SGI), as empresas têm a oportunidade de pensar e repensar sobre as formas de transpor os obstáculos existentes e aproveitar os benefícios gerados. Entre esses benefícios, destacam-se a obtenção de vantagem competitiva, redução de custos, fomento ao colaborativismo, conscientização sobre a importância da integração, simplificação da hierarquia, comunicação mais eficiente e alcance dos resultados esperados (Fonseca e Carvalho, 2019).

Sendo assim, por meio deste trabalho procura-se evidenciar se existe ou não a integração desses sistemas de gestão numa empresa de manufatura multinacional de grande porte do setor automotivo, instalada na região de São Paulo. Nesse contexto, a pergunta que se coloca como questão da pesquisa é: **Quais os fatores facilitadores e limitadores no processo de integração de sistemas de Gestão da Qualidade, Meio-Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional em uma empresa de manufatura?**

Objetivo Geral

- Identificar os fatores facilitadores e limitadores no processo de integração de Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional em uma empresa de manufatura do setor automotivo.

O trabalho está dividido da seguinte forma:

O capítulo 1 apresenta a fundamentação teórica, onde se descreve os vários aspectos do sistema de gestão integrada, as normas ISO norteadoras, os benefícios da normatização e as vantagens e limitadores da integração.

O capítulo 2 demonstra o método de pesquisa empregado neste estudo com as etapas correspondentes.

No capítulo 3 são apresentados os resultados e discussões da pesquisa.

O capítulo final contém as considerações finais.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Busca-se no presente capítulo descrever o material encontrado nas pesquisas e outros itens pertinentes ao objetivo geral e aos objetivos específicos que foram objeto da pesquisa, mais especificamente sobre as três normas: ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade, ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental e ISO 45001 – Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional. Além do material sobre a normatização, inclui-se também os itens do tema do Sistema de Gestão Integrada, suas vantagens, benefícios e limitadores.

1.1 Organização Internacional de Padronização - ISO

A Organização Internacional de Padronização (ISO) é uma organização internacional não governamental independente, composta por 169 órgãos nacionais de padronização¹.

As normas ISO têm mais de décadas de criação. Originou-se da união de duas organizações: Federação Internacional das Associações Nacionais de Padronização (ISO) e o Comitê de Coordenação de Padrões das Nações Unidas (UNSCC). Foi em 1946 que mais de 25 países se reuniram em Londres para criar uma organização internacional, cujo objetivo era "facilitar a coordenação e unificação internacional dos padrões industriais" (Souza; Georges, 2020).

A palavra ISO, é derivada do grego “*Isos*”, que significa “igual”. Como a Organização Internacional de Padronização teria uma tradução diferente em cada língua, decidiu-se que o nome abreviado da organização seria a ISO.

Segundo Souza e Georges (2022), a trajetória da normatização no Brasil teve início em 1940 com a criação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que participou ativamente da fundação da ISO em 1947 e continua sendo a representante oficial das normas ISO no país. De acordo com os dados mais recentes da ISO de 2022, apresentados na Tabela 1, observa-se que a ISO 9001, voltada para a qualidade, é a norma com o maior número de certificações, seguida da ISO 14001, que aborda questões ambientais e, por fim, a ISO 45001, focada em saúde e segurança ocupacional.

¹ ISO, Sobre Nós, iso.org, 2023. Disponível em: <https://www.iso.org/about-us.html>.

Tabela 1 - Número de empresas certificadas no mundo

Tipo da norma	Total de certificados válidos
ISO 9001:2015	1.265.216
ISO 14001:2015	529.853
ISO 45001:2018	397.339

Fonte: Pesquisa ISO 2022 (2023)

No que se refere ao Brasil, de acordo com a mesma pesquisa ISO 2022, apresenta-se na Tabela 2 o número de empresas certificadas. Em linha com a quantidade apresentada, nota-se que o país tem ainda uma longa trajetória de evolução na busca pela adequação aos padrões internacionais.

Tabela 2 - Número de empresas certificadas no Brasil

Tipo da norma	Total de certificados válidos
ISO 9001:2015	18.705
ISO 14001:2015	3.422
ISO 45001:2018	1.399

Fonte: Pesquisa ISO 2022 (2023)

Segundo a ISO, sua estratégia para 2030 engloba os motores de mudança, e tem como prioridade a compreensão do contexto em que a organização opera. São identificados quatro principais motores de mudança onde as normas devem ter maior impacto e relevância no mundo: a economia, a tecnologia, a sociedade e o ambiente.

Regularmente a organização publica relatórios com estatísticas sobre os sistemas de gestão da ISO, além de outros materiais pertinentes a normatização e sua situação e atuação atual. Isto permite o acompanhamento da evolução da normatização nos diversos segmentos de atividade – produtos e serviços – ao redor do mundo e contribui para as organizações com informações significativas que auxiliam na gestão de negócios e tomada de decisões.

A ISO publica uma série de normas relacionadas a diversos temas. Os sistemas de gestão presentes nestes trabalhos, especificamente, ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, conforme apresentado no Quadro 1, permitem às organizações a melhoria dos seus processos e atividades. Segundo Tarnagda et al. (2020), todos os sistemas de gestão respeitam um princípio universalmente reconhecido representado por um ciclo de ações, chamadas de "Roda de Deming" ou "Ciclo PDCA".

Quadro 1 - Objetivo dos sistemas de gestão

Sistema	Objetivos globais do sistema
Sistema de gestão da qualidade NBR ISO 9001:2015	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer produtos e serviços que atendam aos requisitos regulamentares aplicáveis. • Aumentar a satisfação dos clientes. • Operar com maior eficiência e diminuir as falhas do produto.
Sistema de gestão ambiental NBR ISO 14001:2015	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger o meio ambiente • Melhorar o desempenho ambiental • Diminuir os impactos ambientais e reduzir o desperdício e ser mais sustentável
Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional NBR ISO 45001:2018	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar os riscos de segurança e saúde ocupacional. • Melhorar continuamente as condições de segurança e saúde ocupacional. • Redução de acidentes no local de trabalho

Fonte: Adaptado pelo autor de Ribeiro, Tavares e Hoffmann (2008)

As três normas apresentadas evidenciam a importância quanto aos seus objetivos e contribuem para o processo de melhoria contínua das atividades das organizações, pelos benefícios que proporcionam.

1.2 Norma ISO 9001

Segundo a ISO 9001, adotar um Sistema de Gestão de Qualidade é uma decisão estratégica para uma organização que pode ajudar a melhorar seu desempenho global e a prover uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável. Os benefícios potenciais pela implementação de um sistema de gestão da qualidade são:

- (i) a capacidade de prover consistentemente produtos e serviços que atendam os requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regularmente aplicáveis;
- (ii) facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;
- (iii) abordar riscos e oportunidades associados com seu contexto e objetivos;
- (iv) a capacidade de demonstrar conformidade com requisitos especificados de sistemas de gestão da qualidade. (ABNT NBR ISO 9001:2015, 2015, p. vii)

A Norma Internacional ISO 9001 estabelece os critérios para um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) apoiado por um modelo de processo e o ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) para alcançar os resultados desejados e a satisfação do cliente.

O ciclo PDCA habilita uma organização a assegurar que seus processos tenham recursos suficientes e sejam gerenciados adequadamente, e que as oportunidades para melhoria sejam identificadas e as ações sejam tomadas.

Segundo Fonseca et al. (2015), a versão mais recente da ISO 9001 foi publicada enfatizando a necessidade das empresas em avaliar os *stakeholders* que influenciam a organização, com foco em negócios e abordagem de processos, com mais flexibilidade e menos ênfase em documentação.

De acordo com o mesmo autor, uma característica comum do Padrão SGQ, como a ISO 9001, é que a implementação de seus requisitos pode ser auditada e certificada por um órgão independente, uma entidade externa, denominada Organismo de Certificação (OC), para avaliar se está em conformidade com os requisitos dos padrões aplicáveis e atinge os resultados pretendidos.

Considerando a indústria 4.0 e a era da transformação digital, a gestão da qualidade, incluindo a certificação ISO 9001, pode ser combinada com tecnologias da informação para promover sucesso organizacional sustentável.

Os benefícios que uma empresa pode obter segundo Bravi, Murmura e Santos (2019), também podem ser classificados em duas categorias: internos e externos. Há uma opinião consensual de que os benefícios da ISO 9001 estão ligados às razões pelas quais a organização atinge a certificação; quando as empresas são certificadas com base em motivações internas (melhorias de produtividade, melhorias na consciência de qualidade e melhorias organizacionais), os benefícios resultantes têm uma dimensão mais global.

Quando as empresas são certificadas com base em motivações externas (acesso a novos mercados, satisfação do cliente, e melhoria do *market share*), as melhorias obtidas são sobretudo de natureza externa.

Dentre os 10 países com o maior número de certificações, observa-se a concentração, conforme Tabela 3, que 60% encontram-se no continente europeu. Os 40% restantes pertencem ao continente asiático.

Tabela 3 – Os 10 países com mais certificações 9001

Tipo da norma	Certificações
China	551.855
France	21.880
Germany	47.576

Tipo da norma	Certificações
India	61.653
Italy	94.216
Japan	38.916
Korea (Republic of)	27.155
Spain	32.059
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	43.765
United States of America	29.579

Fonte: Adaptado pelo autor da Pesquisa ISO 2022 (2023)

Esses dados revelam que os países dos demais continentes, tais como África, Antártida, Oceania, devem buscar a adequação aos padrões ISO, com a finalidade de se tornarem competitivos no mercado globalizado, pois observa-se que os países produtores de bens e serviços no mundo, têm dado preferência a fornecedores certificados. Pode-se evidenciar também que os consumidores finais têm uma preocupação maior com os produtos e serviços ofertados por empresas não certificadas.

1.3 Norma ISO 14001

Os objetivos do Sistema de Gestão Ambiental, com vistas a sustentabilidade, são descritos, entre outros, como proteção ao meio ambiente, diminuição dos impactos ambientais e redução do desperdício. A norma ABNT ISO 14001 (2015) descreve:

(i) proteção do meio ambiente pela prevenção ou mitigação dos impactos ambientais adversos; (ii) mitigação de potenciais efeitos adversos das condições ambientais na organização; (iii) auxílio à organização no atendimento aos requisitos legais e outros requisitos; (iv) aumento do desempenho ambiental; controle ou influência no modo em que os produtos e serviços da organização são projetados, fabricados, distribuídos, consumidos e descartados, utilizando uma perspectiva de ciclo de vida que possa prevenir o deslocamento involuntário dos impactos ambientais dentro do ciclo de vida; (v) alcance de benefícios financeiros e operacionais que podem resultar da implementação de alternativas ambientais que reforçam a posição da organização no mercado; (vi) comunicação de informações ambientais para as partes interessadas pertinentes. (ABNT, 2015, p. viii)

Com o passar do tempo, o conceito de sustentabilidade ganhou maior presença e importância para administração, empresas e consumidores. O conceito, ainda hoje, não é totalmente compreendido pelas empresas, onde existe alguma confusão sobre a sua conceituação, especialmente na sua dimensão ambiental (Carillo-Labela; Fort; Parras-Rosa, 2020).

No entanto, existem amplos estudos que refletem uma relação positiva entre a adoção de eco inovação e sustentabilidade, considerando a eco inovação como um antecedente prioritário de sustentabilidade.

Os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) podem ser considerados como fatores facilitadores e motivadores para a adoção de eco inovações nas organizações e, ao longo do tempo, os SGA serão considerados como uma iniciativa para ajudar a alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável.

Na trilha do desenvolvimento sustentável a Organização das Nações Unidas (ONU), AGENDA 2030 (2015), estabeleceu 17 objetivos a serem alcançados que abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo². Trata-se de um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.

Entre estes objetivos, pode-se destacar os que fazem referência a indústria, inovação e infraestrutura, cidades e comunidades sustentáveis e consumo e produção responsáveis. Evidencia-se no Quadro 2 os itens da AGENDA 2030, que apresentam conexão com o SGA. O número dos itens apresentados no quadro corresponde àqueles constantes na AGENDA 2030.

Quadro 2 - Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil

Item	Objetivo	Subitem
9 - Indústria, inovação e infraestrutura	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação	9.4 Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades

² Extraído do site da ONU. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Item	Objetivo	Subitem
11 - Cidades e comunidades sustentáveis	Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis	11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros
12 - Consumo e produção responsáveis	Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis	12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais 12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente 12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso

Fonte: O autor – Adaptado pelo autor da Agenda 2030 da ONU (2015)

Do total de USD 191,3 milhões em investimentos, os itens relacionados ao setor produtivo representam USD 18,0 milhões, uma participação próxima de 10%. O item indústria, inovação e infraestrutura, engloba 7,0% do volume total com uma parcela de USD 13,4 milhões.

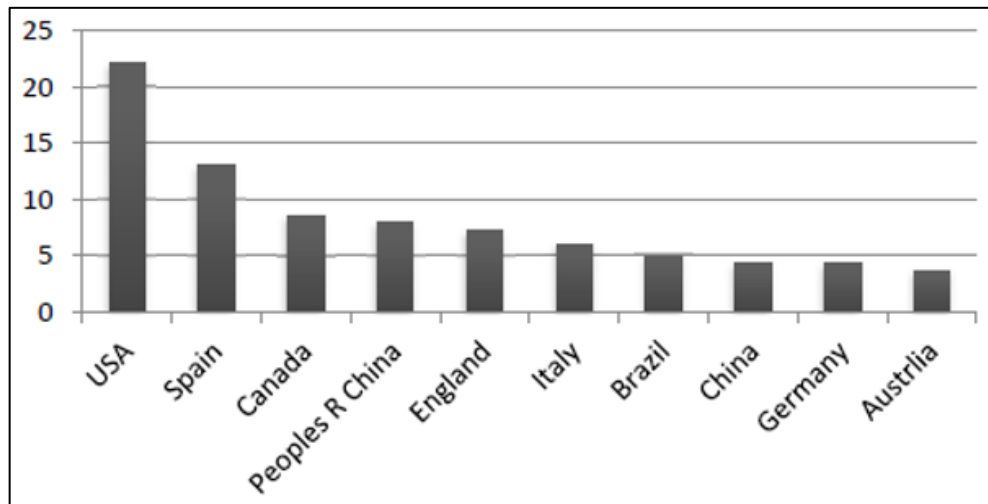
A Agenda 2030 da ONU (2015) faz referência a outros 14 objetivos, entretanto, aqui foram destacados aqueles relacionados com o meio ambiente.

De acordo com Carillo-Labela, Fort e Parras-Rosa (2020), uma revisão da literatura das bases de dados *Web of Science e Scopus* revelou que a maioria dos estudos sobre ISO 14001 são análises multissetoriais, com poucos estudos específicos sobre o setor industrial ou de serviços.

Segundo os mesmos autores, numerosos estudos sobre a norma ISO 14001 foram conduzidos a partir de uma perspectiva socioecológica, ambiental ou, em menor grau,

econômica. No entanto, poucos estudos focaram em países como EUA, Espanha, Japão, Canadá, Alemanha, Reino Unido, China, Malásia, Suíça e França, conforme Figura 1. A Espanha ocupa o segundo lugar na lista de países em número de estudos ISO 14001 disponíveis.

Figura 1 - Estudos globais ISO 14001



Fonte: Carillo-Labela, Fort e Parras-Rosa (2020)

Embora o Brasil não faça parte dos países com o maior número de certificações ISO 14001, observa-se a existência da sua existência no rol de estudos relativos ao meio ambiente, portanto o único país da América Latina a fazer parte deste grupo.

Do ponto de vista organizacional, a literatura destaca o importante papel que a pressão dos gestores e funcionários desempenham na implementação do SGA. Segundo Salim et al. (2018), identifica-se a pressão exercida por grupos de poder ou partes interessadas como impulsionadores.

Na Tabela 4 tem-se os 10 maiores países certificados com a norma 14001. Pode-se observar que na sua maioria são praticamente os mesmos que detém também as certificações da ISO 9001.

Tabela 4 – Os 10 países com mais certificações 14001

Tipo da norma	Certificações
China	295.501
Japan	20.892
Italy	20.294
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	18.717
Spain	14.778
Korea (Republic of)	13.439
Germany	13.383
India	12.562
France	6.454

A China, como um dos grandes produtores mundiais com um desenvolvimento significativo nas últimas décadas, ao ocupar o primeiro lugar no número de certificações, demonstra a preocupação com os impactos gerados pelas empresas no meio ambiente. Observa-se a ausência do maior produtor mundial, os Estados Unidos da América (EUA), nesta lista, o que mostra certo afastamento do desenvolvimento sustentável.

1.4 Norma ISO 45001

Segundo a norma internacional ISO 45001 – Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional, uma organização é responsável pela saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores e outros que podem ser afetados por suas atividades. Esta responsabilidade inclui promover e proteger sua saúde física e mental. São fatores considerados de sucesso:

(i) liderança, compromisso, responsabilidades e responsabilidades da Alta Direção; (ii) gestão da Alta Direção, liderando e promovendo uma cultura na organização que suporte os resultados esperados do sistema de gestão da SSO; (iii) comunicação; (iv) consulta e participação dos trabalhadores e, quando existirem, representantes dos trabalhadores; (v) alocação dos recursos necessários para manter o sistema; (vi) políticas de SSO, que são compatíveis com os objetivos estratégicos gerais e direção da organização; (vii) processo (s) efetivos (s) para identificação de perigos, controle de risco de SSO e aproveitamento de oportunidades da SSO; (viii) avaliação contínua do desempenho e monitoramento do sistema de gestão de SSO para melhorar o seu desempenho; (ix) integração do sistema de gestão de SSO nos processos de negócios da organização; (x) objetivos que se alinhem com a política de SSO e levem em conta os perigos da organização, os riscos de SSO e as oportunidades de SSO; (xi) compliance de requisitos legais e outros requisitos. (ABNT, 2018, p. vi)

De acordo com Morgado, Silva e Fonseca (2019), o tema segurança e saúde ocupacional continua relevante na atual sociedade digital, otimizando a prevenção nesta matéria.

Devido à maior exposição midiática que os acidentes de trabalho adquirem, e à consequente pressão da sociedade, algumas empresas já começaram a abordar a Segurança e Saúde Ocupacional de forma sistemática e integrada, utilizando suportes normativos. Do ponto de vista da prevenção de riscos, tem sido argumentado que o uso de tecnologias avançadas dos sistemas de gestão da qualidade ajudou a reduzir as taxas de acidentes, uma vez que os métodos de gestão da qualidade são baseados no princípio da prevenção em vez de ações corretivas.

As empresas empregam o Ciclo *Deming* para criar melhoria contínua do desempenho de Saúde e Segurança Ocupacional. O processo começa com liderança e comprometimento,

seguido de planejamento envolvendo análise de contexto, planejamento operacional, avaliação de riscos e controle (Purwanto et al., 2020).

O controle total das obrigações de conformidade das organizações faz com que valha a pena implementar o sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional. Assim como os demais padrões de gestão, é reportada uma melhor imagem corporativa, juntamente com uma redução significativa nos índices de lesões e uma redução nos custos associados.

Com a finalidade de evidenciar os países mais certificados na ISO 45001, apresenta-se a Tabela 5, onde se nota que o número ainda não tem o mesmo peso das certificações 9001 e 14001, pela sua existência mais recente e a própria conscientização das organizações, que ainda carece de uma maior evolução neste sentido.

Tabela 5 – Os 10 países com mais certificações 45001

Tipo da norma	Certificações
China	266.898
Italy	15.255
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	11.397
India	10.326
Australia	6.679
Spain	5.603
Korea (Republic of)	5.038
Colombia	3.733
Romania	3.288
Germany	3.092

Fonte: Adaptado pelo autor da Pesquisa ISO 2022 (2023)

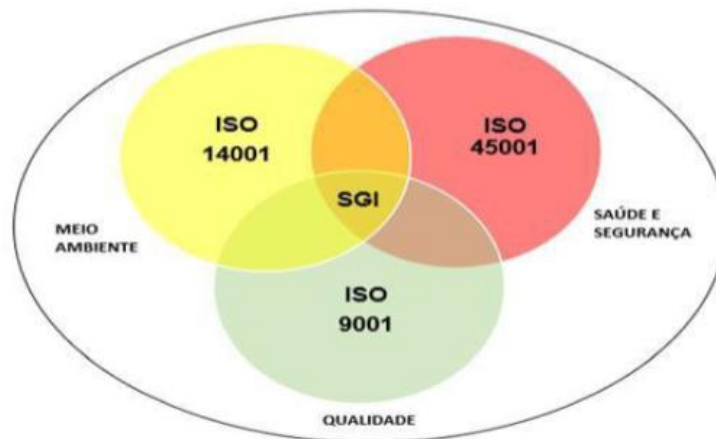
A ISO 45001 teve a última atualização em 2018, que embora conte com menos certificações, observa-se que está em evolução, uma vez que a segurança e saúde ocupacional é um item importante a ser observado nas organizações. A sociedade tem cobrado das organizações condições mínimas e justas junto a classe trabalhadora. Isto é uma exigência dos próprios colaboradores. As organizações são constituídas de pessoas que devem gozar de respeito pela força de trabalho que representam (Ladewski, Al-Bayati, 2019).

1.5 Sistema de gestão integrada

Um Sistema de Gestão Integrada (SGI) é definido como a combinação de processos, procedimentos e práticas utilizados em uma organização para implementar suas políticas de gestão e que pode ser mais eficiente na consecução dos objetivos oriundos delas do que quando há diversos sistemas individuais se sobrepondo (De Cicco, 2004).

Unir o atendimento às normas de forma simultânea para os pontos comuns é a finalidade do SGI (Billig, Camilato, 2018). Observa-se na Figura 2, as normas e o ponto central de sua integração. Contemplar as ISOs de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional nos produtos ou serviços permite aos consumidores uma percepção que vai além da qualidade e do valor agregado, uma vez que há a preocupação com a coerência ambiental e demonstram que as organizações respeitam os seus funcionários e o meio ambiente.

Figura 2 - Integração das normas ISO



Fonte: Billig, Camilato (2018)

Não existe obrigatoriedade das empresas, independentemente de seu porte, obterem as certificações; trata-se de um credenciamento voluntário. Entretanto, de maneira geral, o mercado global busca manter relacionamentos comerciais com aquelas que detenham tais certificações.

De acordo com Talapatra et al. (2019), cada sistema de gestão opera em determinada área e oferece benefícios para esta área. Por exemplo: se a empresa opta pela adoção de *Quality Management System* (QMS) em conformidade com a ISO 9001, espera obter diversos benefícios, tais como melhoria contínua da qualidade dos produtos, serviços e processos; satisfação do cliente quanto à qualidade; melhorar a confiabilidade do produto; redução de custos, melhorando a eficiência do processo.

De acordo com Landowski e Al-Bayati (2019), o exame da gestão da qualidade propôs que a teoria da gestão da qualidade deve ser expandida para outras áreas de gestão.

Segundo Talapatra et al. (2019) menciona, as ISOs 9001 e 14001 têm muitas compatibilidades, seja na sua estrutura ou no procedimento de gestão, e seguem os padrões da melhoria contínua do ciclo PDCA.

A implementação de um Sistema de Gestão Integrado é uma solução estratégica e operacional que promove um desempenho eficaz em termos de qualidade, saúde ocupacional e

segurança. A tendência das organizações ao introduzir um sistema de gestão integrado da ISO 9001, 14001 e 45001, pode trazer benefícios, que resulta em um processo mais eficiente e eficaz, eliminando a burocracia e com economia financeira (Kalashnikova et al., 2021).

Os mesmos autores afirmam ainda, que a saúde ocupacional e o sistema de gerenciamento de segurança podem ser implementados de forma independente, entretanto, sem os benefícios associados com o *Integrated Management System* (IMS).

Quando o sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional está consolidado e as boas práticas são aplicadas, espera-se um melhor desempenho geral das empresas (Ramos; Afonso; Rodrigues, 2020).

Um sistema integrado de gestão refere-se à integração de vários padrões diferentes em um sistema simples que atenda aos requisitos de cada um dos padrões, qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Isso permite que a organização funcione como um sistema único com objetivos unificados. O sistema de gestão integrado permite que uma empresa simplifique sua gestão, economize tempo e melhore a eficiência, direcionando todos os elementos do sistema de gestão como um todo. Um IMS forte e bem-sucedido elimina complicações desnecessárias (erros) e trabalho de vários sistemas de gerenciamento. Uma vantagem significativa é que este sistema pode ter diferentes variações de acordo com a necessidade da empresa (Blišťanová; Tirpáková, 2021).

Segundo Ramos, Afonso e Rodrigues (2020), tem havido uma tendência em implementar SGIs cobrindo a ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, onde tal integração pode tornar o processo mais eficiente e eficaz, reduzindo a burocracia e economizar recursos monetários. No entanto, um sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional pode ser implementado de forma independente, mas sem as vantagens relacionadas aos SGIs. O objetivo fundamental é promover a melhoria contínua e desempenho da ISO 45001. Além disso, contribui para estratégia e competitividade, ajudando as organizações a demonstrarem ao público e aos clientes que estão cumprindo requisitos legais e outras diretrizes, que elas têm condições adequadas de ambiente de trabalho, bem como mecanismos para melhorar o desempenho e as práticas de segurança e saúde ocupacional, protegendo e melhorando a imagem da marca, vendas, lucros, lucratividade e valor da marca.

A compreensão das percepções sobre o sistema de gestão de riscos é muito importante para tornar a sua integração no sistema de segurança e saúde ocupacional mais eficaz. Percepções erradas de trabalhadores, gestores e outras partes interessadas sobre este assunto

podem criar obstáculos a este processo. Além disso, as percepções também podem influenciar comportamentos de risco, que são uma visão importante para o gerenciamento de segurança.

A integração de Sistemas de Gestão tornou-se um tema popular de pesquisa e prática; tem sido discutido na literatura sob diferentes pontos de vista e com objetivos diferentes. Tradicionalmente, os principais aspectos investigados são qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. O próprio significado da integração muitas vezes não é tão claro devido à ausência de diretrizes específicas para a integração (Silvestri et al., 2021).

Ainda de acordo com os mesmos autores, muitas experiências e estudos foram realizados em diferentes setores industriais, tanto em países ocidentais como orientais, considerando diferentes formas, antes da ISO 9001 e depois da ISO 14001 ou do oposto; níveis de integrações, todos ou alguns sistemas de gestão; e dimensões empresariais. É possível observar um interesse crescente pelo conceito do desenvolvimento da sustentabilidade; portanto, as questões sociais foram integradas com a gestão tradicional dos aspectos de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Mesmo que a revisão da literatura confirme os benefícios e sugere recomendações para uma integração correta de Sistemas de Gestão, não existe uma abordagem comum e uma definição clara da ligação entre a integração de Sistemas de Gestão e o desempenho empresarial.

A evolução do contexto econômico aumentou a necessidade de rever os métodos tradicionais dos modelos de negócios orientados não apenas aos interesses dos acionistas, redefinindo a gestão processos do ponto de vista operacional e estratégico.

Um SGI propõe uma visão unificada do sistema de gestão da empresa através de melhor visibilidade dos objetivos comuns, gestão única e referência única para documentação e gestão de dados, otimização de recursos, contenção de custos e melhor integração de competências. As ferramentas usadas nesses esquemas organizacionais são comuns em geral. Uma visão integrada dos objetivos é um pré-requisito para a implementação de uma Sistema de Gestão Integrado. Na verdade, fornece informações não apenas sobre o montante da riqueza produzida, mas também da forma como foi gerada.

O erro mais comum é considerar os sistemas de gestão de uma forma separada, divididos por responsabilidades e objetivos. Na realidade, eles são mutuamente dependentes, e é essencial lembrar que uma abordagem integrada é sugerida pelas próprias normas. A ISO 14001 cita: “A integração das disciplinas ambientais no sistema de gestão global da organização pode contribuir para a introdução eficaz ao sistema de gestão ambiental, bem como à sua eficiência e clareza de funções” (Purwanto et al., 2020).

A integração de diversos sistemas de gestão proporciona uma ampla gama de vantagens para uma organização, resultando em maior eficiência das atividades organizacionais e, conseqüentemente, em melhorias do desempenho da empresa. Geralmente, reconhece-se dois tipos distintos de motivação para a integração de sistemas de gestão: aqueles que visam reduzir custos e agregar valor aos processos, e aqueles que buscam diminuir os riscos de negócios, ao mesmo tempo em que oferecem oportunidades para aprimorar a análise de informações, os processos de auditoria e as funções interfuncionais e comunicação cruzada. As necessidades do ambiente externo devem ser levadas em consideração na definição dos aspectos particulares a serem incorporadas em todos os sistemas de gestão selecionados. Em relação aos componentes que compartilhados por todos os sistemas de gestão, cerca de 80% do trabalho parece ser semelhante em todos os níveis; esta é a principal justificativa que embasa a ideia de integração (Ikram et al., 2020).

De acordo com Daharat, Ismail e Sued, 2022, a concepção de Sistemas de Gestão Integrados (SGI) envolve a integração de vários sistemas de gestão implementados pelas empresas. Com a proliferação atual de sistemas de gestão, é crucial discutir como esses diversos sistemas podem ser coordenados para atingir com mais eficiência os objetivos da organização. O SGI, conforme comumente compreendido, consiste em um conjunto integrado de padrões de qualidade essenciais. Estes padrões englobam o processo clássico de melhoria contínua (ISO 9001), política ambiental (ISO 14001), saúde e segurança ocupacional (ISO 45001), além de outros, como gerenciamento de sistemas de segurança da informação (ISO 27001), sistemas de plano de recuperação de desastres (ISO 22301) e sistemas de gestão de energia (ISO 50001).

A capacidade de uma empresa competir, ganhar confiança e garantir a viabilidade a longo prazo é atualmente vinculado ao comportamento empresarial responsável. Este fato parece gerar novas formas de exercício econômico, atividades que beneficiem a empresa e a sociedade. O desenvolvimento e implementação de Padrões de Sistemas de Gestão (PGS), requer compromisso organizacional para desenvolver os princípios da sustentabilidade, garantir a qualidade dos seus produtos e serviços, zelar pela preservação do meio ambiente e zelar pela segurança e saúde dos colaboradores, sem negligenciar a responsabilidade social, os princípios éticos e o pensamento baseado no risco. A implementação do PGS gera benefícios com fins lucrativos (qualidade), para o planeta (meio ambiente) e para as pessoas (segurança e saúde ocupacional) (Silva et al., 2020).

A implementação do SIG pode ser avaliada por diversas variáveis, incluindo a ausência de responsabilidade de gestão, subestimação das vantagens do SGI para a estrutura

organizacional e a ausência de uma cultura voltada ao desenvolvimento empresarial (Hendriarto, 2020). Uma prática fundamental para garantir a excelência hierárquica é adotar abordagens inovadoras que incentivem a evolução e a integração de novas ideias capazes de otimizar o SIG. O progresso hierárquico está intrinsecamente ligado a ideias inovadoras no trabalho, ao desenvolvimento de novos produtos, serviços, administração, avanços tecnológicos, processos e metodologias empresariais.

O SGI é uma estrutura aplicada pelas organizações na gestão de suas atividades para garantir que elas alcancem suas metas e objetivos (Poltronieri et al., 2018). Ele fornece às organizações uma teoria de gestão que permite uma supervisão eficaz dos processos e a obtenção dos resultados desejados.

Segundo Daharat, Ismail e Sued (2022), o SIG é uma abordagem de administração consistente e metódica que facilita escolhas fundamentais e funcionais ideais, considerando todas as perspectivas fundamentais para o funcionamento eficaz de uma organização, seja em termos de qualidade, clima organizacional, bem-estar ou segurança.

Cada vez mais empresas, em meio ao atual cenário econômico turbulento, estão optando por sistemas integrados, visto que o SIG estabelece um padrão para uma nova abordagem de gestão eficiente. A integração tem se tornado mais popular entre as empresas nos últimos anos, especialmente nas áreas de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional, pois são consideradas mais facilmente compatíveis entre si. Os objetivos do SGI incluem a minimização de custos e o aumento da eficiência ao centralizar os recursos da empresa em termos de pessoal, documentação, auditorias e conformidade (Muzaimi, Chew e Hamid, 2017).

Em particular, as Normas de Sistemas de Gestão ISO podem ser aplicadas a qualquer organização, grande ou pequena, seja qual for o produto ou serviço, ou setor de atividade. Ele fornece um modelo a ser seguido e, portanto, oferece o benefício da experiência de gestão global e de boas práticas.

Segundo Talapatra et al. (2019), a gestão e o desenvolvimento dos recursos humanos tornam-se cada vez mais importantes devido ao novo lugar e papel do ser humano em todos os processos sociais e na gestão deles.

A motivação e a satisfação dos colaboradores tornam-se a base da ocupação da moderna gestão de recursos humanos, pois só a construção de um sistema motivacional de qualidade pode ajudar a organização a aumentar a sua capacidade competitiva e o valor da empresa.

Na economia globalizada de hoje, as empresas enfrentam desafios de mercado cada vez maiores. Assim, é necessário procurar constantemente novas ideias para desenvolver novos

produtos, novos métodos para reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos e serviços, para reduzir os impactos ambientais, bem como para promover a saúde e o bem-estar dos seus funcionários.

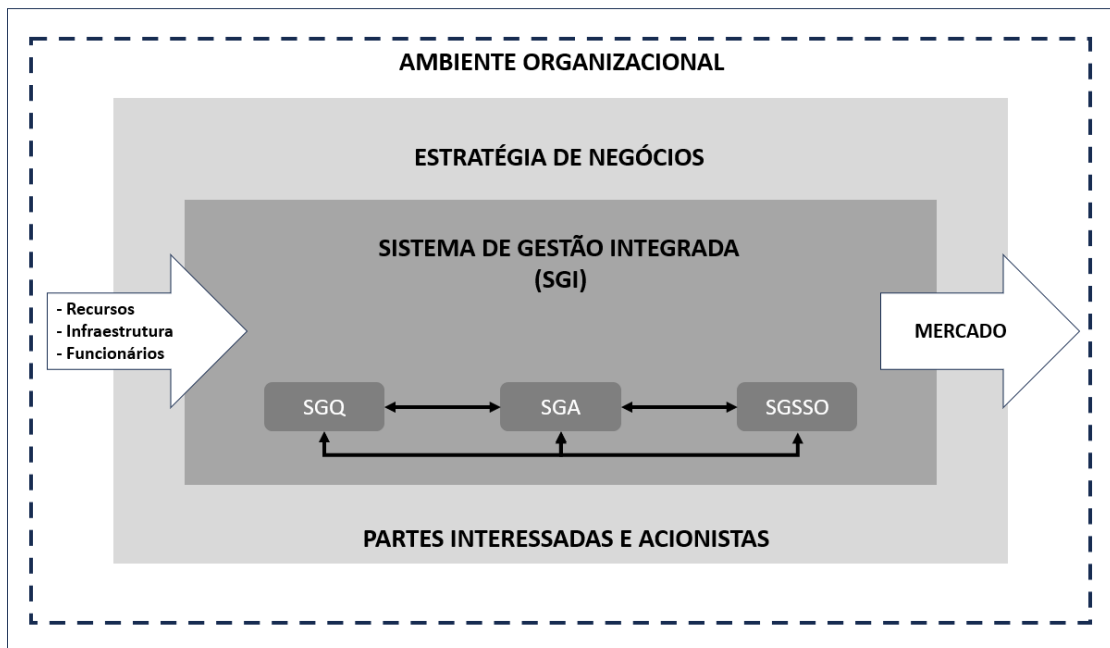
1.6 Facilitadores e limitadores na integração dos Sistemas de Gestão

De acordo com Barbosa, Oliveira e Santos (2018), para otimizar esforços e recursos, especialmente no contexto industrial, as empresas começaram a desenvolver seus próprios SGI, englobando o Sistema de Gestão da Qualidade, Sistema de Gestão Ambiental e Sistema de Gestão de Segurança, entre outros, como uma alternativa plausível e eficaz. No entanto, muitas empresas ainda enfrentam desafios para alinhar seus SGI com suas estratégias organizacionais. É importante ressaltar que há uma relação bidirecional entre o SGI e a estratégia empresarial: o SGI influencia e vice-versa. Portanto, há a necessidade de articular a teoria relacionada ao SGI com a estratégia de negócios e integrá-las de forma efetiva.

Embora não haja consenso sobre o significado do termo “Estratégia”, ele tem origem no termo grego “*stratégia*”, que significa plano, método, processo, manobras ou decisões usadas para alcançar um objetivo ou resultado específico. Inicialmente empregada no contexto militar para descrever o planejamento e a execução de movimentos táticos em situações de conflito, a estratégia também considerava aspectos psicológicos, comportamentais e habilidades do general encarregado do exército (Barbosa; Oliveira; Santos, 2018).

A importância da estratégia passou a ganhar destaque nos contextos organizacionais no pós-Segunda Guerra Mundial, especialmente com a intensificação das demandas após a globalização da economia e a formação de diversos blocos econômicos.

Figura 3 - Alinhamento do SGI com a Estratégia de Negócios



Fonte: Adaptado de Barbosa, Oliveira e Santos (2018)

Em um estudo envolvendo empresas brasileiras, a principal motivação para a implementação da ISO 9001 estava associada à autoavaliação das empresas. Quando há uma abordagem que se baseia na conscientização das oportunidades para ganhos internos e externos, resultando em melhoria nos projetos, processos e produtos, isso se releva crucial. É importante notar que a motivação baseada apenas em pressões concorrenciais ou modismos pode levar as organizações por caminhos incertos, dificultando o desenvolvimento de seu SGI. (Nunhes; Barbosa; Oliveira, 2016). De acordo com os mesmos autores, o benefício mais comumente percebido com a implementação da ISO 9001 foi a melhoria na cultura organizacional.

As dificuldades enfrentadas estão relacionadas à incompreensão do padrão e à burocratização que podem elevar o processo a níveis de restrição mais elevados.

Quanto à implementação da ISO 14001, a principal motivação, como agente facilitador, foi a busca por melhorias no desempenho ambiental, reforçando as diretrizes estabelecidas pela própria norma. No entanto, as limitações incluem os elevados custos de implementação e a excessiva burocratização.

Ainda segundo Nunhes, Barbosa; Oliveira (2016), no que se refere à ISO 45001, é comum que esta seja implementada por último, ou ao mesmo tempo que uma segunda ISO 9001 ou 14001. Isso simplifica o processo de implementação, possibilitando que o sistema seja realizado com menor tempo e custo do que os anteriores, devido à existência de uma cultura

organizacional e dos instrumentos necessários para o desenvolvimento adequado da normatização, como treinamento, avaliação e melhoria contínua de processos.

De acordo com Chountalas e Tepaskoualos (2018), os problemas associados à integração dos Sistemas de Gestão podem ser divididos em duas categorias: obstáculos que dificultam a implementação ou conquista da integração e resultados negativos nas organizações causados pela implementação da integração. No primeiro caso, vários problemas são relatados, como a falta de comprometimento da gestão, a falta de disponibilidade de recursos e a falta de orientação técnica por parte de consultores e organismos de certificação. No segundo caso, os problemas relatados podem ter um impacto negativo nos funcionários ou na própria organização.

Na literatura, todos os itens acima aparecem frequentemente em um conjunto único de problemas indistintos associados à integração (obstáculos e resultados), (Chountalas e Tepaskoualos, 2018).

Acrescenta-se ainda que os autores afirmam que o impacto negativo da integração nos trabalhadores resulta principalmente da perturbação do equilíbrio que causa. As organizações tradicionalmente têm equipes competitivas separadas para cada sistema de gestão, levando a conflitos na integração. Além disso, a perda esperada de identidade de cada sistema provavelmente causará um clima negativo entre a gestão média, que normalmente é responsável pela qualidade, gestão ambiental e de saúde e segurança.

O impacto negativo da integração nas próprias organizações é principalmente resultado da falta de atenção suficiente dada separadamente a cada área: qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional.

De acordo com Serralheiro, Morais e Silva (2018), verifica-se que o número de empresas certificadas pela qualidade é muito maior em comparação ao número de empresas certificadas pelo Sistema de Gestão Ambiental e Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho. Em relação ao meio ambiente e à segurança e saúde no trabalho, as empresas têm requisitos legais e regulamentares a cumprir, e a implementação dos respetivos sistemas de gestão pode funcionar como uma ferramenta de auxílio na identificação e controle desses requisitos.

Sabe-se que a maioria das organizações que implementa sistemas de gestão ambiental e/ou de segurança e saúde no trabalho começou inicialmente implementando e certificando o sistema de gestão da qualidade, que tem como foco principal a satisfação do cliente e a redução de desperdícios (Bonato e Caten, 2015). Quando certificam os sistemas de gestão ambiental

e/ou de segurança e saúde no trabalho, fazem-no pela necessidade de encontrar ferramentas que auxiliem no cumprimento legal e pela necessidade de atender às exigências das partes interessadas que requerem um compromisso assumido com essas questões.

No entanto, ainda existem organizações que implementam os três Sistemas de Gestão (SGQ, SGA e SGSST) de forma separada, não integrando-os, o que pode resultar em desvantagens para as organizações, como duplicação de esforços e burocracia, complexidade de gestão interna, redução da eficiência da gestão e maiores custos de investimento.

Além disso, podem ocorrer conflitos de interesses entre os três sistemas de gestão devido à prevalência de interesses isolados de cada um dos subsistemas, que poderiam ser transformados em objetivos estratégicos da empresa (Domingues et al., 2015).

A integração dos sistemas de gestão tem se tornado mais facilitada com as atualizações feitas às normas, que têm se preocupado cada vez mais em aproximar suas estruturas, tornando mais fácil a interligação dos requisitos. As normas de qualidade e ambientais já são um exemplo dessa preocupação, tendo adotado a estrutura de alto nível definida no Anexo SL, e a norma de segurança e saúde ocupacional seguirá o mesmo caminho.

Antes da criação da estrutura de alto nível do Anexo SL, as organizações poderiam encontrar dificuldades na integração dos diversos sistemas de gestão, pois os requisitos comuns das normas eram definidos de maneiras distintas, e elementos semelhantes estavam dispersos em cláusulas diferentes (Marangoni, 2017).

O Anexo SL foi concebido pela Organização Internacional de Padronização (ISO) com o propósito específico de facilitar a compreensão dos requisitos das normas por parte dos usuários e das organizações que implementam múltiplas normas de sistemas de gestão simultaneamente, além de apoiar na integração desses sistemas. Isso permite que as organizações reduzam inconsistências entre sistemas de gestão, diminuam custos e volume de trabalho e minimizem a ocorrência de não conformidades em auditorias (Marangoni, 2017).

As organizações podem, contudo, deparar-se com diversas dificuldades durante o processo de integração/implementação, incluindo a articulação das exigências com as preocupações do dia-a-dia, a integração de documentos e registros já existentes, a introdução das exigências do sistema integrado de gestão nas responsabilidades e autoridades dos colaboradores envolvidos, a interligação dos requisitos das várias normas, a formação dos colaboradores com as competências multidisciplinares necessárias, as dificuldades na comunicação e a escassez de recursos (Serralheiro, Morais e Silva, 2018).

Segundo Vitorelli e Carpinetti (2013), vários estudos identificaram elementos coincidentes nas três normas que facilitam a integração, tendo chegado à conclusão de que os requisitos dos sistemas de gestão que as empresas integram mais e em maior grau são: o controle de documentos e registros, a política, os objetivos e metas, o manual, a auditoria interna, a análise crítica da gestão e a comunicação interna.

No entanto, apesar da coincidência na estrutura das normas, que ajuda na interligação dos requisitos, persistem dificuldade, como a compreensão dos elementos que podem ser integrados e aqueles que são específicos de cada sistema de gestão, uma vez que as normas continuam separadas. Assim, cada organização deve adotar sua própria metodologia de integração.

De acordo com Domingues et. al (2015), a existência de uma norma única certificável para Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho (SIGQAS) poderia simplificar esse trabalho para as organizações. Embora esse assunto tenha sido debatido, ainda não foi publicada nenhuma norma internacional relativa ao SIGQAS. Tal norma poderia compilar os requisitos dos três sistemas de gestão, além de incluir os fatores a serem considerados ao implementar um SIGQAS e formas de avaliá-lo.

Kalashnikova et al. (2021) destaca a importância do conhecimento sobre como a implementação de diferentes normas, especialmente a ISO 45001, contribui para uma melhor gestão dos riscos para a saúde em pequenas e médias empresas (PMEs). Estudos anteriores observaram que as PMEs frequentemente enfrentam sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional menos eficientes por realizarem avaliações de risco de qualidade menos frequentes do que as grandes empresas. Recursos humanos, econômicos e tecnológicos limitados, baixo conhecimento do proprietário sobre os riscos da empresa (gerente) e deficiências nos processos organizacionais são frequentemente destacados como obstáculos às atividades de saúde e segurança das empresas, o que também pode criar restrições ao SGI ou ao Sistema de Gestão de SSO quando aplicado de forma independente (Kalashnikova et al., 2021).

A gestão da segurança muitas vezes é considerada como não essencial e secundária às funções essenciais do negócio, resultando na subestimação da importância do gerenciamento da segurança. Isso é evidenciado em pesquisas conduzidas pela American Society for Quality (ASQ) e pela American Society of Safety Engineers ASSE), que totalizaram 144 inquéritos concluídos, com a maioria proveniente de organizações industriais (Ladewski e Al-Bayati, 2019).

Os resultados dessas pesquisas apontam para uma boa consistência interna das variáveis e correlações positivas entre as respostas profissionais de qualidade e segurança. Isso sugere que as funções de segurança e qualidade podem seguir o mesmo modelo de gestão, ampliando a compreensão da Teoria da Gestão da Qualidade (TGQ) para além da simples gestão da qualidade, incorporando também a gestão de segurança.

A desconfiança entre a segurança e o contexto mais amplo da cultura empresarial frequentemente perpetua a ideia de que a segurança é um fardo, em vez de ser vista como uma ajuda para o funcionamento do negócio.

Quando implementado corretamente, um SGI pode melhorar o desempenho da empresa e se tornar uma vantagem competitiva sustentável. Esse argumento levou o SGI a ser reconhecido como uma abordagem relevante e sustentável. Em particular, as Normas de Sistemas de Gestão Isso, podem ser aplicadas a qualquer organização, independentemente do tamanho, produto, serviço ou setor de atividade. Elas fornecem um modelo a ser seguido e portanto, oferecem o benefício da experiência de gestão global e das boas práticas. Todas as normas ISO são baseadas na Estrutura de Alto Nível (designada Anexo SL), com o mesmo texto principal, termos padrão e definições. As normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 revisadas, bem como a ISO 45001:2018, já estão alinhadas com a Estrutura de Alto Nível do Anexo SL, compartilhando requisitos, termos e definições (Silva et. al, 2020).

De acordo com Silva et al. (2020), o Sistema de Gestão Integrado *Lean* para Melhoria da Sustentabilidade (SGILMS) foi desenvolvido considerando as dificuldades que as empresas enfrentam na realização de atividades de melhoria da sustentabilidade. Essas dificuldades estão relacionadas principalmente à complexidade do processo de integração, à grande quantidade de recursos humanos e financeiros necessários, bem como às ferramentas necessárias para integrar esses sistemas. Este modelo visa evitar a perda de eficiência organizacional resultante de desperdícios, duplicações e aumento dos processos burocráticos.

Seguindo com os mesmos autores (Silva et. al), a integração da sustentabilidade nos processos empresariais pode ser facilitada através de uma abordagem SGI, que proporciona a flexibilidade e a clareza necessárias para resolver os múltiplos problemas associados à gestão, medição e avaliação da sustentabilidade corporativa. A principal característica de um SGI, que engloba vários sistemas de gestão individualizados, é desenvolver um sistema integrado para atender às exigências das partes interessadas de forma sistemática, o que pode ser chamado de “sistematização de requisitos das partes interessadas”. É essencial consolidar experiências de

sustentabilidade no âmbito dos processos organizacionais e integrar novos conhecimentos ao conhecimento explícito e tácito da organização.

Muitas considerações são necessárias para avaliar os benefícios da integração, como recursos adequados, comprometimento e comunicação. Outra questão importante é a incompatibilidade cultural e hostilidade dos funcionários em relação a novos modelos e procedimentos. Os níveis de integração podem variar, incluindo toda a organização e todas as partes interessadas (Silvestri et al., 2021).

Normalmente, os indivíduos selecionados para realizar a integração dos Sistemas de Gestão devem ter qualificações apropriadas em sua área, compreender os processos e gerenciá-los, e possuir conhecimento suficiente dos requisitos de padrões individuais. O líder da equipe SGI deve ter competência, conhecimento e capacidade para aplicar abordagens gerais e requisitos para sistemas de gestão de acordo com os padrões selecionados, bem como ter habilidades de liderança para gerenciar e coordenar o SIG (Nikolaenko e Bal-Prylypko, 2020).

Quanto à função de auditoria do SGI, as percepções integradas dos auditores são de significativa importância, levando-se em conta o esforço da ISO nas últimas revisões para integrar os padrões por meio da adoção de um padrão comum de alto nível de estrutura, contexto central idêntico e termos e definições comuns, embora não tenham sido implementadas completamente e com sucesso nas empresas auditadas (Domingues et. al, 2016).

1.7 Revisão de literatura e bibliometria

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre as ISOs 9001, 14001 e 45001 e IMS para levantamento do conteúdo sobre o tema a ser desenvolvido.

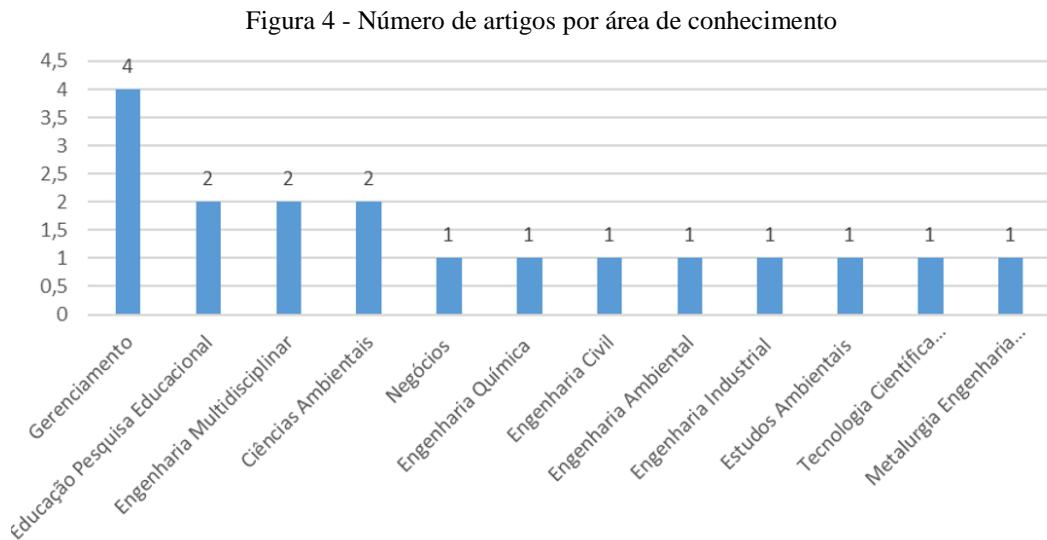
Por meio da técnica de bibliometria, foi obtido o material das produções científicas entre os anos de 2018 e 2022 na base *Web of Science*. Utilizou-se como filtro os artigos que apresentavam maior aderência ao objeto de pesquisa. Do total de catorze artigos encontrados, utilizando-se os termos “ISO 9001”, “ISO 14001” e “ISO 45001”, com o algoritmo booleano AND, cinco eram comuns à plataforma SCOPUS e foram selecionados para revisão. Outros sete artigos tratavam de temas ligado à tecnologia da informação e foram excluídos. Outros dois artigos não foram possíveis acessar. Restaram dois artigos a serem considerados.

Utilizou-se também a base SCOPUS, onde foram encontrados 62 artigos com os termos “ISO 9001”, “ISO 14001”, “ISO 45001” e algoritmo booleano AND, com material correspondendo aos anos de 2018 a 2022. O filtro realizado contemplou os artigos com a maior aderência ao objeto de pesquisa. Foram considerados dezesseis artigos para revisão. Para as

duas plataformas de pesquisa utilizou-se o material com acesso livre e após a leitura completa do conteúdo.

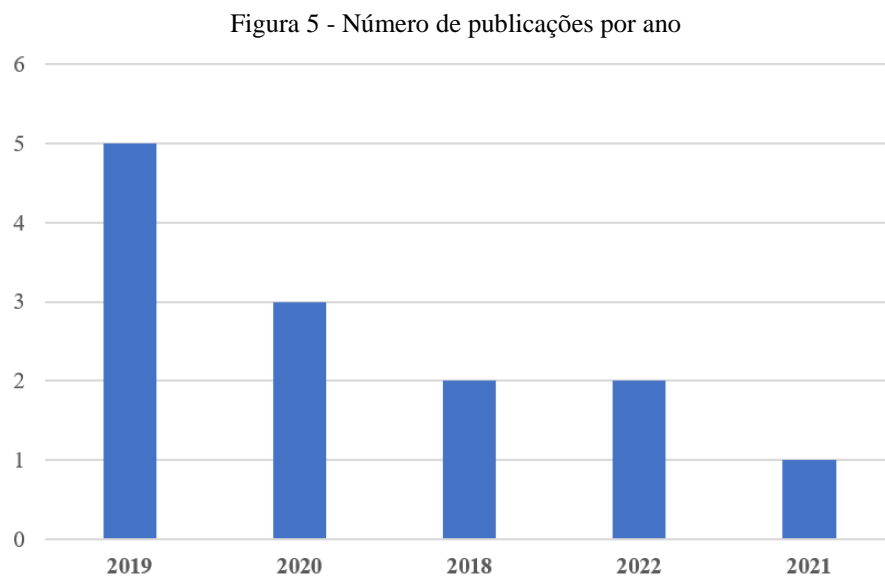
Resultados da *Web of Science*[®]

Os resultados da busca neste banco de dados, conforme Figura 4, mostraram catorze artigos divididos nas seguintes áreas de conhecimento:



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Web of Science (2023)

Ao analisar o número de publicações na Figura 5, nota-se uma redução do número de artigos publicados, sendo o ano de 2019 aquele que apresentou o maior valor.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Web of Science (2023)

Na Figura 6, apresenta-se a produção segundo os autores e nota-se que o número máximo é de dois por pesquisador.

Figura 6 - Número de artigos por autor

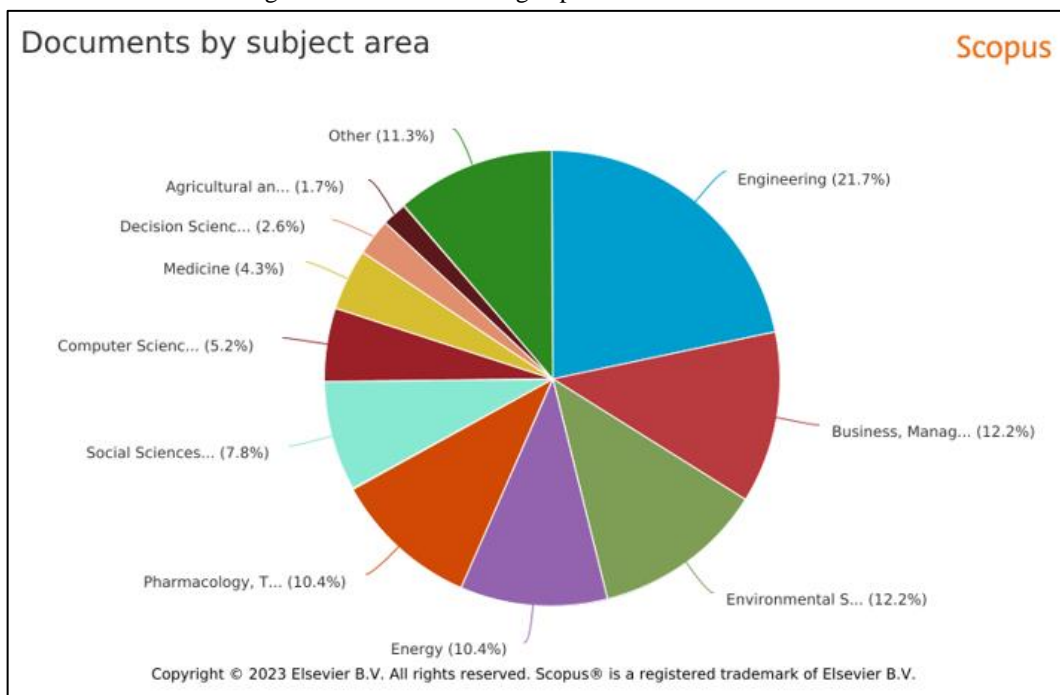


Fonte: Elaborado pelo autor com base no Web of Science (2023)

Resultados da Scopus®

A pesquisa na plataforma Scopus por área de conhecimento está apresentada na Figura 7, sendo a área de Engenharia a mais expressiva, similar ao que foi encontrado na base Web of Science.

Figura 7 - Número de artigos por área de conhecimento

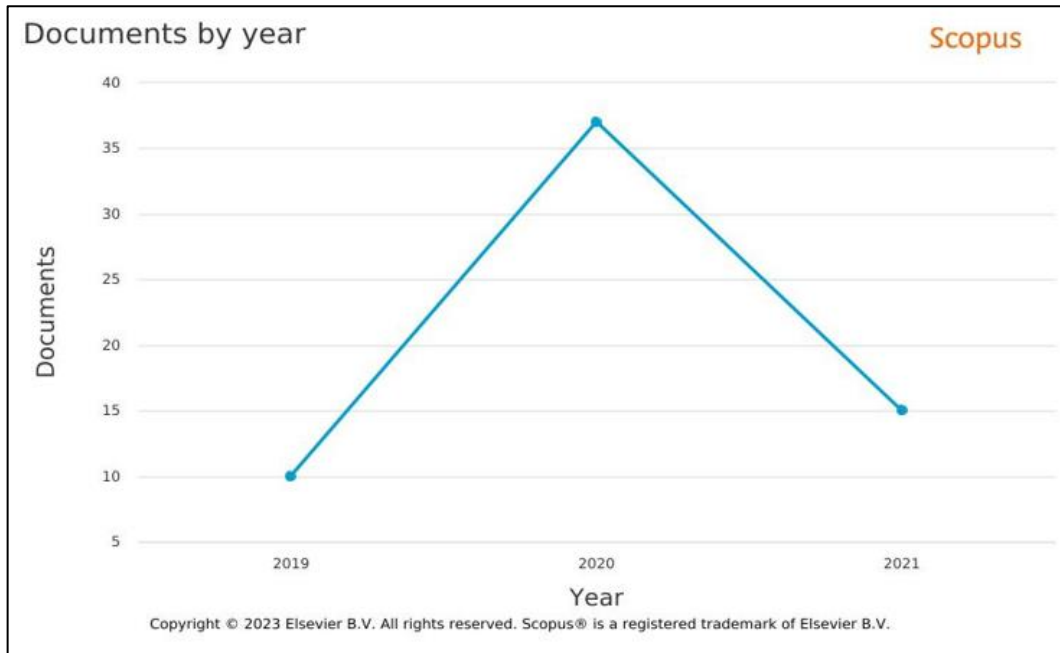


Fonte: Elaborado pelo autor com base na Scopus (2023)

O maior número de publicações pertence as áreas de: Engenharia (21,7%), Gestão de Negócios (12,2%) e Meio Ambiente (12,2%).

Em relação ao número de publicações por ano, obteve-se o resultado de sessenta e dois artigos. Considerando que um artigo pode estar contido em mais de uma área, obteve-se a distribuição apresentada na Figura 8, onde o ano de maior produção foi o de 2020.

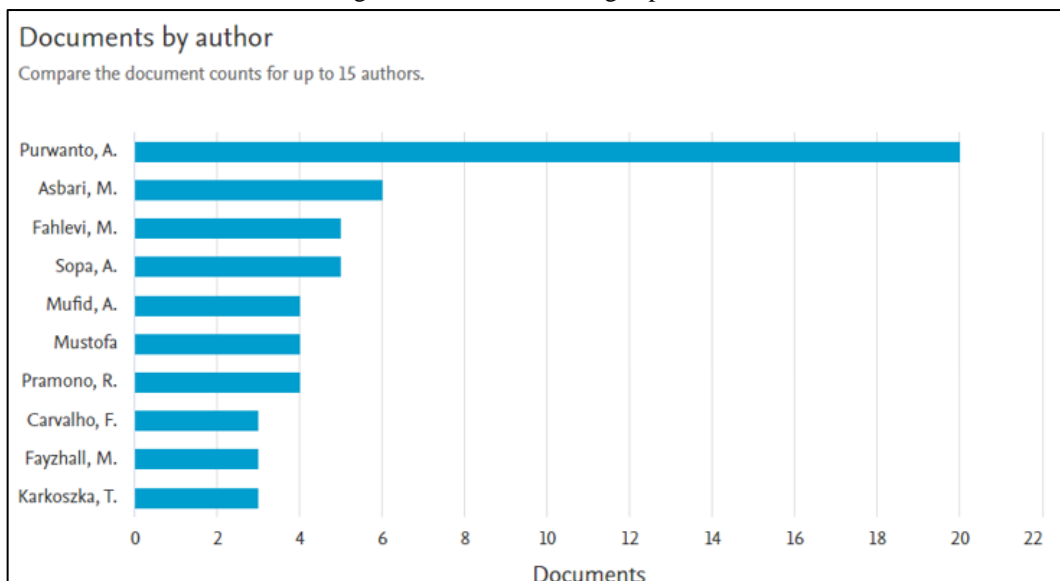
Figura 8 - Número de publicações por anos



Fonte: Elaborado pelo autor com base na Scopus (2023)

No que se refere ao número de artigos por autor, apresenta-se na Figura 9 a distribuição encontrada.

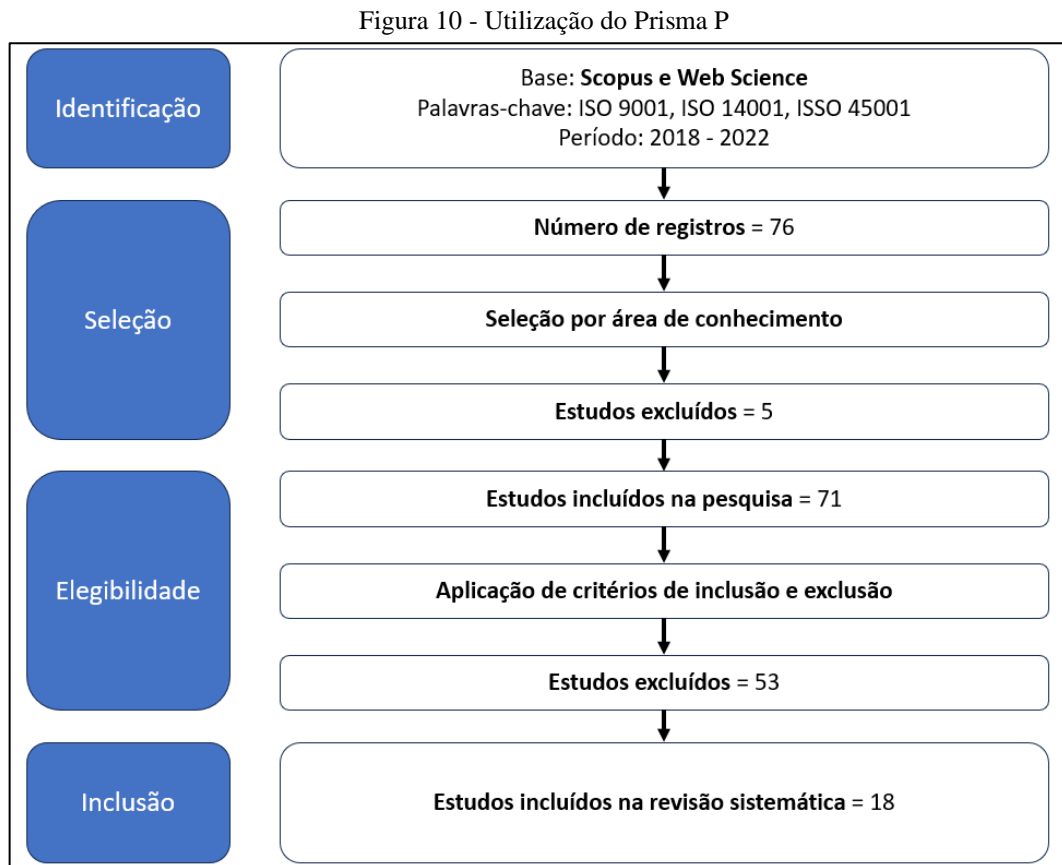
Figura 9 - Número de artigos por autor



Fonte: Elaborado pelo autor com base na Scopus (2023)

1.8 Seleção dos artigos

A Figura 10 apresenta a seleção dos artigos realizada com a utilização do método do Prisma P, com: (i) as etapas de identificação das bases consultadas; (ii) a seleção do número de registros; (iii) a elegibilidade e, por fim, (iv) a inclusão para revisão.



Fonte: Adaptado pelo autor com base no método Prisma P (Moheret al., 2009).

Artigos Analisados

No Quadro 3, apresenta-se os artigos selecionados, que foram lidos na sua totalidade e utilizados no referencial teórico, descritos no respectivo capítulo.

Quadro 3 – Características dos sistemas de gestão integrados

Título	Autores	Ano de publicação	Conteúdo
<i>Industrial Sectors' Perceptions about the Benefits of Implementing ISO 14001 Standard: MANOVA and Discriminant Analysis Approach</i>	Saleh Alsulamy, Shaik Dawood, Mohamed Rafik, Mohamed Mansour	2022	Demonstra as vantagens que as empresas podem obter ao adotar a ISO 14001; gestão ambiental, indicadores ambientais e consciência ambiental e aspectos sociais
<i>A Brief Overview of Implemented Management System Standards in Aviation</i>	Blištanová, M.; Tirpáková, M.	2021	O método atual de qualidade dos Sistemas de Gestão Integrados (IMS) é usado para garantir ainda mais a eficácia dos padrões.
<i>Credibility of certified environmental management systems: Results from focus group interviews</i>	Nowicki, P.; Cwiklicki, M.; Kafel, P.; Wojnarowska, M.	2021	A credibilidade da certificação do Sistema de Gestão do Meio Ambiente.
<i>Global Performance Index for Integrated Management System: GPI-IMS</i>	Alessandro Silvestri, Domenico Falcone, Gianpaolo Di Bona, Antonio Forcina, Marco Gemmiti	2021	IMS propõe uma visão unificada do sistema de gestão da empresa por meio de melhor visibilidade dos objetivos comuns, gerenciamento único.

Título	Autores	Ano de publicação	Conteúdo
<i>Public health risk management in international companies</i>	Khrystyna I. Kalashnikova, Olena O. Kazanska, Viktoriia S. Schevchenko, Olena I. Chernysh, Oleksandr Yu. Chernyshov	2021	A inclusão do sistema de saúde e segurança no trabalho junto aos sistemas de qualidade e meio ambiente resulta em um processo mais eficaz e eficiente, desburocratizando e economizando dinheiro.
<i>Critical success factors in integrating sustainability with quality in a food and beverage company</i>	Paula Michelle Purcidonio, Nicholas Marchi Lemos Grillo, Vinícius de Castro Cruz Alarcão	2020	A integração da sustentabilidade e qualidade: liderança e comprometimento com a estratégia, gestão e monitoramento de processos, treinamento e comunicação,
<i>Development of an integrated food quality management system</i>	Mykola Nikolaenko, Larysa Bal-Prylypko	2020	Evitar conflitos entre sistemas de gestão, reduzir o nível de duplicação de documentação, poderes, responsabilidades e o nível geral de burocratização da gestão da empresa, coerência dos processos IMS
<i>Parameterization, Analysis, and Risk Management in a Comprehensive Management System with Emphasis on Energy and Performance (ISO 50001:2018)</i>	P. Pablo Poveda-Orjuela, J. Carlos García-Díaz, Alexander Pulido-Rojano, Germán Cañón-Zabala	2020	Aplicação das melhores práticas para identificar, analisar, abordar, monitorar e controlar riscos e oportunidades utilizando as ISO's 9001, 14001 e 45001

Título	Autores	Ano de publicação	Conteúdo
<i>Food Quality Standards: Quality Issues and Challenges of Food Chain in Burkina Faso</i>	Bakary Tarnagda, Bakoué Jean Paul Karama, Alain Gustave Yaguibou, Pane B. Ouattara-Sourabié, Stéphane S. R. Kaboré, Ginette C. Goungounga, Issaka Zoungrana, Cheikna Zongo & Aly Savadogo	2020	Todos os sistemas de gestão respeitam um princípio universalmente reconhecido representado por um ciclo de ações, chamadas de "Roda de Deming" ou "Ciclo PDCA".
<i>Integrated management systems as a key facilitator of occupational health and safety risk management: A case study in a medium sized waste management firm</i>	Delfina Ramos, Paulo Afonso, Matilde A. Rodrigues	2020	A integração dos sistemas de gestão (9001, 14001, 45001) torna o processo mais eficiente e eficaz, reduzindo a burocracia e economizando dinheiro.
<i>Sustainable Management Systems Standards (SMSS): Structures, Roles, and Practices in Corporate Sustainability</i>	Cláudia Silva, José Magano, Anna Moskalenko, Teresa Nogueira, Maria Alzira Pimenta Dinis, Hélder Fernando Pedrosa e Sousa	2020	Reforçar o valor agregado do IMS. Ele expande seu escopo, ajudando as empresas a implementar a sustentabilidade de forma eficaz e sistemática, resultando na apresentação dos Padrões Conceituais de Sistemas de Gestão Sustentável (SMS).

Título	Autores	Ano de publicação	Conteúdo
<i>Integration conceptual framework of quality management system - occupational safety and health-and environment (QHSE) at PT. Wijaya Karya</i>	A H Laksana, R Arifuddin, S Burhanuddin, M A Abdurrahman	2020	A integração do sistema de gerenciamento, incluindo escopo, liderança, política, planejamento, suporte, operações, avaliação de desempenho e melhoria.
<i>Main benefits of integrated management systems through literature review</i>	Subrata Talapatra, Gilberto Santos, Kutub Uddin, Filipe Carvalho	2019	A integração dos Sistemas de Gestão das empresas traz vantagens ao nível de: melhorar a reputação da organização perante os seus stakeholders; contribuir para a abordagem integrada da gestão de riscos nos negócios; aumentar a capacidade da organização para atingir o objetivo; proporcionar um melhor alinhamento das políticas e objetivos estratégicos, táticos e operacionais; proporcionar vantagens competitivas a partir de sinergias de diferentes políticas de gestão; eliminar hostilidades, dúvidas e redundâncias entre as normas de gestão; melhorar a sustentabilidade nos negócios; melhoria da cultura organizacional; melhorar a produtividade e a eficiência da organização; promove o desenvolvimento sustentável nas organizações.

Título	Autores	Ano de publicação	Conteúdo
<i>Study Regarding the Improvement of Bottling Process for Spring Waters, through the Implementation of the Occupational Health and Food Safety Requirements</i>	Ioana Glevitzky, Adina Sârb, Maria Popa	2019	Utilização do mesmo sistema de abordagem na ISO 45001, dos outros sistemas de gestão - Ciclo PDCA (<i>Plan-Do-Check-Act</i>)
<i>Quality and safety management practices: The theory of quality management approach</i>	Bruce J. Ladewski, Ahmed Jalil Al-Bayati	2019	A junção dos sistemas de qualidade e segurança agregam valor à organização satisfazendo o usuário final do produto ou serviço.
<i>Risk Model for Integrated Management System</i>	Nuri Mohamed Saad Algheriani, Vidosav D. Majstorovic, Snezana Kirin, Vesna Spasojevic Brkic	2019	Pensamento baseado em riscos com gerenciamento de riscos como fator importante na identificação, avaliação e tratamento de riscos comuns em todos os sistemas de normas.
<i>The Reporting of SDGs by Quality, Environmental, and Occupational Health and Safety-Certified Organizations</i>	Luis Fonseca, Filipe Carvalho	2019	Os sistemas de gestão integrados permitem o desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental)

Título	Autores	Ano de publicação	Conteúdo
<i>OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding light on the connection</i>	Iñaki Heras-Saizarbitoria, Olivier Boiral, German Arana, Erlantz Allur	2018	Distinção entre estudos baseados em dados de terceiros e dados autorrelatados obtidos da organização. Dados de terceiros são mais confiáveis do que os autorrelatados devido as várias distorções que surgem no autorrelato, como desejo social preconceito e a retórica do sucesso.

Fonte: O autor (2023)

2. MÉTODO

A presente pesquisa é de natureza aplicada, descritiva e busca responder a questão de pesquisa deste trabalho: **Quais os fatores facilitadores e limitadores no processo de integração de Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio-Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional em uma empresa de manufatura?** Do ponto de vista de abordagem, é uma pesquisa qualitativa com tratamento e discussão dos resultados, a partir de um estudo de caso, em uma empresa do segmento de manufatura em São Paulo.

2.1 Estudo de caso

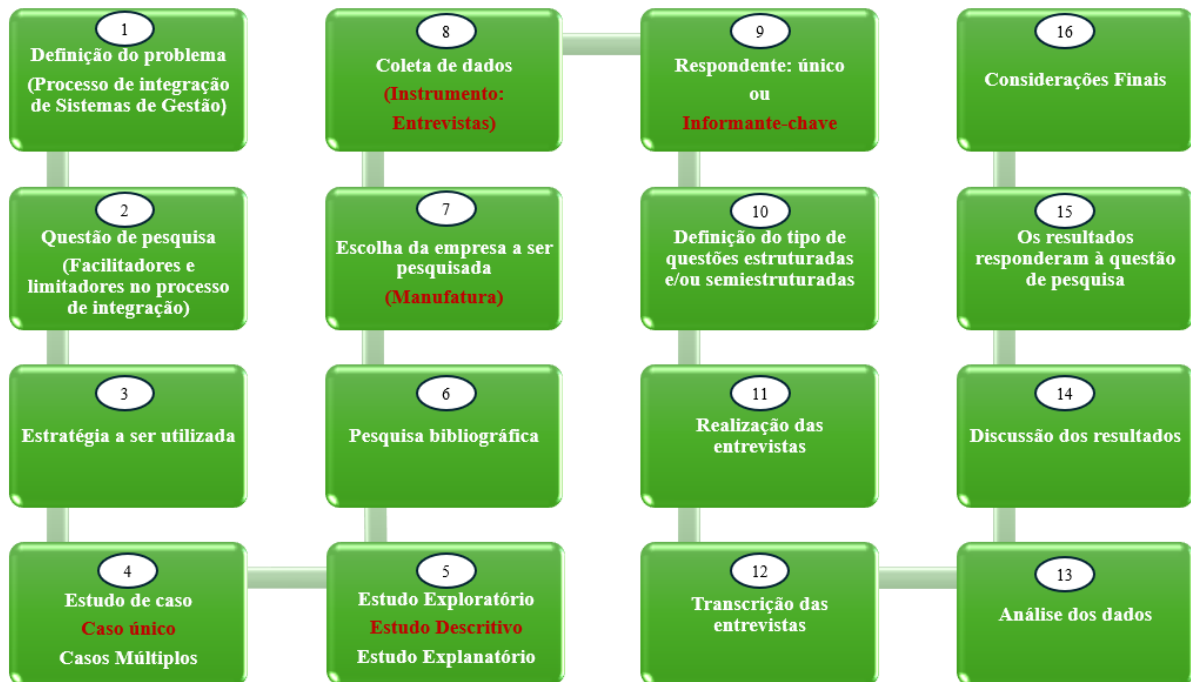
Yin (2015, p. 4), afirma que “o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados”.

Ao utilizar como método de pesquisa o estudo de caso, permite que os pesquisadores foquem um caso e retenham uma perspectiva holística e do mundo real.

Em termos de propósito, os casos são classificados, conforme Gil (2009), em: (1) descritivos, quando procuram descrever as características de indivíduos, grupos, organizações e comunidades; (2) exploratórios, quando procuram ampliar o conhecimento do pesquisador sobre determinado fenômeno, além de poderem ser usados para criar proposições e teoria para testes futuros, e (3) explanatórios (causais), quando procuram determinar a causa de fenômenos ou fatores que o influenciaram.

O estudo de caso requer, como outros métodos de pesquisa, uma sequência de etapas bem definidas na sua execução. Na Figura 11, apresenta-se os passos necessários, como um protocolo a ser seguido na sua construção.

Figura 11 - Etapas do estudo de caso



Fonte: Adaptado de Estudo de Caso (Yin, 2015)

De forma a explicitar a Figura 10, descreve-se em maiores detalhes o passo a passo de cada etapa, onde consta em cada item de modo sintético, quais os objetivos pretendidos:

1. Definição do problema – Verificar os elementos significativos no processo de integração dos Sistemas de Gestão, especificamente, os referentes à Qualidade, Meio-Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional.
2. Questão de Pesquisa – No processo de integração dos Sistemas de Gestão, quais os itens facilitadores e limitadores que impactam a organização em realizar a consolidação numa única estrutura.
3. Estratégia a ser utilizada – Por meio de um estudo de caso numa empresa de manufatura de grande porte, levantar a visão e opinião dos gestores de cada área, com entrevistas realizadas, além de conhecer qual a forma de funcionamento dos sistemas de gestão implementados e certificados.
4. Estudo de caso – A escolha de um caso único, tem como justificativa, tratar-se de uma empresa de grande porte com inúmeros processos e com grau de complexidade na integração dos Sistemas de Gestão, onde já existe certificado o Sistema de Gestão de Qualidade e o Sistema de Gestão Ambiental. Embora conte com a área de Segurança e Saúde Ocupacional implementada não há a certificação na norma ISO 45001.
5. Estudo Exploratório – Busca-se ampliar o conhecimento sobre determinado fenômeno.

6. Pesquisa bibliográfica – Por meio da pesquisa bibliográfica e posterior bibliometria buscase elencar a existência do “estado da arte” no material levantado.
7. Escolha da empresa a ser pesquisada – Entre várias empresas consultadas, optou-se pela que é objeto da análise pela disposição apresentada em contribuir com a presente pesquisa.
8. Coleta de Dados – Escolheu-se como instrumento a realização de entrevistas com os gestores da empresa, com vivência nas respectivas áreas, para obtenção das informações e dados pretendidos.
9. Informante-chave – Em contato com a empresa, foi indicado um gestor facilitador que fornecesse as devidas informações dos gestores a serem entrevistados e que teve participação parcial na condução das entrevistas. Foi realizada uma reunião virtual explicando o propósito da pesquisa.
10. Definição do tipo de questionário a ser aplicado – Optou-se por questões semiestruturadas em função da flexibilidade que poderia ser utilizada no decorrer da entrevista.
11. Realização das entrevistas – Foram realizadas três entrevistas, no modo virtual por meio do Microsoft Teams, com os colaboradores das áreas de qualidade, meio-ambiente e segurança e saúde ocupacional. As entrevistas foram gravadas e tiveram em média a duração de sessenta minutos cada.
12. Transcrição das entrevistas – Com o material coletado, realizou-se a transcrição das entrevistas e submetidas ao software Iramuteq para análise dos dados.
13. Análise dos Dados – Após o processamento no software específico, procedeu-se a análise dos dados.
14. Resultado e Discussão – Neste item, procedeu-se vis-a-vis ao completo levantamento do material bibliográfico levantado, os resultados encontrados e a discussão dos itens relativos à integração dos sistemas de gestão.
15. Resultados – O resultado respondeu a questão de pesquisa da dissertação, de modo parcial, pois se faz necessário a ampliação dos estudos com outras organizações e dessa forma atingir-se uma visão mais holística do problema.
16. Considerações Finais – Neste tópico, a sugestão é a ampliação dos estudos sobre os Sistemas de Gestão Integrados, uma vez que não há um modelo único a ser aplicado nesta integração, tampouco normas que direcionem neste sentido. A integração leva em consideração uma série de fatores, tais como, custos, cultura organizacional, disposição da alta administração, comprometimento, treinamento os colaboradores, colaborativismo, competitividade, inovação e consciência corporativa.

A coleta de dados realizou-se por meio de entrevistas com questões semiestruturadas, realizadas com os gestores de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional com a finalidade de entender/detalhar a situação atual da empresa. O roteiro das questões aplicadas nas entrevistas encontra-se no Apêndice 1.

2.2 Ambiente da pesquisa

Foi selecionada uma empresa do setor automotivo de manufatura, uma multinacional de grande porte, conforme categorização do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que define empresas com receitas líquidas superiores a R\$ 300 milhões como pertencentes a essa categoria. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), empresas com mais de mil colaboradores são classificadas como grandes empresas. A empresa em questão conta com uma unidade na cidade de São Paulo e tem uma trajetória de décadas de atividades.

Além de atuar no mercado nacional, a empresa realiza exportações para dezenas de países da América Latina, África, Europa e Oriente Médio. Atualmente, a empresa dispõe de dois Sistemas de Gestão implementados - ISO 9001 e 14001 – e detém as respectivas certificações, embora esses não estejam integrados. Quanto ao Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional, embora a empresa adote práticas relacionadas às normas existentes, atualmente ela não é certificada na ISO 45001.

O Sistema de Gestão da Qualidade foi implementado no final dos anos 90, seguido pelo Sistema de Gestão Ambiental no início dos anos 2000. Houve um período de aproximadamente quatro anos em que houve a integração dos Sistemas de Gestão de Qualidade e Ambiental, mas essa integração foi descontinuada por uma decisão estratégica.

Quanto ao Sistema de Saúde e Segurança Ocupacional, implementado na primeira década dos anos 2000, a empresa chegou a obter a certificação, porém, optou por não a renovar, em decisão conjunta da alta administração com o controlador. Atualmente, não há planos de obter a certificação ISO 45001 em função dos custos envolvidos e da falta de exigência por parte dos clientes.

2.2.1 Estrutura Hierárquica

A estrutura hierárquica da empresa, conforme Figura 12, no quesito Sistemas de Gestão ISO 9001 e 14001 é composta por duas diretorias de qualidade, inseridas na área comercial, uma voltada para os clientes e outra para os fornecedores, ambas reportando diretamente ao

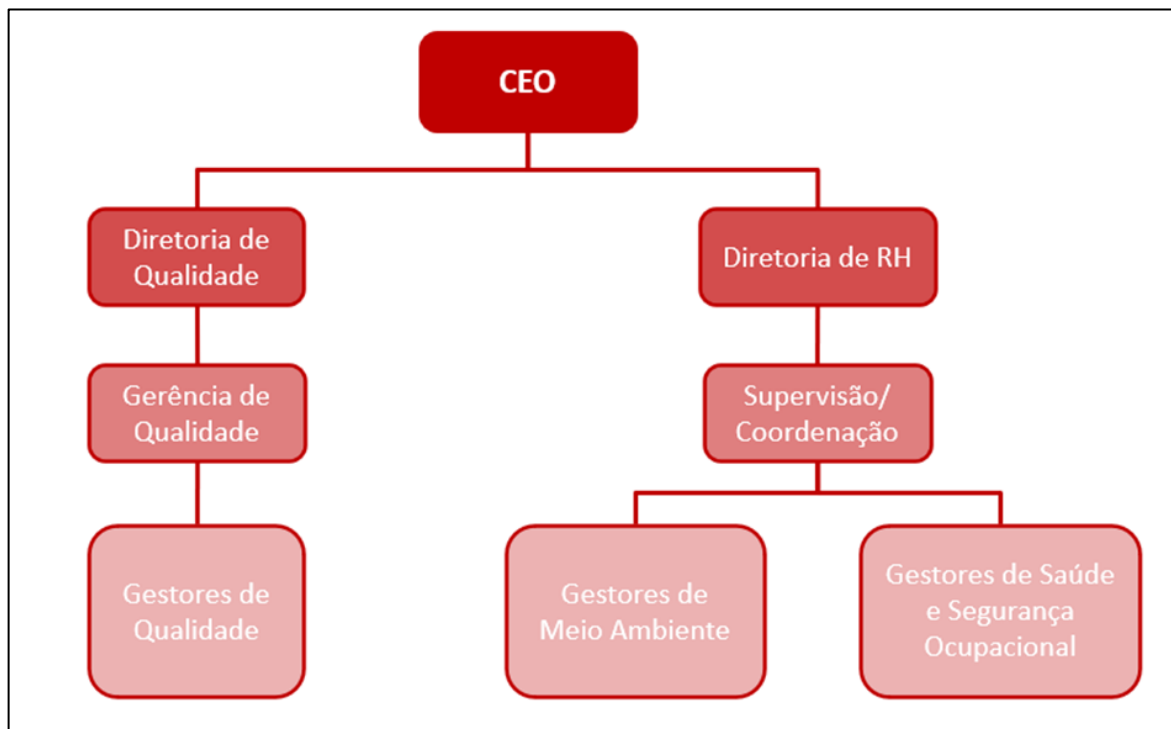
Chief Executive Officer (CEO). A área de Saúde e Segurança Ocupacional é formada por quatro colaboradores e está subordinada à gerência de Recursos Humanos (RH) que, por sua vez, responde diretamente ao diretor de RH.

Demais informações da empresa foram obtidas por meio de pesquisa documental, incluindo dados gerais, relatórios e outros materiais disponíveis em sites na Internet.

A empresa também possui uma política de qualidade com diretrizes bem definidas, focada no cliente e na promoção de melhoria contínua, integrando a qualidade em todos os projetos. Em relação à política ambiental, a empresa está comprometida a atender as mais rigorosas normas de qualidade ambiental e os princípios de desenvolvimento sustentável, além de proporcionar um ambiente de trabalho que proteja a saúde e segurança de seus colaboradores.

A empresa investe constantemente em tecnologia, aumento de capacidade produtiva e no desenvolvimento de produtos e serviços que atendam às necessidades individuais de cada parceiro, garantindo assim a alta produtividade em seus negócios.

Figura 12 - Estrutura hierárquica das áreas de Qualidade, Meio ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional



Fonte: O autor (2023)

Nota-se na hierarquia um foco maior na área de Qualidade, contando inclusive com uma diretoria apartada, pois, se tratando de uma empresa fornecedora do segmento automotivo, as exigências com relação a este item são inúmeras e requerem uma atenção especial por parte da empresa, para cumprimento dos requisitos da ISO 9001 e da Norma 16949 da *International*

Automotive Task Force (IATF). Esta norma é específica da indústria automobilística e foi submetida à ISO para aprovação e publicação.

2.2.2 Entrevistas

Para contextualizar a pesquisa e apresentar seus objetivos gerais e específicos, foi conduzida uma entrevista preliminar virtual com o responsável pelo setor de melhoria contínua da empresa. Um conjunto de questões, baseado no referencial teórico, foi enviado para avaliação antes da realização dessa entrevista preliminar.

As questões enviadas para avaliação foram:

1. A empresa dispõe dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Meio ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional. Estão integrados? De que forma?
2. Há sistemas parciais de gestão integrados das ISOs?
3. É obrigatório (desejável) integrar todos os requisitos das ISOs?
4. Quais benefícios podem ser encontrados na integração de SGIs?
5. Quais dificuldades podem ser encontradas na integração de SGIs?
6. A alta direção apresenta uma visão integrada? Os procedimentos de gestão são integrados?
7. Na estrutura organizacional da empresa existe um responsável claro pelo SGI?
8. O treinamento relacionado à integração dos sistemas de gestão foi realizado pela empresa?
9. A empresa promoveu a implantação de indicadores integrados com base na SGI? A empresa monitora seus processos com base em *Key Performance Indicators* (KPI)?
10. Como as auditorias, necessárias em cada ISO, são realizadas quando há SGIs, se existir esta integração?
11. O processo de implementação foi apoiado em uma diretriz ou em uma estrutura?
12. Onde o SGI deve ser posicionado (em que área) e onde é desejável conduzi-lo?

A empresa não levantou quaisquer questionamentos em relação ao entendimento e conteúdo das questões propostas, indicando sua aprovação para a continuidade do trabalho sem ressalvas.

As entrevistas foram realizadas de modo virtual por meio da plataforma Microsoft Teams e gravadas em tempo real. Em razão da falta de disponibilidade dos entrevistados, não foi possível realizar uma visita à empresa para uma observação mais detalhada de seu processo produtivo e outras áreas relevantes. No entanto, é importante ressaltar que uma visita presencial poderia oferecer uma oportunidade única para a compreensão mais aprofundada da dinâmica

da empresa, incluindo o ambiente físico, suas instalações, o contato direto com os entrevistados, o clima organizacional e a interação entre os colaboradores.

O Quadro 4 apresenta as características principais dos entrevistados, incluindo o tempo de serviço na empresa e duração de cada entrevista, fornecendo *insights* importantes para a análise dos dados coletados.

Quadro 4 – Características dos entrevistados e tempo das entrevistas

Entrevistado	Formação	Área	Cargo	Tempo de Empresa	Duração da Entrevista
1	Engenheiro de Produção	Qualidade	Engenheiro de Qualidade	20 anos	50 minutos
2	Gestão Ambiental	Meio Ambiente	Técnico em Gestão Ambiental	15 anos	48 minutos
3	Engenheiro de Produção	Saúde e Segurança Ocupacional	Técnico em Segurança	3 anos	54 minutos
Tempo total de entrevistas					152 minutos

Fonte: O autor (2024)

As entrevistas constituem uma importante fonte para a coleta de dados. Para tanto, as questões devem ser formuladas de modo cuidadoso com o objetivo de colher informações, insights, opiniões, eventos recorrentes, entre outros (Yin, 2015).

Na construção do roteiro de entrevistas, utilizou-se uma matriz de amarração, com a finalidade de auxiliar na formulação das questões semiestruturadas.

Apresenta-se no Quadro 5, a respectiva matriz e o referencial teórico utilizado na composição das questões.

Quadro 5 - Matriz de amarração na construção do roteiro de entrevistas

Questões	Título	Autores	Ano de Publicação	Referência
1. A empresa dispõe dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Meio ambiente e Segurança e Saúde ocupacional. Estão integradas? De que forma?	<i>Public health risk management in international companies</i>	Khrystyna I. Kalashnikova, Olena O. Kazanska, Viktoriia S. Schevchenko, Olena I. Chernysh, Oleksandr Yu. Chernyshov"	2021	A inclusão do sistema de saúde e segurança no trabalho junto aos sistemas de qualidade e meio ambiente resulta em um processo mais eficaz e eficiente, desburocratizando e economizando dinheiro.
2. Há sistemas parciais de gestão integrados das ISOs?	<i>Quality and safety management practices: The theory of quality management approach</i>	Bruce J. Ladewski, Ahmed Jalil Al-Bayati	2019	A junção dos sistemas de qualidade e segurança agregam valor à organização satisfazendo o usuário final do produto ou serviço.
3. É obrigatório (desejável) integrar todos os requisitos das ISOs?	<i>Sustainable Management Systems Standards (SMSS): Structures, Roles, and Practices in Corporate Sustainability</i>	Cláudia Silva, José Magano, Anna Moskalenko, Teresa Nogueira, Maria Alzira Pimenta Dinis, Hélder Fernando Pedrosa e Sousa	2020	Reforçar o valor agregado do IMS. Ele expande seu escopo, ajudando as empresas a implementar a sustentabilidade de forma eficaz e sistemática, resultando na apresentação dos Padrões Conceituais de Sistemas de Gestão Sustentável (SMS).
4. Quais benefícios podem ser encontrados na integração de SGIs?	<i>A Brief Overview of Implemented Management</i>	Blištanová, M, Tírpáková, M.	2021	O método atual de qualidade dos Sistemas de Gestão Integrados (IMS) é usado para garantir ainda mais a eficácia dos padrões.

Questões	Título	Autores	Ano de Publicação	Referência
	<i>System Standards in Aviation</i>			Um IMS refere-se à integração de vários padrões diferentes em um sistema simples que atende aos requisitos de cada um dos padrões. Isso permite que a organização funcione como um sistema único com objetivos unificados. O IMS permite que uma empresa simplifique seu gerenciamento, economize tempo e melhore a eficiência, direcionando todos os elementos do sistema de gerenciamento como um todo. Um IMS forte e bem-sucedido elimina o aborto necessário (erros) e o trabalho de vários sistemas de gerenciamento. Uma vantagem significativa é que este sistema pode ter diferentes variações de acordo com as necessidades da empresa.
	<i>Global Performance Index for Integrated Management System: GPI-IMS</i>	Alessandro Silvestri, Domenico Falcone, Gianpaolo Di Bona, Antonio Forcina, Marco Gemmiti	2021	IMS propõe uma visão unificada do sistema de gestão da empresa por meio de melhor visibilidade dos objetivos comuns, gerenciamento único e referência única para documentação e gerenciamento de dados,

Questões	Título	Autores	Ano de Publicação	Referência
				otimização de recursos, contenção de custos e melhor integração de habilidades.
	<i>Main benefits of integrated management systems through literature review</i>	Subrata Talapatra, Gilberto Santos, Kutub Uddin, Filipe Carvalho	2019	A integração dos Sistemas de Gestão das empresas traz vantagens ao nível de: Melhorar a reputação da organização perante os seus stakeholders; Contribuir para a abordagem integrada da gestão de riscos nos negócios; Aumentar a capacidade da organização para atingir o objetivo; Proporcionar um melhor alinhamento das políticas e objetivos estratégicos, táticos e operacionais; Proporcionar vantagens competitivas a partir de sinergias de diferentes políticas de gestão; Eliminar hostilidades, dúvidas e redundâncias entre as normas de gestão; Melhorar a sustentabilidade nos negócios; Melhoria da cultura organizacional; Melhorar a produtividade e a eficiência da organização; Promove o desenvolvimento sustentável nas organizações.

Questões	Título	Autores	Ano de Publicação	Referência
5. Quais dificuldades podem ser encontradas na integração de SGIs?	<i>Risk Model for Integrated Management System</i>	Nuri Mohamed Saad Algheriani, Vidosav D. Majstorovic, Snezana Kirin, Vesna Spasojevic Brkic	2019	Pensamento baseado em riscos com gerenciamento de riscos como fator importante na identificação, avaliação e tratamento de riscos comuns em todos os sistemas de normas.
6. A alta direção apresenta uma visão integrada. Os procedimentos de gestão são integrados?	<i>Development of an integrated food quality management system</i>	Mykola Nikolaenko, Larysa Bal-Prylypko	2020	Evitar conflitos entre sistemas de gestão, reduzir o nível de duplicação de documentação, poderes, responsabilidades e o nível geral de burocratização da gestão da empresa, coerência dos processos IMS, aumentou e a coerência geral das ações de todos, satisfação do cliente e das partes interessadas, ao mesmo tempo em que atende aos requisitos de padrões internacionais e melhores práticas internacionais.
7. O treinamento relacionado à integração dos sistemas de gestão foi realizado pela empresa.	<i>Main benefits of integrated management systems through literature review</i>	Subrata Talapatra, Gilberto Santos, Kutub Uddin, Filipe Carvalho	2019	Otimização das atividades de treinamento através da unificação do treinamento; Os benefícios mais importantes próximos à gestão de recursos humanos são o treinamento de funcionários
8. Na estrutura organizacional da	<i>Parameterization, Analysis, and Risk Management in a</i>	P. Pablo Poveda-Orjuela, J. Carlos	2020	Aplicação das melhores práticas para identificar, analisar, abordar, monitorar e

Questões	Título	Autores	Ano de Publicação	Referência
empresa existe um responsável claro pelo SGI?	<i>Comprehensive Management System with Emphasis on Energy and Performance (ISO 50001:2018)</i>	García-Díaz, Alexander Pulido-Rojano, Germán Cañón-Zabala		controlar riscos e oportunidades utilizando as ISO's 9001, 14001 e 45001
9. A empresa promoveu a implantação de indicadores integrados com base na SGI? A empresa monitora seus processos com base em KPIs?	<i>Global Performance Index for Integrated Management System: GPI-IMS</i>	Alessandro Silvestri, Domenico Falcone, Gianpaolo Di Bona, Antonio Forcina, Marco Gemmiti	2021	IMS propõe uma visão unificada do sistema de gestão da empresa por meio de melhor visibilidade dos objetivos comuns, gerenciamento único e referência única para documentação e gerenciamento de dados, otimização de recursos, contenção de custos e melhor integração de habilidades.
10. Como as auditorias, necessárias em cada ISO, são realizadas quando há SGI's, se existir esta integração?	Avaliação da maturidade de um Sistema de Gestão Integrado e proposta de implementação de um Sistema de Gestão da Responsabilidade Social	Daniel Filipe Vieira Barbosa	2021	A realização de uma auditoria interna ao Sistema de Gestão Integrado, a avaliação da maturidade do Sistema de Gestão Integrado auditado, e o desenvolvimento de uma proposta de implementação de um Sistema de Gestão de Responsabilidade Social.
	<i>Integrated Versus Non-Integrated Perspectives of Auditors Concerning the New ISO 9001 Revision</i>	J. P. T. Domingues, L. Fonseca, P. Sampaio, P. M. Arezes	2016	Pesquisa global sobre a ISO 9001:2015, para relatar as perspectivas integradas versus não integradas dos auditores sobre a nova revisão da ISO
	Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos	ABNT NBR ISO 9001	2015	Necessidade da realização de auditorias internas e externas

Questões	Título	Autores	Ano de Publicação	Referência
	Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso	ABNT NBR ISO 14001	2015	Necessidade da realização de auditorias internas e externas
	Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional - Requisitos com orientação para uso	ABNT NBR ISO 45001	2018	Necessidade da realização de auditorias internas e externas
11. O processo de implementação foi apoiado em uma diretriz ou em uma estrutura?	<i>Integration conceptual framework of quality management system - occupational safety and health- and environment (QHSE) at PT. Wijaya Karya</i>	A H Laksana, R Arifuddin, S Burhanuddin, M A Abdurrahman	2020	A integração do sistema de gerenciamento, incluindo escopo, liderança, política, planejamento, suporte, operações, avaliação de desempenho e melhoria.
12. Onde o SGI deve ser posicionado (em que área) e onde é desejável conduzi-lo?	<i>Parameterization, Analysis, and Risk Management in a Comprehensive Management System with Emphasis on Energy and Performance (ISO 50001:2018)</i>	P. Pablo Poveda-Orjuela, J. Carlos García-Díaz, Alexander Pulido-Rojano, Germán Cañón-Zabala	2020	Aplicação das melhores práticas para identificar, analisar, abordar, monitorar e controlar riscos e oportunidades utilizando as ISO's 9001, 14001 e 45001

Fonte: O autor (2023)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização das entrevistas de modo virtual, procedeu-se à transcrição correspondente, seguida da análise de conteúdo e composição deste capítulo utilizando o *software* IRAMUTEQ.

Todas as palavras presentes nas imagens geradas pelo *software* IRAMUTEQ foram reescritas em letras minúsculas, o que é necessário para o processamento correto dos textos das realizadas.

A análise dos textos foi dividida em quatro classes, identificadas pelas cores seguintes:

Classe 1 – Vermelha

Classe 2 – Verde

Classe 3 – Azul

Classe 4 – Roxa

O próprio software realiza esta separação automaticamente. Em seguida, é realizada uma análise para identificar a classe à qual pertence cada palavra (ou seja, o assunto da pergunta).

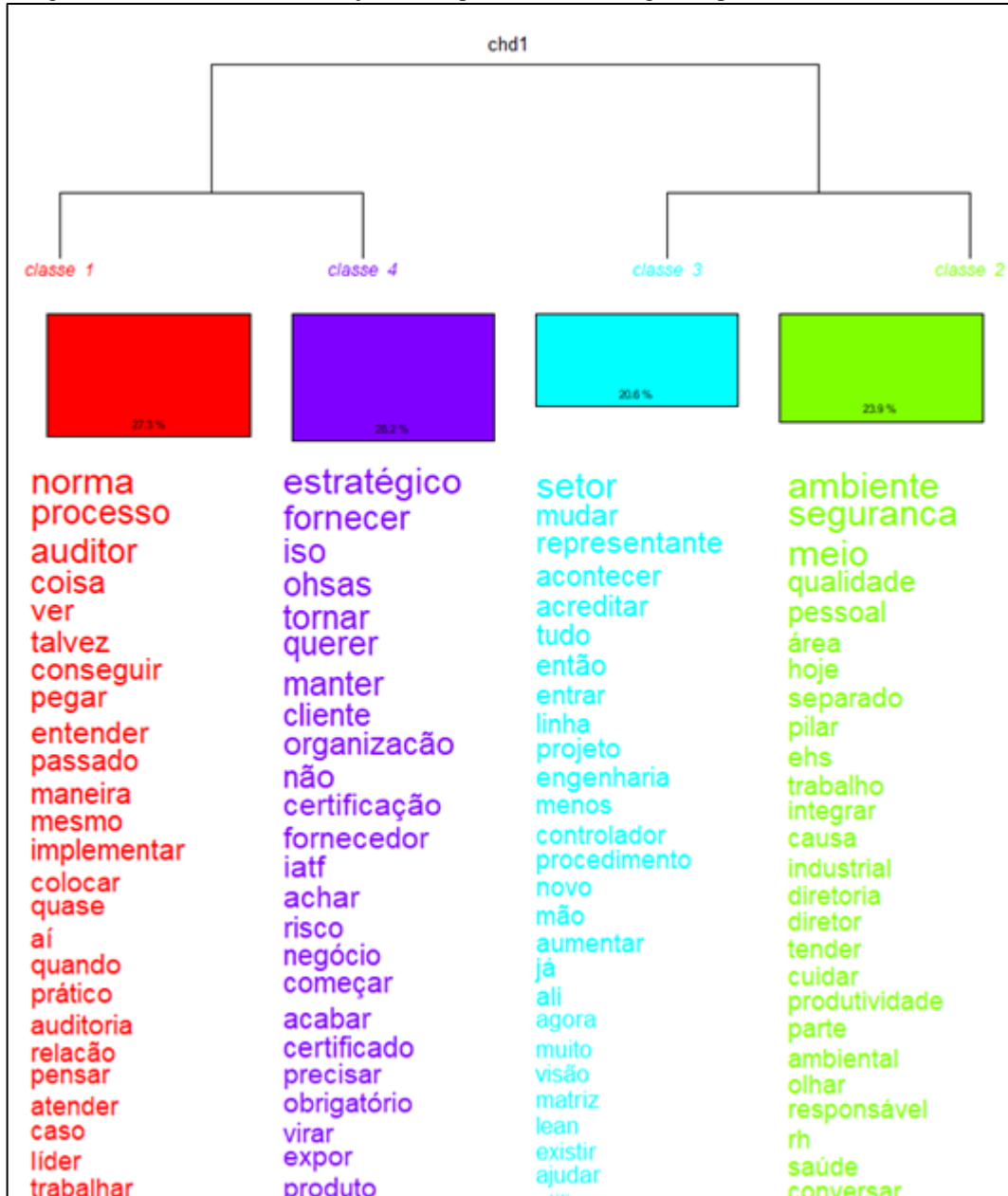
A análise denominada Classificação Hierárquica Descendente (CHD) é uma forma de análise de conglomerado que categoriza as palavras ativas em classes lexicais. O campo lexical é formado por palavras que pertencem a uma mesma área de conhecimento. Esta análise é baseada na proximidade léxica e na ideia de que palavras usadas em contexto similar estão associadas ao mesmo mundo léxico e são parte de mundos mentais específicos ou sistemas de representação.

A análise léxica fornece uma base objetiva de dados sobre os termos utilizados, a frequência de ocorrência desses termos e suas relações dentro do texto. Com base nessas informações, pode-se desenvolver interpretações sobre os pensamentos, sentimentos, temas ou conceitos que estão sendo expressos nos textos.

Ao analisar as repostas dos entrevistados, observa-se uma distribuição equilibrada das palavras que compõem o conteúdo textual, uma vez que estão representadas em todas as classes definidas. Os dados textuais das três entrevistas foram classificados em quatro classes, alcançando uma taxa de aproveitamento de 83,60%. Vale ressaltar que as análises do tipo CHD, para serem eficazes na classificação de qualquer material textual, requerem uma retenção mínima de 75% dos segmentos de texto.

Esse tipo de análise, conhecida como modelo de Reinert, também denominado como dendrograma, está apresentado na Figura 13, exibindo o conteúdo de cada classe.

Figura 13 - Análise da classificação hierárquica descendente gerada pelo software IRAMUTEQ



Fonte: O autor (2024)

Para uma melhor compreensão sobre a divisão de classe de palavras obtidas pela análise do *software*, as classes foram nomeadas pelo autor com base no contexto extraído do conteúdo das entrevistas.

A Classe 1 – Vermelho foi denominada “Aspectos relacionados a aplicação de auditoria”, abordando a integração dos Sistema de Gestão, independentemente de sua existência, com ênfase especial na questão de número 10 do questionário de entrevistas.

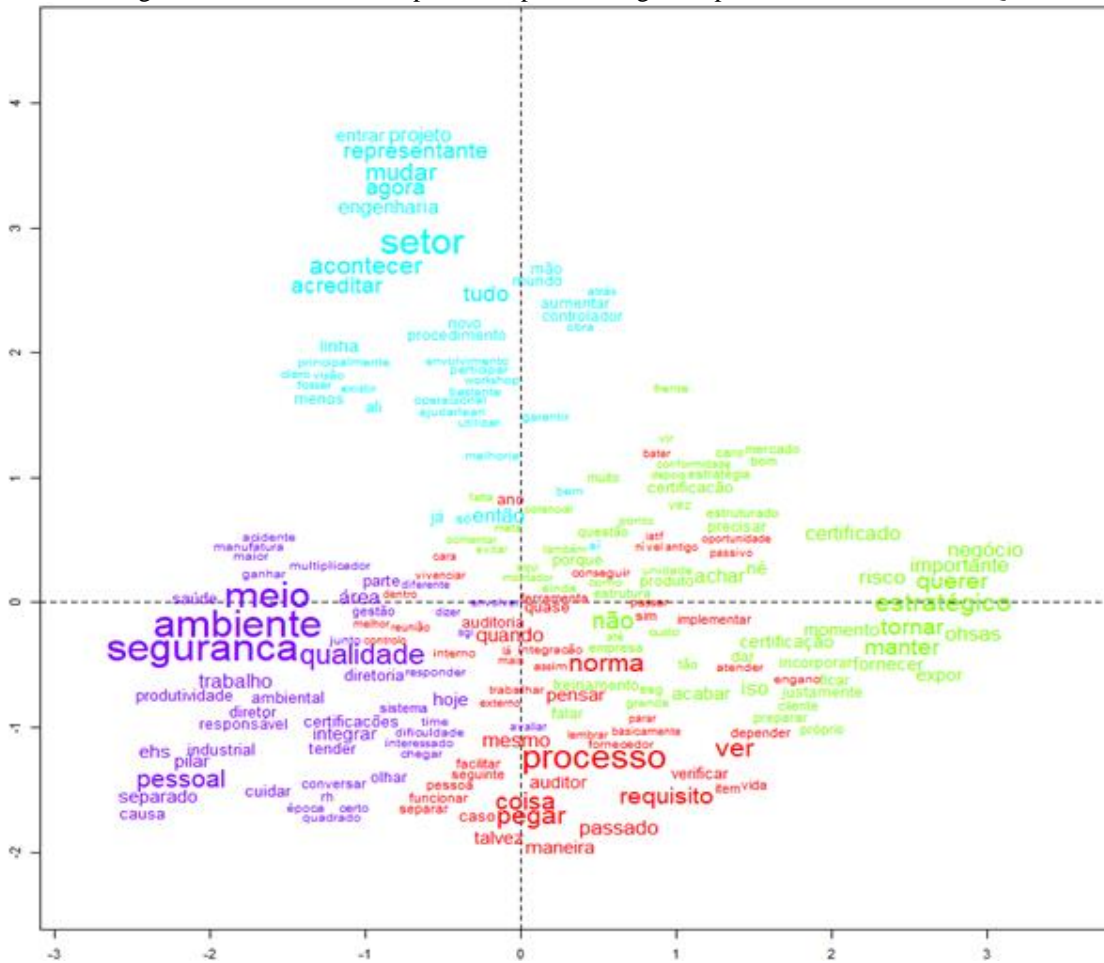
A Classe 2 – Verde recebeu o título “Aspectos relacionados às certificações ISO 9001, 14001 e 45001”, destacando a falta de integração nos Sistemas de Gestão, com cada área da empresa realizando atividades e gestão de forma isolada, apesar de serem certificadas na ISO 9001 e 14001. A associação das palavras neste segmento baseou-se principalmente nas questões 1, 4, 7, 8 e 12 do questionário de entrevistas.

A Classe 3 – Azul, foi nomeada “Aspectos da infraestrutura da empresa”, evidenciando como as ações e atividades são realizadas de forma separada nos setores de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional.

Por fim, a Classe 4 – Roxa, pode ser identificada como “Integração dos Sistemas de Gestão”, considerada uma questão estratégica para a empresa realizar a integração. Este resultado demonstra o relato dos entrevistados com o objetivo da manutenção das certificações da empresa e também dos seus fornecedores, e a relevância da possível integração dos Sistemas de Gestão.

Outra característica do *software* IRAMUTEQ é a construção de uma análise fatorial do conteúdo do texto, ainda levando em conta a análise CHD. Isso está demonstrado na Figura 14, que indica a proximidade entre as classes de palavras e segmentos textuais de todo o conteúdo das entrevistas.

Figura 14 - Análise fatorial por correspondência gerada pelo software IRAMUTEQ



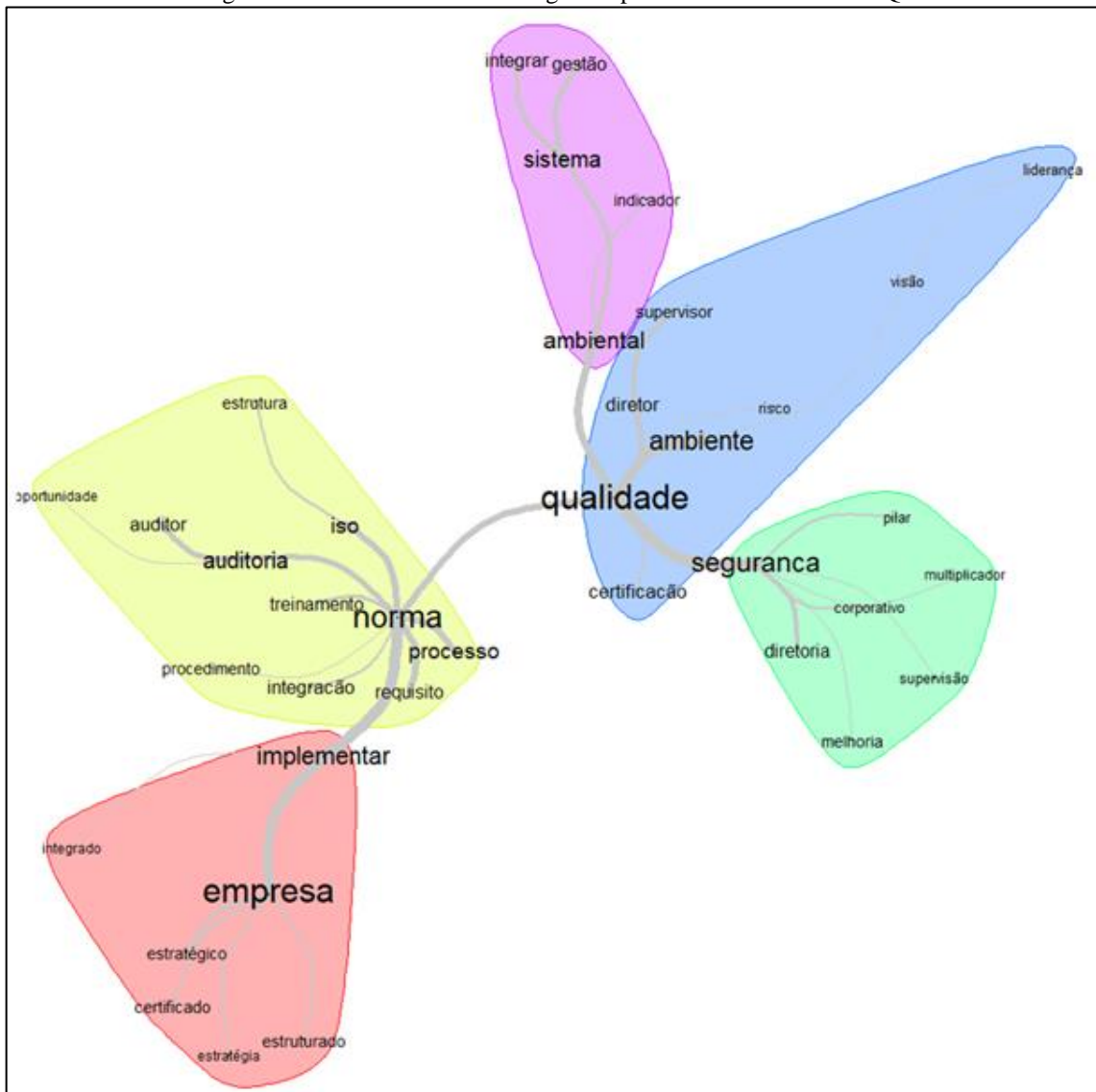
Fonte: O autor (2024)

A análise de similitude é uma representação fundamentada na teoria dos grafos, permitindo identificar co-ocorrências e conexões entre as palavras. Seus resultados são úteis para identificar a estrutura de um corpus textual.

O conjunto de palavras próximas demonstra que a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional estão alinhadas, o que favorece a integração dos Sistemas de Gestão. Essa inferência comprova o conteúdo encontrado na fundamentação teórica, que relata os possíveis benefícios advindos da integração, apesar dos limitadores e facilitadores existentes.

Na Figura 15, observa-se a presença dos três itens relacionados às normas ISO: qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional, No entanto, nota-se uma falta de proximidade significativa entre esses itens.

Figura 15 - Análise de similitude gerada pelo software IRAMUTEQ



Fonte: O autor (2024)

As palavras referentes aos Sistemas de Gestão, qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional encontram-se em *clusters* separados, o que evidencia que a gestão é realizada em áreas separadas. Os itens integração, gestão e sistema aparecem na parte superior de um *cluster*, o que denota a distância existente no quesito integração.

Por meio do *software* IRAMUTEQ, foi possível elaborar a Figura 16, que apresenta as palavras mais frequentes no conteúdo das entrevistas, destacando aquelas de maior relevância.

A empresa já possui sistemas robustos nas áreas de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional, bem como cronogramas de treinamento bem estabelecidos, o que constitui outro ponto facilitador a se destacar.

Por outro lado, uma das principais dificuldades ou limitadores é a divisão entre as áreas, cada uma com seu próprio responsável e sistema, sem um processo de comunicação eficiente. Isso demonstra a falta de uma visão horizontal por processos, apesar da busca pela melhoria contínua. Assim, a empresa opera com uma visão funcional, concentrada em cada área específica.

A manutenção das certificações implica em custos elevados e demanda um contingente maior de mão de obra para acompanhar as auditorias e lidar com não conformidades, além de requerer um time multidisciplinar com treinamento de qualidade. A ausência de uma exigência para integração dos Sistemas de Gestão também se mostra como uma limitação. A separação das áreas de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional, cada uma respondendo a diretorias diferentes, dificulta a integração.

A própria estrutura organizacional reflete essa divisão, com hierarquias e responsabilidades separadas. No momento, não há planos para integrar os sistemas, devido a uma decisão estratégica da alta administração.

No atual cenário de mercado, tanto nacional quanto internacional, as organizações estão constantemente buscando alcançar seus objetivos. Para isso, é importante que estejam em constante adaptação às mudanças e variáveis que surgem diariamente. A gestão eficiente de recursos limitados torna-se, portanto, uma necessidade, exigindo o uso de ferramentas organizacionais que propiciem eficiência, eficácia e efetividade.

As empresas são concebidas como sistemas abertos, interligados com seus *stakeholders* – as partes interessadas como acionistas, clientes, fornecedores, instituições governamentais, órgãos reguladores. Na execução de suas atividades, elas empregam sistemas, entendidos como conjuntos de partes interdependentes que interagem entre si (Colossi e Baade, 2015). Segundo FNQ (2013, p. 121), define-se sistema como um “conjunto de elementos com finalidade comum que se relacionam entre si formando um todo dinâmico”.

Em um mercado globalizado, as empresas enfrentam maiores exigências no que diz respeito à qualidade, impacto ambiental, saúde e segurança ocupacional, além da necessidade de promover a sustentabilidade, um aspecto cada vez mais presente no universo corporativo. O desenvolvimento, segundo Gil-Gomes et al. (2020), desempenha um papel relevante na

fidelização do consumidor, na redução de custos e no fortalecimento da credibilidade a longo prazo.

A introdução de um sistema de gestão integrado da ISO 9001, 14001 e 45001, pode trazer benefícios, que resulta em um processo mais eficiente e eficaz, eliminando a burocracia e com economia financeira (Kalashnikova et al., 2021). Um SIG forte e bem-sucedido elimina complicações desnecessárias (erros) e trabalho de vários sistemas de gerenciamento. Uma vantagem significativa é que este sistema pode ter diferentes variações de acordo com a necessidade da empresa (Blišťanová; Tirpáková, 2021).

Um aspecto relevante a ser considerado é o aumento da complexidade hierárquica das empresas, que passam a adotar estruturas básicas de administração de qualidade. Nesse sentido, colaboradores com habilidades técnicas distintivas desempenham um papel fundamental e positivo na integração dos Sistemas de Gestão (Al Mansoori, Alsaud e Yas, 2021). É importante ressaltar que os Sistemas de Gestão são interdependentes, e um erro comum é tratá-los de forma isolada. As normas ISO recomendam uma abordagem integrada, e, como esforço adicional neste sentido, foi estabelecido o Anexo SL concebido pela própria organização, para facilitar essa integração.

A implementação do PGS gera benefícios com fins lucrativos (qualidade), para o planeta (meio ambiente) e para as pessoas (segurança e saúde ocupacional), (Silva et al., 2020).

Este trabalho visa identificar os fatores facilitadores e limitadores referentes as normas ISO 9001 (qualidade), ISO 14001 (meio ambiente) e ISO 45001 (saúde e segurança ocupacional) quanto a sua integração. Conforme destacado por Fonseca e Carvalho (2019), uma gestão adequada desses sistemas torna-se uma vantagem competitiva, contribuindo para o alcance dos objetivos traçados no planejamento estratégico da empresa.

Na empresa objeto deste estudo, verificou-se a presença de certificações ISO 9001 e 14001. Entretanto, esses dois Sistemas de Gestão não estão integrados, operando em hierarquias distintas. O primeiro é gerenciado pela área comercial e de produção, com reporte direto à diretoria, enquanto o segundo está sob responsabilidade da área de Recursos Humanos, reportando-se à gerência de RH e, posteriormente, à diretoria. Em relação ao sistema de saúde e segurança ocupacional, a empresa não possui certificação atualmente, embora já a tenha obtido no passado, no início dos anos 2000, optando, por razões estratégicas, por não a renovar.

No curso das entrevistas, foi revelado que a empresa já havia implementado a integração dos Sistemas de Gestão no passado, porém, ao longo do tempo, essa estrutura foi desfeita, e atualmente os sistemas operam de forma independente e descentralizada. Apesar da não

certificação em relação à ISO 45001, os colaboradores têm conhecimento dos requisitos dessa norma e os seguem.

Uma revisão nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* revelou um número relativamente pequeno de artigos que aborda a integração das normas ISO e Sistemas de Gestão Integrados, conforme relatado no Capítulo 3. É importante notar que a maioria desses estudos destaca os benefícios gerados pela integração dos sistemas, em vez de abordar os facilitadores e limitadores dessa implementação.

Com relação à ISO 14001, constatou-se que a maioria dos estudos é composta por análises multissetoriais, havendo poucos estudos específicos sobre os setores industriais ou de serviços (Carillo-Labela, Fort e Parras-Rosa, 2020). Uma série de benefícios são apontados, como a eliminação de tarefas repetitivas, economia de tempo de trabalho dos gestores e certificações menos onerosas (Daharat, Ismail e Sued, 2022). A integração do atendimento às normas de forma simultânea para os pontos comuns é o objeto do SIG (Billig e Camilato, 2018)

Muitas empresas ainda enfrentam desafios para alinhar seus SGI com suas estratégias organizacionais. Ressalta-se que há uma relação bidirecional entre o SGI e a estratégia empresarial. Para otimizar esforços e recursos, especialmente no contexto industrial, as empresas começaram a desenvolver seus próprios SGI, englobando o Sistema de Gestão da Qualidade, Sistema de Gestão Ambiental e Sistema de Gestão de Segurança, entre outros, como uma alternativa plausível e eficaz (Barbosa, Oliveira e Santos, 2018). De acordo com os mesmos autores, há a necessidade de articular a teoria relacionada ao SGI com a estratégia de negócios e integrá-las de forma efetiva.

As dificuldades encontradas na integração dos sistemas estão relacionadas à incompreensão do padrão e à burocratização, que podem elevar o processo a níveis de restrição mais elevados.

Os problemas associados à integração dos Sistemas de Gestão podem ser divididos em duas categorias: obstáculos que dificultam a implementação ou conquista da integração e resultados negativos nas organizações causados pela implementação da integração. Entre os vários problemas relatados estão a falta de comprometimento da gestão, a falta de disponibilidade de recursos e a falta de orientação técnica por parte de consultores e organismos de certificação (Chountalas e Tepaskoualos, 2018).

Segundo os mesmos autores, a integração pode também causar um impacto negativo nos funcionários, pois mudanças nem sempre são bem acolhidas, perturbam o equilíbrio existente, alteram as condições existentes e o *status quo*.

Outro fator que também pode ser mencionado como limitador é quando as empresas implementam os três Sistemas de Gestão (SGQ, SGA e SGSST) de forma separada, não integrando-os, o que causa duplicação de esforços e burocracia, complexidade de gestão interna, redução da eficiência da gestão e maiores custos de investimento (Bonato e Caten, 2015). Podem ocorrer conflitos de interesses entre os três sistemas de gestão devido à prevalência de interesses isolados de cada um dos subsistemas, que poderiam ser transformados em objetivos estratégicos da empresa (Domingues et al., 2015).

Há ainda diversas dificuldades durante o processo de integração/implementação, incluindo a articulação das exigências com as preocupações do dia-a-dia, a integração de documentos e registros já existentes, a introdução das exigências do sistema integrado de gestão nas responsabilidades e autoridades dos colaboradores envolvidos, a interligação dos requisitos das várias normas, a formação dos colaboradores com as competências multidisciplinares necessárias e as dificuldades na comunicação e a escassez de recursos (Serralheiro, Morais e Silva, 2018). Antes da criação da estrutura de alto nível do Anexo SL pela Organização Internacional de Normatização, as organizações poderiam encontrar dificuldades na integração dos diversos sistemas de gestão, pois os requisitos comuns das normas eram definidos de maneiras distintas, e elementos semelhantes estavam dispersos em cláusulas diferentes (Marangoni, 2017).

De acordo com Vitorelli e Carpinetti (2013), diversos estudos identificaram elementos coincidentes nas três normas que facilitam a integração, concluindo que os requisitos dos sistemas de gestão que as empresas integram em maior grau são: controle de documentos e registros, política, objetivos e metas, manual, auditoria interna, análise crítica da gestão e comunicação interna.

A existência de uma norma única certificável para Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho (SIGQAS) poderia simplificar esse trabalho para as organizações. No entanto, até o momento, não há nenhuma publicação nesse sentido. Tal norma poderia compilar os requisitos dos três sistemas de gestão, além de incluir os fatores a serem considerados ao implementar um SIGQAS e formas de avaliá-lo (Domingues et al., 2015).

Um SGI pode melhorar o desempenho da empresa e se tornar uma vantagem competitiva sustentável. Esse argumento levou o SGI a ser reconhecido como uma abordagem relevante e sustentável. Em particular, as Normas de Sistemas de Gestão ISO podem ser aplicadas a qualquer organização, independentemente do tamanho, produto, serviço ou setor de

atividade. Elas fornecem um modelo a ser seguido e, portanto, oferecem o benefício da experiência de gestão global e das boas práticas. Todas as normas ISO são baseadas na Estrutura de Alto Nível (designada Anexo SL), com o mesmo texto principal, termos padrão e definições. As normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 revisadas, bem como a ISO 45001:2018, já estão alinhadas com a Estrutura de Alto Nível do Anexo SL, compartilhando requisitos, termos e definições (Silva et. al, 2020).

No Quadro 6 é possível identificar uma síntese dos fatores que facilitam a integração dos Sistemas de Gestão. Essa síntese pode servir como um recurso para orientar a empresa objeto deste estudo, bem como as demais empresas no quesito integração.

Quadro 6 – Facilitadores na integração do SGI

FACILITADORES
Cultura Organizacional
Redução de custos
Melhorias no desempenho ambiental
Redução de desperdícios
Redução de inconsistências entre sistemas de gestão
Criação do anexo SL por parte da ISO
Análise crítica da gestão da empresa
Comunicação interna

Fonte: O autor (2024)

Os itens do quadro 6 são evidenciados na fundamentação teórica de acordo com (Chountalas e Tepaskoualos, 2018); Nunhes, Barbosa; Oliveira, 2016); Bonato e Caten, 2015) e em parte corroborado pelos entrevistados tais como: redução de custos, melhorias no desempenho ambiental, redução de desperdícios, comunicação interna entre outros.

No Quadro 7, apresenta-se os fatores considerados como limitadores para a integração dos Sistemas de Gestão. De forma similar, os itens foram levantados na fundamentação teórica de acordo com (Domingues et al., 2015; Marangoni, 2017; Serralheiro, Morais e Silva, 2018).

Quadro 7 - Limitadores na integração do SGI

LIMITADORES
Falta de comprometimento da alta gestão
Falta de disponibilidade de recursos
Maiores custos de investimento.
Equipes competitivas separadas para cada Sistema de Gestão (Conflitos na integração)
Perda de identidade de cada sistema
Duplicação de esforços e burocracia
Complexidade de gestão interna
Redução da eficiência da gestão
Falta de orientação técnica por parte de consultores e organismos de certificação
Conflitos de interesses entre os três Sistemas de Gestão
Dificuldades na comunicação
Colaboradores sem competências multidisciplinares
Gestão da segurança como fator não essencial
A interligação dos requisitos das várias normas
Exigências do sistema integrado de gestão nas responsabilidades e autoridades dos colaboradores envolvidos

Fonte: O autor (2024).

Os itens do Quadro 7 foram também corroborados parcialmente pelos gestores entrevistados, entre eles, maiores custos de investimento, equipes separadas para cada Sistema de Gestão, conflitos de interesses entre os três sistemas (existência de conflitos na integração), complexidade de gestão interna.

Nota-se, portanto, o nível de conscientização dos gestores em relação aos itens facilitadores e limitadores, e confirma as evidências da fundamentação teórica.

Os Quadros 6 e 7 apresentam vários itens que se mostram importantes quanto a integração dos Sistemas de Gestão, e foi elaborado após a revisão sistemática da literatura, confirmada e complementada pela pesquisa realizada na empresa. Pode ser um norteador para

as partes interessadas em integrar os Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações existentes no mundo, sejam públicas ou privadas, responsáveis pela produção, comercialização ou prestação de produtos e serviços são sistemas abertos, com interações internas e externas, onde tem-se os *stakeholders* (acionistas, clientes, fornecedores, governo, organismos reguladores e outros). No ambiente interno, as organizações são compostas por um conjunto de sistemas e processos que devem funcionar de maneira adequada, otimizando eficientemente os recursos disponíveis (financeiros, equipamentos, pessoas) com a finalidade de atingir os objetivos planejados. As atividades devem ter uma gestão eficiente e eficaz, com objetivo de obter a lucratividade e perenidade.

O objetivo do presente trabalho foi evidenciar quais os limitadores e facilitadores na integração dos sistemas de gestão, especificamente, os Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional. Estes sistemas estão ancorados nos requerimentos das normas publicadas pela organização ISO, nas certificações ISO 9001, 14001 e 45001. Embora as organizações possuam em parte ou no todo as certificações, nem sempre os sistemas de gestão estão integrados. Pode-se destacar a importância de ter os sistemas implementados integrados, entretanto a questão de pesquisa que se coloca é a integração dos Sistemas de Gestão e quais são os limitadores e facilitadores nesta ação.

O objetivo geral da pesquisa foi atingido; entretanto, cabe a realização de novos trabalhos para aprofundar o estudo da integração dos Sistemas de Gestão e novas descobertas serem evidenciadas.

Conforme é possível constatar por meio da pesquisa bibliográfica realizada e subsequente à análise bibliométrica, os artigos ressaltam não apenas a importância dos sistemas de gestão, mas também a necessidade de integração para alcançar economia de recursos, aprimoramento da produtividade, gestão unificada e maior eficiência e eficácia na consecução dos objetivos organizacionais. A pesquisa se baseou em fontes como *SCOPUS®* e *Web of Science®*, abrangendo o período de 2018 a 2022. Posteriormente, na análise bibliométrica, adotou-se o método Prisma P para a seleção dos artigos utilizados.

O alinhamento e integração dos Sistemas de Gestão traz uma série de benefícios, nos diversos segmentos de atividade, que vai da indústria alimentícia à indústria aeronáutica. Desta forma, perpassa de atividades mais simples a mais complexas, bem como, de empresas de pequeno a grande porte. Registra-se que as empresas de menor porte têm uma dificuldade maior

na implementação dos Sistemas de Gestão Integrados em razão dos recursos necessários, o que limita a própria análise da integração.

A gestão de um sistema único, segundo Talapatra et al. (2019), traz vantagens ao nível de: melhorar a reputação da organização perante os seus stakeholders; contribuir para a abordagem integrada da gestão de riscos nos negócios; aumentar a capacidade da organização para atingir seus objetivos; proporcionar um melhor alinhamento das políticas e objetivos estratégicos, táticos e operacionais; proporcionar vantagens competitivas a partir de sinergias de diferentes políticas de gestão; eliminar hostilidades, dúvidas e redundâncias entre as normas de gestão; melhorar a sustentabilidade nos negócios; melhorar a cultura organizacional; melhorar a produtividade e a eficiência da organização; promover o desenvolvimento sustentável nas organizações.

A opção em aliar a pesquisa bibliográfica e documental ao estudo de caso de uma empresa multinacional de grande porte, detentora dos Sistemas de Gestão, mas não de forma integrada, teve como finalidade, por meio da realização de entrevistas com roteiro semiestruturado, identificar a visão dos gestores e comparar com o levantamento da pesquisa bibliográfica, com posterior análise e discussão no capítulo 3.

Na parte de resultados e discussão é apresentado que não há um modelo único para a integração dos Sistema de Gestão, e depende das características próprias de cada organização: a cultura organizacional, porte da empresa, a identidade organizacional, os recursos disponíveis, a missão, visão, crenças e valores.

Um aspecto digno de destaque refere-se às entrevistas realizadas, nas quais se observou que, embora os colaboradores reconheçam a importância da integração dos Sistemas de Gestão, estão satisfeitos com a maneira como a empresa tem conduzido as suas atividades. Isso evidencia o dilema entre implementar a integração ou manter o *status quo*.

Sugere-se a realização de novos estudos, possivelmente adotando uma abordagem de casos múltiplos, o que permitiria a comparação entre diferentes empresas. Além disso, seria válido selecionar empresas que já tenham implementado Sistemas de Gestão Integrados, a fim de descrever as dificuldades enfrentadas durante o processo de integração. É importante ressaltar que não existe um modelo único a ser utilizado, mas sim manuais com orientação sobre os requisitos necessários.

REFERÊNCIAS

- AL MANSOORI, H. M.; ALSAUD, A. B.; YAS, H. **The Impact of Covid 19 on Increasing the Cost of Labor and Project Price in the United Arab Emirates**. International Journal of Pharmaceutical Research (09752366), v. 13, n. 1, 2021.
- ALGHERIANI, N. M. S.; MAJSTOROVIC, V. D.; KIRIN, S. BRKIC, A. S. **Risk model for integrated management system**. Tehnički vjesnik, v. 26, n. 6, p. 1833-1840, 2019.
- ALSULAMY, S.; DAWOOD, S.; MANSOUR, M. **Industrial Sectors' Perceptions about the Benefits of Implementing ISO 14001 Standard: MANOVA and Discriminant Analysis Approach**. Sustentabilidade, v. 14, n. 9, p. 5025, 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2015). **ABNT NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2015). **ABNT NBR ISO 14001 - Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2018). **ABNT NBR ISO 45001 - Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro.
- BLIŠŤANOVÁ, M.; TIRPÁKOVÁ, M. **A Brief Overview of Implemented Management System Standards in Aviation**. Quality-Access to Success, v. 22, n. 185, 2021.
- BILLIG O. A.; CAMILATO S. P. **Sistema de gestão integrada de qualidade, segurança, Meio-ambiente e saúde**, Academia, 2018.
- BONATO, S.; CATEN, C. **Diagnóstico da integração dos sistemas de gestão ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Production, v.25, nº 3, p.626-640, 2015.
- BRAVI, L.; MURMURA, F.; SANTOS, G. **The ISO 9001: 2015 quality management system standard: Companies' drivers, benefits and barriers to its implementation**. Quality Innovation Prosperity, v. 23, n. 2, p. 64-82, 2019.
- CARILLO-LABELLA, R.; FORT, F.; PARRAS-ROSA, M. **Motives, barriers, and expected benefits of ISO 14001 in the agri-food sector**. Sustainability, v. 12, n. 5, p. 1724, 2020.
- CHOUNTALAS, P. T.; TEPASKOUALOS, F. A. **Selective integration of management systems: a case study in the construction industry**. The TQM Journal, v. 31, n. 1, p. 12-27, 2019.
- COLOSSI, N., & BAADE, J. H. (2015). Interdisciplinaridade e a teoria geral dos sistemas. Revista Visão: Gestão Organizacional, 4(1), 07-21.
- DAHARAT, A. N. M; ISMAIL, A. F.M.F.; SUED, M. K. **A conceptual model of Integrated**

Management System on the organizational excellence of Public organization. International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev., v. 7, n. 4, p. 12, 2022.

DOMINGUES, J. P. T.; SAMPAIO, P.; AREZES, P. M. **Analysis of integrated management systems from various perspectives.** Total quality management & business excellence, v. 26, n. 11-12, p. 1311-1334, 2015.

FONSECA, L.; CARDOSO, M. C.; PEREIRA, M. T.; ÁVILA, P. **ISO 9001 certification benefits: A principal component analysis.** FME Transactions, v. 49, n. 4, p. 835-841, 2021.

FONSECA, L.; CARVALHO, F. **The reporting of SDGs by quality, environmental, and occupational health and safety-certified organizations.** Sustainability, v. 11, n. 20, p. 5797, 2019.

FONSECA, L. **From Quality Gurus and TQM to ISO 9001: 2015: a review of several quality paths.** International Journal for Quality Research (IJQR), v. 9, n. 1, p. 167-180, 2015.

GIL-GOMEZ, H.; GUEROLA-NAVARRO, V.; OLTRA-BADENES, R.; **Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation.** Economic research-Ekonomska istraživanja, v. 33, n. 1, p. 2733-2750, 2020.

GLEVITZKY, I.; SÂRB, A.; POPA, M. **Study regarding the improvement of bottling process for spring waters, through the implementation of the occupational health and food safety requirements.** Safety, v. 5, n. 2, p. 32, 2019.

HENDRIARTO, P. **Understanding of the role of digitalization to business model and innovation: economics and business review studies.** Linguistics and Culture Review, v. 5, n. S1, p. 160-173, 2021.

HERAS-SAIZARBITORIA, I.; BOIRAL, O.; ARANA, G.; ALLUR, E. **OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding light on the connection.** Journal of safety research, v. 68, p. 33-40, 2019.

IKRAM, M.; ZHANG, Q.; SROUFE, R. **Developing integrated management systems using an AHP-Fuzzy VIKOR approach.** Business Strategy and the Environment, v. 29, n. 6, p. 2265-2283, 2020.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO, 2023, ISO Survey of certifications to management system standards - Full results. Disponível em: <http://iso.org/the-iso-survey>. Acesso em: 04/10/2023.

KALASHNIKOVA, K.; KAZANSKA O. O., SCHEVCHENKO, V. S.; Olena I. CHERNYSH O. I., CHERNYSHOV, O. Y. **Public health risk management in international companies.** Journal of Advanced and Applied Sciences, v. 8, n. 11, p. 64-70, 2021.

LADEWSKI, B. J.; AL-BAYATI, A. J. **Quality and safety management practices: The theory of quality management approach.** Journal of safety research, v. 69, p. 193-200, 2019.

LAKSANA, A. H.; ARIFUDDIN, R.; BURHANUDDIN, S.; ABDURRAHMAN, M.A. **Integration conceptual framework of quality management system-occupational safety**

and health-and environment (QHSE) at PT. Wijaya Karya. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, 2020. p. 012147.

MAEKAWA, R.; CARVALHO, M. M.; OLIVEIRA, O. J. **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades.** *Gestão & Produção*, v. 20, p. 763-779, 2013.

MARANGONI, P. C. O anexo SL e as normas do Sistema de Gestão da ISO. Qualistatus. Disponível em: < <https://qualistatus.net.br/artigosqualistatus/o-anexo-sl-e-as-normas-de-sistema-de-gestao-da-iso> > ISO. Acesso em: 22/01/2024. MORGADO, L.; SILVA, F. J. G.; FONSECA, L. M. **Mapping occupational health and safety management systems in Portugal: outlook for ISO 45001: 2018 adoption.** *Procedia manufacturing*, v. 38, p. 755-764, 2019.

MUZAIMI, H.; CHEW, B. C.; HAMID, S. R. **Integrated management system: The integration of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000.** In: AIP conference proceedings. AIP Publishing, 2017.

NIKOLAENKO, M.; BAL-PRYLYPKO, L. **Development of an integrated food quality management system.** *Slovak Journal of Food Sciences*, v. 14, 2020.

NOWICKI, P.; ĆWIKLICKI, M.; KAFEL, P. **Credibilidade dos sistemas de gestão ambiental certificados: resultados de entrevistas em grupos focais.** *Revisão da Avaliação de Impacto Ambiental*, v. 88, p. 106556, 2021.

NUNHES, T. V.; BARBOSA, L. C. F. M.; DE OLIVEIRA, O. J. **Identification and analysis of the elements and functions integrable in integrated management systems.** *Journal of cleaner production*, v. 142, p. 3225-3235, 2017.

OLIVEIRA, D. D. P. R. **Teoria de Sistemas.** In: oliveira, Oliveira, D. D. P. R. **Teoria geral da administração: uma abordagem prática.** Atlas, São Paulo (2010).

OLIVEIRA, O. S.; BARBOSA G., Luis. **Proposition for the alignment of the integrated management system (quality, environmental and safety) with the business strategy.** *International Journal for Quality Research*, 2018

POVEDA-ORJUELA, P. P.; GARCIA-DIAZ J. C.; PULIDO-ROJANO, A. **Parameterization, analysis, and risk management in a comprehensive management system with emphasis on energy and performance (ISO 50001: 2018).** *Energies*, v. 13, n. 21, p. 5579, 2020.

PURCIDONIO, P. M.; GRILLO, N. M. L.; ALARCÃO, V. C. Cruz. **Critical success factors in integrating sustainability with quality: The case of a food and beverage company.** *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, v. 17, n. 2, p. 1-14, 2020.

PURWANTO, A.; PUTRI, R.S.; AHMAD, A. H.; ASBARI, M.; BERNARTO, I.; SANTOS O., P. B.; SIHITE, O. B. **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, n. 20, p. 14054-14069, 2020.

- RAMOS, D.; AFONSO, P.; RODRIGUES, M.A. **Integrated management systems as a key facilitator of occupational health and safety risk management: A case study in a medium sized waste management firm.** *Journal of Cleaner Production*, v. 262, p. 121346, 2020.
- SALIM, H. K.; PADFIELD, R. · Lee, C. T.; SYAYUTI, K.; PAPARGYROPOULOU, E; THAM, M. H. **An investigation of the drivers, barriers, and incentives for environmental management systems in the Malaysian food and beverage industry.** *Clean Technologies and Environmental Policy*, v. 20, p. 529-538, 2018.
- SERRALHEIRO, A.; MORAIS, G.; SILVA, A. **A necessidade de uma norma integradora para sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança depois do anexo sl–estudo de caso de empresas da região centro.** *Egitania Sciencia*, v. 1, n. 22, p. 115-127, 2018.
- SILVA, C.; MAGANO, J.; MOSKALENKO, A.; NOGUEIRA, T.; DINIS, M. A. P.; PEDROSA E SOUZA, H. F. **Sustainable management systems standards (SMSS): Structures, roles, and practices in corporate sustainability.** *Sustainability*, v. 12, n. 15, p. 5892, 2020.
- SILVESTRI, A.; FALCONE, D.; DI BONA, G.; FORCINA A.; GEMMITI, M. **Global performance index for integrated management system: GPI-IMS.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 13, p. 7156, 2021.
- SOUZA, P. H. M.; GEORGES, M. R. R. **Sistemas de Gestão Integrado em Meio Ambiente e Segurança do Trabalho e Sustentabilidade: Um estudo sobre as certificações no contexto das operações empresariais.** *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, v. 8, n. 64, 2020.
- TALAPATRA, S.; SANTOS, G.; UDDIN, K.; CARVALHO F. **Main benefits of integrated management systems through literature review.** *On Quality Innovation and Sustainability*, v. 13, n. 4, p. 85-97, 2019.
- TARNAGDA, Bakary; BAKOUÉ, J. P. K.; YAGUIBOU, A. G.; QUATTARA-SOURABIÉ, P. B.; KABORÉ, S.S. R.; GOUNNOUNGA, G. C.; ZOUNGRANA, I; ZONGO, C.; SAVADOGO, A. **Food Quality Standards: Quality Issues and Challenges of Food Chain in Burkina Faso.** *Journal of Nutrition and Food Security*, 2020.
- VITORELI, G. A.; CARPINETTI, L. C. R. **Análise da integração dos sistemas de gestão normalizados ISO 9001 e OHSAS 18001: estudo de casos múltiplos.** *Gestão & Produção*, v. 20, p. 204-217, 2013.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos.** Editora Bookman Porto Alegre, 2015.

APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de Entrevista

Roteiro de Entrevista
Etapa
Apresentação do problema e objetivo de pesquisa
1. Sistemas de Qualidade, Meio ambiente e Segurança e Saúde ocupacional estão integradas? De que forma?
2. Há sistemas parciais de gestão integrados das ISOs?
3. É obrigatório (desejável) integrar todos os requisitos das ISOs?
Benefícios, Facilitadores e Limitadores
4. Quais benefícios podem ser encontrados na integração de SGIs?
5. Quais dificuldades podem ser encontradas na integração de SGIs?
Participação da Alta Administração
6. A alta direção apresenta uma visão integrada. Os procedimentos de gestão são integrados?
7. Na estrutura organizacional da empresa existe um responsável claro pelo SGI?
Treinamento
8. O treinamento relacionado à integração dos sistemas de gestão foi realizado pela empresa?
Auditorias e Indicadores
9. A empresa promoveu a implantação de indicadores integrados com base na SGI? A empresa monitora seus processos com base em KPIs?
10. Como as auditorias, necessárias em cada ISO, são realizadas quando há SGIs?

Etapa
Implementação do Sistema de Gestão Integrado
11. O processo de implementação foi apoiado em uma diretriz ou em uma estrutura?
12. Onde o SGI deve ser posicionado (em que área) e onde é desejável conduzi-lo?

Apêndice B – Síntese das Entrevistas

Pesquisador: A empresa dispõe dos Sistemas de Gestão de Qualidade, Meio ambiente e Segurança e Saúde ocupacional. Estão integradas? De que forma?

Entrevistado 1: Hoje as normas ISO, se você for olhar para as normas, elas têm o requisito 10, é o mesmo de todas as normas, requisito 9 de todas as normas e todos os requisitos basicamente são os mesmos, só mudando a parte operacional, que é o requisito 8. Isso tem uma intenção que é justamente você facilitar a vida de quem vai implementar algum tipo de norma. Você já tem um direcionamento e aproveitamento inclusive de coisas que já estão implementadas para você absorver uma nova norma. Hoje nosso sistema não está integrado, um dia já esteve, para ser bem sincero para você um dia nós já tivemos aí o sistema integrado, só que aí ele não está integrado hoje porque ele é separado por áreas. então quem está na qualidade cuida da parte de gestão de sistema da qualidade, quem está em ambiental, parte ambiental, quem está em segurança, parte de segurança

Entrevistado 2: A área de meio ambiente e segurança até área de qualidade também, cada área tem seu departamento. Tem um responsável por cada uma dessas áreas. Diferentemente das maiores empresas, você tem um supervisor de EHS que acaba respondendo para a área de meio ambiente também, só que hoje a gente não trabalha desse formato. Então, a área de meio ambiente tem um responsável, a gente está no guarda-chuva da gerência de RH, a parte de segurança do trabalho tem a própria supervisão, que foi instituída recentemente também, e a parte de qualidade também tem.

Entrevistado 3: É tratado em áreas diferentes, são pilares diferentes. Hoje em dia cada um faz a sua lição de casa, se prepara para a auditoria, tem os treinamentos como qualquer outro cuidado e gestão daquele certificado. Aqui as áreas não são envolvidas por questão de passivos que acabam expondo a empresa por medidas da norma.

Pesquisador: Há sistemas parciais de gestão integrados das ISOs?

Entrevistado 1: Na verdade, assim, se você pegar as normas ISO hoje, se eu não me engano, com exceção o item 8, talvez tenha mais um outro requisito, os outros itens da norma são todos iguais. Então, se você pegar do 4 para baixo, que o 1 e 2 ali é mais onde é assim, um cabeçalho da norma. Mas do 4 em diante ela vai falar das mesmas coisas vai ter os mesmos requisitos. Só que quando a gente fala do 8, que é processo aí você vai ter o processo ambiental, processo de qualidade. Mas assim ainda hoje continua cada um seguindo o seu quadrado. O pessoal cuida da parte ambiental, o pessoal cuida da parte de qualidade, e está seguindo assim, está indo muito bem, pelo menos por enquanto.

Entrevistado 2: Não são integrados, assim, não são integrados como se fosse um departamento de HSE, mas tem essa conectividade, mas, como a gente comentou, não tem essa integração, cada um responde para sua, cada um tem o seu guarda-chuva pra qual ele responde.

Entrevistado 3: Então é um pouco que eu acompanhava em outra experiência que eu tive, lá sim já era o SGI. A gente só podia ter relações com empresas que tivessem essa certificação. Quando eu cheguei aqui eu fiz essa questão coloquei essa dúvida na mesa e foi passado que a obrigatoriedade seria questão de controle de passivos ambientais. Controlar tudo isso e manter a esse certificado são muito caros. Você precisa muitas vezes incorporar mais mão de obra para conseguir fazer toda essa preparação e acompanhamento de auditorias, não conformidades. O treinamento de um time multidisciplinar, precisa ter representantes e em cada setor ali, então um certificado desse acaba ficando caro porque você precisa ter um treinamento de qualidade para você garantir o investimento que você fez inicial e manter essa certificação.

Pesquisador: É obrigatório (Desejável) integrar todos os requisitos das ISOs?

Entrevistado 1: Depende, é resposta de engenheiro. Depende. Por que que depende? Depende do seguinte. Primeiro da estrutura que a organização tem. Porque eu estou falando que depende? Por exemplo, você pega um fornecedor pequeno que muitas vezes ele só tem condições de implementar uma ISO 9000 lá. Não significa que ele não pratica a parte ambiental, não pratica a parte de IATF ou de OHSAS, mas ele só não tem a certificação. Ele pratica, mas ele não é certificado.

Entrevistado 2: Olha, a certificação de norma ISO, elas não são obrigatórias para as empresas, então elas implementam isso como diferencial de negócio, e às vezes por determinação que seja um requisito do nosso cliente. Hoje a gente vê isso como oportunidade de negócio, não que isso não seja importante para a empresa, é importante que a empresa tenha essas certificações justamente para ela ter um negócio mais sustentável, digamos assim, mas não que não seja obrigatório, mas acho que acaba se tornando obrigatório, não obrigatório, mas é importante ter.

Entrevistado 3: Tem coisas que a gente não consegue brigar, assim vamos dizer, se a gente já tem uma norma debaixo do braço é um bom embasamento. Então difícil eu querer implementar algumas condutas que a norma orienta sem eu ter obrigatoriedade. Ainda mais alguns pontos que podem gerar custo para a empresa. Então como é que eu vou pedir um investimento, só por, podemos dizer, perfumaria. Isso pensando por parte do empregador acredito que seja inviável. E por isso que a gente não leva isso para frente.

Pesquisador: Quais benefícios podem ser encontrados na integração de SGIs ?

Entrevistado 1: Eu vejo como as normas são uma maneira padronizada, um sistema que você consegue implementar e trabalhar de uma maneira mais ordenada e obter ali uma saúde operacional das organizações

Entrevistado 2: Isso, a certificação é importante, a integração aí que aí tem que ser avaliado, né, questão da estratégia da empresa, né, eu acho que, eu acho que tem, eu acho que esses dois pontos, você ter a certificação e depois você fazer um planejamento estratégico para ver se é possível, qual os benefícios que a gente tem até parte dos benefícios que a gente vai comentar aí, que é o benefício de eu integrar essas áreas, talvez mais sinergia, talvez mais conectividade, talvez mais redução de custos, mais facilidade no processo, sim, são vários aí.

Entrevistado 3: Se você ganha em produtividade, qualidade, você acaba evitando custos

desnecessários com falta de especialização. A questão também de conhecimento técnico de mais pessoas. Você garante uma estruturação maior, uma sintonia entre as áreas. Isso principalmente em novos projetos. Você garante que passivos tanto na área ambiental quanto na área de segurança não sejam implementados porque está todo mundo todo mundo muito ligado na norma atento a possíveis não conformidades.

Pesquisador: Quais dificuldades podem ser encontradas na integração de SGIs?

Entrevistado 1: Hoje eu vejo o seguinte, por exemplo, quando olhando para dentro daqui da empresa. Hoje a gente está trabalhando com as normas implementadas separadamente. Tenho os seus resultados individuais. Isso é verdade. E assim, o que dificulta aí é talvez é colocar as pessoas fisicamente para trabalhar juntas e fazer uma norma só, ou fazer a integração dela como se fosse uma norma só.

Entrevistado 2: Olha, acho que questão de dificuldade é justamente levantar dados, levantamento de dados e de procedimentos. Como temos, uma maioria das empresas tem vários procedimentos, talvez tenha procedimentos que vai ter que ser revisto para que eles se conversam e que no final todas as áreas elas possam se beneficiar desse procedimento. Acho que integração de procedimentos acho que seria uma das dificuldades.

Entrevistado 3: Até mesmo uma das unidades tendo todas as certificações, eles não compõem um SGI, cada pilar responde para a sua diretoria. Então isso reflete, claro, nas outras unidades, então mesmo se a segurança tiver essa certificação, ainda assim seria sistemas isolados. Porque hoje você não tem uma segurança atuando junto com qualidade e meio ambiente em nenhuma das plantas, mesmo uma delas tendo a certificação. Então acredito que tendo isso em mapeado, a principal dificuldade é não ter isso espelhado na nossa estrutura corporativa.

Pesquisador: A alta direção apresenta uma visão integrada. Os procedimentos de gestão são integrados?

Entrevistado 1: Eu acho que eu vou falar o que a gente está vivendo no momento. A gente não tem essa perspectiva, porque a empresa ela está passando por um momento de transição. Tem ainda o alinhamento de expectativas em relação ao que a gente tem aqui estruturado. O que a nossa controladora tem de expectativa em relação a gente.

Entrevistado 2: Sim, eu acho que voltando até um pouco para a estrutura da própria ISO 14001, bem como a da 9001, nós temos lá engajamento da alta liderança, não me engano, né, o item 9 ou 10 aí da ISO, que ela justamente ela fala do treinamento, né, o comprometimento da alta administração com esses pontos, né. Então acho que tem, assim, tem um engajamento da alta liderança na questão da implementação, da ISO, ou lá 14 ou 9 ou qualquer outra ISO que nós temos implementado na empresa.

Entrevistado 3: Hoje a nossa diretoria e gerência tem como valor da empresa segurança,

qualidade e produtividade, nessa mesma ordem. E a gente está avançando muito na questão ambiental. Então podemos dizer que são quatro pilares, em meio ambiente a gente vem ganhando outros certificados, a gente tem um certificado de aterro zero, lixo zero. Então é uma área que está avançando, ganhando muita mão de obra.

Pesquisador: O treinamento relacionado à integração dos sistemas de gestão foi realizado pela empresa?

Entrevistado 1: Tem o treinamento de interpretação da norma, que você tem que fazer para entender o que é a norma, o que está escrito lá, quais são os requisitos que são requeridos na norma, e tem um treinamento de auditor.

Entrevistado 2: Os sistemas não são integrados mas os sistemas são robustos, tanto de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente, e nós temos os treinamentos, até nós temos aqui a nossa intranet, a Universidade corporativa, que nós deixamos lá full time, treinamentos para tanto para a parte de qualidade, segurança, trabalho e meio ambiente, no qual a gente tem, a gente recorda, a gente tem os cronogramas de treinamento dentro dessas normas ISO, então a gente faz, se eu não estiver enganado, são cada três vezes a gente faz um treinamento com as áreas.

Entrevistado 3: Tem os treinamentos de qualidade, os treinamentos de meio ambiente, seja o representante ambiental de cada setor. As reuniões de preparativos para a auditoria. Então tudo muito isolado, tanto que os responsáveis de cada de cada setor

Pesquisador: Na estrutura organizacional da empresa existe um responsável claro pelo SGI?

Entrevistado 1: Na verdade é assim, a parte ambiental, como de segurança, ele responde para um gerente de RH. E esse gerente de RH responde para um diretor de RH. E aí tem um outro, um pequeno viés também, que tem uma parte de diretoria de engenharia. Que também tem um pouquinho em relação à parte ambiental porque tem lá representante ambiental. Tem lá a questão do que a gente precisa desenvolver aqui como produtos. Tem o viés ambiental também. Então, mas hoje na prática se a gente for falar da linha de hierarquia que a gente tem aqui a gente tem aqui o pessoal que está no meio ambiente, que é analista ou engenheiro, que não tem um supervisor, mas responde um gerente. E esse gerente responde para um diretor.

Entrevistado 2: Não, não. Em termos de estrutura, não. Diretoria, são diretorias separadas, então, imagina, você é diretor da qualidade, E aí vem o que? Vem gerente, então tem uma gerente que responde pra meio ambiente e aí já na segurança do trabalho e saúde, não tem gerente, só tem supervisor, então o supervisor responde direto pro diretor. Entendeu? Já no meio ambiente não tem supervisor, só tem gerente. Tem um déficit aí dos dois, mas ambos respondem pra diretoria em separado.

Entrevistado 3: Então você acaba tendo um diretor de manufatura, já a segurança e meio

ambiente você envolve mais questões administrativas, burocrática, passivo trabalhista, passivo ambiental, que seja. Então você acaba respondendo mais para diretor de RH. Quando a segurança. em alguns casos. onde eu tive contato com o setor de SDI, a Segurança já respondia diretamente para o CEO.

Pesquisador: A empresa promoveu a implantação de indicadores integrados com base na SGI? A empresa monitora seus processos com base em KPIs?

Entrevistado 1: Cada sistema de gestão tem seus indicadores. E uma outra coisa que também não sei se comentaram com você que tem lá o PLR e a gente têm indicadores que eles vão definir, se a gente atende o indicador a gente é contemplado com o PLR.

Entrevistado 2: Para todos os processos que nós temos na empresa, a gente sempre implementa os indicadores, justamente, nós tomamos os planos de ações nas atividades que são realizadas, então, a gente tem os indicadores falando um pouco da parte de meio ambiente, a gente tem os indicadores aqui ambientais, tanto para resíduos, consumo de energia, consumo de água, consumo de produtos químicos, saúde segurança do trabalho.

Entrevistado 3: Sim. Hoje com a tecnologia isso ajuda bastante. Quase tudo que você faz você consegue gerar indicador. Então até as ferramentas que você incorpora, eles já te empurram algo para você monitorar como como está o a questão do fluxo, do que está acontecendo. Então todos os setores aqui têm indicadores por parte da segurança, acidentes, condições inseguras potenciais, pontos de melhoria, inspeções e assim por diante.

Pesquisador: Como as auditorias, necessárias em cada ISO, são realizadas quando há SGIs, se existir esta integração?

Entrevistado 1: Temos um auditor líder, e ele separou os processos das normas. Então separa os processos que têm envolvimento com aquelas determinadas normas. É feito um plano de auditoria. As pessoas são capacitadas são treinadas. A gente tem algumas horas de auditoria que a gente acaba passando por elas para estar apto a auditar. E aí a gente faz pelo menos uma vez por ano uma auditoria de sistema. Então o meio ambiente faz a dela, vai ter lá uma medição, vai ter um resultado. A gente vai entender se tem algum gap ou não, vai fazer um plano de ação interno.

Entrevistado 2: Sim, nós temos auditorias, a gente tem um cronograma de auditoria, desde auditorias internas, auditoria externa também para a reestruturação das normas, eu sou auditor também, de meio ambiente, e sou auditor de qualidade, na verdade sou auditor das três, só que como a gente ainda está implementando a 45 ainda, mas eu já, a gente audita, a gente faz treinamento para formar auditores da empresa,

Entrevistado 3: A gente não tem certificação, então não temos auditoria, uma coisa formal.

Pesquisador: O processo de implementação foi apoiado em uma diretriz ou em uma

estrutura?

Entrevistado 1: Na verdade, assim, a ISO 9001 a gente implementou já quase 30 anos. E a 14001 já tem um pouco mais de 20 anos, quase 25 anos que foi implementada aqui. Na época que foi implementado a gente entendia que era uma boa prática e todo mundo no mercado estava se movimentando para ser certificado.

Entrevistado 2: O processo de implementação do sistema de gestão, no caso cada área ela fez o seu planejamento para que seja implementado o sistema de gestão, porém, inicialmente teve o apoio da alta direção, então isso é levado para a alta direção, para só a gente tem esse planejamento para implementar a norma 14.001 e o que a gente precisa para implementar a 14.000, aí tem a melhoria contínua, as normas falam muito de melhoria contínua, então sempre quando a gente vai fazer um planejamento, uma implementação de uma norma, então a gente tenta sempre melhorar o nosso processo, o que nós precisamos para implementar uma norma, precisamos rever o tal processo, então antes de implementar alguma norma, algum outro qualquer outro sistema, a gente vê a maturidade da empresa.

Entrevistado 3: Então, o setor automotivo cobra muito essa questão de qualidade. Você percebe que em grandes montadoras o processo é muito bem estruturado, organização, limpeza. Então a parte de qualidade acredito que foi imposta muito tempo atrás pelas montadoras, que é o produto, a fim deles evitarem a questão do retrabalho.

Pesquisador: Onde o SGI deve ser posicionado (em que área) e onde é desejável conduzi-lo?

Entrevistado 1: Olha, eu lembro que quando a gente tinha um sistema de gestão integrado ele estava junto com a qualidade na época. Hoje a gente tem uma parte dele que está na diretoria industrial, que é a parte da qualidade e tem a parte de RH, que está a parte ambiental e de segurança do trabalho. Se fosse para integrar hoje os três, ou na parte de qualidade, olhando para diretor industrial ou na parte de RH. Por causa do que eu vou explicar, por que porque hoje a gente tem principalmente falado de RH, mais por RH do que para a parte industrial.

Entrevistado 2: Eu acho que uma área em si não, mas deveria vir da parte da diretoria, porque eu falei para ele que mesmo assim a nossa qualidade, a gente tem duas qualidades, mas as duas qualidades são separadas, tem qualidade de fornecedor que responde para um diretor e qualidade de manufatura que responde para outro diretor, então tem muito disso.

Entrevistado 3: Acredito que o sistema de gestão ele agrega muito valor a essas três áreas e possibilitam um crescimento muito dinâmico para a indústria. Então assim, quando você estrutura isso muito bem estruturado, consegue enraizar na sua população, todo mundo preocupado com essas questões, aí a sua produtividade, o seu nível de instrução aumenta, e tudo isso possibilita um crescimento muito maior. E acredito que o controlador deveria ser a área de segurança.