

RENAN MARTINS DA SILVA

**Identificação de boas práticas e dificuldades no Sistema de Gestão Integrado em uma
empresa industrial**

Guaratinguetá - SP

2018

Renan Martins da Silva

Identificação de boas práticas e dificuldades no Sistema de Gestão Integrado em uma empresa industrial

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia Mecânica.

Orientador (a): Prof. Dr. Otávio José de Oliveira

Guaratinguetá - SP

2018

S586i	<p>Silva, Renan Martins da</p> <p>Identificação de boas práticas e dificuldades no sistema de gestão integrado em uma empresa industrial / Renan Martins da Silva – Guaratinguetá, 2018.</p> <p>54 f : il.</p> <p>Bibliografia: f. 49</p> <p>Trabalho de Graduação em Engenharia Mecânica – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2018.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Otávio José de Oliveira</p> <p>1. Controle de qualidade. 2. Eletrodomésticos. 3. Normas técnicas. 4. Gestão da qualidade total. I. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 658.56</p>
-------	--

Luciana Máximo

Bibliotecária CRB-8/3595

RENAN MARTINS DA SILVA

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE
"GRADUADO EM ENGENHARIA MECÂNICA"

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Prof. Dr. MARCELO SAMPAIO MARTINS
Coordenador

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. OTÁVIO JOSÉ DE OLIVEIRA
Orientador/UNESP-FEG


Prof. Dr. ANDREIA MARIA PEDRO SALGADO
UNESP-FEG


Prof. Me. LUIS CESAR FERREIRA MOTTA BARBOSA
Membro Externo

Dezembro 2018

DADOS CURRICULARES

RENAN MARTINS DA SILVA

NASCIMENTO 01.09.1994 – São Paulo / SP

FILIAÇÃO Luiz Martins da Silva
Maria das Mercês dos Santos Silva

2013/2018 Curso de Graduação
Engenharia de Mecânica – Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho

Dedico este trabalho de modo especial,
os meus pais que foram fundamentais
para a minha trajetória de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me dado a oportunidade de chegar até aqui. Agradeço também pela minha inteligência, minha família e meus amigos,

aos meus pais *Luiz e Mercês*, que apesar das dificuldades enfrentadas, sempre incentivaram meus estudos. Agradeço por todo esse apoio e amor sem fim, que foram de suma importância para o meu desenvolvimento pessoal e intelectual.

ao meu orientador, *Prof. Dr. Otávio José de Oliveira* que dedicou o seu tempo para me auxiliar na exceção desde trabalho. Sem a sua orientação, dedicação e auxílio, o estudo aqui apresentado seria praticamente impossível.

aos meus amigos e irmãos do Usinagi, Osvaldo e Vinicius, que tornaram meus anos de faculdade incríveis e inesquecíveis, se tornaram minha segunda família.

aos funcionários da Faculdade de Engenharia do Campos de Guaratinguetá por toda dedicação e alegria durante meus anos de graduação.

“O homem que não cultiva o hábito de pensar desperdiça um dos maiores prazeres da vida e não consegue aproveitar o máximo de si. ”

Thomas Edison

RESUMO

As empresas operam em ambientes turbulentos, competitivos, com avanços tecnológicos e um mercado consumidor extremamente exigente. Esse contexto exige que as organizações se adaptem a essas condições a fim de permanecerem competitivas. Para isso, muitas delas têm adotado sistemas padronizados de gerenciamento, entre eles a ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. Esses três padrões contam com os mesmos princípios básicos e uma estrutura geral comum. Por esse motivo, há um grande interesse em integrá-los devido a ganhos sinérgicos. Em face disso, este trabalho busca identificar as boas práticas e dificuldades enfrentadas no Gerenciamento Integrado dos Sistemas de Normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, em uma empresa do setor de eletrodomésticos e refrigeração. A pesquisa é de natureza aplicada, abordagem qualitativa e utiliza análise de documentos, entrevistas e visita in loco como instrumentos para o estudo de caso. A partir da análise dos resultados foi possível sumarizar boas práticas, como auditorias internas e externas funcionando de forma integrada, treinamentos dos auditores internos realizado com base no Sistema de Gestão Integrado (SGI), gerenciamento unificado para as não-conformidades, portal único para gestão de todos os documentos, projetos levando em consideração pontos do SGI e Gestão Integrada dos Riscos. Foram apontadas dificuldades, como práticas não adotadas de forma homogênea pelas áreas, deficiência da comunicação do SGI e pouca informação acerca dos benefícios das ferramentas utilizadas dentro da empresa.

PALAVRAS-CHAVE: Setor de climatização e eletrodomésticos. Sistema de Gestão Integrado. ISO 9001. ISO 14001. OHSAS 18001.

ABSTRACT

Companies operate in turbulent, competitive environments with technological advances and an extremely demanding consumer market. This context requires organizations to adapt to these conditions in order to remain competitive. Many of them have adopted standardized management systems, including ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001. These three standards have the same basic principles and a common general structure. For this reason, there is a great interest in integrating them due to synergistic gains. In the light of this, this work identifies good practices and difficulties faced in the Integrated Management of ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 Systems in a company in the sector of home appliances and refrigeration. It is an applied research with qualitative approach that uses documents, interviews and on-site visit as tools for the case study. Based on the analysis of the results, it was possible to summarize good practices, such as internal and external audits working in an integrated manner, internal auditors' training conducted based on the Integrated Management System (IMS), unified management for nonconformities, unique portal for management of all documents, projects taking into account SGI points and Integrated Risk Management. Difficulties were pointed out, such as practices not adopted homogeneously by the areas, deficiency of IMS communication and poor information about the benefits of the tools used within the company.

KEYWORDS: Home Appliances and Refrigeration. Integrated Management System. ISO 9001. ISO 14001. OHSAS 18001.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessments Series</i>
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SG	Sistema de Gestão
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGI	Sistema de Gestão Integrado
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSSO	Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional
TQM	<i>Total Quality Management</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVO.....	13
1.2	DELIMITAÇÃO.....	14
1.3	JUSTIFICATIVA.....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	GESTÃO DA QUALIDADE E ISO 9001.....	18
2.2	GESTÃO AMBIENTAL E ISO 14001.....	23
2.3	SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL E OHSAS 18001.....	27
2.4	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO.....	31
3	MÉTODO DE PESQUISA	36
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	36
3.2	FLUXO METODOLÓGICO.....	37
3.3	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	39
4	ESTUDO DE CASO	40
5	CONCLUSÃO	44
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
	APÊNDICE A – Protocolo de Coleta de Dados	51

1 INTRODUÇÃO

As organizações operam em ambientes turbulentos, intensamente competitivos, com contínuo progresso tecnológico, novas exigências do mercado consumidor e escassos recursos naturais. Todo esse contexto exige não apenas constantes mudanças na operação e no gerenciamento das empresas, mas também a adaptação a essas condições, de modo que se elas tornem ou permaneçam competitivas, o que as estimulam a se engajar em novos projetos, como a integração de sistemas de gestão certificáveis a fim de que se destaquem positivamente no mercado (OLIVEIRA, 2013).

De acordo com Kurdve et al. (2014), a competição pela excelência operacional é um princípio fundamental da atividade industrial e, na maioria das vezes, é descrita através das melhores práticas como base para a transformação operacional e esforços de melhoria. As empresas vêm desenvolvendo, codificando e seguindo métodos de operação baseados em programas de melhores práticas.

Para facilitar a busca por um desenvolvimento sustentável das empresas, organizações internacionais desenvolveram vários sistemas padronizados de gerenciamento, entre eles a ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. Ao tomar nota do "3 P's" de Marketing, pode-se dizer que o desenvolvimento sustentável tem sua própria versão do "3 P's": Pessoas, Planeta e Lucro. Esses três aspectos devem ser satisfeitos para que uma atividade empreendedora seja rotulada como sustentável. Levar os resultados ambientais, sociais e financeiros em consideração no desenvolvimento e implementação de uma estratégia de negócios corporativos é um movimento que está ganhando força em todo o mundo. Diversas empresas estão avaliando e relatando seu desempenho social e ambiental, em resposta às demandas de consumidores, funcionários e comunidades (TSAI; CHOU, 2009; QI et al., 2013).

A fim de atingir os três aspectos, a implementação e certificação sistemas da qualidade (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) e de saúde e segurança do trabalho (OHSAS 18001) se tornou muito importante. A ISO 9001 contribui para melhor qualidade, maior produtividade, maior satisfação do cliente e maior lucro; a ISO 14001, para um melhor desempenho ambiental, maior eco eficiência, produtos mais ecológicos e mais transparência e aceitação por parte de stakeholders preocupados com o meio ambiente; e a OHSAS 18001, para locais de trabalho mais seguros e mais saudáveis, processos de trabalho mais eficientes, melhor percepção dos funcionários sobre o ambiente de trabalho e maior atratividade de recrutamento (TSAI; CHOU, 2009).

Pelo fato desses três padrões conterem os mesmos princípios básicos e uma estrutura geral comum, há um grande interesse em integrá-los. Eles exigem em comum a definição de funções e responsabilidades, treinamento de pessoal, definição de procedimentos escritos, controle e manutenção de registros de documentação e dados, melhoria contínua com a aplicação da análise de “causa raiz” a ações corretivas e preventivas, realização de auditorias internas, entre outras exigências (SANTOS et al., 2011).

Na prática, quando implementados separadamente, provou-se ser difícil lidar com sistemas de gestão que cobrem a qualidade, o meio ambiente e a saúde e segurança no trabalho e garantir seu alinhamento com a estratégia da organização. Os principais problemas para as empresas operarem vários sistemas paralelos de gerenciamento incluem: complexidade de gerenciamento interno, redução da eficiência de gerenciamento, incompatibilidade cultural, hostilidade dos funcionários e aumento dos custos de gerenciamento (ZENG et al., 2006).

Assim, os Sistemas de Gestão Integrados (SGIs) chamaram a atenção de acadêmicos e profissionais. Muitos pesquisadores estudaram SGI de vários pontos de vista, inclusive examinando a possibilidade de integrar sistemas de gerenciamento de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança, analisando os benefícios potenciais de um SGI para organizações e explorando diferentes abordagens de integração (ZENG et al., 2006).

Nunhes, Barbosa e Oliveira (2017), em seus estudos, identificaram benefícios da integração: melhoria na eficiência das operações e da comunicação interna, maior agilidade no processo de tomada de decisão, aumento na qualidade dos bens e serviços produzidos ou fornecidos e aumento na confiabilidade dos produtos e processos.

Diante do exposto, a questão de pesquisa que norteará o desenvolvimento deste trabalho é a seguinte: quais são as boas práticas e dificuldades enfrentadas no Sistema de Gestão Integrado das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 em uma empresa atuante no setor industrial?

1.1 OBJETIVO

Partindo da questão de pesquisa apontada, este trabalho objetiva, por meio de um estudo de caso, identificar as boas práticas e dificuldades enfrentadas no Gerenciamento Integrado dos Sistemas de Normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, em uma empresa do setor de eletrodomésticos e refrigeração.

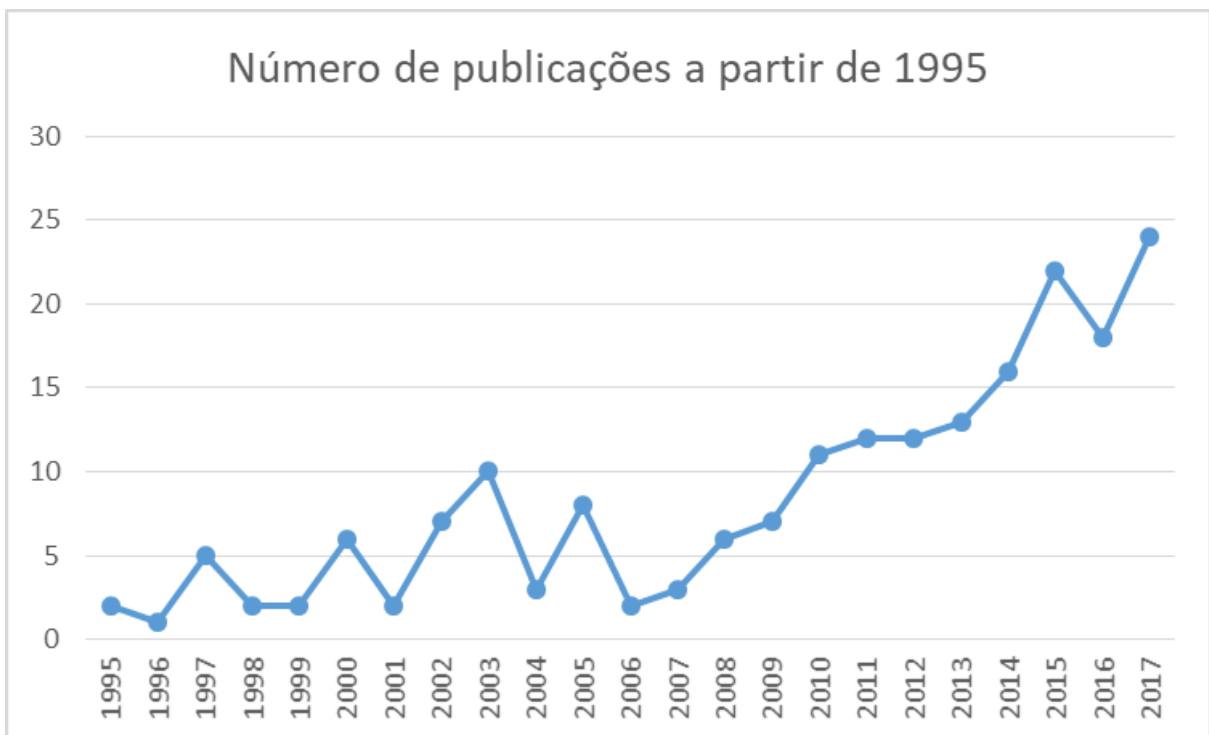
1.2 DELIMITAÇÃO

Esta pesquisa está restrita (condição de contorno) ao estudo das boas práticas e dificuldades enfrentadas com a adoção de um Sistema de Gestão Integrado e adotou, como alvo de estudo, uma empresa atuante no segmento de eletrodomésticos e climatização, analisando uma de suas unidades de produção no Brasil.

1.3 JUSTIFICATIVA

O número de publicações no *Scopus* e *Web of Science* acerca do tema “Sistema de Gestão Integrado” em artigos e revisões vem apresentando uma tendência de crescimento a partir do ano de 2006, com apenas uma queda no ano de 2016, porém com um retorno ao crescimento no ano seguinte. É possível observar esse fato na Figura 1. Isso comprova a importância e a visibilidade que o assunto vem conquistando dentro do meio científico.

Figura 1 - Número de publicações acerca de Sistema de Gestão Integrado



Fonte: Scopus; Web of science (2018)

Por conta da crescente exigência das partes interessadas, vem se tornando necessária a adoção de diferentes Sistemas de Certificáveis (ZUTSHI; SOHAL, 2005). No Quadro 1 e na Figura 2, pode-se observar um aumento do número de certificados ISO 9001:2008 e ISO

9001:2015 emitidos, considerando empresas nacionais e estrangeiras, dentro ou fora do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC).

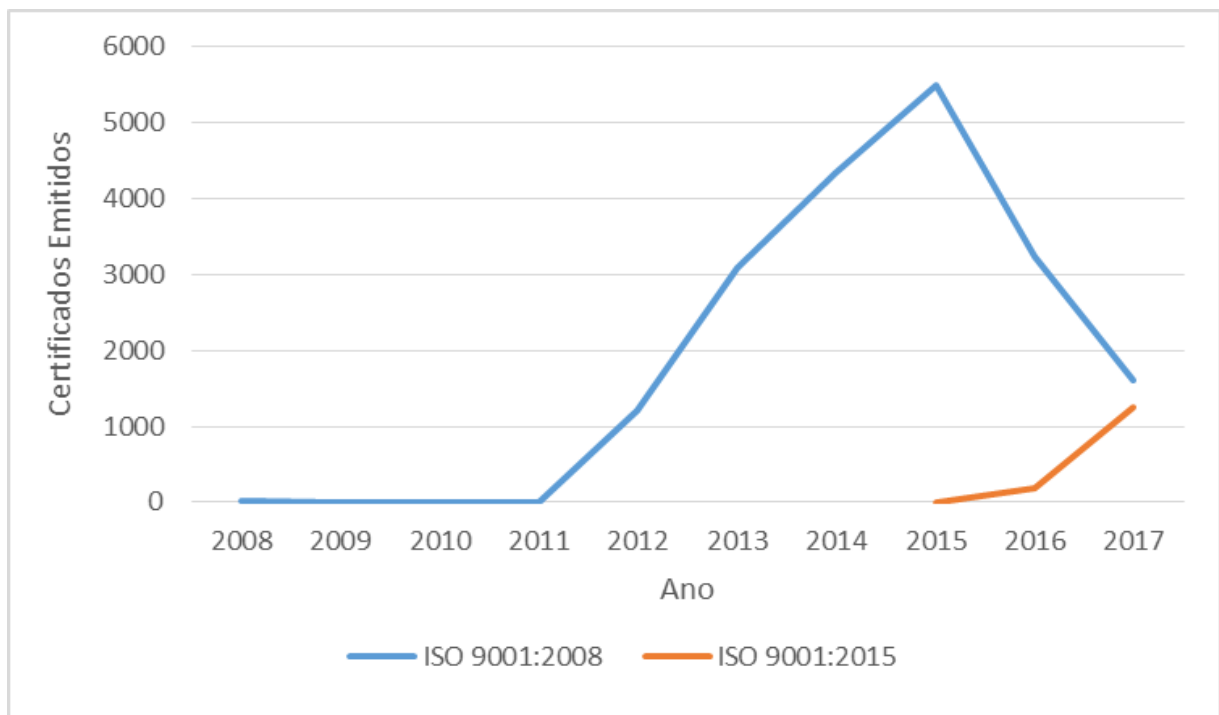
Quadro 1 - Histórico de certificações ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 emitidas

Ano	ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
2008	8	-
2009	3	-
2010	2	-
2011	3	-
2012	1214	-
2013	3088	-
2014	4344	-
2015	5496	7
2016	3240	180
2017	1597	1249

Fonte: INMETRO (2018)

É possível notar que a redução as emissões da versão 2008 da norma é acompanhada pela evolução na emissão da versão 2015, o que pode levar à conclusão de que as empresas estão tentando se adequar a versão mais atual da norma.

Figura 2 – Certificados ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 emitidos entre 2008 e 2017



Fonte: INMETRO (2018)

Da mesma forma, o Quadro 2 e a Figura 3 consideram empresas nacionais e estrangeiras, dentro ou fora do SBAC. A tendência das curvas devido à transição entre versões das normas também pode ser notada para o caso da ISO 14001:2004 e da ISO 14001:2015.

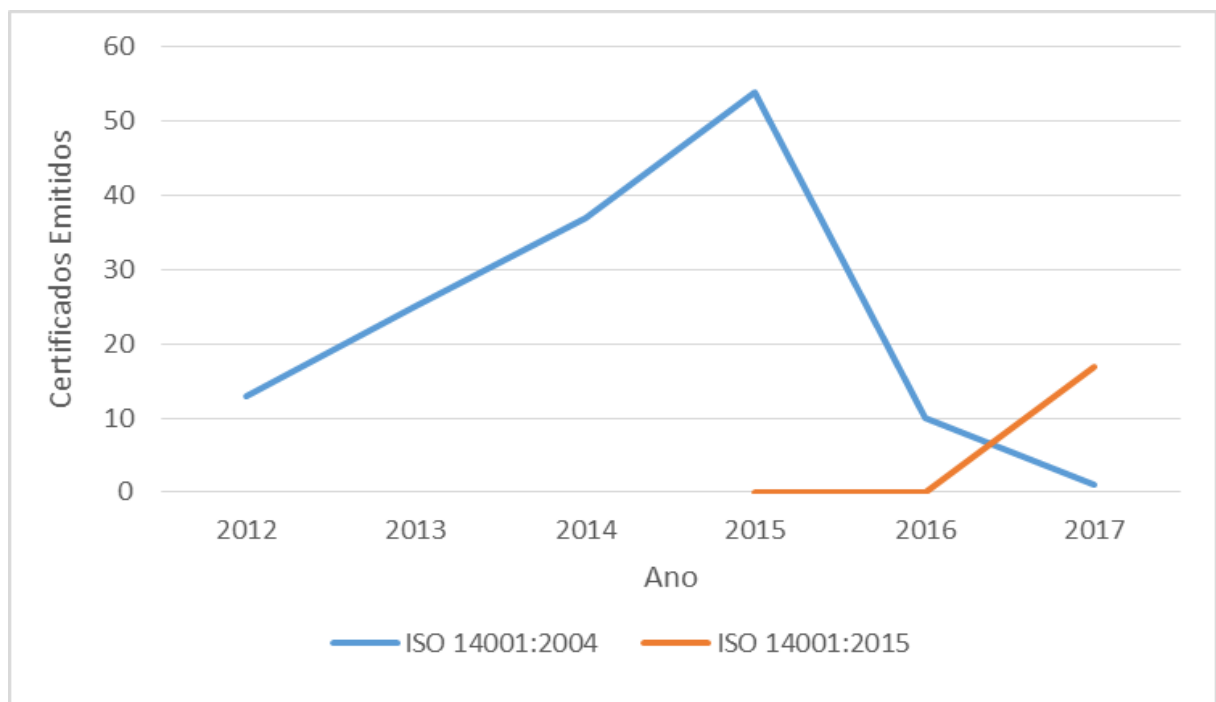
Quadro 2 - Histórico de certificações ISO 14001:2004 e ISO 14001:2015 emitidas

Ano	ISO 14001:2004	ISO 14001:2015
2012	13	-
2013	25	-
2014	37	-
2015	54	-
2016	10	-
2017	1	17

Fonte: INMETRO (2018)

Houve um crescimento constante das emissões da versão 2004 até o ano de 2015 e, em seguida, observa-se um declínio dessa e um aumento da emissão da norma versão 2015.

Figura 3 – Certificados ISO 14001:2004 e ISO 14001:2015 emitidos entre 2012 e 2017



Fonte: INMETRO (2018)

No entanto, para se obter os benefícios desses diferentes sistemas de gestão, eles devem estar integrados entre si. Alguns dos benefícios obtidos pelas empresas devido à Integração dos Sistemas Certificáveis são melhorias na eficiência operacional e na comunicação interna, maior agilidade em processos de tomadas de decisão, aumento da qualidade de produtos e serviços

ofertados, além do aumento da confiabilidade dos produtos e processos da empresa (ZUTSHI; SOHAL, 2005; NUNHES; BARBOSA; OLIVEIRA, 2017).

Diante da crescente importância desse tema no cenário mundial e da necessidade de pesquisas referentes às práticas adotadas e dificuldades encontradas no Gerenciamento Integrados das Normas por parte das empresas, nota-se a oportunidade de estudos dentro desse campo. Posto isso, a realização desse estudo tem o potencial de fornecer benefícios ao meio acadêmico, empresarial e científico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DA QUALIDADE E ISO 9001

Fatores como a grande quantidade de bens e serviços circulando na economia mundial, a intensa competição entre as empresas, o avanço tecnológico, a globalização e a crescente exigência por parte dos clientes fazem da qualidade uma ferramenta fundamental para a sobrevivência e evolução das organizações. A qualidade é considerada uma das estratégias competitivas para a evolução da performance empresarial no mercado global (ISMYRLIS; MOSCHIDIS, 2015b).

A qualidade não pode ser alcançada sem que exista uma excelente gestão. Por isso, é essencial manter e desenvolver um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). Para qualquer companhia, é fundamental a manter e o desenvolver de um SGQ eficiente, de forma a permitir a criação de meios efetivos para melhorar a satisfação do cliente com produtos de qualidade, fornecendo um aumento de eficiência e competitividade (SALIMOVA; MAKOLOV, 2016).

A implementação de um SGQ pode ser vista como uma pré-condição para o sucesso e a entrada da empresa ao mercado, visto que a adoção voluntária do SGQ por parte das mesmas pode representar um não só um aumento do poder competitivo, mas também da qualidade de seus produtos (GOTZAMANI; KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2015).

Salimova e Makolov (2016) afirmam existir seis pré-requisitos para o desenvolvimento e implementação do SGQ dentro das companhias, que são caracterizados da seguinte forma:

- uma das etapas mais importantes da criação de um sistema de gestão moderno associado à introdução do SGQ como parte significativa das funções básicas da gestão de negócios está, até certo ponto, relacionada à qualidade;
- a presença do SGQ melhora a qualidade da gestão da empresa como um todo. A combinação ideal de funções de gerenciamento e escopo das autoridades delegadas, matriz de responsabilidade e outras ferramentas oferecidas pelos padrões ISO para SGQ, podem melhorar significativamente a qualidade da gestão e mudar o papel da Alta Direção, concentrando a atenção principalmente em sua gestão estratégica;
- o funcionamento do SGQ ajuda a evitar reclamações de clientes, visto que o nível de defeitos é reduzido significativamente. Os princípios de design de padrões internacionais orientam as empresas para a formação de um mecanismo claro de medidas preventivas e corretivas no que se refere à qualidade dos produtos;

- o SGQ pode reduzir significativamente o custo do retrabalho e, assim, reduzir os custos de produção. A chamada produção oculta, retrabalho, que responde por 30 a 40% dos custos de mão-de-obra, é bastante reduzida com a implementação do SGQ;
- o funcionamento do SGQ envolve todo o pessoal na garantia da qualidade em todas as fases do ciclo de vida do produto - desde a análise da demanda até a manutenção dos produtos finais, o que aumenta significativamente a responsabilidade pela qualidade;
- a presença do SGQ na empresa contribui para o crescimento de seus ativos. Os ativos intangíveis da empresa podem ser aumentados pelo crescimento do custo da marca, fabricando consistentemente produtos de alta qualidade. Os ativos financeiros podem ser aumentados devido à capitalização do rendimento causada pelo aumento do volume de negócios (taxas de crescimento de preço de produtos de alta qualidade, desenvolvimento de novos mercados etc.). Após a certificação do SGQ por um órgão autorizado para avaliação de conformidade, o valor das ações das sociedades anônimas geralmente aumenta.

Um Sistema de Gestão de Qualidade pode ser descrito como um sistema de gestão que lida e gerencia a organização sob a ótica da qualidade. SGQ não se resume apenas aos padrões ISO, mas também a todos os outros sistemas de requisitos para a melhoria contínua da qualidade e esforços para garantir a qualidade de produtos e serviços, como o modelo da Fundação Europeia de Gestão de Qualidade, TQM, Lean, entre outros. Muitos desses tem sua origem nos setores fabris e em grandes companhias como Toyota, Motorola e Ford (ISMYRLIS; MOSCHIDIS, 2015a).

Segundo Salimova e Makolov (2016), SGQ consiste em um modelo de comportamento organizacional dirigido para a melhoria da qualidade com o intuito de atender as demandas das partes interessadas. A necessidade da formação de um Sistema de Gestão de Qualidade em uma organização aparece sob a influência de certos fatores. Uma organização não consegue sobreviver se:

- não souber exatamente o que o cliente deseja;
- não ter uma forma eficiente de transformar as necessidades dos clientes em necessidades de processos;
- não coordenar todas as atividades e processos com um objetivo de negócio estratégico e tático;
- não envolver todos os colaboradores no processo de melhoria contínua;

- não ver e não melhorar processos chave para o negócio;
- não atender as necessidades do cliente.

Ainda segundo Salimova e Makolov (2016), para a sobrevivência nas atuais condições de mercado, a empresa necessita:

- reter e satisfazer requisitos do cliente;
- conquistar um maior Market Share;
- desenvolver novas estratégias de marketing;
- se adaptar ao contexto externo.

Segundo Fonseca (2015), está havendo uma revolução na Qualidade começando pela inspeção, passando pelo Controle Estatístico dos Processos, Qualidade Assegurada e Modelos de Excelência Empresarial. Essa perspectiva vê a Gestão da Qualidade como uma filosofia de gestão, evoluindo de uma perspectiva estreita e mecânica conhecida por Controle Estatístico de Qualidade para uma mais ampla e holístico, conhecido como TQM e Excelência Empresarial.

A TQM (*Total Quality Management*) é uma filosofia de gerenciamento integrado e determina as práticas que enfatizam, entre outras coisas, a melhoria contínua e o encontro dos requisitos de clientes. A ISO 9001 pode ser um excelente começo para TQM, desde que interpretada como uma forma de encorajar a empresa a dar início a um processo de melhoria contínua e alinhá-la com todos os colaboradores em busca de um objetivo (FONSECA, 2015).

A Organização Internacional para Padronização (ISO) publicou, no ano de 1987, a série de padrões ISO 9000. Estes padrões fornecem uma estrutura para o gerenciamento da qualidade desde a manufatura até a entrega (MANDERS et al., 2015).

A ISO 9001 pode ser aplicada em qualquer tipo de organização, seja ela grande ou pequena, de manufatura ou de serviços. Ela se expandiu nos países desenvolvidos e se tornou um fenômeno generalizado em todo o mundo. Além disso, esse fenômeno começou a ganhar evidência em países em desenvolvimento e o número de organizações certificadas possui a mesma tendência de crescimento (ISMYRLIS; MOSCHIDIS, 2015a).

Existe um debate acerca dos benefícios obtidos pela implementação de um SGQ em conformidade com a ISO 9001 e diferentes conclusões estão sendo alcançadas. Muitos autores afirmam que a ISO 9001 pode ajudar as empresas a melhorarem seus processos, bem como a satisfação de seus clientes. Com relação à melhoria dos processos, foi destacada a redução de não conformidades em produtos e serviços (CHIARINI, 2015).

De acordo com Manders et al. (2015), a ISO 9001 se baseia em oito princípios da Gestão da Qualidade: foco no cliente, liderança, gestão de pessoas, abordagem de processos, abordagem sistêmica à gestão, melhoria contínua, abordagem factual à tomada de decisões e relações de fornecedor mutuamente benéficas.

É aparente que o nível de obtenção da efetividade da ISO 9001 difere de empresa para empresa. A implementação da norma de forma efetiva dá à companhia a chance de estabelecer práticas de qualidade únicas e valiosas, o que dá a ela vantagens sobre a concorrência. Ao maximizar a efetividade da ISO 9001, permite notabilizar a companhia frente aos competidores e leva a produtos com melhor qualidade e melhor desempenho operacional. Portanto, a fim de ganhar vantagens competitivas, é preciso focar em elevar o nível pelo qual os objetivos da ISO 9001 são alcançados (GOTZAMANI; KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2015).

Segundo Chiarini (2015), a ISO 9001 pode não ser capaz de cortar todos os custos da má qualidade e deve ser combinada com projetos eficientes e estratégicos de melhoria, como Six Sigma ou TQM. Sempre que um processo gera não conformidade, as empresas ficam suscetíveis a custos. Os custos devido à má qualidade podem representar mais de 40% do preço de venda e as empresas têm se utilizado de SGQs, entre eles a ISO 9001 para mitigar esse problema. Em um primeiro momento, deve ser garantido que produtos com não conformidade não cheguem ao mercado e, em seguida, a causa raiz deve ser investigada e removida, de forma que não volte a ocorrer em processos similares.

É inegável que a ISO 9001 é um SGQ que teve um grande impacto no desenvolvimento da Gestão da Qualidade e, indiscutivelmente, teve a contribuição mais influente para ela até hoje. Por outro lado, é necessário um alto investimento de tempo, esforço e recursos, por parte da organização, para obter a certificação e aderência aos requisitos da norma (GOTZAMANI; KAFETZOPOULOS; PSOMAS, 2015).

Para muitas empresas, a ISO 9001 proporciona um método que elas procuram com o objetivo de atender as demandas da competição global. Apesar do custo relativamente alto para obter a certificação, muitas firmas consideram válido o investimento e, por conta disso, já houve a implementação em milhões de organizações em 187 países. A versão mais recente da norma foi publicada em 2015 (MANDERS et al., 2015).

Audidores independentes de empresas terceiras são os responsáveis por verificar se os padrões estão sendo atingidos e, caso a empresa atenda aos requisitos, o certificado de conformidade é emitido (SU et al., 2015).

A maior parte dos estudos são focados mais na certificação da ISO 9001 do que na sua adoção, assumindo, aparentemente, uma adoção homogênea. Contudo, possuir um certificado

não é o mesmo que adotar o padrão, posto que é possível obter a certificação sem adotar de forma correta o padrão ou usá-lo regularmente nas operações diárias (MANDERS et al., 2015).

Estudos científicos têm ligado o sucesso da implementação da ISO 9001 a motivos organizacionais, sendo que motivos internos têm trazido resultados mais significativos que motivos externos, e a forma como o padrão é interpretado e implementado (FONSECA, 2015).

A internalização da ISO 9001 resulta num uso ativo de práticas subjacentes para modificar o comportamento e a tomada de decisões. Essa internalização representa o processo de absorção de informação tácita e explícita para dentro da organização e a tradução disso em conhecimento. A internalização da norma faz a diferença na obtenção de melhor desempenho operacional e de negócios (SAIZARBITORIA, 2011).

Segundo Ismyrlis e Moschidis (2014), diversos indicadores de performance têm sido usados para quantificar o impacto da ISO 9001 para performance organizacional e operacional. Foram utilizados 18 indicadores categorizados de duas formas: qualidade/operacional vs. negócios/financeiro e interno vs. externo, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores de performance

QUALIDADE/OPERACIONAL	Interno/Externo
1. Qualidade de fabricação de produtos/serviços	Interno
2. Qualidade de design	Interno
3. Variabilidade de processo	Interno
4. Tempo de entrega	Interno
5. Tempo de ciclo	Interno
6. Redução de desperdício e ineficiência	Interno
7. Satisfação do cliente	Externo
8. Conscientização dos colaboradores sobre qualidade	Interno
9. Melhoria do procedimento de documentação	Interno
10. Aumento de eficiência do sistema da qualidade	Interno
NEGÓCIOS/FINANCEIRO	
11. Vendas	Interno
12. Participação no mercado	Externo
13. Custo de produção unitária	Interno
14. Lucratividade	Interno
15. Aumento de produtividade	Interno
16. Aumento de oportunidade de exportação	Externo
17. Eficácia da ferramenta de marketing	Externo
18. Melhoria da imagem da empresa	Externo

Fonte: Ismyrlis; Moschidis (2014)

A Gestão da Qualidade proposta pela ISO 9001 pode ser vista como um tipo de conhecimento codificação e pode facilitar a guarda, transferência e aplicação do conhecimento.

A ISO 9001 também incentiva o compartilhamento de informação como uma peça chave para superar barreiras de comunicação dentro das empresas (SAIZARBITORIA, 2011).

Saizarbitoria (2011) aponta cinco elementos como práticas importantes para a ISO 9001:

1. treinamento para todos os colaboradores a fim de garantir conceitos de qualidade total e requisitos da ISO 9001;
2. explicação aos colaboradores sobre a política de qualidade, objetivos e procedimentos da empresa;
3. documentação clara da política de qualidade e procedimentos para Gestão da Qualidade e contínua atualização de ambos;
4. manutenção de práticas diárias para cumprir os procedimentos documentados com base nos requisitos da ISO 9001;
5. condução de auditorias internas regularmente para melhoria contínua dos processos.

2.2 GESTÃO AMBIENTAL E ISO 14001

A sociedade atual está preocupada com a degradação do meio ambiente como consequência da atividade industrial, que consome enormes quantidades de recursos e energia e gera riscos ambientais globais que necessitam de soluções imediatas. Essa crescente preocupação social está moldando o ambiente das empresas, forçando-as a fazer mudanças significativas em suas práticas de produção e gestão. A pressão para que as empresas trabalhem em prol de um comportamento ambientalmente responsável vem de muitas direções: do mercado, da sociedade, do setor financeiro e da administração pública (MARTÍN-PEÑA et al., 2014).

Segundo Campos et al. (2015), as razões para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) podem variar. A maioria das motivações está relacionada a fatores externos, como a imagem da organização, as vantagens relacionadas ao mercado, as demandas do mercado e/ou do cliente ou a busca de uma melhor comunicação entre as partes interessadas. No entanto, os fatores internos também são motivos, como o surgimento de respostas, melhor fluxo de informações, motivação dos funcionários, redução de desperdícios, maior eficiência operacional e benefícios financeiros e organizacionais.

Martín-Peña et al. (2014) identificou os benefícios mais comumente analisados:

- melhoria na qualidade de produtos e serviços;
- melhoria na motivação e desempenho dos funcionários e gerentes;

- redução de custos e melhoria da produtividade;
- maior competitividade;
- aumento da aceitação no mercado e da satisfação do consumidor;
- aumento de Market Share;
- melhoria na imagem;
- melhoria nas relações com as partes interessadas;
- acesso a fontes de financiamento;
- cumprimento de regulamentos, redução de multas e sanções;
- melhoria do desempenho ambiental (redução de emissões atmosféricas, desperdício e água, energia e uso de materiais);
- melhoria dos processos operacionais;
- adoção de tecnologias limpas.

Segundo Martín-Peña et al. (2014), fatores que impedem as empresas de adotar medidas ambientais são fundamentais para determinar o comportamento das mesmas em relação ao meio ambiente. Apesar de menos numerosos que os benefícios, pode-se listar:

- custos de implementação e certificação;
- complexidade do regulamento e da implementação;
- incerteza dos benefícios;
- tempo excessivo de implementação;
- falta de comprometimento da alta direção e dos trabalhadores;
- estrutura organizacional inadequada;
- cultura organizacional inadequada;
- estabelecimento de responsabilidade ambiental;
- estabelecimento de objetivos e cálculo de resultados.

De acordo com Prajogo et al. (2014), quanto mais profunda a difusão do SGA dentro da empresa, mais próximas as práticas gerenciais às prescritas pelo padrão e maior o nível climático das práticas de gestão ambiental. O nível de clima organizacional para SGA determinará quão fortes ou avançadas serão as práticas de gestão ambiental implementadas, visto o reflexo do compromisso de todos os membros da organização de adotar políticas ambientais e traduzi-las em suas práticas diárias.

Segundo Delmas e Toffel (2008), quando as organizações percebem que um grande número de concorrentes está adotando a ISO 14001, eles ficam mais propensos a adotarem o

padrão. Pelo fato alguns agentes do mercado valorizem a norma ISO 14001, as empresas podem adotar o padrão em resposta à pressão institucional desses atores do mercado.

A gestão ambiental não é apenas sobre ser “ambientalmente amigável”, mas sim ter bom senso comercial e lucros maiores. A ânsia das empresas em melhorar sua produtividade e desempenho econômico no topo do mercado e demandas regulatórias foi acompanhada pela maior adoção de Sistemas de Gestão Ambiental, como a ISO 14001. Portanto, a adoção de um SGA deve ser considerada como “embarcar em práticas ecológicas” e não simplesmente sinalizar ao público ou partes interessadas esse compromisso ambiental (através da certificação) sem ter dificuldade em explicar as complexidades das atividades envolvidas. Dessa forma, as empresas que adotarem a ISO 14001 devem buscar desenvolver e manter boas práticas de gestão ambiental (PRAJOGO et al., 2014).

De acordo com Campos et al. (2015), os principais benefícios introduzidos pela adoção de um SGA são: conquista de novos mercados e clientes, melhoria na qualidade da gestão organizacional e benefícios intangíveis, tais como melhor comunicação interna e externa do processo, motivação dos funcionários e imagem organizacional. Em resumo, uma organização busca certificação quando uma empresa:

- sente-se obrigada a atender às demandas econômicas ou quando a mudança é impulsionada pelo mercado;
- possui alta capacidade e as competências necessárias para obter o certificado (em outras palavras, o esforço não seria excessivo);
- detém conhecimento adequado sobre o padrão, os impactos de suas atividades (internas e externas) e identifica a certificação como uma ação estratégica para a organização.

É importante que os gerentes implementem e comuniquem adequadamente as estratégias ambientais e como os efeitos sobre o valor dos acionistas podem variar em diferentes dimensões. Concentrando-se em comunicar conquistas em vez de intenções, incorporando padrões bem estabelecidos (como ISO 14001) no desenvolvimento de SQA, sendo criterioso em obter reconhecimento dos doadores, juntamente com a comunicação de uma racionalidade sólida e econômica baseada em reduções de custos, ganhos de receita ou benefícios de reputação, podem impactar positivamente o valor do acionista (JACOBS et al., 2010).

Campos et al. (2015) afirmam que as empresas que não utilizam um conjunto de indicadores de desempenho do SGA podem não estar gerenciando seu próprio sistema ambiental. Assim, eles devem avaliar continuamente o desempenho ambiental para assegurar o sucesso em países desenvolvidos ou em desenvolvimento.

A certificação SGA tem sido destacada na literatura entre as diversas práticas de gestão ambiental adotadas pelas grandes empresas nos últimos anos, tais como: produção mais limpa, ecoeficiência e avaliação do ciclo de vida dos produtos, entre outras. Um SGA faz parte do sistema de gestão de uma organização que visa gerir os aspectos ambientais relacionados às suas atividades, produtos e serviços (CAMPOS et al., 2015).

Do ponto de vista normativo, a ISO 14001 é definida como um conjunto de elementos relacionados entre si, sendo parte do sistema de gestão de uma organização, e usado para desenvolver e implementar sua política ambiental e gerenciar seus aspectos ambientais. Padrões e procedimentos podem ser usados pela organização para colocar um SGA em operação (CAMPOS et al., 2015).

A ISO 14001 encoraja as empresas a gerenciar sistematicamente seus impactos ambientais, exigindo que implementem uma série de procedimentos internos de gerenciamento. Devido ao seu potencial para melhorar o meio ambiente, alguns governos introduziram programas de assistência que promovem a adoção de certificados SGAs de forma mais ampla (ARIMURA et al., 2016).

Segundo Prajogo et al. (2014), a ISO 14001 é uma das diretrizes internacionais mais reconhecidas para o SGA. Esse padrão mapeia uma estrutura que uma empresa ou organização deve seguir para configurar um SGA eficiente, independentemente do seu setor de atuação. Enquanto isso, ele pode garantir à alta direção, funcionários e partes interessadas de uma empresa, incluindo fornecedores e clientes, que seu impacto ambiental está sendo medido, monitorado, controlado e aprimorado.

Segundo Arimura et al. (2016), as empresas com certificação ISO 14001 têm 40% mais chances de avaliar o desempenho ambiental de seus fornecedores e 50% mais probabilidade de exigir que seus fornecedores adotem práticas ambientais específicas, o que pode criar incentivos convincentes para esses fornecedores reduzirem seus impactos ambientais.

De acordo com To e Lee (2014), um SGA que siga os requisitos da ISO 14001 deve seguir os seguintes pontos:

- identificar aspectos ambientais significativos e controlar os impactos ambientais gerados pelas atividades da organização;
- usar uma abordagem sistemática para estabelecer e alcançar objetivos e metas ambientais, além de demonstrar que eles foram atingidos;
- melhorar continuamente a performance ambiental da organização.

Delmas e Toffel (2008) afirmam que a ISO 14001 não exige nenhum nível específico de desempenho ambiental ou taxa de melhoria além do compromisso de cumprir os regulamentos aplicáveis. O desempenho ambiental não é, portanto, um critério no processo de certificação.

A implementação da ISO 14001 e a condução das auditorias de rotina exigidas pela norma podem revelar violações regulatórias, causando assim uma preocupação com possíveis riscos que acabam por desencorajar algumas empresas a adotar. A incerteza sobre uma possível utilização das informações de auditoria do SGA pelas agências reguladoras e potenciais sanções legais são dois fatores que inibem a adoção da ISO 14001. Organizações com influentes departamentos de assuntos jurídicos também podem estar menos inclinadas a adotar a ISO 14001, visto que podem considerar as questões ambientais mais como ameaças do que como oportunidades (DELMAS; TOFFEL, 2008).

Particularmente no Brasil, a evolução e o interesse pelo tema SGA vêm crescendo nas últimas duas décadas. Em uma primeira fase, os primeiros trabalhos foram relacionados a uma visão geral do sistema, resultados de desempenho ou motivações e benefícios da implementação do SGA no país. Em uma segunda fase, pode-se observar a preocupação com a adoção de práticas ambientais em empresas certificadas com ISO 14001, a evolução e divulgação do SGA, o uso e a integração com outros sistemas de gestão e a vinculação com ferramentas como Lean Manufacturing. Além disso, algumas pesquisas sobre a relação entre o SGA e o desempenho ambiental podem ser identificadas, os SGA e a lucratividade, e as práticas ambientais são uma prioridade competitiva para as empresas brasileiras (CAMPOS et al., 2015).

2.3 SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL E OHSAS 18001

Segundo Yazdani et al. (2015), os empregadores têm o dever de antecipar, avaliar e controlar uma ampla gama de perigos, a fim de proteger a saúde e a segurança de todos os seus colaboradores. Muitas organizações têm uma estrutura de negócios que usam para estruturar suas atividades para a prevenção de acidentes. Quando isso é formalizado, pode ser considerado um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SGSSO).

A segurança deve ser tratada como uma prioridade operacional fundamental, assim como custo, qualidade, flexibilidade, entrega e inovação. Ela não é apenas uma prioridade para algumas grandes corporações, mas também para a maioria dos governos e cidadãos que a exigem como um direito humano básico. A segurança do trabalho é uma expectativa legal e moral que deve ser atendida por uma organização para manter sua licença para operar. Baixo

desempenho de segurança indica uma falha em atender às expectativas de clientes, reguladores e outras partes interessadas (LOA et al., 2014).

Um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional compreende uma ampla gama de instrumentos proativos que não apenas ajudam a minimizar os riscos ocupacionais, mas também contribuem para a avaliação contínua das práticas de gerenciamento de segurança dentro da empresa (ABAD et al., 2013).

De acordo com Abud (2013), a literatura acadêmica tem enfatizado o papel central da Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional como uma estratégia chave de longo alcance, pois ajuda a melhorar a saúde no trabalho e a aliviar os diferentes custos dos acidentes de trabalho. A Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional mudou de uma visão estreita com uma orientação para a conformidade regulatória, ligada a aspectos técnicos de risco ocupacional e controle dos trabalhadores, rumo a uma abordagem holística e complexa, em que vários aspectos do gerenciamento de riscos ocupacionais passaram a ser levados em conta dentro da estrutura estratégica da organização.

Um SGSSO é, portanto, uma estrutura formalizada para as organizações gerenciarem a saúde e a segurança dos trabalhadores. Uma variedade de estruturas e diretrizes do SGSSO tem sido desenvolvida, entre elas OHSAS 18001 (YAZDANI et al., 2015).

A norma OHSAS 18001 de 1999 e a versão revisada de 2007 obrigam a empresa a cumprir os requisitos legais, formular metas de proteção de saúde e segurança e condições adequadas de ambiente de trabalho e sistemas de gerenciamento de projetos para melhorar o desempenho e as práticas e reduzir os riscos. A norma exige uma política de saúde e segurança, procedimentos de planejamento para a identificação de perigos e riscos e medidas de controle relativas a acidentes e incidentes relacionados à saúde e segurança (ROCHA, 2011).

A OHSAS 18001 define risco como a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento/exposição perigoso e a severidade da lesão ou doença que pode ser causada pelo evento/exposição. Os acidentes industriais não provocam apenas uma diminuição do capital humano, mas também geram perdas financeiras devido a interrupções nos processos industriais, danos a máquinas e tecnologia de produção e danos à reputação da empresa. Portanto, têm um efeito negativo na competitividade e no potencial econômico das empresas e dos países (FERNÁNDEZ-MUÑIZ, 2012).

A OHSAS 18001 foi criada por meio de um esforço conjunto de vários dos principais organismos nacionais de padronização, organismos de certificação e consultorias especializadas. Ela permitiu que uma organização, de forma estruturada, identificasse e controlasse consistentemente seus riscos de saúde e segurança, reduzisse o potencial de

acidentes, ajudasse na conformidade legislativa e melhorasse o desempenho geral (CHANG; LIANG, 2009).

A redução do número de acidentes tem um impacto positivo na motivação e satisfação dos funcionários. Contudo, condições de trabalho inseguras aumentam o conflito e afetam negativamente a moral e motivação dos mesmos. Por outro lado, a certificação permite que a empresa garanta às partes interessadas a presença de um sistema adequado de gerenciamento de saúde e segurança para controlar os riscos ocupacionais. Dessa forma, a certificação pode fortalecer as relações da empresa com seus acionistas e credores, clientes, fornecedores, sindicatos, seguradoras ou autoridades públicas, aumentando assim seu poder de barganha com elas (FERNÁNDEZ-MUÑIZ, 2012).

Segundo Vinodkumar e Bhasi (2011), a especificação da OHSAS é aplicável a qualquer organização que deseje:

- estabelecer um sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional para eliminar ou minimizar os riscos para os funcionários e outras partes interessadas que possam estar expostos a riscos associados às suas atividades;
- assegurar-se de sua conformidade com a política de saúde e segurança ocupacional;
- demonstrar essa conformidade para os outros;
- implementar, manter e melhorar continuamente um SGSSO;
- fazer uma autodeterminação e declaração de conformidade com os requisitos da OHSAS 18001;
- buscar certificação/registo de seu sistema de gestão de saúde ocupacional e segurança por uma organização externa.

Fatores externos e internos impulsionam a adoção de sistemas de gerenciamento de segurança. Fatores externos lidam com a possibilidade de usar a certificação de segurança como uma forma de entrar em novos mercados, atender às demandas dos fornecedores e fortalecer as relações com diferentes partes interessadas. Em um cenário onde a adoção de padrões de segurança é impulsionada principalmente por fatores externos, os gerentes podem ser tentados a usar certificações de segurança como uma ferramenta comercial. A falta de alinhamento entre os objetivos corporativos e a intenção subjacente de adotar o padrão de segurança contribuem negativamente para os resultados de saúde e segurança ocupacional (ABAD et al., 2013).

Segundo Abad et al. (2013), os fatores internos que motivam a adoção da OHSAS 18001 referem-se à introdução de um marco de segurança que, através da prevenção e controle de riscos ocupacionais, ajuda a reduzir o número de acidentes de trabalho e seus custos econômicos

a eles relacionados. Outras motivações internas para adotar sistemas de gestão de segurança estão ligadas ao objetivo de diminuir as perdas materiais e as interrupções no processo de produção.

Santos et al. (2013) fizeram um estudo que teve como objetivo analisar as principais razões para a não-certificação. As empresas com SGSSO não certificados mencionaram os altos custos de implementação e a manutenção como pontos negativos. Já a principal razão para a certificação foi a valorização do capital humano e a eliminação/minimização dos riscos para os trabalhadores. Os principais benefícios identificados na certificação SGSSO foram a melhoria das condições de trabalho, garantia do cumprimento da legislação e melhor comunicação interna do trabalhador sobre os perigos e riscos. Isso ajuda a diminuir o número de acidentes e seus custos associados, o que contribui para melhorar a imagem da empresa na área e entre os clientes, além de aumentar a lucratividade. A diminuição do absenteísmo e do número de casos de doenças ocupacionais, bem como o aumento do número de sugestões dos empregados são considerados pequenos benefícios

Segundo Loa et al. (2014), a certificação OHSAS 18001 possui benefícios notórios para os componentes econômicos e de segurança de desempenho operacional, mesmo para empresas que operam em ambientes com rigorosas normas de segurança que já apresentavam desempenho acima da média de segurança em relação ao seu setor.

As principais dificuldades encontradas em relação à certificação podem ser apontadas para dificuldades em mudar a cultura da empresa, altos custos de certificação, aumento da burocracia e dificuldades de gestão nos estágios iniciais do processo de certificação (SANTOS et al., 2013).

De acordo com Rocha (2011), uma empresa certificada deve estabelecer metas de saúde e segurança e criar planos para que essas metas sejam atingidas. Quando as metas são alcançadas, novas metas e novos planos devem ser formulados, resultando na melhoria contínua da área de saúde e segurança. É esperado que o sistema seja capaz de lidar com eles com novos problemas sempre que eles surgem, o que caracteriza fortemente os requisitos da norma. A medida em que uma empresa está cumprindo o padrão é regularmente avaliada por uma agência de auditoria, que a certifica.

Todos esses modelos exigem que as organizações estabeleçam objetivos, metas e uma política de saúde e segurança, definir papéis e responsabilidades; avaliar riscos e planejar atividades, avaliar e rever o sistema de gestão, ter uma orientação ao cliente, ter treinamento e participação como princípios orientadores e sistematizar a gestão. As organizações precisam acompanhar o modelo de gestão com uma autêntica mudança cultural para evitar que o sistema

seja reduzido a um mero sistema de papel incapaz de melhorar os números de acidentes (FERNÁNDEZ-MUÑIZ, 2012).

Para que os funcionários participem ativamente de um programa de segurança, eles devem receber treinamento de segurança ocupacional. Ele fornece a eles os conhecimentos, capacidades e habilidades necessárias para realizarem suas tarefas com segurança. Também auxilia a identificação dos riscos no local de trabalho e os procedimentos disponíveis para prevenir, corrigir ou mitigar esses riscos. O treinamento de segurança é considerado uma prática de gerenciamento e é medido usando itens relacionados a treinamento para funcionários recém-recrutados, discussão de questões de segurança em treinamentos, treinamento para atender situações de emergência, incentivo a programas de treinamento e treinamento de avaliação de risco (VINODKUMAR; BHASI, 2011).

A OHSAS 18001 facilita a gestão da segurança em empresas que operam nas mais diversas áreas geográficas do mundo, a gestão entre diferentes empresas trabalhando juntas e a integração da segurança ocupacional com o sistema de qualidade ISO 9001 e sistema ambiental ISO 14001 implementado na empresa. A integração desses três sistemas pode reduzir enormemente os custos da empresa (FERNÁNDEZ-MUÑIZ, 2012).

A publicação da nova norma ISO 45001 em 2018 representa um passo importante na gestão da saúde e segurança ocupacional e, ao mesmo tempo, leva em conta a evolução e aproximação de outros sistemas de gestão, como o da qualidade e do meio ambiente. Uma nova abordagem da OHSAS 18001 se mostrou necessária, visto que empresas estão enfrentando riscos novos e emergentes, além de mudanças substanciais no ambiente econômico. A estrutura da nova ISO 45001 corresponde ao Anexo ISO SL, diretriz para as normas dos sistemas de gestão. A principal vantagem dessa abordagem é que todos os padrões de gerenciamento passam a possuir uma mesma estrutura, facilitando a implementação do sistema integrado de gestão, especialmente com as ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 (DARABONT; ANTONOV; BEJINARIU, 2017).

2.4 SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO

Os padrões ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 compartilham técnicas e princípios parecidos de gerenciamento. Eles requisitam que as organizações formulem políticas, definam papéis e responsabilidades, atribuam representantes da administração e treinem seus colaboradores. Implementar esses padrões de forma independente exige muitas tarefas duplicadas. Na prática, provou-se ser difícil não só lidar com Sistemas de Gestão separados que

cobrem qualidade, meio ambiente e saúde e segurança no trabalho, mas também garantir um alinhamento com a estratégia da empresa. Por esse motivo, os Sistemas de Gestão Integrados (SGI) estão chamando a atenção de acadêmicos e praticantes (ZENG, 2006).

Nos últimos anos, diversos pesquisadores de diferentes dos mais diferentes países têm focado a atenção no assunto, estudando e avaliando a possibilidade de integrar sistemas de gestão de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança, identificando seus benefícios e desvantagens para as empresas, além de caracterizar o nível de integração nas organizações que operam em diferentes campos de atividade, que possuem tamanhos diferentes e assim por diante (SANTOS, 2011).

Segundo Sampaio et. al (2012), geralmente, todo processo de integração possui os seguintes níveis de integração:

1. Combinado: Sistemas separados sendo usados ao mesmo tempo;
2. Integrável: Elementos comuns foram identificados;
3. Em integração: Elementos comuns foram identificados e estão sendo integrados;
4. Integrado: Um sistema que incorpora elementos comuns.

No decorrer desta última década, os Sistemas de Gestão estão se tornando cada vez mais alinhados entre si. Esse alinhamento se dá por conta da base comum que suporta a estrutura da ISO 9001 (SGQ), ISO 14001 (SGA) e OHSAS 18001 (SGSSO): o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) da melhoria contínua (NUNHES, MOTTA, OLIVEIRA, 2016).

Os padrões de sistemas de gerenciamento tornaram-se mais compatíveis e as organizações podem precisar de suporte para entender seus princípios e abordagens comuns. O número de empresas com mais de uma certificação está aumentando constantemente e muitas delas já estão experimentando a integração. Por essa razão, vários países, como Nova Zelândia, Austrália, França, Holanda, Dinamarca e Espanha, desenvolveram ou estão desenvolvendo seu próprio “padrão SGI” (SANTOS et al., 2011).

Existem diferentes definições para “Sistema de Gestão Integrado”, visto que o sistema consiste em uma série de interações e partes independentes que fazem parte de um todo, com um propósito e com a função de gerar um ou mais resultados. Porém, um verdadeiro sistema integrado é aquele que combina os sistemas de gestão com um foco nos processos e os aproximam em um único sistema, no que se refere a práticas e padrões (NUNHES, BARBOSA, OLIVEIRA, 2017).

Segundo Bernardo et al. (2015), a integração de SGs pode ser caracterizada como a união de diferentes sistemas de gerenciamento específicos de função em um único SGI mais eficaz.

O efeito pelo qual a integração de vários elementos produz a maximização das qualidades de cada elemento com uma pontuação maior que o que é derivado da soma simples dos elementos “2+2=5”.

De acordo com Oliveira (2013), o SGI permite não apenas um ganho sinérgico com a execução de tarefas comuns e a redução nos custos de produção por meio da redução de desperdícios, mas também melhora a imagem da empresa. A implementação separada ou incompatível dos sistemas de aumentam a probabilidade de falhas, resultando em tarefas duplicadas e criação de burocracias desnecessárias.

A integração dos sistemas de gestão certificáveis pode qualificar as empresas, permitindo a quem a utiliza obtenha maior produtividade e, ao mesmo tempo, preserve o meio ambiente e a saúde dos seus colaboradores. Além disso, diversas organizações consideram que um SGI é uma excelente forma para a redução de custos (NUNHES, BARBOSA, OLIVEIRA, 2017).

Combinar todos os três Sistemas de Gestão para implementar um único Sistema de Gestão Integrado (SGI) é capaz de promover uma redução significativa de custos (em auditorias internas e externas, por exemplo), o que dependerá do tamanho da organização e da natureza de sua atividade. Além disso, considera-se que a integração tem um efeito benéfico na cultura da organização, na medida em que promove um menor isolamento departamental e mais uma ética de equipe entre as várias funções (SANTOS et al., 2011).

Todas as organizações apresentam razões externas e internas, além de resistências para integrar os subsistemas de gestão. As razões externas podem ser relacionadas à busca por benefícios comerciais, de comunicação, de qualidade, ambientais e de segurança. Razões externas estão relacionadas principalmente a questões de marketing, pressão de clientes, aspectos promocionais, pressão de clientes, certificação por entidade independente, melhoria de participação de mercado (*Market Share*), estratégia comercial, facilitação de contato com clientes e ações de preparação de mudanças (SAMPAIO et al., 2012).

As razões internas, por sua vez, podem ser relacionadas à procura por benefícios organizacionais, financeiros e para funcionários. As organizações que se certificam com base na melhoria organizacional - melhoria de produtividade, comunicação interna, melhoria do desempenho de processos internos, similaridade e compatibilidade entre padrões - são movidas por razões internas. As empresas movidas pelas motivações internas costumam experimentar mais benefícios da implementação do sistema de gerenciamento. A busca pela redução de custos, eliminação de redundâncias por meio da homogeneização de documentação, cumprimento de padrões regulatórios, maximização da sinergia, melhoria da qualidade do produto, melhoria de comunicação e treinamento, conscientização do trabalho e melhoria da

segurança do trabalho e implementação de uma abordagem transversal também estão entre essas razões internas. A integração de sistemas de gestão fornece as melhores práticas para promover o conhecimento em todas as áreas funcionais ligadas a qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional (SAMPAIO et al., 2012).

Em relação à integração do SG, podem ser definidos três elementos principais de um SG padronizado, que pode ser integrado em diferentes níveis, sendo eles objetivos, processos e recursos. Estudos empíricos para estudar a extensão da integração desses elementos encontraram um alto nível de integração dos recursos humanos, da política da empresa, dos objetivos, do manual do SG, dos processos de controle de documentos, do controle de registros, de auditorias e da revisão de gerenciamento. No entanto, eles descobriram que aspectos como o uso de registros, instruções ou procedimentos integrados (encontrados em níveis táticos organizacionais e de planejamento), determinação de requisitos, realização de produtos e outros processos internos de negócios pareciam ser integrados em menor grau (SIMON, 2012).

Oliveira (2013) traz diretrizes com um maior grau de especialização e detalhamento que orientações genéricas totalmente adaptáveis à realidade específica das empresas, com foco em eliminar a burocracia dos processos. Existem algumas condições distintas para o desenvolvimento de um SGI dependendo do tamanho da empresa: empresas de grande porte tendem a ter maior disponibilidade de recursos humanos e financeiros para implementar as diretrizes; empresas menores possuem maior flexibilidade, menos níveis hierárquicos e decisões mais assertivas, apesar das restrições financeiras. Empresas médias se encaixam entre as duas situações. As diretrizes propostas podem ser divididas em três fases, cada uma delas seguindo suas etapas:

1. Fase de planejamento de integração: Consultoria Externa; Estudo das inter-relações entre padrões; Diagnóstico; Representante da Gerência; Equipe de integração; Plano de integração e Infraestrutura.
2. Fase de desenvolvimento da integração: Recursos Humanos; Integração dos elementos básicos; Documentação e Comunicação; Clientes internos e externos; Controle Operacional; Procedimentos e processos; Fornecedores e Cadeia de Suprimentos.
3. Fase de controle e melhoria da integração: Percepção do cliente dos principais elementos do IMS; monitorar, medir e melhorar cada um dos sistemas de gestão e sua integração; Auditoria Interna e Externa; Análise crítica por gestão; Ações corretivas e Integração com outros tipos de sistemas.

Os benefícios da integração vêm sendo bastante discutidos ao longo dos anos. As descobertas mostram que as motivações para implementar um SGI estão associadas com os benefícios que ele traz: aumento da eficiência organizacional (redução de tarefas redundantes, esforços humanos, tempo etc.), melhoria da comunicação interna, benefícios relacionados à imagem da empresa, competitividade e redução de custos, se comparado ao gerenciamento individual de cada sistema (NUNHES, MOTTA, OLIVEIRA, 2016).

Por outro lado, as dificuldades associadas com o processo de integração incluem um aumento do custo de gerenciamento, sujeição à incompatibilidade cultural e complexidade do gerenciamento interno (NUNHES, MOTTA, OLIVEIRA, 2016).

Entidades reguladoras, clientes e público em geral não toleram produtos não conformes, qualidade sob serviços classificados ou danos ambientais. Além disso, as partes interessadas das organizações exigem melhorias contínuas em qualidade, saúde e segurança, um ambiente que sistemas não-integrados pode não fornecer. Independentemente disso, a não integração pode ocasionar vários problemas como o aumento do nível de complexidade do gerenciamento interno, a diminuição da eficácia do gerenciamento e os crescentes custos de gerenciamento. Os interesses relacionados a cada subsistema de gerenciamento que se sobrepõem aos interesses da organização global se tornaram o principal problema da não-integração. Em uma perspectiva diferente, o sistema de informação será otimizado se projetado em uma abordagem integrada (SAMPAIO et al., 2012).

3 MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo, são apresentadas informações sobre a classificação da pesquisa, o fluxo metodológico contemplando as etapas e sequências das atividades aplicadas ao trabalho e o cronograma com as etapas para desenvolvimento da pesquisa.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

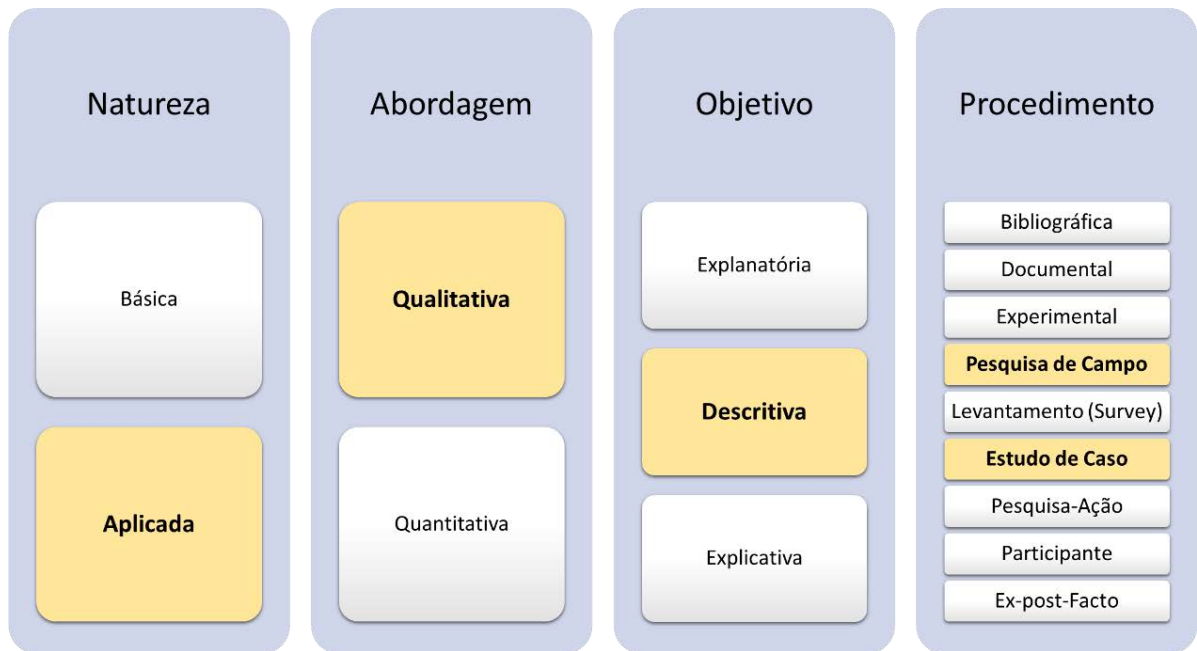
Quanto à natureza, este trabalho classifica-se como pesquisa aplicada, posto que visa os resultados por ele gerados dirige-se à solução para um problema prático e imediato enfrentado por uma organização industrial (KOTHARI, 2013).

Quanto à abordagem, este trabalho pode ser caracterizado como qualitativo, visto que seu objetivo é interpretar um fenômeno observado, por meio da avaliação de atitudes, opiniões e comportamentos, focada nas percepções e impressões do pesquisador. Esse tipo de abordagem gera resultados que não são baseados em medições de quantidades ou montantes (KOTHARI, 2013).

Com relação ao objetivo, essa pesquisa é descritiva, porque os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que os eles sofram interferência ou manipulação (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Quanto ao procedimento técnico, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa de campo e um estudo de caso. Pesquisa de campo, pois a investigação se dará no local onde o objeto de estudo ocorre e será utilizado técnicas de coleta de dados, como observação direta, análise de documentos, observação *in loco* e entrevistas. Estudo de caso, visto que envolve um estudo profundo de um objeto de modo que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Será realizado um estudo de caso único com o intuito de testar uma teoria bem formulada e estender essa teoria a outras situações de pesquisa (KOTHARI, 2013; PRODANOV; FREITAS, 2013).

Figura 4 – Classificação da Pesquisa

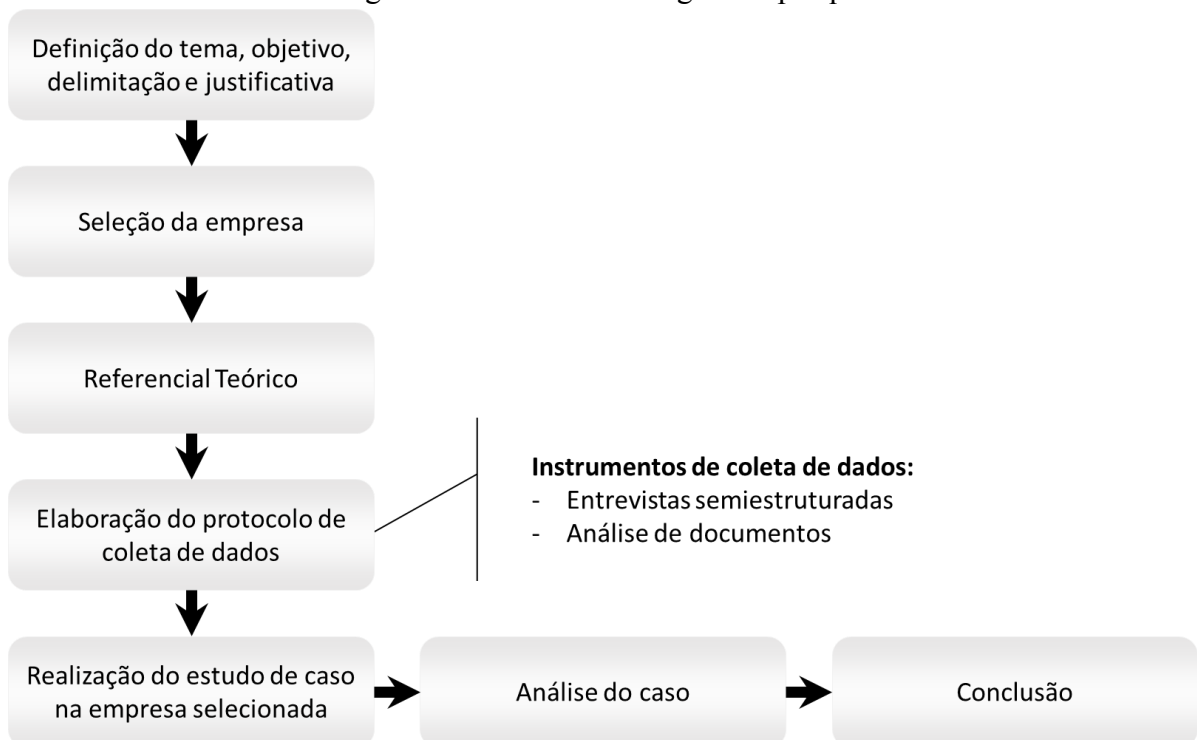


Fonte: Adaptado de Prodanov; Freitas (2013)

3.2 FLUXO METODOLÓGICO

Na Figura 5, é apresentado o fluxograma das principais atividades a serem realizadas durante este trabalho.

Figura 5 - Fluxo metodológico da pesquisa



Fonte: Produção do próprio autor

O primeiro passo foi a definição do tema, objetivos, delimitação e justificativa. Na sequência, foi feita a seleção da empresa a ser o alvo do estudo de caso. Pelo fato deste trabalho ter como tema a Sistemas de Gestão Integrados nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, a seleção da empresa estudada teve como critério crucial o fato dela ser certificada nas três normas e possuir a integração das mesmas.

Em seguida, foi realizado o referencial teórico acerca dos Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiental e de Saúde e Segurança Ocupacional, bem como do Sistema de Gestão Integrado, buscando sua definição, como se desenvolve, além dos benefícios e dificuldades encontrados com a sua implantação.

A seleção das publicações utilizadas para o desenvolvimento do referencial teórico deste trabalho foi realizada por meio das publicações disponíveis nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. O processo de busca e seleção dessas publicações nas bases de dados foi sistematizado selecionando publicações entre os anos de 2005 até 2017, documentos do tipo artigos e revisões, na língua inglesa e de alta relevância.

A unidade industrial foi contatada e consultada quanto à participação na pesquisa. Foi oferecido total suporte e disponibilização de todas as informações que forem necessárias para o andamento do trabalho, mediante sigilo da identidade da mesma. Foram, então, definidos os instrumentos de coleta de dados que mais se adequariam às condições da pesquisa, de forma a poder contribuir para a posterior análise do caso. Os instrumentos escolhidos foram:

- Entrevistas semiestruturadas com representantes da unidade seguindo um protocolo de entrevista. O protocolo adotado encontra-se no APÊNDICE A.
- Análise de documentos de rotina (políticas, normas e procedimentos).

As entrevistas realizadas foram baseadas em um protocolo de dados (APÊNDICE A), de modo a adquirirem informações relevantes que agregassem a este estudo de caso. As entrevistas ocorreram com visitas in loco na empresa, onde foi possível visualizar a adoção do Sistema de Gestão Integrado, suas práticas e dificuldades. Os funcionários escolhidos para auxiliar nesta pesquisa foram selecionados com base em seus cargos de liderança (gerentes e especialistas) e relação de proximidade com a utilização do conceito (gerentes, especialistas e funcionários de nível operacional). Ao todo foram entrevistados dois gerentes, três especialistas e três funcionários de nível operacional.

De posse dos instrumentos de coleta de dados, o estudo de caso foi executado e as informações obtidas foram compiladas e sistematizadas a fim de possibilitar sua interpretação e análise crítica.

3.3 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma proposto para a execução do trabalho, assim como a estruturação das etapas/atividades e a previsão dos prazos de execução ao decorrer do trabalho estão apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 - Cronograma de execução

Etapa	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão do referencial teórico							
Elaboração da estrutura do estudo de caso							
Realização do estudo de caso na empresa							
Análise individual do caso							
Elaboração da conclusão e possíveis ajustes							
Defesa do trabalho							

Fonte: Produção do próprio autor

Todas as etapas foram concluídas em sete meses, sendo que quatro meses foram reservados para a revisão do referencial teórico, dois meses para a elaboração da estrutura do estudo de caso, sua realização e posterior análise do caso. Por fim, os meses de novembro e dezembro foram utilizados para elaboração da conclusão, realização de ajustes e defesa do trabalho.

4 ESTUDO DE CASO

A empresa estudada é uma multinacional de grande porte do setor de climatização e eletrodomésticos, sendo líder mundial nas duas categorias. Já está há 103 anos no mercado global e 84 anos no Brasil. Ela conta com mais de 160 mil colaboradores ao redor do mundo, sendo cerca de 1,8 mil no país. A empresa possui três plantas na América do Sul, sendo que uma delas está localizada no Rio Grande do Sul e será objeto de estudo.

Os processos produtivos são certificados internacionalmente, garantindo o compromisso com a qualidade dos produtos, com o meio ambiente, a saúde e a segurança dos colaboradores. Para isso, foram adotados os requisitos de normas e boas práticas de gestão como a ISO 9001 – Sistema de Gestão de Qualidade, ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental, OHSAS 18001 – Sistema de Saúde e Segurança Ocupacional, além de processos de melhoria contínua. Desde então, a empresa conquistou a chancela de outras organizações, prêmios pela busca por um mundo mais sustentável e levantou a bandeira da adoção do selo Procel de economia de energia.

A empresa foi uma das pioneiras na conquista da certificação ISO 9001 no Brasil, conquistando-a em 1994. No ano de 2003, foi certificada pelas normas ISO 14001 e OHSAS 18001. Essas duas últimas certificações foram implementadas de maneira simultânea e de forma já integrada com a ISO 9001, vigente até então na empresa.

Apesar da influência de alguns clientes, a motivação principal para a integração partiu internamente na empresa, visto que já eram conhecidos os benefícios e ganhos sinérgicos que a integração é capaz de trazer. Como exposto na teoria por Sampaio et al. (2012), as empresas que partem de razões internas tendem a experimentar mais benefícios ao implementar os sistemas de gestão de forma integrada.

Devido à abrangência das normas, a empresa se viu impelida de buscar a integração já na fase inicial de implementação. Isso forçou um maior cuidado para os processos internos, de forma que o fluxo de pensamentos fluísse por entre as normas e atendesse cada um dos contextos da empresa. Isso vai ao encontro do exposto pela teoria, onde Nunhes, Barbosa e Oliveira (2017) afirmam que um verdadeiro sistema integrado deve combinar os SGs com foco nos processos, aproximando-os em um único sistema.

Conforme coletado nas entrevistas, atualmente a empresa é referência para outras organizações que buscam se certificar e integrar as três normas em suas estruturas. A empresa dirige as suas práticas de melhoria contínua fundamentadas no ciclo PDCA, o que vem contribuindo para o enraizamento do SGI no cotidiano da empresa. Pelo fato do ciclo PDCA também ser a base comum que sustenta a estrutura das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS

18001, como apontado por Nunhes, Motta e Oliveira (2016), a cultura da empresa e as referidas normas possuem um alinhamento entre si.

Durante o estudo de caso, foi possível observar que a empresa já apresenta de forma sólida os pontos integráveis enumerados na literatura, o que demonstra o alto grau de efetividade e assertividade no processo de integração das normas.

Com relação aos processos de auditoria, pôde ser evidenciado em entrevista com duas das especialistas que tanto as auditorias externas quanto as auditorias internas realizadas na fábrica são feitas levando em consideração a integração das normas. Portanto, devido ao fato dos processos de auditorias não serem realizadas com base nas normas individualmente, os itens comuns entre elas não são abordados de forma duplicada, o que garante mais agilidade e clareza nessas atividades, além de reduzir custos e burocracias desnecessárias, como apontado também na teoria por Santos et al. (2011).

Todos os auditores internos são capacitados dentro da própria empresa e, durante os treinamentos de capacitação, é apontado a eles que a integração vem se tornando cada vez mais notória devido à base comum entre as normas, que é o Ciclo PDCA. O material utilizado nos treinamentos foi apresentado e foi possível notar que são apresentados e analisados todos os itens correlacionados entre si dentro das normas, a fim de que os auditores internos possam visualizar de modo mais fácil o que existe em comum.

Ainda observado em entrevista com as duas mesmas especialistas, os reportes das não-conformidades encontradas nas auditorias são gerenciados de forma integrada em um portal exclusivo dentro da intranet da própria empresa, de modo que todas as ações possam ser acompanhadas de forma conjunta e armazenadas de forma segura. As ações corretivas, ações preventivas, além das oportunidades de melhoria são identificadas de acordo com a norma em questão, de modo a facilitar não apenas a identificação do item não atendido em cada norma, mas também quem será o responsável por monitorar e tratar cada uma das ações corretivas e preventivas necessárias dentro das áreas.

Todos os documentos, políticas, normas e procedimentos são armazenados em um único portal, também na intranet, conforme apresentado durante as entrevistas. Foi possível notar que as políticas e normas tratam claramente do Sistema de Gestão Integrado e todos os procedimentos da empresa são gerenciados de forma conjunta, a fim de facilitar a Gestão do Conhecimento e o controle dos documentos. Isso que apontou mais uma boa prática da empresa, comprovando o grau de maturidade da integração na empresa.

Todos os projetos e implementações de mudanças dentro da empresa, são sempre considerados todos os pontos das normas. Um exemplo citado foi de um projeto de descarte de

resíduos industriais: esse projeto levou em conta não apenas as questões obviamente ambientais, mas também pontos ligados ao SGQ quanto à qualidade do processo de descarte e SGSSO, que levou em conta itens de segurança durante o manuseio dos materiais. Essa integração, como pode ser apresentado na teoria por Nunhes et al. (2017) e Sampaio et al. (2012), permite que a empresa obtenha maior produtividade ao mesmo tempo que preserva o meio ambiente e a segurança e saúde de seus colaboradores, fornecendo as melhores práticas para promover o conhecimento em todas as áreas funcionais ligadas a qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional.

Durante entrevistas com funcionários de nível operacional e uma especialista, foi possível perceber que as práticas do SGI ainda não se mostram totalmente presentes e nem de forma uniforme entre os departamentos. Ao iniciar a entrevista com dois dos três colaboradores desse nível, pode-se notar que eles não possuíam confiança para responder às questões protocoladas no Anexo A, pedindo para que as entrevistas fossem dirigidas à algum superior. Fato que também ocorreu com uma das três especialistas entrevistadas, que pediu para a entrevista ser realizada com uma pessoa por ela indicada. Apesar disso, em dois dos três setores onde a entrevista foi conduzida a nível operacional, pode-se perceber que o conhecimento era mais aprofundado e posto em práticas no cotidiano das atividades e projetos.

Esse fato observado mostra que nem todos os departamentos absorveram de forma genuína e homogênea as práticas e benefícios que o SGI é capaz de trazer. Por mais que os colaboradores tenham certa familiaridade com as práticas de SGI no cotidiano, elas não se sentem confortáveis para expor esse conhecimento.

A falta de homogeneidade observada durante as entrevistas foi uma das dificuldades apontadas tanto na entrevista com uma das especialistas quanto nas entrevistas com os dois gerentes. Os pontos a melhorar por eles citados consistem na deficiência de comunicação do SGI a todos os setores da empresa, pouca informação em relação aos benefícios de ferramentas já utilizadas em dentro de algumas áreas da empresa, receio por parte de alguns funcionários durante abordagens sobre temas relacionados à auditorias e certificações, carência em alguns departamentos quanto ao conhecimento acerca dos benefícios que o SGI é capaz de trazer. Foi citado também pelos gerentes que em alguns projetos que envolvem temas relacionados diretamente ao SGI, alguns colaboradores possuem dificuldade de visualizar as normas de forma integrada e frequentemente acabam por abordá-las de forma separada. Como apresentado no referencial teórico por Santos et al. (2011), o SGI deveria proporcionar um efeito benéfico na cultura da organização, na medida que promove um menor isolamento departamental, porém esse é um ponto a ser evoluído na empresa que foi objeto de estudo.

Algumas áreas, apesar de passarem pelos mesmos processos de capacitação, possuem níveis não homogêneos de execução. Portanto, a gerência percebe que existe a necessidade de elevar solidez e visão integradas nos processos de forma a integrar os processos que atualmente se mostram isolados e departamentalizados. Para isso, cobrarão maior rigor na utilização das ferramentas já existentes dentro da empresa e foco no aumento da comunicação interna para assuntos relacionados ao tema com o intuito de mudar o *mindset* dos colaboradores.

Um dos gerentes entrevistados também apontou alguns benefícios que a integração foi capaz de trazer como facilidade na Gestão dos Riscos, maior interação entre as áreas, melhor utilização dos recursos, facilidade em cumprir requisitos de licitações, simplificação e agilidade nos processos de auditoria, aumento da competitividade, melhoria da eficiência das operações internas, melhoria da imagem da empresa, da comunicação interna e das relações com clientes e fornecedores. Foi citado também a maior facilidade na gestão e tomada de decisões mais assertivas, melhoria da confiabilidade de processos e produtos ofertados e melhoria na gestão da informação documentada, o que proporcionou menor redundância e conflitos de documentação. A partir do que foi exposto durante essa entrevista, podem ser observados alguns benefícios que ainda não haviam sido citados por outros autores.

Quadro 5 – Resumo das boas práticas e dificuldades identificadas no estudo de caso

Boas práticas
<ul style="list-style-type: none"> - Auditorias Internas e Externas realizadas considerando o Sistema de Gestão Integrado - Treinamento de auditores internos feitos baseados na integração das normas e ciclo PDCA - Gerenciamento unificado das não-conformidades - Ações preventivas, corretivas e de melhoria monitorados em um Sistema único - Documentos, políticas, normas e procedimentos armazenados em um único portal - Políticas e normas redigidos com base no Sistema de Gestão Integrado - Projetos e implementações de mudanças internas levam em conta pontos do SGI
Dificuldades
<ul style="list-style-type: none"> - Práticas não se apresentam de forma uniforme e homogêneas entre os departamentos - Falta de confiança de colaboradores para tratar acerca do Sistema de Gestão Integrado - Deficiência na comunicação do SGI a todos os setores da empresa - Pouca informação acerca dos benefícios das ferramentas utilizadas pela empresa - Pouco conhecimento acerca dos benefícios do SGI em alguns departamentos

5 CONCLUSÃO

O objetivo geral desse trabalho foi a análise e descrição do funcionamento do Sistema de Gestão Integrado em uma empresa do setor de climatização e eletrodomésticos, de modo a destacar as boas práticas e dificuldades apresentadas pela organização. Dessa forma, este estudo pode auxiliar outras empresas que desejam desenvolver um SGI em suas estruturas e também àquelas que buscam aperfeiçoar suas práticas com base neste estudo de caso. Esse objetivo foi alcançado por conta da disponibilidade de informações e materiais sobre o SGI por parte da organização e também ao extenso embasamento teórico.

Na referencial teórico deste trabalho, verificou-se a crescente quantidade de estudos a respeito do Sistema de Gestão Integrado. Porém, mais estudos precisam ser conduzidos para que se possa haver alguma generalização dos resultados encontrados.

Com base nesses pontos, foi estruturado um protocolo de coleta de dados, que deu suporte para o desenvolvimento dos roteiros de entrevista, visitas in loco e análise de documentos. Este trabalho ficou restrito a uma empresa do setor de climatização e eletrodomésticos que implementa integralmente o Sistema de Gestão Integrado em sua estrutura. Após entrevistas com gerentes, especialistas e colaboradores do nível operacional, orientadas pelo roteiro, foi obtido o cenário com as boas práticas e dificuldades existentes na empresa objeto de estudo.

De forma geral, os dados obtidos neste estudo condisseram com a teoria proposta, apesar de algumas particularidades nas práticas da empresa que naturalmente variam de acordo com contexto, recursos e necessidades da mesma. Muito embora os conceitos e práticas sejam muito claros para as altas e médias lideranças, esse cenário não se repete de forma homogênea pelos níveis inferiores e por entre algumas as áreas da empresa.

Contudo, não basta apenas oferecer meios para a execução por todos os colaboradores. É importante que sejam aplicados treinamentos práticos a todos e não apenas a capacitação e difusão de conhecimentos, de modo que todos possam pensar criticamente e transformar todas as ideias em ações, de modo que gerem resultados de forma efetiva.

Como contribuição aplicada tem-se a descrição de um trabalho realizado na empresa objeto do estudo de caso, contendo enumeradas todas as práticas e dificuldades enfrentadas por ela e são apresentadas algumas propostas para superar as dificuldades hoje enfrentadas, o que serve de base para outras empresas que têm interesse no tema.

A limitação deste trabalho se deve ao fato de ter sido conduzido um estudo de caso único, restrito a uma fábrica de um único ramo. Isso tem por consequência a impossibilidade de

generalização dos resultados e conclusões provenientes deste estudo, devido à possíveis vícios, cultura, modelo de gestão, mercado e cenário econômico aos quais a empresa está inserida.

Este trabalho poderá servir como base para futuros trabalhos relacionados a esse tema. Pode-se sugerir para futuras pesquisas uma análise sobre empresas de outros ramos, a fim de possibilitar uma comparação das boas práticas e dificuldades apresentadas em diferentes contextos, identificação de semelhanças e proposição de possíveis soluções para os problemas comuns. Outra sugestão de pesquisa futura é quanto à difusão dos conceitos e práticas do SGI por todas as áreas da empresa, de modo que se derrubem barreiras na transmissão desse conhecimento a todos os funcionários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD, J.; LAFUENTE, E.; VILAJOSANA, J. An assessment of the OHSAS 18001 certification process: objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity. **Safety Science**, Barcelona, v. 60, p. 47-56, 2013.

ARIMURA, T. H. et al. The effect of ISO 14001 on environmental performance: resolving equivocal findings. **Journal of Environmental Management**, Tóquio, v. 166, p. 556-566, 2016.

BERNARDO, M. et al. Benefits of management systems integration: a literature review. **Journal of Cleaner Production**, Barcelona, v. 94, p. 260-267, 2015.

CAMPOS, M. S. L. et al. Environmental performance indicators: a study on ISO 14001 certified companies. **Journal of Cleaner Production**, Florianopolis, v. 99, p. 286-269, 2015.

CHANG, J. I.; LIANG, C. L. Performance evaluation of process safety management systems of paint manufacturing facilities. **Journal of Loss Prevention in the Process Industries**, Kaohsiung, v. 22, p. 398-402, 2009.

CHIARINI, A. Effect of ISO 9001 non-conformity process on cost of poor quality in capital-intensive sectors. **International Journal of Quality and Reliability Management**, Ferrara, v. 32, n. 2, p. 144-155, 2015.

DARABONT, D. C.; ANCA ELENA ANTONOV, A. E.; BEJINARIU, C. Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. **MATEC Web of Conferences**, v. 121, 2017.

DELMAS, M. A.; TOFFEL, M. W. Organizational responses to environmental demands: opening the black box. **Strategic Management Journal**, Los Angeles, v. 29, p. 1027-1055, 2008.

FERNÁNDEZ-MUÑIZ, B.; MONTES-PEÓN, J. M.; VÁZQUEZ-ORDÁS, C. J. Occupational risk management under the OHSAS 18001 standard: analysis of perceptions and attitudes of certified firms. **Journal of Cleaner Production**, Oviedo, v. 24, p. 36-47, 2012.

FONSECA, L. M. From quality gurus and TQM to ISO 9001: 2015: a review of several quality paths. **International Journal for Quality Research**, Porto, v. 9, n. 1, 2015.

ISMYRLIS, V.; MOSCHIDIS, O. The use of quality management systems, tools, and techniques in ISO 9001:2008 certified companies with multidimensional statistics: the Greek case. **Total Quality Management and Business Excellence**, Thessaloniki, v. 26, n. 5, p. 497-514, 2015a.

ISMYRLIS, V.; MOSCHIDIS, O. The effects of ISO 9001 certification on the performance of Greek companies: A multidimensional statistical analysis. **The TQM Journal**, Edessa, v. 27, n. 1, p. 150-162, 2015b.

ISMYRLIS, V.; MOSCHIDIS, O.; TSIOTRAS, G. Critical success factors examined in ISO 9001:2008-certified Greek companies using multidimensional statistics. **International Journal of Quality and Reliability Management**, Edessa, v. 32, n. 2, p. 114-131, 2015.

GOTZAMANI, K. D.; KAFETZOPOULOS D. P.; PSOMAS, E. L. The impact of quality management systems on the performance of manufacturing firms. **International Journal of Quality and Reliability Management**, Agrinio, v. 32, n. 4, p. 381-399, 2015.

JACOBS, B. W.; SINGHAL, V. R.; SUBRAMANIAN, Rmm. An empirical investigation of environmental performance and the market value of the firm. **Journal of Operations Management**, East Lansing, v. 28, p. 430-441, 2010.

KOTHARI, C. **Research methodology: methods and techniques**. Nova Deli: New age, 2013.

KURDVE, M. et al. Lean and green integration into production system models e experiences from swedish industry. **Journal of Cleaner Production**, Mölndal, v. 85, p. 180-190, 2014.

LO, K. Y. C. et al. Ohsas 18001 certification and operating performance: the role of complexity and coupling. **Journal of Operations Management**, Hung Hom, v. 32, p. 268-280, 2014.

MANDERS, B.; VRIES, H. J.; BLIND, K. ISO 9001 and product innovation: a literature review and research framework. **Technovation**, Rotterdam, v. 48-49, p. 41-55, 2016.

MARTÍN-PEÑA, M. L.; DÍAZ-GARRIDO, E.; SÁNCHEZ-LÓPEZ, J. M. Analysis of benefits and difficulties associated with firms' environmental management systems: the case of the Spanish automotive industry. **Journal of Cleaner Production**, Madrid, v. 70, p. 220-230, 2014.

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

NUNHES, T. V.; MOTTA, L. C. F.; OLIVEIRA, O. J. Evolution of integrated management systems research on the Journal of Cleaner Production: identification of contributions and gaps in the literature. **Journal of Cleaner Production**, Guaratinguetá, v. 139, p. 1234-1244, 2016.

OLIVEIRA, O. J. Guidelines for the integration of certifiable management systems in industrial companies. **Journal of Cleaner Production**, Guaratinguetá, v. 57, p. 124-133, 2013.

PRAJOGO, D.; TANG, A. K. Y.; LAI, K. H. The diffusion of environmental management system and its effect on environmental management practices. **International Journal of Operations and Production Management**, Caulfield East, v. 34, n. 5, p. 565-585, 2014.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Nova Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

QI, G. et al. ISO and OHSAS certifications: how stakeholders affect corporate decisions on sustainability. **Management Decision**, Shanghai, v. 51, n. 10, p.1983-2005, 2013.

SAIZARBITORIA, I. H. Internalization of ISO 9000: an exploratory study. **Industrial Management and Data Systems**, San Sebastian, v. 111, n. 8, p. 1214-1237, 2011.

SALIMOVA, T. A.; MAKOLOV, V.I. Unused potential of quality management systems of the russian companies: an empirical study. **European Research Studies**, Saransk, v. 19, n. 3, p. 150-166, 2016.

SAMPAIO, P.; SARAIVA P.; DOMINGUES, P. Management systems: integration or addition? **International Journal of Quality and Reliability Management**, Braga, v. 29, n. 4, p.402-424, 2012.

SANTOS, G. et al. The main benefits associated with health and safety management systems certification in Portuguese small and medium enterprises post quality management system certification. **Safety Science**, Barcelos, v. 51, p. 29-36, 2013.

SANTOS, G.; MENDES, F.; BARBOSA, J. Certification and integration of management systems: the experience of Portuguese small and medium enterprises. **Journal of Cleaner Production**, Barcelos, v. 19, p. 1965-1974, 2011.

SIMON, A.; KARAPETROVIC, S.; CASADESÚS, M. Difficulties and benefits of integrated management systems. **Industrial Management and Data Systems**, Girona, v. 112, n. 5, p.828-846, 2012.

SU, H. C.; DHANORKAR, S.; LINDERMAN, K. A competitive advantage from the implementation timing of ISO management standards. **Journal of Operations Management**, Dearborn, v. 37, p. 31-44, 2015.

TO, W. M.; LEE, P. K. C. Diffusion of ISO 14001 environmental management system: global, regional and country-level analyses. **Journal of Cleaner Production**, Macao, v. 66, p. 489-498, 2014.

TSAI, W. H.; CHOU, W. C. Selecting management systems for sustainable development in SMEs: a novel hybrid model based on DEMATEL, ANP, and ZOGP. **Expert Systems with Applications**, Jhongli, v. 36, p. 1444-1458, 2009.

VINODKUMAR, M. N.; BHASI, M. A study on the impact of management system certification on safety management. **Safety Science**, Kochi, v. 49, p. 498-507, 2011.

YAZDANI, A. et al. How compatible are participatory ergonomics programs with occupational health and safety management systems? **Scand J Work Environ Health**, Waterloo, v. 41, n. 2, p. 111–123, 2015.

ZENG, S. X.; TAM, V. W. Y.; TAM, C. M. Towards occupational health and safety systems in the construction industry of China. **Safety Science**, Shanghai, v. 46, p. 1155-1168, 2008.

ZENG, S. X.; SHI, J. J.; LOU, G. X. A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. **Journal of Cleaner Production**, Shanghai, v. 15, p. 1760-1767, 2007.

ZIMON, D. Analysis of the impact of standardized quality management system for the improvement of cooperation in the supply chain on the basis of small and medium-sized organizations. **Journal of Positive Management**, Rzeszow, v. 7, n. 2, p. 36-45, 2016.

ZUTSHI, A.; SOHAL, A. S. Integrated management system: the experiences of three Australian organisations. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Bradford, v. 16, n. 2, p. 211-232, 2005.

APÊNDICE A – Protocolo de Coleta de Dados

Descrição geral da companhia	
1. Qual o número de funcionários da empresa?	
2. Quais os principais produtos que a empresa fabrica?	
3. A produção é voltada para o mercado externo ou interno?	
4. Qual o tempo de atuação da empresa no mercado?	
5. Qual o porte da empresa (pequena/média/grande)?	

Sistema de Gestão Integrado			
	Gerente	Especialista	Operacional
Área que trabalha atualmente			
Cargo ocupado			
Tempo exercendo a função			
Você vê o SGI dentro da empresa e no seu dia a dia?			
Quais princípios e elementos do SGI são percebidos/utilizados? Em que nível isso ocorre?			
Você sentiu benefícios com a integração?			
Quais dificuldades precisam ser superadas para o sucesso da estratégia do SGI?			