



HEIDER GERALDO RIBEIRO

**OPORTUNIDADES E DIFICULDADES DA GESTÃO AMBIENTAL:
ANÁLISE EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO SETOR DA
CONSTRUÇÃO CIVIL**

**CAMPO LIMPO PAULISTA
2019**

CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO DAS MICRO E
PEQUENAS EMPRESAS**

HEIDER GERALDO RIBEIRO

**Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental: análise em
micro e pequenas empresas no setor da construção civil**

Orientadora - Profa. Dra. Eliane Maria Pires Giavina Bianchi

**Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado Profissional em Administração das
Micro e Pequenas Empresas do Centro
Universitário Campo Limpo Paulista para
obtenção do título de Mestre em
Administração.**

**Linha de pesquisa: dinâmica das micro e
pequenas empresas**

**CAMPO LIMPO PAULISTA
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca Central da Unifaccamp

R369o

Ribeiro, Heider Geraldo

Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental: análise em micro e pequenas empresas no setor da construção civil / Heider Geraldo Ribeiro. Campo Limpo Paulista, SP: Unifaccamp, 2019.

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Maria Pires Giavina Bianchi

Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Administração) – Centro Universitário Campo Limpo Paulista – Unifaccamp.

1. Gestão ambiental. 2. Micro e pequenas empresas. 3. Gestão da Micro e Pequena Empresa. 4. Construção civil. 5. Implementação de SGA. I. Bianchi, Eliane Maria Pires Giavina. II Centro Universitário Campo Limpo Paulista. III Título.

CDD – 658.408

PÁGINA DE APROVAÇÃO

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA
UNIFACCAMP**

**Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental: análise em micro e
pequenas empresas no setor da construção civil**

HEIDER GERALDO RIBEIRO

Dissertação de mestrado aprovada em ____/____/2019.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Eliane Maria Pires Giavina Bianchi
(Orientadora - UNIFACCAMP)

Prof. Dr. Wanderlei Lima de Paulo
(UNIFACCAMP)

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo
(USCS)

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos gêmeos Arthur e Victor pelo carinho, amor e pelo afeto irrestrito que sempre me concedem.

Aos meus pais Manoel e Alzira (em memória), pela sabedoria de formar o caráter de seus filhos, ensinando o valor do conhecimento para a vida.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Eliane Bianchi, minha orientadora, por toda as correções, comentários e sugestões. O seu apoio, confiança, paciência e maestria foram fundamentais em todas as fases da elaboração e conclusão desta dissertação;

Aos Professores Dr. Wanderlei Lima de Paulo e Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo que, juntamente com a Profa. Dra. Eliane, compuseram a minha banca de qualificação e de defesa, pelas contribuições e críticas que aprimoraram este trabalho até a presente versão final;

A todos os gestores das empresas pesquisadas, que contribuíram com esta trabalho, dando relatos, perspectivas e vivenciando o tema apresentado.

Aos meus colegas do curso de mestrado, pela amizade, em especial ao Tarcísio Costa e Saulo Onofre, pelo apoio e pelo compartilhamento de alegrias na superação de obstáculos no decorrer da caminhada;

Ao Professor André Tessaro que contribuiu significativamente nas construções precisas e pertinentes do texto do trabalho;

Ao Márcio Teobaldino pela ajuda que me prestou no âmbito da informática e pela sua paciência e disponibilidade.

Assim como aos meus colegas Professores Rodrigo Costa Batista, Jurandir Domingues e Eduardo Osawa Ribeiro pelas trocas de ideias e sugestões;

Aos amigos Wilson Renato, Nício Teixeira e Cílio Zanella que sempre me incentivaram durante esta caminhada;

A todos que, direta ou indiretamente colaboraram na realização dessa dissertação.

RESUMO

Propósito da pesquisa: As Micro e pequenas empresas (MPEs) constituem a grande maioria das empresas no Brasil. São vitais para o desenvolvimento econômico e social. A adoção de práticas ambientalmente corretas por essas empresas pode minimizar os impactos ambientais causados por suas atividades. Assim, diante de poucos estudos acadêmicos que abordam o tema ambiental nas MPEs, foi importante estudar os motivos que pudessem influenciar a implementação do sistema / atividades de gestão ambiental.

Objetivo da pesquisa: Esta pesquisa tem como objetivo analisar as possibilidades na implementação de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas MPEs do setor da construção civil.

Abordagem metodológica: Trata-se de um estudo exploratório. A amostra não probabilística foi composta de 19 micro e pequenas empresas, acessíveis ao pesquisador. O tratamento dos dados utilizou estatística descritiva, categorização de questões abertas e triangulação entre dados e teoria.

Resultados alcançados: Em relação às práticas de gestão ambiental, percebe-se que a maior preocupação dos gestores está relacionada a redução dos resíduos da construção civil. A maioria das empresas possui estrutura enxuta, decisões centralizadas, restrições de recursos financeiros e humanos e falta de pessoal qualificado. Oportunidades para a adoção de um SGA são: a melhoria da imagem da empresa, redução de riscos ambientais, vantagens econômicas advindas da redução de custos, melhoria da competitividade e a melhoria do desempenho ambiental. Além disso, como as dificuldades na implementação do SGA são: falta de recursos financeiros, alto custo de implementação do sistema, baixa pressão de clientes, falta de recursos humanos, falta de tempo do dirigente e a falta de conhecimento do gestor no campo ambiental.

Implicações práticas: O estudo sugere uma reflexão gerencial em torno de suas práticas ambientais, bem como sobre as oportunidades e dificuldades que podem influenciar na adoção do SGA.

Contribuição: O trabalho amplia a discussão acadêmica sobre o tema ambiental nas MPEs da construção civil, contribuindo com novas perspectivas para estudos anteriores, sendo referência para trabalhos futuros.

Palavras chaves: Gestão ambiental. Micro e pequenas empresas. Gestão da Micro e Pequena Empresa. Construção civil. Implementação de SGA.

ABSTRACT

Purpose of the research: Micro and Small Businesses (MSBs) constitute the vast majority of companies in Brazil. They are vital for economic and social development. The adoption of environmentally sound practices by those companies can minimize the environmental impacts caused by their activities. Thus, given the few academic studies that addresses the environmental theme in MSBs, it was important to study reasons that could influence the implementation of environmental management system/activities.

Research objective: This research aims to analyze the possibilities in the implementation of Environmental Management System (EMS) in the MSBs of the construction sector.

Methodological approach: This is an exploratory study. The non-probabilistic sample, was composed by 19 micro and small businesses, accessible to the researcher. Data treatment used descriptive statistics, categorization of open questions and triangulation between data and theory.

Achieved results: Regarding environmental management practices, it is clear that the greatest concern of managers is related to the reduction of construction waste. The majority of the companies have lean structure, centralized decisions, constraints of financial and, human resources and lack of qualified people. Opportunities for adopting an EMS are: the improvement of company's image, reduction of environmental risks, economic advantages deriving from cost reduction, improvement of competitiveness and the improvement of environmental performance. Also, as difficulties in the implementation of the EMS are: lack of financial resources, high cost of system implementation, potential low pressure of clients, lack of human resources, lack of time of the manager and the lack of knowledge of the manager in the environmental field.

Practical implications: The study suggests a management reflection around their environmental practices, as well as highlight opportunities and difficulties that may influence the adoption of the EMS.

Contribution: The work broadens the academic discussion of the environmental theme in MSB construction businesses, contributing with new insights to previous studies, being a reference for future work.

Keywords: Environmental management. Micro and Small Businesses. Small Business Management. Construction. Implementation of EMS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da dissertação.	16
Figura 2 - Retrospectiva recente da Indústria da Construção Civil no Brasil, 1950 a 2017.....	20
Figura 3 - Classificação dos segmentos da construção civil, segundo a versão 2.0 da CNAE..	23
Figura 4 - Relação entre o Ciclo PDCA e a estrutura da Norma	37
Figura 5 - Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental em MPEs.....	91

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - PIB da cadeia produtiva da construção - 2016.....	22
Gráfico 2 - Distribuição das MPEs por setor de atividade econômica.....	26
Gráfico 3 - Setor de atuação das empresas.	65
Gráfico 4 - Aspectos ambientais mais relevantes, sob percepção dos gestores.....	70
Gráfico 5 - Práticas ambientais relevantes a serem adotadas.....	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação entre os tipos de especificidades de gestão das MPEs.....	29
Quadro 2 - Comparação das principais características do EMAS e a Norma ISO 14001.....	34
Quadro 3 - Síntese dos requisitos de implementação do SGA.	38
Quadro 4 - Principais questões ambientais relacionadas com a construção civil.....	41
Quadro 5 - Resumo de pesquisas que abordam à temática do presente estudo.....	44
Quadro 6 - Principais oportunidades à adoção de SGA em pequenas empresas.	48
Quadro 7 - Principais dificuldades identificadas pelas pequenas empresas para implementar um SGA.	50
Quadro 8 - Descrição das proposições com base no pré-teste.	56
Quadro 9 - Descrição das proposições com base nas especificidades de gestão das MPEs. ..	58
Quadro 10 - Fatores determinantes com base nas oportunidades e dificuldades à adoção de SGA.	60
Quadro 11 - Resumo dos procedimentos metodológicos - Matriz de amarração.....	62
Quadro 12 - Especificidades de gestão da dimensão “dirigente”: literatura versus percepção dos gestores.....	75
Quadro 13 - Especificidades de gestão da dimensão “organização”: literatura versus percepção dos gestores.....	77
Quadro 14 - Especificidades de gestão da dimensão “ambiente”: literatura versus percepção dos gestores.....	78
Quadro 15 - Comparação das “oportunidades” obtidas da pesquisa e outros estudos.....	93
Quadro 16 - Comparação das “dificuldades” identificadas nesta pesquisa com outros estudos.	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estrutura do setor da construção por segmentos de atividade econômica.....	23
Tabela 2 - Classificação das MPEs pela receita bruta anual e o número de empregados.	25
Tabela 3 - Número de empresas e tamanho por empregados ativos na construção civil	27
Tabela 4 - População de MPEs da construção civil na Região do Vale do Ribeira.....	54
Tabela 5 - Síntese do perfil das empresas pesquisadas.....	65
Tabela 6 - Síntese do perfil dos gestores das empresas pesquisadas.	67
Tabela 7 - Resultado geral da escala concordância das especificidades gerenciais das MPEs.	74
Tabela 8 - Hierarquização das oportunidades à adoção de um SGA por ordem decrescente de importância.	83
Tabela 9 - Temas relativos à categoria “oportunidades” à adoção de um SGA.	84
Tabela 10 - Hierarquização das dificuldades à adoção de um SGA por ordem decrescente de importância.	86
Tabela 11 - Temas relativos à categoria “dificuldades” à adoção de um SGA.	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAMAT	Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção
BNH	Banco Nacional de Habitação
BS	<i>British Standard</i>
BSI	<i>British Standards Institution</i>
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CNAE	Classificação Nacional de Atividade Econômica
EMAS	<i>Eco Management and Audit Scheme</i>
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FIRJAN	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MPE	Micro e Pequena Empresa
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAIC	Pesquisa Anual da Indústria da Construção
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequena e Média Empresa
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
SGA	Sistema de Gestão Ambiental

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.2	OBJETIVO GERAL.....	15
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	16
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1	A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	18
2.1.1	<i>Contextualização da Indústria da Construção Civil no Brasil: 1950 a 2017.....</i>	<i>18</i>
2.1.2	<i>Caracterização da indústria da construção civil.....</i>	<i>21</i>
2.2	CONTEXTO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL.....	24
2.2.1	<i>Definição e classificação das MPES.....</i>	<i>24</i>
2.2.2	<i>Gestão nas micro e pequenas empresas.....</i>	<i>27</i>
2.3	GESTÃO AMBIENTAL.....	31
2.3.1	<i>Sistema de Gestão Ambiental.....</i>	<i>31</i>
2.3.2	<i>Norma ISO 14001.....</i>	<i>35</i>
2.3.3	<i>Identificação de aspectos e impactos ambientais.....</i>	<i>40</i>
2.4	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NAS MPES.....	42
2.4.1	<i>SGA: Oportunidades à implementação nas MPES.....</i>	<i>47</i>
2.4.2	<i>SGA: Dificuldades à implementação nas MPES.....</i>	<i>49</i>
3.	MÉTODO DA PESQUISA.....	52
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	52
3.2	OBJETIVOS.....	52
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	53
3.4	INSTRUMENTOS E MÉTODOS DE COLETA DE DADOS.....	55
3.5	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	61
3.6	MATRIZ DE AMARRAÇÃO.....	61
3.7	CONFIABILIDADE E VALIDADE DOS DADOS.....	62
3.8	LIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	63
4.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	64
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	64
4.1.1	<i>Perfil das empresas.....</i>	<i>64</i>
4.1.2	<i>Perfil dos entrevistados.....</i>	<i>66</i>
4.2	PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL ADOTADAS PELA EMPRESA.....	67
4.2.1	<i>Identificação de aspectos e impactos ambientais.....</i>	<i>70</i>
4.2.2	<i>Adoção de ações para a redução dos impactos ambientais.....</i>	<i>71</i>
4.3	CARACTERÍSTICAS DE GESTÃO DA EMPRESA.....	73
4.3.1	<i>Dimensão dirigente.....</i>	<i>75</i>
4.3.2	<i>Dimensão organização.....</i>	<i>76</i>
4.3.3	<i>Dimensão ambiente.....</i>	<i>78</i>
4.3.4	<i>Aspectos positivos e negativos na gestão da empresa.....</i>	<i>78</i>
4.4	OPORTUNIDADES À IMPLEMENTAÇÃO DE UM SGA.....	82

4.5	DIFICULDADES À IMPLEMENTAÇÃO DE UM SGA.....	85
4.6	GESTÃO AMBIENTAL NA MPE: SITUAÇÃO, OPORTUNIDADES E DIFICULDADES.....	89
4.7	COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DESTA PESQUISA RELACIONADOS ÀS OPORTUNIDADES E DIFICULDADES COM OUTROS ESTUDOS.....	92
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
	REFERÊNCIAS.....	98
	APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO.....	106
	APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	107

1. INTRODUÇÃO

É relevante destacar a contribuição das micro e pequenas empresas para a economia do país. No entanto, sabe-se que além da prestação de serviços e ofertas de produtos, ocorre a preocupação com as questões de atendimento a outras necessidades sociais. Essas necessidades compreendem principalmente às questões ambientais, que são pontos a serem considerados no contexto das organizações.

A gestão ambiental e a missão do desenvolvimento sustentável resultaram em pressões que exigem a implementação de métodos adequados para melhorar o desempenho ambiental em todas as indústrias, incluindo a construção (SHEN; TAM, 2002). A indústria da construção civil na sua cadeia produtiva é relevante para o desenvolvimento econômico, social e ambiental de um país. No entanto, o setor é reconhecido pelo potencial de causar impactos ambientais significativos na condução das suas atividades, produtos e serviços (OFORI; BRIFFETT; GANG; RANASINGHE, 2000) tipicamente classificados como poluição atmosférica, poluição sonora e poluição da água e principalmente da geração de resíduos (TURK, 2009; UMAR *et al.*, 2017) que atingem o meio ambiente (meios físico, biótico e antrópico) modificando suas propriedades naturais (ARAÚJO; CARDOSO, 2010).

Nesse contexto, cabe ressaltar que as principais ações relacionadas às boas práticas de gestão ambiental são: controle eficiente dos recursos (uso racional de matérias primas, água e energia), prevenção de ruído, controle da poluição atmosférica, minimização ou reciclagem de resíduos gerados (VALENÇA, 2008; CAMPOS *et al.*, 2014).

Sendo assim, as organizações deverão incorporar a temática ambiental no processo de tomada de decisão para uma gestão eficiente, mantendo dessa forma uma postura responsável. Por meio da adoção de ações de gestão ambiental as organizações podem almejar benefícios nas suas atividades (MARTINS, ESCRIVÃO FILHO E NAGANO, 2016).

Em atendimento às mudanças das questões ambientais estabeleceu-se a elaboração de modelos ambientais de sistemas de gestão ambiental (SGA). Os SGA baseiam-se normalmente em modelos internacionais ou regionais de referência, os mais amplamente utilizados são a norma internacional ISO 14001 e o Regulamento Comunitário EMAS - *Eco Management and Audit Scheme* (BARBIERI, 2016).

A norma ISO 14001 é um instrumento voluntário que aborda as questões ambientais, fornece diretrizes a organização para implementar um SGA, que identifique a política

ambiental da empresa; os aspectos ambientais de suas operações; requisitos legais e outros; os objetivos ambientais; um conjunto de programas para monitorar, medir, analisar e avaliar o desempenho ambiental; e rever o sistema de gestão para promover a melhoria contínua (BARBIERI, 2016; VECHI; GALLARDO; TEIXEIRA, 2016).

Esta norma é aplicável a todos os tipos e portes de organizações, permitindo que o cumprimento dos requisitos possam ser assegurados mediante a adoção de diferentes métodos, práticas, ferramentas entre outros (GOMES, 2015), permitindo às empresas atingir e controlar sistematicamente seus objetivos, visando à solução dos problemas ambientais. As empresas que souberem lidar com essas mudanças poderão alcançar maiores desempenhos nas suas atividades, desde que alinhadas e direcionadas por um instrumento de sistema de gestão ambiental.

Nesse sentido, o objetivo geral da norma ISO 14001 é fornecer um conjunto de diretrizes para a implementação de um sistema de gestão ambiental que contribua para a minimização dos impactos ao meio ambiente e, conseqüentemente, a melhoria do seu desempenho ambiental. Contudo, a adoção de um SGA não é uma tarefa fácil para este porte de empresa, pois demanda recursos importantes (financeiros, pessoal qualificado e tempo).

1.1 Problema de Pesquisa

Nas últimas décadas, a adoção de SGA como instrumento de integração de políticas e programas corporativos de proteção ambiental, começou a se tornar uma prática crescente entre as organizações do mundo. O potencial das pequenas e médias empresas coletivamente pode impactar negativamente no ambiente (LEWIS; CASSELS; ROXAS, 2014). Para Hillary (2004), o impacto ambiental das pequenas empresas não é totalmente conhecido, nem a nível nacional nem a nível regional. Estima-se que as pequenas e médias empresas podem ser responsáveis por até 70% de toda a poluição industrial (HILLARY, 2004; VECHI *et al.*, 2016).

A adoção e manutenção de práticas ambientalmente corretas pelas empresas de menor porte é um processo pouco utilizado. Os gestores consideram que suas empresas não impactam sobre o meio ambiente (LEWIS *et al.*, 2014).

As micro e pequenas empresas (MPEs) constituem a grande maioria das empresas no Brasil. Estas empresas são de vital importância como fornecedores de empregos e fonte de inovação de produtos, crescimento e desenvolvimento do país. Em 2015, cerca de 99% das empresas privadas brasileiras eram classificadas como MPEs, aproximadamente 6,8 milhões de estabelecimentos. São responsáveis por 17,2 milhões de postos de trabalho e respondem por 54% de empregos do setor privado (SEBRAE Org., 2017).

As MPEs não são apenas organizações com menor número de empregados. Suas estruturas internas e estratégias de negócios são inerentemente diferentes das empresas de maior porte e provavelmente exigirão incentivos diferentes para se engajar em iniciativas ambientais (STUDER; WELFORD; HILLS, 2006). As práticas empresariais sustentáveis e suas barreiras concentram-se naturalmente nas grandes organizações, cujos impactos individuais são significativos.

A minimização de impactos ambientais é um elemento importante da gestão ambiental. Para que os impactos ambientais sejam minimizados no universo das pequenas empresas, é necessário que adotem estratégias de gerenciamento efetivo às questões ambientais (SIMPSON; TAYLOR; BARKER, 2004; LEWIS *et al.*, 2014). Apesar dessa necessidade crescente, as empresas de pequeno porte, devido às suas especificidades de gestão, não podem fazer uso dos mesmos mecanismos utilizados pelas grandes empresas para minimizar os impactos ambientais causados por suas atividades (MARTINS *et al.*, 2016), devido à complexidade desses instrumentos.

As pequenas empresas têm uma importância relativamente menor individualmente, mas coletivamente podem impactar de maneira significativa ao meio ambiente (SIMPSON *et al.*, 2004). Corroborando com esta consideração, Hillary (2004) destaca que o impacto ambiental causado pelas empresas de menor porte ao meio ambiente pode superar a soma do impacto ambiental causado pelas grandes organizações. A autora destaca ainda, que a heterogeneidade do setor das pequenas empresas dificulta a generalização dos impactos e estratégias ambientais.

Relativamente à implementação do SGA, Murmura *et al.* (2018) destacam que não é uma tarefa simples para as pequenas empresas. É importante estar ciente de que as oportunidades, bem como as dificuldades à adoção do SGA são diferentes entre as grandes e pequenas empresas. Apesar de existirem oportunidades decorrentes da implantação da gestão ambiental, as empresas de menor porte encontram inúmeros fatores que dificultam

ou impedem a adoção de práticas ambientais (MARTINS *et al.*, 2016). Porém, as relações de colaboração podem proporcionar oportunidades de superação de algumas das barreiras associadas ao tamanho e características (LEWIS *et al.*, 2014).

Entretanto, em uma revisão da literatura, verificou-se poucos estudos disponíveis no Brasil sobre SGA nas micro e pequenas empresas, sobre as fontes de motivação que levariam as empresas a implementarem um SGA. Assim, diante de poucos estudos acadêmicos que abordam o tema ambiental nas MPEs no contexto brasileiro, a pesquisa tenta cobrir a lacuna literária sobre os motivos que poderiam influenciar a implementação do sistema.

Portanto, percebe-se a importância da gestão ambiental e justifica-se a realização de um estudo investigativo acerca das oportunidades e dificuldades quanto à adoção de sistema de gestão ambiental nas empresas de menor porte, tendo em vista a carência de estudos que contribuam para um melhor entendimento desses fatores.

Diante do contexto, estabeleceu-se a seguinte questão de pesquisa: **Quais as oportunidades e dificuldades enfrentadas pelo gestor da micro e pequena empresa (MPE) do setor da construção civil à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA)?**

1.2 Objetivo Geral

Para responder à questão de pesquisa o presente estudo tem como objetivo geral: analisar as oportunidades e dificuldades enfrentadas pelo gestor da micro e pequena empresa (MPE) do setor da construção civil à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

1.3 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral supracitado, propõem-se como objetivos específicos:

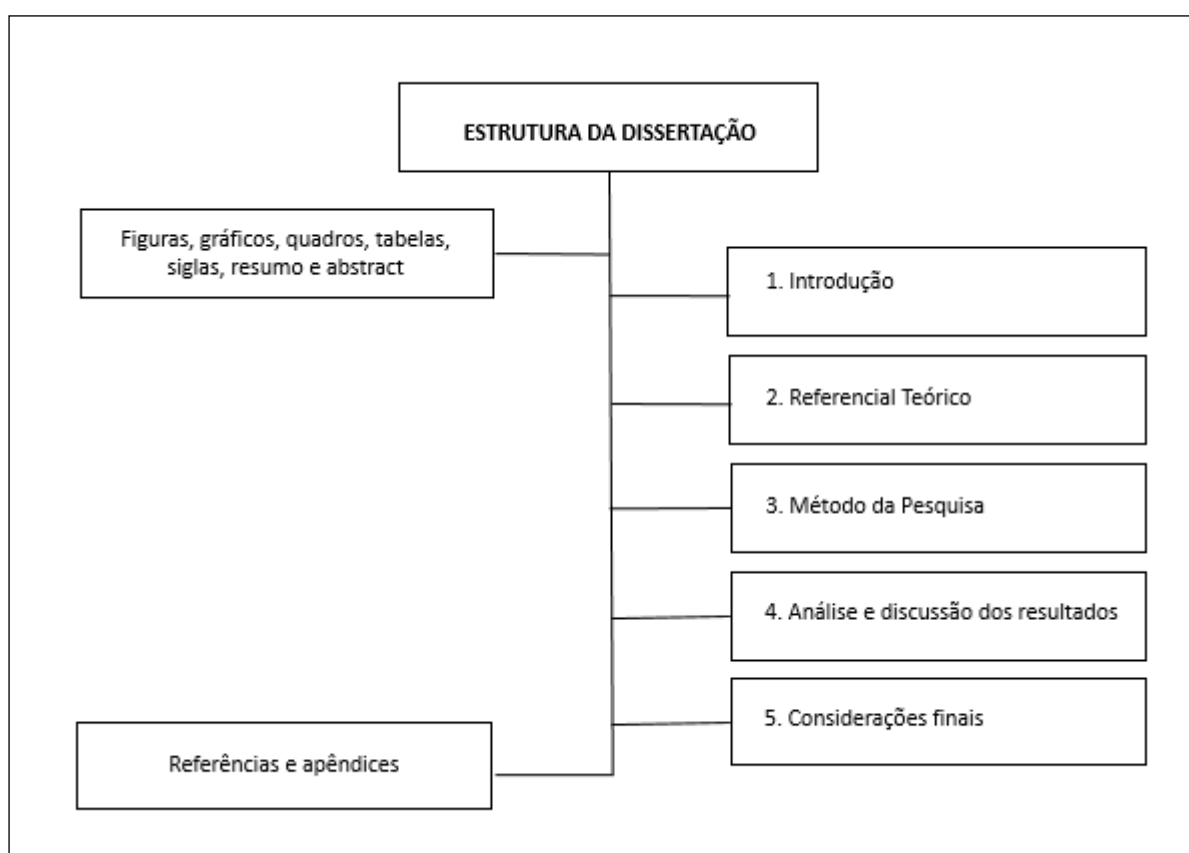
- a) identificar as práticas adotadas pelas MPEs relacionadas a gestão ambiental;
- b) identificar as características e especificidades gerenciais das MPEs que podem influenciar na adoção de um SGA;
- c) identificar as oportunidades e dificuldades espontaneamente relacionadas pelos gestores;

d) comparar os resultados obtidos com outros estudos que abordaram a mesma temática

1.4 Estrutura do trabalho

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. Na Figura 1, pode-se observar a estrutura da dissertação.

Figura 1 - Estrutura da dissertação.



Fonte: Elaborado pelo autor.

No primeiro capítulo efetua-se uma abordagem sumária ao tema do presente trabalho e são apresentados os seus objetivos e as questões de investigação analisadas.

O segundo capítulo aborda os principais temas da pesquisa: indústria da construção civil, micro e pequenas empresas, gestão ambiental e sistema de gestão ambiental nas MPEs da construção civil.

No terceiro capítulo é descrito o método de pesquisa, nele é exposto a caracterização da pesquisa que define tipo de abordagem e a estratégia. Discutem-se, também, os

objetivos da pesquisa; a amostra; os instrumentos e método utilizado para coleta, bem como a análise dos dados.

O quarto capítulo trata da análise e discussão dos resultados.

No quinto e último capítulo são apresentadas, em síntese, as considerações finais da pesquisa, assim como as sugestões para trabalhos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os principais temas abordados na pesquisa: Indústria da Construção Civil, Micro e Pequenas Empresas, Gestão ambiental e Sistema de Gestão Ambiental nas MPEs da Construção Civil.

2.1 A Indústria da Construção Civil

A indústria da construção civil é um dos maiores segmentos industriais da economia do país, destacando-se pela quantidade de atividades que intervêm em seu ciclo de produção, gerando consumo de bens e serviços de outros setores, além do fato de absorver grande contingente de trabalhadores com pequena qualificação (AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - ABDI, 2009).

A cadeia da construção engloba a construção civil propriamente dita e outros segmentos industriais que fornecem matérias-primas e equipamentos para o seu processo construtivo e pelos serviços que apoiam sua cadeia produtiva (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - CBIC, 2018a).

2.1.1 Contextualização da Indústria da Construção Civil no Brasil: 1950 a 2017

A evolução do setor da construção civil do país apresentou importantes transformações nas últimas décadas. Assim, para melhor compreensão, apresenta-se um breve panorama com os principais acontecimentos referentes ao período de 1950 a 2017.

A década de 50 foi marcada pelo avanço do processo de industrialização brasileira. Como consequência desse processo, o setor da construção civil passou a ser uma atividade industrial relevante no país. A implementação do “Plano de Metas” no governo Juscelino Kubitschek (1956-1961), impulsionou o setor com a construção da capital Brasília e promoveu o desenvolvimento rodoviário do Brasil com a construção de várias rodovias importantes (CAMPOS, 2018). Destaca-se ainda nessa década, a criação da Petrobras e do incentivo dado às áreas de energia elétrica e siderurgia (SOUZA *et. al.*, 2015)

A partir do ciclo de crescimento e desenvolvimento econômico do país nos anos 50, o setor da construção civil ganhou importância e começou a se destacar como atividade industrial (VARGAS, 1994), refletindo sua relevância na década de 60 que foi considerado

um período de transformações na engenharia, arquitetura e construção. Em 1964 com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), começa um novo período de desenvolvimento do setor da construção (FIRJAN, 2014). Foi um período de oportunidades de empregos, o que possibilitou o deslocamento de grande parte da população rural para os polos industriais (FARAH, 1988). Com algum desenvolvimento em ciência e tecnologia, o Brasil passou a ser referência mundial no desenvolvimento do concreto armado.

Na década de 70 o setor da construção teve o seu auge, mais precisamente entre os anos de 1968 a 1973, denominado de período do “Milagre Econômico Brasileiro”, o país passou por significativo crescimento econômico (MELLO, 1997). O crescimento da indústria construção civil alavancou um grande número de obras, principalmente as de infraestrutura como estradas, metrô e saneamento, que na sua maioria foram financiadas pelo Governo Federal (GONDIM *et al.*, 2004). Além disso, segundo Gondim *et al.*, (2004), este período proporcionou a construção de casas populares, que se consolidou como o principal produto da indústria da construção civil, que foram financiadas com os recursos do Banco Nacional de Habitação-BNH e do Sistema Financeiro de Habitação - SFH.

Já na década de 80, a construção civil atravessou uma grande crise. O país ingressa na chamada "década perdida" caracterizada pela queda nos investimentos e no crescimento do PIB, pelo aumento do déficit público, ampliação da dívida externa e interna e pela ascensão inflacionária (GONDIM *et al.*, 2004). A constante aceleração da inflação direcionou para a redução de investimentos tanto em de infraestrutura como em moradias, o que levou a extinção do BNH em 1986 (FIRJAN, 2014). Com a extinção do BNH, segundo Gondim *et al.*, (2004), o setor da construção protagoniza uma forte crise do emprego, com aumento da informalidade. Ainda de acordo com os autores, a ausência de financiamento público no setor, as próprias empresas passam a assumir o financiamento das suas obras.

Na década de 90, inicia-se um processo de modernização com aquisição de sistemas construtivos, tecnologias e materiais, voltados à garantia da qualidade do processo de produção (FIRJAN, 2014). No setor da construção, começam a surgir certificações ISO e conceitos como qualidade.

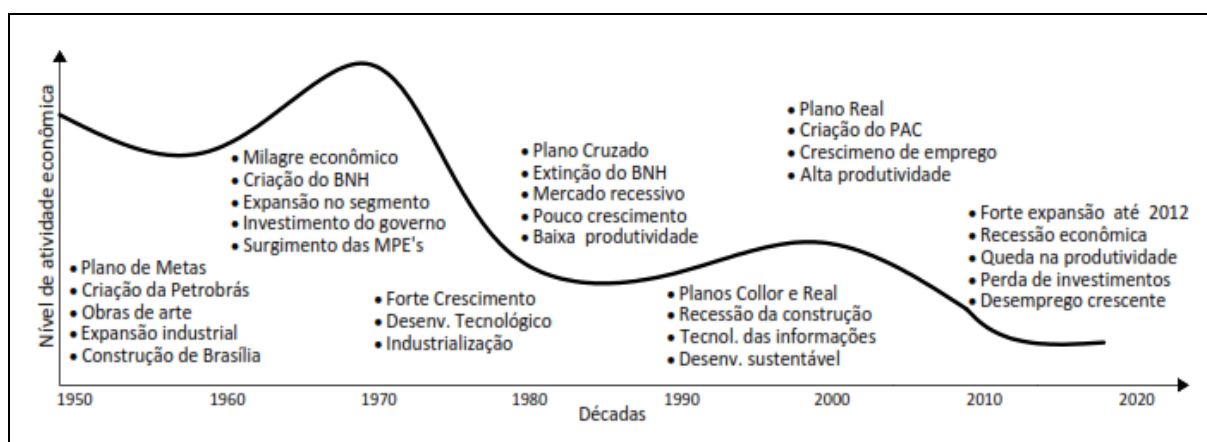
No início dos anos 2000 surgiu demanda por processos e tecnologias construtivas que permitiam aumentar a produtividade “industrialização da construção” (FIRJAN, 2014). Nos meados dos anos 2000, ocorreu a retomada de investimentos no setor habitacional. Em 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) consolidou investimentos no setor

(FIRJAN, 2014). Já em 2009, teve início o programa “Minha Casa, Minha Vida”, que levou o acesso à moradia própria em atendimento às famílias de baixa renda, o que ascende o crescimento no setor da construção civil (FIRJAN, 2014). De 2003 a 2012, o número de trabalhadores com carteira assinada teve um aumento de 170% (FIRJAN, 2014). Esse dado retrata o crescimento dos níveis de emprego e suas garantias trabalhistas.

Em meados de 2014, a economia brasileira passou por período de recessão causado pelo agravamento da crise econômica brasileira (BARBOSA FILHO, 2017), tendo como resultado fortes desequilíbrios macroeconômicos no país. Tais fatos foram preponderantes para a desaceleração do crescimento e, como consequência causaram impactos sociais e econômicos negativos à economia brasileira e especialmente à construção civil. Pereira (2017) menciona que estes impactos estão associados ao desemprego e a queda de renda dos trabalhadores. Para Cury e Silveira (2017), entre 2015 e 2016 pode ser compreendido um período de crise econômica nacional considerando, dentre outras características, o PIB negativo de -3,8% e -3,6%, respectivamente, confirmando “a pior recessão da história do país”. Os autores complementam, ainda, que a retração do PIB, nesse período, ocorreu praticamente em todos os setores da economia, tornando a situação ainda mais crônica.

A Figura 2 ilustra esquematicamente os principais acontecimentos na história da indústria da construção civil no Brasil desde a década de 50 até os dias atuais. Esta figura baseia-se nos dados extraídos do PIB nacional (Portal do IBGE), considerando a média de cada década.

Figura 2 - Retrospectiva recente da Indústria da Construção Civil no Brasil, 1950 a 2017.



Fonte: Adaptado pelo autor, a partir de Nascimento e Santos (2003).

Em resumo, conforme ilustrado na Figura 2, pode-se observar que os fatos históricos, apresentam características semelhantes e marcantes entre a construção civil e a economia brasileira.

2.1.2 Caracterização da indústria da construção civil

A indústria da construção civil tem importância fundamental para o desenvolvimento econômico e social do país. A importância econômica reflete-se na participação equivalente a 7,3% do PIB brasileiro e pela quantidade de atividades que intervêm ao longo de toda a cadeia produtiva (ABRAMAT, 2017).

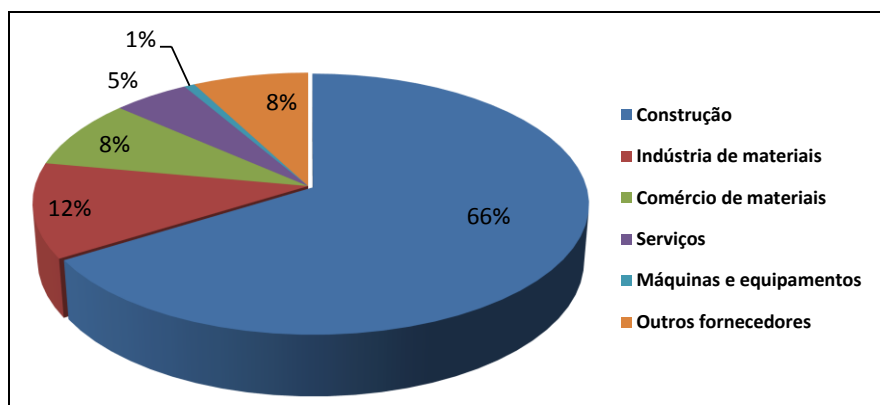
Quanto à importância social, sua cadeia reúne um conjunto de atividades que emprega, cerca de 13% da mão de obra ocupada no país (FIESP, 2018).

A cadeia da construção é complexa, composta por diversos grupos de atividades econômicas. Segundo a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), a cadeia de produção é composta pela indústria da construção civil, por vários segmentos da indústria de transformação (que produzem materiais de construção), por segmentos do comércio varejista e atacadista e também por várias atividades de prestação de serviços, tais como serviços técnico-profissionais (arquitetura, engenharia, projetos), financeiros e seguros. A indústria da construção civil é o principal elo da cadeia produtiva, pela elevada participação no valor da produção e geração de empregos (FIEMG, 2013).

O dimensionamento da cadeia permite o conhecimento da real importância do setor dentro da economia, pois a importância dessa atividade econômica não se restringe à sua participação final no PIB brasileiro ou regional, mas envolve também todas as demais atividades que contribuíram para a geração do produto final (FIEMG, 2013).

Com relação à sua composição, o Gráfico 1 apresenta a participação dos segmentos na formação do PIB da cadeia.

Gráfico 1 - PIB da cadeia produtiva da construção - 2016.



Fonte: “Perfil da Cadeia Produtiva da Construção e da Indústria de Materiais - 2017” ABRAMAT e FGV.

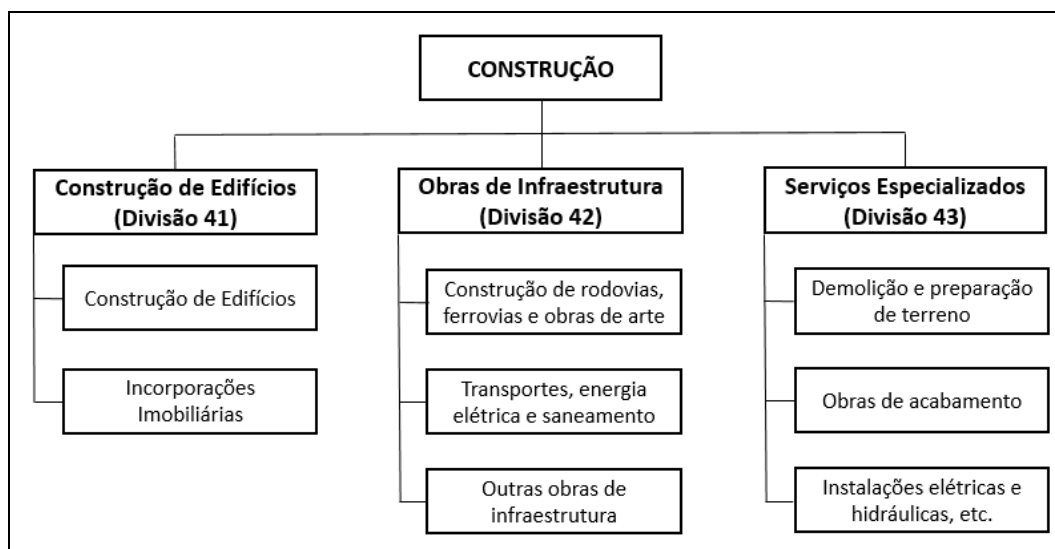
Dentro da cadeia produtiva, o setor da construção e a indústria de materiais de construção apresentam-se em maior relevância, com 66% e 12%, respectivamente do PIB de toda cadeia. As atividades de comércio de materiais representam 8% e serviços 5% do PIB da construção. Os produtores de máquinas e equipamentos, somado a outros fornecedores, por sua vez, representam 9% (ABRAMAT, 2017).

O setor da construção, de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), compreendem em três grupos: construção de edifícios (divisão 41), obras de infraestrutura (divisão 42) e serviços especializados para construção (divisão 43).

A divisão 41 engloba as empresas de edificações, bem como as de incorporações imobiliárias. A construção de obras de infraestrutura (divisão 42) contempla as construtoras de infraestrutura de transportes, energia elétrica, telecomunicações, saneamento entre outras. A divisão 43 engloba desde as empresas de preparação de terreno, incluindo instalações elétricas e hidráulicas até as obras de acabamentos e outros serviços especializados (FIEMG, 2013).

A Figura 3 apresenta as atividades da construção civil que compõem os segmentos do setor, de acordo com a Seção F da CNAE 2.0 (IBGE).

Figura 3 - Classificação dos segmentos da construção civil, segundo a versão 2.0 da CNAE.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE, Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2016.

Deste modo, essas divisões, são compostas por atividades heterogêneas quanto ao porte das empresas, à estrutura, distribuição geográfica e desempenho das atividades (IBGE, 2018).

Com relação ao número de empresas, segundo os dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção, em 2016, havia 215 mil empresas ativas no Brasil, no setor da construção (CBIC, 2018b). Do número total das empresas, a atividade serviços especializados para construção registrou a maior representatividade, cerca de 49%, o segmento construção de edifícios correspondeu por 40% e aproximadamente 11% eram empresas no segmento de obras de infraestrutura. A Tabela 1 apresenta tais resultados.

Tabela 1 - Estrutura do setor da construção por segmentos de atividade econômica

Códigos da CNAE 2.0	Divisões, grupos e classes de atividades	Número de empresas ativas		Número de trabalhadores	
		Total	Participação percentual (%)	Total	Participação percentual (%)
41	Construção de edifícios	86.286	40,1%	763.647	36,0%
42	Obras de infraestrutura	24.542	11,4%	589.948	27,8%
43	Serviços especializados para construção	104.211	48,5%	768.740	36,2%
	Total de empresas	215.039	100%	2.122.335	100%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Banco de Dados CBIC (2018b).

Ao analisar o número de trabalhadores do setor em 2016, considerando as divisões da CNAE 2.0 - construção de edifícios (divisão 41), obras de infraestrutura (divisão 42) e serviços especializados para construção (divisão 43), verifica-se que o setor da construção de edifícios e os serviços especializados para construção, representam juntos 72% do total de trabalhadores e, por fim, o segmento de obras de infraestrutura, representa cerca de 28% dos trabalhadores do setor.

2.2 Contexto das micro e pequenas empresas no Brasil

Uma empresa é criada a partir da junção de recursos financeiros, humanos, materiais e intelectuais, com o objetivo de suprir as necessidades da sociedade no que diz respeito a produtos e serviços. A definição do tamanho de uma empresa é composta de um processo peculiar, tendo em vista que as pessoas e instituições competentes têm pontos de vista divergentes sobre os aspectos que definem o porte de uma empresa. Para Cêra e Escrivão Filho (2003), especificar um padrão de tamanho para definir pequenas empresas é algo complexo e arbitrário, deve-se considerar ainda que alguns critérios diferentes para propósitos diferentes.

2.2.1 Definição e classificação das MPEs

Conceituar e caracterizar as micro e pequenas empresas se apresenta como um processo complexo, tendo em vista que as várias dimensões que envolvem esse segmento abrem espaços para diferentes classificações (TAVARES *et al.*, 2009). De acordo com Cêra e Escrivão Filho (2003), para a definição do tamanho das empresas é importante reconhecer a heterogeneidade entre elas.

Segundo Bateman (2006, p. 227) “uma pequena empresa costuma ser definida como tendo menos de 100 funcionários, sendo de propriedade e operação independentes, não sendo dominante no seu campo de atuação e não sendo caracterizada por muitas práticas inovadoras”.

No Brasil, várias são as definições adotadas em relação às MPEs. Como critérios para essa classificação são considerados o número de funcionários, o faturamento e a receita (ROCHA; SIMONETTI, 2008).

A seguir apresenta-se na Tabela 2, a classificação do porte das empresas, de acordo com o número de funcionários evidenciado pelo SEBRAE e em relação ao faturamento nominal bruto da empresa no ano, prevista na Lei Complementar nº 123/2006.

Tabela 2 - Classificação das MPEs pela receita bruta anual e o número de empregados.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS QUANTO AO PORTE		
ORGÃO / ENTIDADE	PORTE	
	Microempresa (ME)	Empresa de pequeno porte (EPP)
	Receita bruta anual	
Lei Complementar nº 123/2006, atualizada pela Lei Complementar nº 155/2016	até R\$ 360.000,00	de R\$ 360.000,00 até R\$ 4.800.000,00
	Quantidade de empregados	
SEBRAE: Comércio e serviços	até 9 empregados	de 10 a 49 empregados
SEBRAE: Indústria e construção civil	até 19 empregados	de 20 a 99 empregados

Fonte: Brasil, 2016; Brasil, 2006; Sebrae, 2015. Adaptado pelo autor.

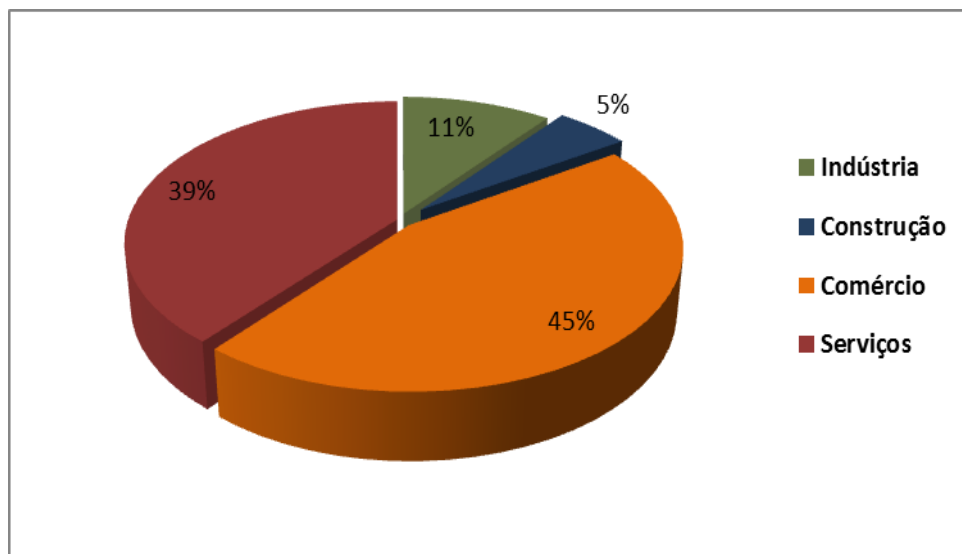
De acordo com a Lei Complementar nº 123/2006, atualizada pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016, são consideradas MEs aquelas que auferiram receita bruta inferior ou igual a R\$ 360 mil, e são consideradas EPPs as que obtiveram receita de venda no mercado interno superior a R\$ 360 mil e inferior ou igual a R\$ 4,8 milhões. Em contrapartida, segundo critério do SEBRAE, são classificadas como MEs, aquelas com até nove empregados nas atividades de serviços e comércio, e como pequenas empresas as que têm entre dez e 49 empregados. Na indústria e construção, são consideradas MEs aquelas com até 19 empregados, e EPPs, entre 20 e 99 empregados.

É relevante destacar a importância das micro e pequenas empresas na estrutura econômica e no emprego brasileiro pode ser verificada através da análise de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). De acordo com os dados da RAIS, o Brasil registrou em 2015, cerca de 6,8 milhões de micro e pequenas empresas, as quais são responsáveis por 17,2 milhões de empregos formais privados não agrícolas (SEBRAE Org., 2017). Ainda com base nos dados, as MPEs eram responsáveis por 99% dos estabelecimentos do país, 53,9% dos empregos privados (não agrícolas) formais e 43,6% da soma de salários, ou seja, a cada R\$ 100,00 pagos aos

trabalhadores no setor privado não agrícola, cerca de R\$ 41,00, em média, foram pagos por MPEs (SEBRAE Org., 2017).

Conforme pode ser observado no Gráfico 2, as MPEs em relação à distribuição por setor de atividade econômica predominam nas áreas de comércio com 45% e serviço com 39% de estabelecimentos formais (SEBRAE Org.,2017).

Gráfico 2 - Distribuição das MPEs por setor de atividade econômica.



Fonte: SEBRAE (Org.), 2017.

No Brasil, o segmento da construção civil representa 5% do total de MPEs (SEBRAE Org.,2017). Em relação à distribuição das micro e pequenas empresas, o segmento constitui uma estrutura empresarial que apresenta participação expressiva no estoque de trabalhadores e na geração de postos de trabalho.

De acordo com a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), em 2016, a construção civil registrou 215 mil empresas em atividade formal, das quais 212 mil (98,6%) possuíam até 99 empregados. As micro e pequenas empresas, que empregam até 19 trabalhadores são predominantes e representam 91,3% do total dos empresas, enquanto que as empresas com 20 a 99 pessoas representam 7,3% e as empresas com mais de 100 empregados, apenas 1,4%. Dessas, menos de 0,2% das empresas (327) possuíam mais de 500 empregados (Tabela 3).

Tabela 3 - Número de empresas e tamanho por empregados ativos na construção civil

Tamanho do estabelecimento por empregados ativos	Número de estabelecimentos na construção civil						
	Regiões Geográficas						Participação percentual (%)
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	TOTAL	
até 19 empregados	7.471	32.054	86.948	52.536	17.329	196.338	91,30
de 20 a 99 empregados	772	3.151	7.525	2.906	1.337	15.691	7,30
de 100 a 499 empregados	179	638	1.375	282	209	2.683	1,25
500 ou mais vínculos ativos	27	80	166	30	24	327	0,15
Total	8.449	35.923	96.014	55.754	18.899	215.039	100,00
Participação percentual (%)	3,93	16,71	44,65	25,93	8,79	100,00	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Banco de Dados CBIC (2018b).

No que tange à localização geográfica da sede das empresas, percebe-se ainda na Tabela 3 que a indústria da construção civil está especialmente distribuída em todo território nacional. Observa-se a predominância da região Sudeste do total das empresas ativas, cerca de 45% em 2016. O Sul é a região com a segunda maior participação, 26%. O Norte foi a região que registrou a menor participação em relação ao total de empresas, apenas, 4%.

Frente a este perfil das empresas do setor da construção no Brasil, é relevante destacar que os problemas e dificuldades enfrentados em sua gestão são atenuados quando se trata de micro e pequenas empresas, demonstrando baixo tempo de sobrevivência no mercado.

Relativamente à sobrevivência das empresas, a pesquisa da Demografia das Empresas 2015, divulgada pelo Instituto de Geografia e Estatística - IBGE (2017), constata que em 2015, mais de um terço das empresas do setor da Construção existia há mais de 5 anos (37%). Segundo o IBGE (2017), a pesquisa, que considera até os dois primeiros anos de funcionamento da empresa, estima que, dos negócios criados no Brasil há dois anos, 78% deles devem continuar em funcionamento. Ainda, segundo dados da pesquisa, a sobrevivência das empresas tem ligação com seu porte (IBGE, 2017).

2.2.2 Gestão nas micro e pequenas empresas

A gestão nas micro e pequenas empresas apresentam algumas especificidades, advindas das características associadas ao seu tamanho. Vários autores (Mello, 1997; Leone,

1999; Cêra e Escrivão Filho, 2003; Martins, Escrivão Filho e Nagano, 2016) focaram seus estudos sobre a compreensão das peculiaridades das pequenas empresas.

Segundo Leone (1999), um modo para caracterizar as micro, pequenas e médias empresas é estudá-las quanto às suas especificidades de gestão. As empresas de menor porte, devido às suas características singulares, não podem utilizar dos mesmos métodos de gestão adotados pelas grandes empresas (CÊRA; ESCRIVÃO FILHO, 2003).

Cêra e Escrivão Filho (2003) destacam as particularidades da gestão de uma pequena empresa de acordo com três condicionantes: ambientais, organizacionais e os comportamentais. Segundo os autores, os condicionantes ambientais decorrem especialmente no contexto em que estas empresas estão inseridas; os organizacionais das variáveis do modelo de funcionamento organizacional; e os comportamentais referentes às intuições, crenças, atitudes e ações dos gerentes das empresas.

Ainda se referindo às especificidades das MPEs, Leone (1999) destaca que essas especificidades podem ser apresentadas em três tipos: organizacionais (referem-se às características específicas da estrutura organizacional desse segmento), decisórias (referem-se às características específicas do processo de tomada de decisão) e individuais (tratam das características e comportamento do dirigente na organização).

Para Mello (1997), as peculiaridades das pequenas empresas podem ser classificadas em dois grupos: i) quanto à importância da figura do dono; e ii) quanto ao tipo de gerenciamento e estrutura organizacional.

Destaca-se ainda, o estudo de Martins, Escrivão Filho e Nagano (2016), que consideram três dimensões de especificidades: (i) dirigente; (ii) organização; e (iii) ambiente. Dessa forma, segundo os autores, quanto à dimensão “dirigente”, a característica mais marcante nas pequenas empresas é o poder exercido pelo proprietário. Em relação à “estrutura organizacional”, a pequena empresa caracteriza-se como uma estrutura com divisão funcional, onde o dirigente da empresa gerencia cada função, direta ou indiretamente. A outra dimensão “ambiente” mede a quantidade de ações e decisões tomadas pelas condições do ambiente externo das empresas (MARTINS; ESCRIVÃO FILHO; NAGANO, 2016).

Neste contexto, para retratar as características inerentes das empresas desse porte, o Quadro 1 apresenta sinteticamente a relação entre os tipos de condicionantes que podem influenciar o surgimento de algumas particularidades de gestão das empresas de pequeno

porte. Essas especificidades baseiam-se nos trabalhos de Martins *et al.* (2016), Cêra e Escrivão Filho (2003), Leone (1999) e Mello (1997).

Quadro 1 - Relação entre os tipos de especificidades de gestão das MPEs.

Autor/ano	Características das especificidades de gestão das pequenas empresas			
	Dirigente (Comportamentais / Individuais)	Organização	Ambiente	Decisional
Mello (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • improvisação e intuição; • tomada de decisão intuitiva; • alto grau de autonomia decisional; 	<ul style="list-style-type: none"> • gestão centralizada; • coordenação realizada por supervisão direta; • falta de planejamento estratégico; • achatamento de níveis hierárquicos. 		
Leone (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • onipotência do proprietário-dirigente; • identidade entre pessoa física e pessoa jurídica; • dependência ante certos empregados; • influência pessoal do proprietário dirigente; • simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal; • propriedade dos capitais; • propensão a riscos calculados. 	<ul style="list-style-type: none"> • pobreza de recursos; • gestão centralizada; • situação extra organizacional incontrolável; • fraca maturidade organizacional; • fraqueza das partes no mercado; • estrutura simples e leve; • ausência da atividade de planejamento formal; • fraca especialização; • estratégia intuitiva e pouco formalizada; • sistema de informações simples. 		<ul style="list-style-type: none"> • tomada de decisão intuitiva; • horizonte temporal de curto prazo; • inexistência de dados quantitativos; • alto grau de autonomia decisional; • racionalidades econômica, política e familiar.
Cêra e Escrivão Filho (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • não utilização de instrumentos administrativos formais; • informalidade no relacionamento; • falta de habilidade na gestão do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • escassez de recursos financeiros e materiais; • falta de pessoal qualificado; • estrutura organizacional informal ; • estrutura organizacional reduzida ; • estratégia informal. 	<ul style="list-style-type: none"> • concorrência desigual com as grandes empresas; • clientes e fornecedores com grande poder de barganha; • pouco ou nenhum poder de influência perante as imposições e mudanças do macroambiente. 	

Martins <i>et al.</i> , 2016	<ul style="list-style-type: none"> • falta de tempo do dirigente; • Falta de habilidade na tomada de decisões; • centraliza as decisões importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • carência de recursos financeiros; • carência de recursos humanos; • gestão centralizada; • estrutura organizacional simples com baixo nível hierárquico; • estrutura organizacional informal; • baixo nível de maturidade organizacional; • não existe sistema de comunicação estabelecido; • as normas e as regras não são escritas. 	<ul style="list-style-type: none"> • exercem pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo; • dependência de clientes e fornecedores; • monitoramento ambiental reativo. 	
------------------------------	---	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à especificidade do “dirigente”, esta dimensão demonstra o comportamento do proprietário ou do responsável pela empresa durante a realização das suas atividades cotidianas (OLIVEIRA; ESCRIVÃO FILHO, 2011).

A dimensão “organização” refere-se à estrutura organizacional, bem como suas características e necessidades. Estrutura organizacional, de acordo com Bowditch e Buono (2012) pode ser definida como padrões de trabalho e disposições hierárquicas que servem para controlar ou distinguir as partes que compõem uma organização. A estrutura organizacional da MPE, segundo Picchiai (2015), é estrutura simples e centralizada, onde o proprietário gerencia cada função. Para Terence e Escrivão (2001), as empresas de pequeno porte não necessitam desenvolver técnicas complexas de gestão, porém, é necessário formular um planejamento de acordo com as suas especificidades.

Quanto à dimensão “ambiente”, são fatores relacionados ao contexto organizacional, influenciada por uma série de elementos externos que interagem com a organização (OLIVEIRA; ESCRIVÃO FILHO, 2011). O ambiente externo é constituído de indivíduos, grupos, outras organizações e forças tecnológicas e sociais maiores, com grande impacto sobre o desempenho da organização (CÊRA; ESCRIVÃO FILHO, 2003).

2.3 Gestão ambiental

O termo Gestão Ambiental é frequentemente utilizado para designar ações ambientais. O conceito de "gestão ambiental" é bastante amplo, podendo apresentar distintas definições e aplicações, a depender do contexto, da época e, principalmente, da localidade na qual se está inserido (CAMPOS, 2012).

Segundo Tachizawa (2015), a gestão ambiental torna-se um importante instrumento gerencial para capacitação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja o seu segmento econômico.

Para Barbieri (2016, p.18), gestão ambiental pode ser definida como “um conjunto de diretrizes e as atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro”.

As estratégias no âmbito da gestão ambiental vão além do foco restrito ao meio ambiente. De acordo com Seiffert (2011), gestão ambiental é um processo adaptativo e contínuo por meio do qual as organizações definem e redefinem seus objetivos e metas com relação à proteção ambiental, à saúde do trabalhador, bem como clientes e comunidade. Corroborando, Calado (2007) ressalta que a gestão ambiental tem como objetivo preservar os recursos naturais, limitar a emissão de poluentes e os riscos ambientais e promover a segurança do trabalhador.

2.3.1 Sistema de Gestão Ambiental

O sistema de gestão ambiental (SGA) pode ser definido de várias maneiras. De acordo com a norma ISO 14001 entende-se SGA como “parte do sistema de gestão usado para gerenciar aspectos ambientais, cumprir requisitos legais e outros requisitos, e abordar riscos e oportunidades” (ABNT, 2015, p.2).

Segundo Tinoco e Kraemer (2006), SGA pode ser definido como:

Um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. Consiste, essencialmente, no planejamento de suas atividades, visando à eliminação ou minimização dos impactos ao meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras (TINOCO; KRAEMER, 2006, p.121).

Para Barbieri (2016, p.121), sistema de gestão ambiental (SGA) trata-se de “um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o seu surgimento”.

Ofori, Gang e Briffett (2002), descrevem um SGA como a parte do sistema de gestão global que inclui a estrutura tradicional, as atividades de planejamento, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e recursos para desenvolver, implementar, alcançar, rever e manter uma política ambiental da empresa.

Segundo FIESP (2015), é possível entender o SGA conforme destacado abaixo:

“Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma estrutura desenvolvida para auxiliar as organizações, independentemente de seu tipo ou porte, planejar consistentemente ações, prevenir e controlar impactos significativos sobre o meio ambiente, gerenciar riscos e melhorar continuamente o desempenho ambiental e a produtividade. Além destes aspectos, um SGA permite avaliar e monitorar a conformidade em relação ao atendimento dos requisitos legais” (FIESP, 2015, p.5).

É relevante o entendimento dos modelos ambientais de SGA, tendo em vista que os modelos e ferramentas de gestão ambiental são adotados pelas organizações objetivando, além de maior competitividade no mercado, a contribuição para o desenvolvimento sustentável de forma que os processos produtivos causem menos poluição ao meio ambiente (BARBIERI, 2016).

A partir de 1992, vários instrumentos de gestão ambiental foram criados e desenvolvidos com o objetivo de assegurar um melhor desempenho ambiental das organizações, tendo a Agenda 21 como o primeiro instrumento (ABREU, 2011; BARBIERI, 2016). A primeira norma que contribuiu de forma relevante para o conceito de certificação externa foi a Norma Britânica BS 7750, criada pela British Standards Institution (BSI) em 1992, que evoluiu para a norma ISO 14001:1996, e mais recentemente, para a ISO 14001:2015. Na União Europeia, em 1993, a Comissão Europeia criou o primeiro regulamento EMAS (Eco Management and Audit Scheme), que mais tarde, em 2001, deu lugar ao EMAS II, e finalmente em 2009 o EMAS III (ABREU, 2011; LIMA, 2017; MURMURA; *et. al.*, 2018).

Segundo Barbieri (2016), a empresa pode criar seu próprio SGA ou mesmo utilizar modelos de referência no campo da gestão ambiental. Especificamente, os dois modelos alternativos mais atuais e voluntários que tratam de questões ambientais, são o EMAS (Eco

Management and Audit Scheme) de âmbito europeu ou a norma ambiental ISO 14001 de âmbito internacional (ABREU, 2011; MURMURA *et. al.*, 2018).

O primeiro modelo, baseia-se no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS), ou *Eco-Management and Audit Scheme*. É um sistema de gestão ambiental da União Europeia de participação voluntária destinado a empresas e organizações que querem comprometer-se a avaliar, gerir e melhorar o seu desempenho ambiental (ABREU, 2011).

Tinoco e Kraemer (2006), definem o sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS) como:

Um instrumento voluntário dirigido às empresas que pretendam avaliar e melhorar seus comportamentos ambientais e informar o público e outras partes interessadas a respeito de seu desempenho e intenções quanto ao meio ambiente, não se limitando ao cumprimento da legislação ambiental nacional e comunitária existente (TINOCO; KRAEMER, 2006, p.126).

O segundo modelo, baseia-se na norma ISO 14001. A norma ISO 14001 fornece uma base comum para que uma empresa desenvolva a aplicação de um sistema de gestão ambiental (SGA). Os requisitos gerais da norma definem que "a organização deve estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão ambiental" (ABNT, 2015, p.7).

A norma ISO 14001 e o regulamento EMAS procuram proporcionar as empresas os meios para desenvolver abordagens sistemáticas do desempenho ambiental. Segundo Hillary (2004), é importante melhorar o desempenho ambiental das pequenas empresas, independentemente do seu impacto total ainda desconhecido, porque representa uma parte vital da sociedade empresarial que coletivamente pode contribuir para o desenvolvimento sustentável. A autora destaca, ainda, que um meio de melhorar o desempenho ambiental é através da adoção de SGA.

Apesar de compartilharem do mesmo objetivo principal, que se traduz basicamente em assegurar boas práticas de gestão ambiental nas organizações, o Regulamento EMAS e a Norma ISO 14001 apresentam algumas diferenças (ABREU, 2011; PINTO, 2012; MURMURA *et al.*, 2018). No Quadro 2 são descritos as principais diferenças entre os dois modelos para implementação de um SGA.

Quadro 2 - Comparação das principais características do EMAS e a Norma ISO 14001.

	EMAS	ISO 14001
Referência	Regulamento Comunitário.	Norma Internacional.
Aplicação	Todo o tipo e tamanho de organizações de qualquer setor, público ou privado.	Todo o tipo e tamanho de organizações de qualquer setor, público ou privado.
Levantamento Ambiental	Obrigatório.	Sugerido (não exigido).
Certificação	Não se aplica.	A organização obtém a certificação do seu SGA por entidade independente acreditada para o efeito.
Registro	A organização registra-se no EMAS, após a validação da Declaração Ambiental.	Não se aplica.
Verificação e comunicação externa	Política Ambiental, objetivos, sistema de gestão ambiental e informação detalhada do desempenho tornada pública.	Disponibilizar o acesso público à Política ambiental da organização.
Compromissos e requisitos	Envolvimento dos empregados, melhoria contínua do desempenho ambiental, em conformidade com a legislação ambiental.	Compromisso de melhoria contínua ao nível do SGA, mais do que a demonstração de melhoria contínua do desempenho ambiental.
Auditorias	Auditoria do sistema de gestão ambiental e de desempenho ambiental (determina a frequência e metodologias). Ciclos que podem ir até 3 anos.	Auditoria do SGA (frequência e metodologia não são especificadas).
Participação dos trabalhadores	Obrigatória.	Apenas sugerida.

Fonte: Adaptado pelo autor, a partir de Calado (2007); Lameiro (2014).

A principal diferença entre o regulamento EMAS e a norma ISO 14001 consiste na Declaração Ambiental elaborada pela organização que se pretenda registar no EMAS e obter a sua validação (SILVA, 2006). Para Murmura *et al.* (2018), enquanto a ISO 14001 se concentra na melhoria do sistema de gestão, o EMAS, promove a melhoria contínua no desempenho ambiental.

Segundo Morrow e Rondinelli (2002), ambos os instrumentos têm como objetivo principal, um melhor desempenho ambiental das organizações e uma melhoria contínua da qualidade ambiental, através do controle e da minimização dos impactos ambientais relacionados às atividades, produtos e serviços divergindo, assim, na forma de atingir essa melhoria e na obrigatoriedade de registro.

No entanto, é importante destacar que a ISO 14001 apresenta as vantagens de ser uma norma internacional reconhecida e ser compatível com a norma ISO 9001 e a norma ISO 18001, o que facilita a possível integração dos sistemas de Qualidade e Ambiente e de Segurança e Ambiente, respectivamente (CALADO, 2007; BARBIERI, 2016).

2.3.2 Norma ISO 14001

A *International Organization for Standardization* (ISO), ou Organização Internacional de Normalização, fundada em 1947, com sede em Genebra, na Suíça, é uma organização internacional não governamental, cujo objetivo principal é criar normas internacionais para determinar padrões a serem seguidos internacionalmente (TINOCO; KRAEMER, 2006).

Em relação às normas ambientais de âmbito internacional, Almeida (2004) apresenta a seguinte definição:

“Uma norma ambiental internacional é a tentativa de homogeneizar e padronizar conceitos, ordenar atividades e criar procedimentos que sejam reconhecidos internacionalmente por aqueles que estejam envolvidos em alguma atividade produtiva que gere impactos ambientais. O desenvolvimento desse tipo de norma responde às recentes exigências de um desenvolvimento sustentável da comunidade internacional, isto é, de acordo com as condições físicas e biológicas do planeta e com a sobrevivência condigna das gerações futuras” (ALMEIDA, 2004, p.53).

De acordo com a ISO, padrões (standards) “são acordos documentados, constituídos de especificações técnicas ou outros critérios estabelecidos para serem usados coerentemente como regras, orientações, ou definições de características, para assegurar que materiais, produtos, processos e serviços estejam estritamente aptos aos seus propósitos” (LIMA, 2001).

A ISO constituiu em 1991 o SAGE (*Strategic Advisory Group on the Environment*), um Grupo Estratégico Consultivo sobre o meio ambiente. A finalidade do SAGE era então analisar os impactos das normas internacionais sobre meio ambiente no comércio internacional (BARBIERI, 2016). Esse grupo, em 1992, permitiu que o Conselho Técnico da ISO encarregasse da criação de um comitê voltado para o desenvolvimento de normas que abordassem a gestão ambiental (TINOCO; KRAEMER, 2006; BARBIERI, 2016).

No Brasil, a ISO está vinculada à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Conforme Lemos (2004), a ABNT é um dos membros fundadores e que participa ativamente das discussões a respeito de normas técnicas na ISO, também possui o seu comitê técnico

responsável pela normalização de gestão ambiental, o Comitê Brasileiro CB-38, que possui estrutura semelhante a ISO/TC 207. Ainda segundo Lemos (2004), o CB-38 tem a função de participação e discussão nos processos de elaboração das normas da série ISO 14000, além de traduzir para o português as normas publicadas pela ISO, sendo nomeada de NBR ISO 14000.

A ISO elaborou e publicou um conjunto de normas relativo à Gestão Ambiental, designado como normas internacionais da série ISO 14000. As normas da ISO 14000 podem ser divididas em seis áreas específicas de acordo com os subcomitês pertinentes a elas: Sistemas de Gestão Ambiental, Auditorias Ambientais, Rotulagem Ambiental, Avaliação do Desempenho Ambiental, Avaliação do Ciclo de Vida e Gestão de Gases do Efeito Estufa (POMBO; MAGRINI, 2008; BARBIERI, 2016).

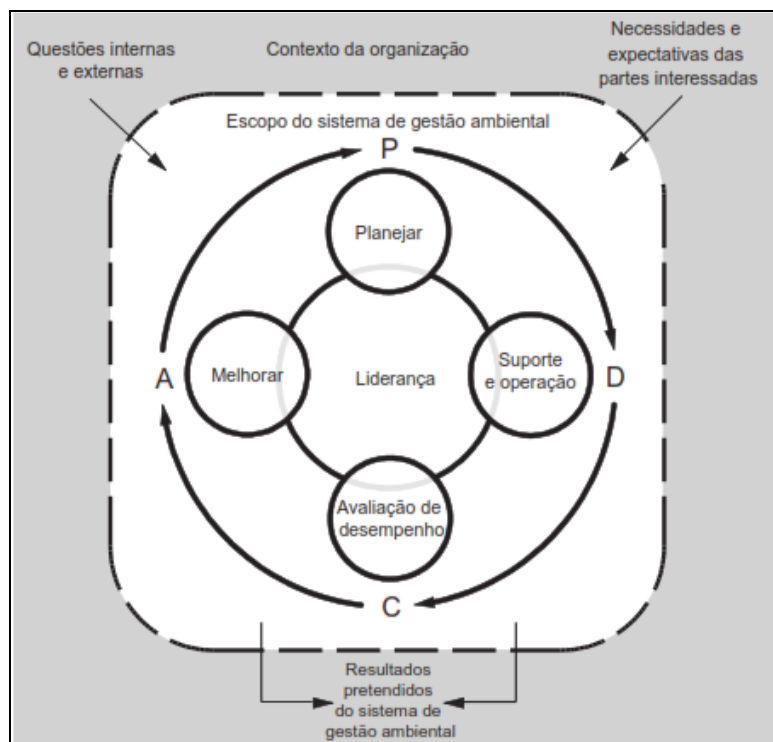
Desta série ISO 14000 destaca-se a norma ISO 14001 como a mais conhecida e voluntária que tratam de questões ambientais e a única que serve para fins de certificação (TINOCO; KRAEMER, 2006). Na sua essência, a norma visa principalmente fornecer diretrizes, princípios e práticas gerais de apoio às organizações a desenvolver e implementar um sistema de gestão ambiental (VALLE, 2012).

A ISO 14001 fornece diretrizes a organização para implementar um SGA que identifique a política ambiental da empresa, os aspectos ambientais de suas operações, requisitos legais e outros, os objetivos ambientais, um conjunto de programas para monitorar, medir, analisar e avaliar o desempenho ambiental e rever o sistema de gestão para promover a melhoria contínua (TURK, 2009; BARBIERI, 2016; VECHI; GALLARDO; TEIXEIRA, 2016).

Esta norma é aplicável a todos os tipos e portes de organizações, permitindo que o cumprimento dos requisitos possam ser assegurados mediante a adoção de diferentes métodos, práticas, ferramentas entre outros (GOMES, 2015).

A presente norma baseia-se no ciclo PDCA (*plan, do, check, act*, ou seja: planejar, executar, verificar e agir). A Figura 4 apresenta o ciclo PDCA e a inter-relação com a estrutura da norma ISO 14001.

Figura 4 - Relação entre o Ciclo PDCA e a estrutura da Norma



Fonte: ABNT NBR ISO 14001:2015

Cada organização deverá definir o escopo para o seu SGA, analisar o contexto da organização, verificar as questões ligadas ao ambiente interno e externo e das necessidades e expectativas das partes interessadas (BARBIERI, 2016; LIMA, 2017).

Para o sucesso da implementação do SGA é fundamental o comprometimento da liderança em todas as fases do ciclo (LIMA, 2017). Em suma, a norma ISO 14001:2015 é constituída por um sistema cíclico de planejamento, suporte e operação, avaliação de desempenho e melhoria das ações.

A ISO 14001 contém informação de todos os elementos necessários para desenvolver um SGA, bem como todos os requisitos que a organização deve cumprir para obter a certificação (LAMEIRO, 2014). Os requisitos desta norma têm a finalidade de se adequarem a qualquer SGA. De acordo com Seiffert (2011), os requisitos a que uma organização deve obedecer encontram-se descritos na norma através da identificação de diversas etapas baseadas no ciclo de PDCA, segundo o qual a organização revê e avalia periodicamente o seu SGA, de forma a identificar oportunidades de melhoria.

O Quadro 3 apresenta uma síntese dos requisitos de implementação do SGA, conforme preconiza a norma ISO 14001:2015, com base em ABNT (2015, 2018), Barbieri (2016), Lima (2017) e Kreuz e Froehlich (2018).

Quadro 3 - Síntese dos requisitos de implementação do SGA.

Etapas de implementação do SGA	Descrição das etapas
<p>Contexto da organização (4)</p>	<p>A organização deverá estabelecer fatores internos e externos que podem afetar seu desempenho ambiental e seu SGA, além de identificar as partes interessadas e especificar as que são relevantes para a organização e entender suas expectativas e necessidades, conforme os pormenores elencados na norma; assim, a organização pode se concentrar em questões estrategicamente relevantes para o negócio, a fim de desenvolver um sistema de gestão ambiental eficaz.</p>
<p>Liderança (5)</p>	<p>Liderança e comprometimento (5.1) A organização deve demonstrar o compromisso da liderança e da alta direção. A alta direção pode delegar as responsabilidades, garantir a operacionalidade, a funcionalidade, bem como assegurar que as ações necessárias sejam tomadas para que o SGA alcance os resultados esperados.</p> <p>Política Ambiental (5.2) A política ambiental deve ter em consideração a realidade da organização no âmbito ambiental e assegurar o compromisso com o SGA. O conteúdo da política ambiental deve basear-se em três compromissos: a proteção ao meio ambiente (prevenção da poluição), o cumprimento aos requisitos legais e outros e a melhoria contínua do SGA para o aumento do desempenho ambiental. Estes comprometimentos possuem formas diversas para se tornarem práticas organizacionais, com a finalidade de que o SGA seja implementado e mantido de forma coerente e eficaz.</p>
<p>Planejamento (6)</p>	<p>Ações para abordar riscos e oportunidades (6.1) Generalidades (6.1.1) Requer que a organização se planeje para agir sobre seus aspectos ambientais, requisitos legais e outros requisitos.</p> <p>Aspectos ambientais (6.1.2) A organização deverá analisar seus processos e identificar os aspectos e os impactos ambientais que ela possa controlar ou influenciar, sob uma perspectiva de ciclo de vida, ou seja, considerando desde a aquisição de matéria prima para produção até a disposição final.</p> <p>Requisitos legais e outros requisitos (6.1.3) Este requisito estabelece que é necessário analisar (e monitorar) as legislações federal, estadual e municipal conforme as atividades desenvolvidas pela empresa, relacionando-as com seus aspectos ambientais. É importante, também, que a empresa monitore as alterações, substituições e revogações dos requisitos legais, bem como dos outros requisitos subscritos pela empresa, como códigos de conduta e diretrizes de acordos voluntários firmados pela organização.</p> <p>Objetivos ambientais e planejamento para alcançá-los (6.2) Os objetivos ambientais e o planejamento devem ser mensuráveis e coerentes com a política ambiental.</p>

	<p>Objetivos ambientais (6.2.1) A organização deve incluir nos objetivos ambientais os compromissos relativos à prevenção da poluição, ao cumprimento dos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos, considerando riscos e oportunidades.</p> <p>Planejamento de ações (6.2.2) A organização deve desenvolver programas que atribuam responsabilidades e que definam meios e prazos para se atingir os objetivos.</p>
Apoio (7)	A organização deverá desenvolver todos os recursos: técnicos, humanos e financeiros, por forma a cumprir os princípios definidos na política ambiental e alcançar os objetivos ambientais. Neste requisito são considerados: competência; conscientização; comunicação interna em todos os níveis da organização e externa para as partes interessadas; e a informação documentada.
Operação (8)	<p>Planejamento e controle operacional (8.1) A organização deve identificar e planejar as operações que estão associadas aos aspectos ambientais significativos identificados de forma consistente com a sua política ambiental e os seus objetivos ambientais, garantindo que estas operações são realizadas sob procedimentos específicos.</p> <p>Preparação e resposta a emergência (8.2) A organização deve identificar as potenciais causas de acidentes e situações de emergência, bem como preparar as respostas a dar para prevenir as causas e situações de risco e atuar caso os acidentes. Deve ainda definir os cenários de emergência possíveis, tomar medidas para prevenir e antecipar ações de mitigação de possíveis efeitos adversos, de forma a não prejudicar os resultados pretendidos pelo SGA.</p>
Avaliação de desempenho (9)	A organização deve monitorar, medir, analisar e avaliar o seu desempenho ambiental, bem como realizar auditorias internas periódicas ao SGA e análise crítica pela direção.
Melhoria (10)	<p>Não Conformidade e ação corretiva (10.2) As não conformidades devem ser tratadas de forma a implementar ações corretivas no sentido de mitigar/minimizar quaisquer impactos causados. Devem ainda ser avaliadas as causas da não conformidade. As ações corretivas devem ser adequadas à significância dos problemas e proporcionais aos impactos ambientais identificados.</p> <p>Melhoria contínua (10.3) Melhoria contínua é um componente-chave do SGA, pois através dele a norma ISO 14001 pretende estimular a melhoria do desempenho ambiental da organização, que deverá avaliar periodicamente o seu sistema, com o objetivo de identificar oportunidades de melhorias, a fim de alcançar os resultados pretendidos.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor. Os números entre parênteses referem-se às seções e subseções da NBR ISO 14001:2015.

Em suma, o objetivo desta norma é prover às organizações uma estrutura para a proteção ambiental e a prevenção da poluição, mantendo o equilíbrio com as necessidades socioeconômicas.

2.3.3 Identificação de aspectos e impactos ambientais

Na fase do “Planejamento”, constante na Norma ISO 14001, a organização deve estabelecer os seus objetivos ambientais, levando em consideração a identificação dos riscos e as oportunidades que podem influenciar e garantir que as ações necessárias sejam tomadas para que o sistema de gestão ambiental alcance os resultados esperados. Os riscos e as oportunidades da organização podem estar relacionados, principalmente, aos aspectos ambientais (BARBIERI, 2016; LIMA, 2017).

Conforme a NBR ISO 14001 (ABNT, 2015, p.3), aspecto ambiental, pode ser definido como “elemento das atividades, dos produtos ou dos serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente” e impacto ambiental é “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização”.

Também segundo a norma citada, a alta direção deve definir a política ambiental da organização e determinar os aspectos ambientais dentro do seu escopo de sistema de gestão ambiental. A identificação dos aspectos ambientais relacionados à organização, bem como seus respectivos impactos, é uma das etapas mais importantes da implementação do SGA (SEIFFERT, 2008). Esse processo requer que a organização identifique os possíveis aspectos ambientais de suas atividades, a fim de verificar quais são os que causam impactos ao meio ambiente (ANDRADE; TACHIZAWA; CARVALHO, 2004) de modo que possam efetuar ações preventivas e corretivas com o objetivo de minimizar os impactos considerados significativos (VECHI *et al.*, 2016).

Na etapa de identificação de aspectos ambientais, a NBR ISO 14001 (ABNT, 2015) recomenda que nos processos associados às suas atividades, a empresa considere: emissões atmosféricas; lançamentos em água e em terra; uso de matérias-primas e recursos naturais; uso de energia; ruídos e vibrações; geração de resíduos e/ou subprodutos; e uso do espaço.

Relativamente à construção civil, o setor é reconhecido pelo potencial de causar impactos ambientais significativos na condução das suas atividades, produtos e serviços (OFORI; BRIFFETT; GANG; RANASINGHE, 2000) tipicamente classificados como poluição atmosférica, poluição sonora e poluição da água e principalmente da geração de resíduos (SHEN; TAM, 2002; TURK, 2009; DE GENARO CHIROLI *et al.*, 2012; UMAR *et al.*, 2016) que

atingem o meio ambiente (meios físico, biótico e antrópico) modificando suas propriedades naturais (ARAÚJO; CARDOSO, 2010).

Para Liyin e Hong (2006), os tipos de poluição (atmosférica, da água, do solo), causadas pelas atividades de construção podem variar de ambiente de nível local para nível global. Em nível local, merecem destaque: ruídos e vibrações; emissão de poeira; emissões químicas de partículas; gases tóxicos; poluição da água; e os resíduos sólidos. Em nível global, os poluentes das atividades do setor podem causar redução da camada de ozônio e intensificar o problema do aquecimento (CAMPOS *et al.*, 2014).

Esses impactos são difusos e de longo prazo, com muitas particularidades locais, o que os torna difíceis de serem mensurados, mas os resultados apresentados, mesmo que variados, sempre se mostram significativos em escala global (TELLO; RIBEIRO, 2012; VALPORTO; AZEVEDO, 2016).

De acordo com os dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, a cadeia produtiva da construção é responsável pelo consumo de cerca de 40% dos recursos naturais e da energia produzida, 12% do consumo total da água, 55% de madeira não certificada, cerca de 40% da massa total de resíduos sólidos urbanos, além de responder por 1/3 do total de emissões de gases de efeito estufa (PNUD, 2012).

O Quadro 4 apresenta uma síntese das principais questões ambientais relacionadas com a construção civil.

Quadro 4 - Principais questões ambientais relacionadas com a construção civil.

Impacto ambiental	Descrição	Referências
Recursos naturais	O consumo de energia desde a extração dos recursos naturais, passando por seu beneficiamento até sua aplicação na edificação, corresponde a 40% de todo o consumo energético no planeta.	Valença (2008) Tello e Ribeiro (2012) Valporto e Azevedo (2016)
Consumo de água	Consumo e desperdício de energia nos processos de execução das edificações e fabricação de insumos.	Valença (2008) Valporto e Azevedo (2016)
Consumo de energia	Categoria que analisa a eficiência no uso de energia bem como a contribuição para o esgotamento de fonte de energias não renováveis.	Valporto e Azevedo (2016)
Poluição atmosférica	Atividades de construção que contribuem para a poluição do ar são: o desmatamento, a operação de motores a diesel, demolições e trabalhos com materiais tóxicos.	Liyin e Hong (2006) Campos <i>et al.</i> (2014)
Poluição sonora	Os locais de construção produzem muito barulho, principalmente de veículos, equipamentos pesados e máquinas de corte e de demolição. O ruído excessivo não é apenas irritante e perturbador, mas pode levar à perda de audição, pressão alta, distúrbios do sono e estresse extremo.	Liyin e Hong (2006) Campos <i>et al.</i> (2014)

Resíduos da construção civil	Os resíduos de construção e demolição podem representar 40% (em massa) de todo o resíduo gerado. Dispor esses resíduos em aterros vem se tornando cada vez mais difícil em diversas partes do mundo.	Valença (2008) Umar <i>et al.</i> (2016)
------------------------------	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

No âmbito da gestão ambiental é importante identificar os principais problemas em cada questão a serem abordados. Entre as principais ações relacionadas ao tratamento das questões ambientais, pode-se destacar: controle eficiente dos recursos (uso racional de matérias primas, água e energia), prevenção de ruído, controle da poluição atmosférica, minimização ou reciclagem de resíduos gerados (VALENÇA, 2008; CAMPOS *et al.*, 2014).

Relativamente a utilização eficiente dos recursos naturais, seu objetivo é garantir que o consumo de recursos renováveis e não renováveis não ultrapasse os limites do que o ambiente pode suportar, dissociando o crescimento econômico da utilização dos recursos, bem como melhorando sua eficácia (UMAR *et al.*, 2016).

No que diz respeito aos resíduos da construção civil (RCC), a política dos 3Rs (redução, reutilização e reciclagem) é considerada essencial quando se trata da preservação dos recursos naturais e da minimização das emissões de gases de efeito estufa (VALENÇA, 2008).

Nesse contexto, em um esforço para proteger o ambiente e melhorar a sustentabilidade do setor da construção civil, diversos países passaram a adotar políticas específicas para a redução dos RCCs (UMAR *et al.*, 2016). No Brasil, o gerenciamento dos resíduos da construção civil é embasado na Resolução CONAMA nº 307 de 2002, que estabelece as diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos RCCs, buscando as ações necessárias para minimizar os impactos ambientais. Nessa resolução é atribuída aos geradores de resíduos a responsabilidade pelo confinamento dos resíduos desde a geração até a etapa de transporte, com o objetivo de assegurar sempre que possível, as condições de reutilização e de reciclagem (ARAÚJO; CARDOSO, 2010).

2.4 Sistema de Gestão Ambiental nas MPEs

Esta sessão aborda a gestão ambiental no âmbito das empresas de pequeno porte. Apresenta as motivações para a adoção de sistemas de gestão ambiental, tendo por base a ISO 14001, bem como as oportunidades e dificuldades inerentes a este processo.

De acordo com seu escopo, a norma ISO 14001 “é aplicável a qualquer organização, independentemente do seu tamanho, tipo e natureza, e aplicam-se aos aspectos ambientais das suas atividades, produtos e serviços que a organização determina poder controlar ou influenciar, considerando uma perspectiva de ciclo de vida” (ABNT, 2015, p.1). Esta norma foi desenvolvida para auxiliar as organizações a melhorarem o seu desempenho ambiental de forma voluntária através de uma alocação coerente de recursos, atribuição de responsabilidades e avaliação contínua da prática (SHEN; TAM, 2002).

As práticas empresariais sustentáveis e suas barreiras concentram-se naturalmente nas grandes empresas, cujos impactos individuais são significativos. Embora as pequenas e médias empresas tenham uma importância relativamente menor individualmente, seus impactos coletivos podem ser significativos ao meio ambiente (SIMPSON; TAYLOR; BARKER, 2004). Corroborando com esta consideração, Hillary (2004) destaca que o impacto ambiental causado pelas pequenas empresas ao meio ambiente pode superar a soma do impacto ambiental causado pelas grandes empresas. A autora destaca ainda, que a heterogeneidade do setor de pequenas e médias empresas dificulta a generalização dos impactos e estratégias ambientais do setor em consideração.

A minimização de impactos ambientais é um elemento importante da gestão ambiental. Para que os impactos ambientais sejam minimizados no universo das pequenas empresas, é necessário que adotem estratégias de gerenciamento efetivo às questões ambientais (SIMPSON *et al.*, 2004; LEWIS *et al.*, 2014). Apesar dessa necessidade crescente, as empresas de pequeno porte, devido às suas especificidades de gestão, não podem fazer uso dos mesmos mecanismos utilizados pelas grandes empresas para minimizar os impactos ambientais causados por suas atividades (MARTINS; ESCRIVÃO FILHO; NAGANO, 2016), devido à complexidade desses instrumentos.

De acordo com Terio e Kahkonen (2011), o sistema de gestão ambiental permite às empresas desenvolverem um padrão de SGA que gera vantagens significativas no tempo, adequarem-se aos novos métodos de gestão ambiental e retratam a profissão de gerenciamento de construção em mudança sob os impactos de um contexto regulatório. No entanto, segundo esses autores, em pequenas empresas é particularmente importante que as orientações são dadas apenas para a necessidade real e tão breve quanto possível. Caso contrário, elas não implementam o sistema ou seus elementos.

A implementação do SGA pressupõe uma série de rotinas e procedimentos. A identificação dos aspectos ambientais é uma das atividades principais para a construção do SGA de qualquer organização (VECHI; GALLARDO; TEIXEIRA, 2016). Considerando que a adoção de um SGA exige recursos importantes da empresa, é relevante destacar a necessidade do desenvolvimento à implementação de SGA associadas ao seu tamanho e compatíveis com as características, de modo que não a comprometa financeiramente ou operacionalmente.

Relativamente à implementação de sistema de gestão ambiental, Simpson *et al.* (2004) destacam que não é uma tarefa simples para as pequenas empresas. É importante estar ciente de que as oportunidades, bem como as dificuldades à adoção do SGA são diferentes entre as grandes e pequenas empresas. Apesar de existirem diversos benefícios decorrentes da implantação da gestão ambiental, as empresas de menor porte encontram inúmeras barreiras que dificultam ou impedem a adoção de práticas ambientais (MARTINS *et al.*, 2016).

Estudos acadêmicos foram realizados em alguns países relacionados à implementação de sistema de gestão ambiental no setor das pequenas empresas. Com base em pesquisas na literatura nacional e internacional, alguns desses estudos ressaltam as “oportunidades” e “dificuldades” para a adoção de SGA com base na ISO 14001.

A seguir apresenta-se um resumo no Quadro 5 dos seguintes “achados” que auxiliam na obtenção das informações pertinentes ao estudo.

Quadro 5 - Resumo de pesquisas que abordam à temática do presente estudo.

Autores	Pesquisas	Achados
Ofori, Gang e Briffett (2002)	Implementando sistemas de gestão ambiental na construção: lições de sistemas de qualidade	Avalia as percepções e expectativas das empresas no setor de construção em Singapura, sobre a adoção da ISO 14001, com base na experiência com a ISO 9001. Conclui que a maioria das empresas esperava que a gestão ambiental fosse um requisito essencial para o setor durante o próximo século. Além do motivo econômico, as empresas adotariam a ISO 14001 com o objetivo de aliviar a carga regulamentar, proteger o meio ambiente, melhorar sua imagem pública e melhorar a saúde e a segurança dos trabalhadores. Conclui ainda que os maiores problemas à implementação do SGA são a escassez de pessoal qualificado e um baixo nível de conscientização no setor.

Shen e Tam (2002)	Implementação da gestão ambiental na indústria de construção de Hong Kong	Examina a importância de vários benefícios, barreiras e medidas para implementar a gestão ambiental no setor de construção. Conclui que o setor tem promovido medidas com a criação de planos de gestão de resíduos, a redução e a reciclagem de resíduos de construção e demolição, o treinamento interno em gestão ambiental e medidas legais de proteção ambiental. Conclui ainda que, a eficácia destas medidas só pode ser realizada se todos os profissionais da construção participarem na aplicação dos mesmos.
Hillary (2004)	Sistemas de gestão ambiental e a pequena empresa	Apresenta resultados de estudos publicados entre os anos de 1994 e 1999, no Reino Unido e da União Europeia sobre a adoção de SGA em pequenas e médias empresas. Conclui que os obstáculos que impedem ou dificultam à adoção de SGA por parte das PMEs podem ser internos e externos. Aponta que as principais barreiras internas à adoção de SGA são a falta de recursos humanos e a falta de conscientização dos benefícios do SGA. Destaca ainda a falta de exigência dos clientes às empresas, quanto à obrigatoriedade de direcionar suas ações de modo a ter um comportamento ambientalmente correto.
Simpson, Taylor e Barker (2004)	Responsabilidade ambiental nas PME: oferece vantagem competitiva?	Avalia a capacidade, atitudes, práticas e percepções das PME no que diz respeito à criação de vantagem competitiva através da adoção de boas práticas e melhorias ambientais aos seus negócios. Conclui que a maioria das PME não conseguiu obter uma vantagem competitiva através da adoção de boas práticas ambientais ou de melhorias ambientais sensíveis para o seu negócio. Aponta que o principal obstáculo à adoção das melhores práticas ambientais entre as PME é o custo. Conclui ainda que as oportunidades para criar uma vantagem competitiva era relativamente pequena.
Šelih (2007)	Sistemas de gestão ambiental e pequenas e médias empresas da construção: um estudo de caso para a Eslovênia	Investiga se as PME de construção percebem diferentes barreiras na implantação do SGA e se elas se concentram em diferentes questões ambientais como grandes empresas. Conclui que, em comparação com grandes empresas, a documentação complexa adicional associada à implementação do SGA é vista como o maior obstáculo para as PME. O custo é a principal barreira apontada pelas empresas de pequeno e grande porte.
Seiffert (2008)	Avaliação de impacto ambiental usando um modelo cooperativo para implementação de SGA (ISO 14001) em pequenas e médias empresas	Avalia os impactos ambientais usando um modelo cooperativo para implementação de SGA (ISO 14001) em pequenas e médias empresas. Conclui que as dificuldades encontradas por PME para implementar um SGA estão particularmente relacionadas às limitações orçamentárias e de recursos humanos inerentes ao seu porte. Além disso, reforça a necessidade do SGA ter uma Implantação eficaz e que um fator preponderante para sua eficácia é a identificação dos aspectos e dos impactos ambientais.
Turk (2009)	Os benefícios associados à certificação ISO 14001 para empresas de construção: caso turco	Examina se há uma diferença entre as empresas de construção certificadas na norma ISO 14001 e as não certificadas em termos de características. Além disso, examina os benefícios percebidos de ter ISO 14001 para empresas de construção certificadas. Conclui que não há diferença significativa entre empresas certificadas e não certificadas em termos de características. Além disso, conclui que a certificação ISO 14001 contribui para as empresas de construção não apenas em termos de

		benefícios ambientais, mas também com gestão corporativa e efeitos de marketing.
Oliveira e Serra (2010)	Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo	Verifica os benefícios e as dificuldades resultantes da adoção de SGA em empresas industriais. Conclui que os principais fatores relacionados aos benefícios da adoção de SGA: maior confiabilidade na marca da empresa; redução de multas e penalidades devido a questões ambientais, melhoria da imagem da empresa; vantagens econômicas advindas da redução de custos. Conclui ainda que as principais barreiras após a adoção do SGA: custo de implantação; cumprimento da legislação e requisitos aplicáveis; e a falta de cooperação dos fornecedores.
Campos (2012)	Sistemas de gestão ambiental (SGA) para pequenas empresas: um estudo no Sul do Brasil	Explora as visões de pequenas e grandes empresas em relação aos 17 requisitos para a adoção de SGA por partes das pequenas empresas. Conclui que as pequenas empresas apontaram nove requisitos com alto nível de importância, sendo a exigência relativa à política ambiental como o principal benefício de um SGA e os aspectos ambientais em segundo. Enquanto as grandes empresas indicaram apenas sete requisitos.
Mariotti, Kadasah e Abdulghaffar (2014)	Motivações e barreiras que afetam a implementação da ISO 14001 na Arábia Saudita: uma investigação empírica	Avalia os fatores que influenciam a implementação da ISO 14001. Conclui que os principais fatores por trás da adoção da ISO 14001 são a imagem corporativa, o status e a melhoria do desempenho ambiental. Conclui ainda que existem barreiras importantes que dificultam a adoção do SGA: a falta de apoio governamental e legislação adequada, a falta de exigência dos clientes, bem como os custos de certificação e a enorme quantidade de documentação.
Martins, Escrivão Filho e Nagano (2016)	Fatores contingenciais de gestão ambiental em pequenas e médias empresas	Apresenta uma sistematização das principais barreiras e facilitadores da implantação da gestão ambiental em pequenas e médias empresas encontradas na literatura, associando esses fatores contingenciais com as características de gestão desse porte de empresas. Conclui que a maioria das especificidades de gestão dessas empresas está relacionada ao surgimento de barreiras à gestão ambiental, enquanto são poucos os fatores com potencial de facilitar o desenvolvimento de práticas ambientais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base nesses “achados” de pesquisa, observa-se alguns fatores associados às especificidades de gestão das empresas de pequeno porte com relação à adoção de práticas ambientais, destacando-se a necessidade de desenvolvimento e aprofundamento do estudo quanto às oportunidades e dificuldades que afetam à implementação do SGA.

No caso específico do setor da construção civil, embora a adoção da gestão ambiental no setor tenha uma contribuição direta para a proteção ambiental, ela envolve uma variedade de recursos para a prática de vários métodos de gerenciamento ambiental, tais como: controle de ruído, tratamento de águas poluídas, reciclagem e reutilização de

resíduos (SHEN; TAM, 2002). A aplicação desses métodos resultam em aumento de custos nas empresas, o que pode limitar sua adoção (CAMPOS; TRIERWEILLER; SPENASSATO; BORNIA; ŠELIH, 2014).

2.4.1 SGA: Oportunidades à implementação nas MPEs

A implementação de um SGA, com base nos padrões da ISO 14001 pode impactar positivamente a gestão de uma empresa. Ofori, Gang e Briffett (2002) ressaltam a importância da adoção do SGA, tendo em vista que o governo pode torná-lo obrigatório, os clientes podem exigí-lo, os compradores finais podem insistir em construções favoráveis ao meio ambiente, e seus concorrentes ou clientes mais prováveis podem se tornar padrões ambientais ISO certificados.

Nesse contexto, alguns autores destacam fatores associados às oportunidades que influenciam as empresas de pequeno e médio porte na adoção de sistema de gestão ambiental (SHEN; TAM, 2002; OLIVEIRA; SERRA, 2010; CAMPOS, 2012). Esses fatores são descritos, na maioria das vezes, como “benefícios” à implementação de SGA.

Entre as principais oportunidades percebidas existe a possibilidade de melhoria da imagem da empresa (TURK, 2009; MURMURA *et al.*, 2018), aumento da vantagem competitiva (OFORI *et al.*, 2002; OLIVEIRA; SERRA, 2010), prevenção de riscos ambientais, ou seja, impactos adversos no meio ambiente (TURK, 2009; CAMPOS, 2012), redução de multas e penalidades devido a questões ambientais (SHEN; TAM, 2002; OLIVEIRA; SERRA, 2010), redução de custos em relação ao consumo de água, energia elétrica e matéria prima e outros (OLIVEIRA; SERRA, 2010), bem como a importância de obter a melhoria do desempenho e práticas ambientais (SHEN; TAM, 2002; MARIOTTI *et al.*, 2014).

No Quadro 6 é apresentada uma síntese das principais oportunidades associadas à implementação de um SGA, identificadas na literatura.

Quadro 6 - Principais oportunidades à adoção de SGA em pequenas empresas.

Principais oportunidades à adoção de SGA em pequenas empresas	Descrição	Referências
Melhoria da imagem da empresa	As boas práticas de gestão ambiental podem resultar em ganhos corporativos e na melhoria da imagem da empresa pela demonstração da responsabilidade social ambiental.	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010) Mariotti <i>et al.</i> (2014)
Melhoria do desempenho ambiental	A adoção de boas práticas ambientais estimula as empresas a agregarem questões ambientais e sociais em seus processos de decisão, bem como proporcionarem um melhor desempenho em seus negócios.	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Turk (2009) Mariotti <i>et al.</i> (2014)
Redução de multas e penalidades devido a questões ambientais	A prevenção dos impactos ambientais pode contribuir para a redução de multas e penalidades, tendo em vista que este posicionamento minimiza seus riscos.	Shen e Tam (2002) Oliveira e Serra (2010)
Vantagens econômicas advindas da redução de custos devido à redução do consumo de água e energia e redução de resíduos	A adoção de práticas ambientais pode gerar vantagem competitiva através de melhorias financeiras em função do aumento da eficiência e da produtividade, redução do consumo de água e energia, redução dos custos para tratamento e disposição de resíduos e redução nos custos de matéria-prima.	Hillary (2004) Oliveira e Serra (2010)
Redução de riscos ambientais	A adoção de boas práticas ambientais, bem como possuir um SGA, pode evitar situações de riscos ambientais e minimizar os impactos negativos ao meio ambiente.	Shen e Tam (2002) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010)
Melhorar a competitividade da empresa	A adoção de um SGA permite as empresas ajustarem o controle ambiental aos aspectos econômicos e financeiros, melhorando assim a eficiência de suas estratégias e decisões, bem como a otimização da performance competitiva.	Shen e Tam (2002) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando os fatores mencionados no Quadro 6, percebe-se que os benefícios motivam a conscientização das empresas de pequeno porte sobre a importância das boas práticas ambientais. De acordo com Pinto (2012), a adoção de um SGA pode oferecer diversos benefícios estratégicos e econômicos às organizações. Quanto aos benefícios estratégicos, estão os relacionados à melhoria do desempenho ambiental, bem como a importância de obter uma melhoria da imagem da organização. Em relação às economias proporcionadas pelas boas práticas, isso pode ser feito através da redução de custos, concentrando-se no controle eficiente dos recursos, como a redução de consumos

(matérias-primas, água e energia); a minimização do tratamento de resíduos e efluentes; e a redução de multas e penalidades devido a questões ambientais.

2.4.2 SGA: Dificuldades à implementação nas MPEs

Apesar das vantagens elencadas na literatura pesquisada quanto à adoção de SGA no âmbito empresarial, de uma forma geral, ainda há resistência das empresas na implantação desse sistema. Por outro lado, existem barreiras enfrentadas pelas empresas, que dificultam ou impedem a adoção de atividades de gestão ambiental (OFORI *et al.*, 2002; SHEN; TAM, 2002; HILLARY, 2004; ŠELIH, 2007; SEIFFERT, 2008; TURK, 2009; MARTINS *et al.*, 2016).

Destaca-se o estudo de Simpson *et al.* (2004) que descrevem três principais barreiras para a adoção de práticas. A primeira é relacionada à percepção de que as PMEs têm pouco impacto sobre o meio ambiente. A segunda barreira é a falta de experiência e conhecimento das estratégias para abordar as questões ambientais. Por fim, o custo é uma barreira que merece destaque para um comportamento ambiental mais proativo nas PMEs, pois seus dirigentes percebem pouco benefício financeiro em medidas relacionadas à adoção da gestão ambiental.

De acordo com a importância dos resultados da análise de dados promovida por Turk (2009), as dificuldades encontradas são da seguinte forma: a administração da empresa não está aberta à pesquisa e críticas; o longo período do processo de certificação; o aumento da quantidade de documentos, e os altos custos de implementação.

Hillary (2004) ressalta a presença de fatores internos e externos como obstáculos que impedem ou dificultam as empresas de menor porte na adoção do SGA. A autora destaca que os obstáculos internos à adoção de SGA são mais importantes do que os externos. Ainda de acordo com Hillary (2004), os principais fatores internos estão relacionados à falta de recursos humanos e a falta de compreensão e percepção.

Para Martins *et al.* (2016) a maioria desses fatores está vinculada com os aspectos internos da gestão das empresas desse porte, ou seja, as especificidades do dirigente e da organização. Dentre as barreiras identificadas pelos autores, destacam-se: (i) falta de tempo do dirigente; (ii) carência de recursos financeiros; e (iii) carência de recursos humanos.

Ainda segundo Martins *et al.* (2016), no que se refere às influências externas, apenas o fator “baixa pressão de clientes” aparece relacionado a essa dimensão. Os autores referem

ainda que os fatores internos são mais significativos para a adoção da gestão ambiental nas empresas de pequeno porte.

O Quadro 7 apresenta as principais dificuldades encontradas entre as empresas de pequeno porte à implementação de um SGA, segundo a literatura.

Quadro 7 - Principais dificuldades identificadas pelas pequenas empresas para implementar um SGA.

Principais barreiras que dificultam ou impedem a adoção de SGA	Descrição	Referências
Falta de recursos financeiros	A falta de recursos financeiros é uma barreira quanto à adoção de tecnologias e sistemas necessários às práticas ambientais.	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Seiffert (2008) Martins <i>et al.</i> (2016)
Carência de recursos humanos	A falta de recursos humanos influencia na formação, treinamento e capacitação das equipes.	Ofori <i>et al.</i> (2002) Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Seiffert (2008) Martins <i>et al.</i> (2016)
Falta de tempo do dirigente	Devido às longas jornadas diárias dos gestores, a falta de tempo é considerada uma barreira para avaliar as questões ambientais em suas atividades.	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
Falta de conscientização dos dirigentes quanto aos benefícios da gestão ambiental	A falta de conscientização ambiental, por parte dos dirigentes, pode restringir nas empresas melhorias advindas da implementação de boas práticas relacionadas às questões ambientais.	Ofori <i>et al.</i> (2002) Hillary (2004) Oliveira e Serra (2010) Martins <i>et al.</i> (2016)
Falta de conhecimento dos dirigentes no campo ambiental	A falta de conhecimento no campo da gestão ambiental, por parte de alguns gestores, dificulta a adoção de boas práticas ambientais, uma vez que estes têm dificuldades de relacionar essas práticas com o ganho de desempenho.	Martins <i>et al.</i> (2016)
Inconsciência dos danos ambientais por parte dos dirigentes.	Os gestores das pequenas empresas não têm a percepção de que, em conjunto, as atividades destas empresas causam impacto significativo sobre o meio ambiente.	Hillary (2004) Simpson <i>et al.</i> (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
Falta de informações aos dirigentes	A falta de acesso às informações pode deixar a empresa em estado de estagnação, sendo que a partir de informações estratégicas, os dirigentes podem vir a ter melhor visibilidade sobre como trazer melhorias através da adoção de boas práticas ambientais.	Hillary (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
Baixa pressão de clientes	A não observância das práticas de ações ambientalmente corretas, por parte dos clientes, acaba posicionando a empresa em uma zona de conforto do ponto de vista ambiental, o que acaba criando um entrave na melhoria dessas questões.	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Mariotti <i>et al.</i> (2014) Martins <i>et al.</i> (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Martins *et al.*, 2016.

De acordo com alguns autores, as questões relacionadas com o meio ambiente não é uma tarefa simples para as empresas de pequeno porte. Além disso, a implementação de

um SGA demanda recursos importantes da empresa como: tempo, recursos financeiros e carência de recursos humanos (SHEN; TAM, 2002; SELIH, 2007; MARTINS *et al.*, 2016). Entretanto, as empresas de pequeno porte que não possuem disponibilidade de recursos humanos ou financeiros ficam à margem desse processo para atender às demandas mínimas de implantação do SGA (CAMPOS, 2012).

3. MÉTODO DA PESQUISA

Nesse capítulo, aborda-se o método utilizado na presente pesquisa. É discutida, inicialmente, a caracterização da pesquisa que define tipo de abordagem e a estratégia. Discutem-se, também, os objetivos da pesquisa; a população e amostra; os instrumentos e método utilizado para coleta e análise dos dados; a matriz de amarração, a confiabilidade, validade e a limitação da pesquisa.

3.1 Caracterização da Pesquisa

A caracterização da pesquisa compreende a abordagem de pesquisa e a estratégia de análise do estudo. Esta pesquisa é de caráter aplicado, uma vez que visa gerar conhecimentos práticos para um problema específico. De acordo com a forma de abordagem do problema, a pesquisa classifica-se em qualitativa. Essa abordagem permite o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações (GIL, 2014).

Quanto ao propósito da pesquisa, caracteriza-se como exploratória, em função de que se busca o entendimento do fenômeno a partir do objetivo e problema de pesquisa proposto. A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema a ser pesquisado, com o intuito de torná-lo o mais claro possível (MARCONI; LAKATOS, 2010).

3.2 Objetivos

Para responder à questão de pesquisa do presente estudo, objetivos foram estabelecidos no capítulo 1 e reproduzidos a seguir:

O objetivo geral: analisar as oportunidades e dificuldades enfrentadas pelo gestor da micro e pequena empresa (MPE) do setor da construção civil à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Os procedimentos para alcançar o objetivo pretendido estão nas questões-chaves que buscam:

a) identificar as práticas adotadas pelas MPEs relacionadas a gestão ambiental;

- b) identificar as características e especificidades gerenciais das MPEs que podem influenciar na adoção de um SGA;
- c) identificar as oportunidades e dificuldades espontaneamente relacionadas pelos gestores;
- d) comparar os resultados obtidos com outros estudos que abordaram a mesma temática.

3.3 População e amostra

Uma população é o conjunto de elementos que possuem determinadas características que serão objeto de estudo do campo da pesquisa (GIL, 2014; VERGARA, 2016).

A população da presente pesquisa é o conjunto das micro e pequenas empresas do setor da construção civil, na Região do Vale do Ribeira. O Vale do Ribeira é uma região localizada no sul do estado de São Paulo. Essa região é conhecida por suas riquezas naturais e também pela cultura promovida pela interação de diferentes grupos étnicos (DONATO; LIMA, 2013). Entre as principais atividades econômicas da região destacam-se o setor de serviços, os de agropecuária e mineração, além do turismo e da pesca nos municípios litorâneos. Essa região foi reconhecida em 1999 como Patrimônio Natural da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

O Vale do Ribeira possui 25 municípios, tendo como sede administrativa a cidade de Registro. Distribuído em um território de 18.075,27 km², a região possui uma população aproximadamente 443 mil de habitantes, dos quais 328 mil habitantes vivem em áreas urbanas e 115 mil habitantes em áreas rurais (IBGE, Censo Demográfico, 2010). A região está localizada entre cidades de grande importância como São Paulo, Santos, Sorocaba, Campinas e Curitiba (SILVA JR, 2016).

Procurou-se junto ao Sebrae-SP no Vale do Ribeira dados mais recentes sobre as empresas da região. De acordo com as informações constantes na Tabela 4, os dados foram coletadas pessoalmente na sede do órgão no município de Registro, considerando-se apenas os municípios atendidos pelo escritório regional. Tal coleta se fez necessária devido à ausência de uma base pública de dados que mensure as empresas do segmento focado nesta pesquisa. A Tabela 4 apresenta as informações referentes aos municípios e a quantidade de MPEs da construção.

Tabela 4 - População de MPEs da construção civil na Região do Vale do Ribeira.

Municípios	Nº de MPEs do setor da construção civil		
	Microempresa (ME)	Empresa de pequeno porte (EPP)	Total (MPE)
Barra do Turvo	5	-	5
Cajati	23	4	27
Cananéia	3	-	3
Eldorado	3	-	3
Iguape	9	1	10
Ilha Comprida	6	2	8
Iporanga	-	-	0
Itariri	9	-	9
Jacupiranga	18	3	21
Juquiá	12	1	13
Miracatu	19	-	19
Pariquera-Açu	13	4	17
Pedro de Toledo	3	1	4
Registro	31	13	44
Sete Barras	4	3	7
Total Geral	158	32	190

Fonte: Elaborado pelo autor (Dados do Escritório Regional do Sebrae no Vale do Ribeira, 2018).

De acordo com a relação das empresas ativas, fornecida pelo Sebrae-SP (Vale do Ribeira), foram identificadas cento e noventa empresas nas condições de MPEs do setor da construção civil nos municípios da região. O município de Registro concentra cerca de 23% do número de empresas.

Nesse sentido, em se tratando de um estudo com base em métodos qualitativos, a pesquisa foi realizada através da amostra não probabilística e o tipo de amostragem por acessibilidade e conveniência. Gil (2014) destaca que em estudos qualitativos é comum o pesquisador utilizar-se de amostra por acessibilidade ou conveniência, tendo em vista que adota-se a ideia de que os elementos selecionados pelo pesquisador possam representar o universo de alguma forma.

Para desenvolvimento da pesquisa, a investigação foi delimitada às MPEs do setor da construção civil, caracterizadas de acordo com a CNAE 2.0, referentes aos três segmentos:

construção de edifícios (divisão 41), obras de infraestrutura (divisão 42) e serviços especializados para construção (divisão 43), localizadas na região do Vale do Ribeira no Estado de São Paulo.

A categorização das empresas por porte foi baseada na classificação realizada pelo SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), em que o tamanho das empresas é definido de acordo com o número de empregados (vide Tabela 4), nesse caso até 99 funcionários.

Portanto, a amostra foi composta por 19 empresas caracterizadas como MPEs da Construção Civil.

3.4 Instrumentos e métodos de coleta de dados

Segundo Marconi e Lakatos (2010), os instrumentos e métodos de pesquisa estão diretamente relacionados ao problema estudado. Ainda segundo as autoras, é a fase da pesquisa em que são aplicados instrumentos e técnicas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos.

A coleta de dados da presente pesquisa foi realizada por meio de entrevista semiestruturada destinada aos gestores das MPEs da construção civil, selecionados conforme os critérios de amostragem definidos na seção 3.3. Para proceder à pesquisa foi encaminhada uma carta de apresentação (APÊNDICE A) a cada empresa, a fim de apresentar o trabalho e solicitar a colaboração do gestor ou proprietário para a participação da entrevista.

Após o aceite na participação da pesquisa, as entrevistas foram conduzidas individualmente, em local e data marcada, considerando a conveniência do entrevistado e do entrevistador, utilizando como protocolo o roteiro da entrevista (APÊNDICE B). Cabe ressaltar que as entrevistas tiveram duração média de 45 minutos e que foram gravadas, porém, dois entrevistados não permitiram gravação de voz, respondendo diretamente no roteiro de pesquisa.

O roteiro da entrevista (APÊNDICE B) foi elaborado com base no referencial teórico com perguntas que permitem ao entrevistado apresentar suas percepções sobre a gestão ambiental na empresa.

O instrumento de coleta de dados foi submetido a um pré-teste. Marconi e Lakatos (2010) destacam que o pré-teste possibilita evidenciar possíveis falhas existentes no instrumento de pesquisa, tais como: (i) inconsistência ou complexidade das questões, (ii) ambiguidade ou linguagem inacessível; (iii) perguntas supérfluas ou que causem embaraço ao respondente; e (iv) observar se as questões obedecem a determinada ordem ou são muito numerosas.

Para a realização do pré-teste foram escolhidos cinco profissionais e uma empresa do setor da construção civil. O objetivo do pré-teste foi avaliar a versão preliminar do questionário referente à parte “B” do roteiro da entrevista (APÊNDICE B), tais como eventuais falhas na formulação e compreensão das afirmativas, de modo a corrigir e/ou melhorar. O Quadro 8 apresenta a descrição das proposições com base no pré-teste e as alterações sugeridas pelos participantes.

Quadro 8 - Descrição das proposições com base no pré-teste.

Dimensão	Especificidades de gestão das MPEs	Proposições (versão preliminar)	Proposições (versão alterada)
DIRIGENTE	Falta de tempo	Disponho de tempo para planejamento e tomada de decisões, mesmo com grande demanda de atividades da minha empresa.	
	Falta de habilidade na tomada de decisões	Minhas decisões são tomadas sem análise de dados objetivos, com base na intuição.	Tomo as decisões com base na minha intuição, dispensando a análise de dados objetivos.
	Centraliza as decisões importantes	Todas as decisões da empresa são conduzidas por mim.	Todas as decisões da minha empresa são conduzidas por mim.
	Simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal	O patrimônio do proprietário e o patrimônio da empresa são tratados como se fossem uma coisa só.	
	Influência pessoal do proprietário dirigente	A minha experiência pessoal orienta a administração da empresa.	
ORGANIZAÇÃO	Carência de recursos financeiros	Os recursos financeiros que a minha empresa precisa para realização de suas atividades estão prontamente disponíveis.	
	Carência de recursos humanos	A empresa precisa contratar mais funcionários.	
	Falta de pessoal qualificado	A minha empresa precisa ter pessoal mais capacitado para executar as atividades.	

	Estrutura organizacional simples com baixo nível hierárquico	A minha empresa possui poucos níveis hierárquicos em sua estrutura organizacional.	A minha empresa possui uma estrutura organizacional enxuta.
	Ausência da atividade de planejamento formal	A minha empresa possui planejamento formal para suas atividades.	
AMBIENTE	Exercem pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo	A minha empresa possui poder de negociação frente aos meus clientes e fornecedores.	
	Dependência de fornecedores	A escolha dos fornecedores da minha empresa é estabelecida pela relação de cooperação e parcerias a longo prazo.	
	Monitoramento ambiental reativo	A minha empresa sempre avalia sua posição em relação aos concorrentes.	A minha empresa sempre avalia sua posição em relação aos seus concorrentes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, o pré-teste permitiu observar que a redação de algumas proposições não estava clara a todos os participantes. Dessa forma o pré-teste possibilitou um ajuste das afirmativas na versão final do questionário.

O instrumento de coleta de dados foi constituído com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha. As questões abertas permitem aos respondentes a utilização de seu próprio vocabulário, externando suas opiniões e percepções, bem como respostas mais aprofundadas e precisas (MARCONI; LAKATOS, 2010). Perguntas fechadas possibilitam obter respostas específicas, tendo em vista que o respondente apresentará uma resposta mediante alternativas pré-determinadas pelo pesquisador (GIL, 2014; VERGARA, 2010). Questões de múltiplas escolhas são perguntas fechadas, mas com várias opções de respostas que permitem o entrevistado escolher uma ou mais alternativas (RICHARDSON, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2010).

Desta forma, o roteiro da entrevista foi estruturado em três partes distintas, denominadas: 'A', 'B' e 'C'. Para melhor compreensão, as descrições de cada etapa são apresentadas a seguir:

PARTE A: Pretendeu-se investigar o conhecimento dos respondentes sobre as práticas adotadas à gestão ambiental, atendendo ao proposto no objetivo específico "a" da presente pesquisa, percorrido na seção 2.3. Composta por perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha.

PARTE B: Pretendeu-se verificar as características de gestão, atendendo ao proposto no objetivo específico “b” da presente pesquisa. Tendo como base os construtos teóricos constantes do Quadro I, considerando as três dimensões de especificidades de gestão da pequena empresa: (i) dirigente; (ii) organização; (iii) ambiente, citadas por Martins *et al.* (2016) expostas na subseção 2.2.2. Formularam-se cinco questões para as dimensões “dirigente” e “organização” e três para “ambiente”. As questões foram adaptadas em afirmativas, utilizando-se uma escala *Likert* de concordância de cinco pontos. Segundo Oliveira (2001), uma vantagem da escala *Likert* é o fato dela fornecer direções sobre a atitude do respondente em relação a cada afirmação.

Nas proposições, selecionadas conforme o Quadro 9, o participante manifestou seu grau de concordância como segue:

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo Nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

O Quadro 9 apresenta as proposições com escalonamento tipo *Likert*, também aprimoradas após o pré-teste.

Quadro 9 - Descrição das proposições com base nas especificidades de gestão das MPEs.

Dimensão	Especificidades de gestão das MPEs	Proposições	Referências
DIRIGENTE	Falta de tempo	Disponho de tempo para planejamento e tomada de decisões, mesmo com grande demanda de atividades da minha empresa.	Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Falta de habilidade na tomada de decisões	Tomo as decisões com base na minha intuição, dispensando a análise de dados objetivos.	Mello (1997) Leone (1999) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Centraliza as decisões importantes	Todas as decisões da minha empresa são conduzidas por mim.	Cêra e Escrivão Filho (2003) Terence (2008) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal	O patrimônio do proprietário e o patrimônio da empresa são tratados como se fossem uma coisa só.	Leone (1999) Dias de Sá (2018) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Influência pessoal do proprietário dirigente	A minha experiência pessoal orienta a administração da empresa.	Leone (1999) Dias de Sá (2018) Martins <i>et al.</i> (2016)

ORGANIZAÇÃO	Carência de recursos financeiros	Os recursos financeiros que a minha empresa precisa para realização de suas atividades estão prontamente disponíveis.	Leone (1999) Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Carência de recursos humanos	A empresa precisa contratar mais funcionários.	Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016) Dias de Sá (2018)
	Falta de pessoal qualificado	A minha empresa precisa ter pessoal mais capacitado para executar as atividades.	Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Estrutura organizacional simples com baixo nível hierárquico	A minha empresa possui uma estrutura organizacional enxuta.	Mello (1997) Terence (2008) Picchiai (2015)
	Ausência da atividade de planejamento formal	A minha empresa possui planejamento formal para suas atividades.	Leone (1999) Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016)
AMBIENTE	Exercem pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo	A minha empresa possui poder de negociação frente aos seus clientes e fornecedores.	Leone (1999) Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Dependência de fornecedores	A escolha dos fornecedores da minha empresa é estabelecida pela relação de cooperação e parcerias a longo prazo.	Cêra e Escrivão Filho (2003) Martins <i>et al.</i> (2016)
	Monitoramento ambiental reativo	A minha empresa sempre avalia sua posição em relação aos seus concorrentes.	Oliveira e Escrivão Filho (2011) Martins <i>et al.</i> (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas referências citadas.

Além das perguntas fechadas definidas no Quadro 9, sobre características e especificidades gerenciais da micro e pequena empresa, também foi adicionada a essa parte uma pergunta aberta com o propósito de identificar, na percepção do gestor, aspectos positivos e negativos na gestão da sua empresa.

PARTE C: Verificou os principais fatores que podem contribuir para as oportunidades e dificuldades à implementação de um sistema de gestão ambiental, expostas nas subseções 2.4.1 e 2.4.2, respectivamente. Foram elaboradas duas perguntas abertas com o propósito de identificar possíveis oportunidades e dificuldades que poderiam levá-los a considerar a adoção de um SGA. Compõe também esta parte do instrumento, duas perguntas de múltipla escolha, nas quais o respondente classificará as razões mais relevantes quanto às oportunidades e dificuldades da implementação de um SGA para sua empresa.

Em relação às OPORTUNIDADES, o entrevistado classificou os fatores relevantes numa escala de 1 a 7 em ordem de importância (1: mais importante...; 7: menos importante). Quanto às DIFICULDADES, o entrevistado classificou os fatores relevantes numa escala de 1 a 9 em ordem de importância (1: mais importante...; 9: menos importante).

O Quadro 10 apresenta as principais oportunidades e dificuldades à adoção de SGA em pequenas empresas, com base nos Quadros 6 e 7, respectivamente.

Quadro 10 - Fatores determinantes com base nas oportunidades e dificuldades à adoção de SGA.

	Fatores determinantes	Referências
OPORTUNIDADES	1. Melhoria da imagem da empresa.	Shen e Tam (2002) Oliveira e Serra (2010) Mariotti <i>et al.</i> (2014)
	2. Melhoria do desempenho ambiental.	Hillary (2004) Turk (2009) Mariotti <i>et al.</i> (2014)
	3. Redução de riscos de sanções (multas e penalidades) devido a questões ambientais.	Shen e Tam (2002) Oliveira e Serra, (2010)
	4. Vantagens econômicas advindas da redução de custos devido à redução do consumo de água, energia e redução de resíduos.	Šelih (2007) Oliveira e Serra (2010)
	5. Redução de riscos ambientais (impactos ambientais).	Shen e Tam (2002) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010)
	6. Melhorar a competitividade da empresa.	Shen e Tam (2002) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010)
DIFICULDADES	1. Falta de recursos financeiros.	Hillary (2004) Seiffert (2008) Martins <i>et al.</i> (2016)
	2. Carência de recursos humanos.	Ofori <i>et al.</i> (2002) Hillary (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
	3. Falta de tempo do dirigente.	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
	4. Falta de conscientização dos dirigentes quanto aos benefícios da gestão ambiental.	Hillary (2004) Oliveira e Serra (2010) Martins <i>et al.</i> (2016)
	5. Falta de conhecimento dos dirigentes no campo ambiental.	Martins <i>et al.</i> (2016)
	6. Inconsciência dos danos ambientais por parte dos dirigentes.	Hillary (2004) Simpson <i>et al.</i> (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
	7. Falta de informações aos dirigentes.	Hillary (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
	8. Baixa pressão de clientes.	Hillary (2004) Mariotti <i>et al.</i> (2014) Martins <i>et al.</i> (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.5 Tratamento e análise dos dados

Para tratamento e análise dos dados obtidos, observa-se alguns passos propostos por Creswell (2010), dentre os quais se pode destacar: (i) organização e preparação dos dados para análise, (ii) realização de leitura ampla dos dados assim organizados, e (iii) estabelecimento de um processo de codificação, de forma a agrupar os dados em categorias.

A partir dos dados coletados realizou-se a tabulação e o tratamento. Pretendeu-se compor os resultados resumindo as principais características em um conjunto de dados com base no uso de tabelas, quadros e gráficos. Ressalta-se que, apesar da utilização de recursos de tabulação dos dados, originados de respostas a perguntas fechadas, ou da categorização das respostas às questões abertas, não se pretendeu distorcer a proposta original da pesquisa, que se baseia em métodos predominantemente qualitativos.

Cabe ressaltar, que em relação às perguntas abertas, foi realizada a análise das informações coletadas na entrevista, com o intuito de extrair percepções baseadas em categorias de análise definidas pelo conteúdo das respostas.

Por fim, foi utilizada a estratégia de triangulação de dados, visando mesclar os dados dos instrumentos de coleta com a teoria. A triangulação é considerada um conceito central na integração metodológica sendo constituída como uma forma de associar múltiplos métodos qualitativos entre si (FLICK, 2005). Para Vergara (2012) a triangulação pode ser vista como uma alternativa à validação de uma pesquisa, bem como uma possibilidade para a obtenção de dados mais completos sobre o fenômeno.

3.6 Matriz de amarração

Para operacionalizar o procedimento na presente pesquisa, utilizou-se uma matriz de amarração, que organiza os elementos incorporados ao estudo. A matriz de amarração é uma ferramenta conceitual de análise metodológica para pesquisa em Administração. Segundo Telles (2001) é uma estrutura na qual se demonstram os vínculos entre o objetivo da pesquisa e os meios de obtenção e o tratamento dos dados.

O Quadro 11 apresenta a matriz de amarração, que resume os procedimentos metodológicos, bem como reúne os principais elementos da pesquisa.

Quadro 11 - Resumo dos procedimentos metodológicos - Matriz de amarração.

Síntese do processo de pesquisa				
Questão de pesquisa: Quais as oportunidades e dificuldades enfrentadas pelo gestor da micro e pequena empresa (MPE) do setor da construção civil à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA)?				
Objetivo geral: Analisar as oportunidades e dificuldades enfrentadas pelo gestor da micro e pequena empresa (MPE) do setor da construção civil à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).				
Tipo de pesquisa: Qualitativa - Quantitativa			Propósito de pesquisa: Exploratório	
Objetivos específicos	População e amostra	Procedimentos		
		Método de coleta de dados	Instrumentos	Tratamento e análise de dados
Identificar as práticas adotadas pelas MPEs relacionadas a gestão ambiental.	Dezenove MPEs do setor da construção civil representadas por seus gestores, localizadas na região no Vale do Ribeira/SP. Sendo a amostragem não probabilística, selecionada por acessibilidade e por conveniência, caracterizadas de acordo com a CNAE 2.0: construção de edifícios (divisão 41), obras de infraestrutura (divisão 42) e serviços especializados para construção (divisão 43) do CNAE 2.0.	Entrevista semiestruturada feita pessoalmente com dirigentes de MPEs, conduzida de forma individual, e realizada em local de conveniência do entrevistado e do entrevistador.	Perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha, para investigar o conhecimento dos respondentes sobre as práticas de gestão ambiental.	Análise dos dados por estatística descritiva com uso de gráficos e tabelas; classificação e categorização das respostas referentes às questões abertas.
Identificar as características e especificidades gerenciais das MPES que podem influenciar na adoção de um SGA.			Questionário com perguntas abertas e fechadas sobre características e especificidades gerenciais da pequena empresa, baseadas na teoria.	Análise dos dados por estatística descritiva com uso de quadros e tabelas; classificação e categorização das respostas referentes às questões abertas.
Identificar as oportunidades e dificuldades espontaneamente relacionadas pelos gestores			Questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha, relacionadas aos fatores de oportunidades e dificuldades.	
Comparar os resultados obtidos com outros estudos que abordaram a mesma temática.	-	-	-	Confrontação dos resultados obtidos com outros estudos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Telles, 2001.

3.7 Confiabilidade e validade dos dados

A pesquisa qualitativa envolve muitos fatores de incerteza e potencial de erro, porém, os resultados deste tipo de pesquisa podem ser úteis, confiáveis e relevantes mesmo que não confirmados pelos métodos da ciência positivista (TERIO; KAHKONEN, 2011).

Segundo Martins (2007), a confiabilidade da pesquisa é determinada pela constância dos resultados, ou seja, sua coerência. Esse conceito destaca que a pesquisa é confiável pela forma de execução, tendo em vista que ao ser replicada expresse os mesmos resultados.

Quanto à validade da pesquisa, Gil (2014) destaca que é medida na relação entre os objetivos pretendidos e resultados alcançados. Para Collis e Hussey (2005), a validade refere-se até que ponto os achados da pesquisa representam de modo fiel o objeto ou a situação que está sendo estudada.

Para garantir a confiabilidade e validade dos dados da pesquisa, as entrevistas foram realizadas respeitando o mesmo protocolo e roteiro da entrevista. Destaca-se a aplicação do pré-teste, que também visou assegurar confiabilidade e validade ao presente estudo.

3.8 Limitação da pesquisa

Quanto à limitação da pesquisa, pode-se destacar que a amostra foi constituída por micro e pequenas empresas, selecionadas pelo pesquisador conforme a disponibilidade do gestor ou proprietário, com procedimento de coleta de dados da amostra não probabilística e o tipo de amostragem por acessibilidade e conveniência. Pode-se também citar a limitação geográfica, fato que a pesquisa foi predefinida na amostra.

Outra limitação do estudo refere-se a coleta de dados, considerando que a entrevista semiestruturada pode ocasionar a omissão de informações ou respostas tendenciosas, de maneira consciente ou inconsciente do entrevistado.

Por fim, as conclusões desse estudo não permitem afirmar que os resultados serão semelhantes a outras regiões metropolitanas, tendo em vista que a pesquisa contempla as micro e pequenas empresas da Região do Vale do Ribeira.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo tem por objetivo apresentar a análise dos dados obtidos a partir da amostra considerada nesta pesquisa. A sua estrutura consiste nas seguintes seções: caracterização da amostra, práticas de gestão ambiental adotadas pela empresa, características de gestão da empresa, oportunidades e dificuldades à implementação de um SGA.

4.1 Caracterização da amostra

Nesta seção são apresentados os resultados da pesquisa realizada com 19 micro e pequenos empresários/gestores de empresas do setor da construção civil, na região do Vale do Ribeira no Estado de São Paulo.

As empresas pesquisadas serão denominadas A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, objetivando atender princípios éticos.

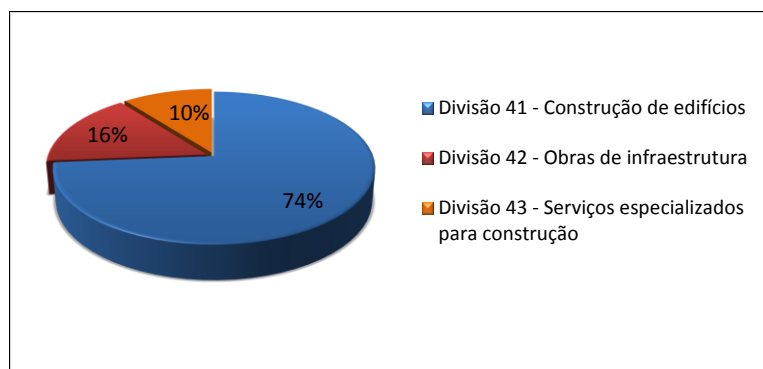
Inicialmente, apresenta-se os dados referentes à caracterização das empresas, seguido dos dados dos gestores.

4.1.1 Perfil das empresas

Utilizando os critérios do SEBRAE (2017), são microempresas as que possuem até 19 funcionários e pequenas empresas de 20 a 99 funcionários. Na abordagem referente a número de empregados das empresas pesquisadas, os resultados mostram que 84 % da amostra é composta por microempresas (até 19 empregados) e 16% por pequenas empresas (de 20 a 99 empregados).

Em relação ao setor de atuação das empresas pesquisadas, estão apresentados no Gráfico 3 os resultados, de acordo com a classificação adotada pela CNAE 2.0 que segmenta o mercado das empresas da construção civil em, “construção de edifícios” (divisão 41), obras de infraestrutura (divisão 42) e serviços especializados (divisão 43).

Gráfico 3 - Setor de atuação das empresas.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Percebe-se que a amostra desta pesquisa é composta, em sua maioria, por empresas de construtoras de edifícios (74%), sendo que o restante da amostra são de empresas que executam obras de infraestrutura e por empresas que atuam no setor de serviços especializados.

Complementando a caracterização da amostra, a Tabela 5 apresenta a localização da empresa, ramo de atividade, tempo de existência, quantidade de funcionários das 19 empresas pesquisadas.

Tabela 5 - Síntese do perfil das empresas pesquisadas.

Empresa	Informações sociais da empresa			
	Município	CNAE	Tempo de existência (anos)	Nº de funcionários
Empresa A	Registro	41	16	5
Empresa B	Pariquera	42	43	10
Empresa C	Registro	41	19	8
Empresa D	Registro	41	7	3
Empresa E	Eldorado	41	8	18
Empresa F	Registro	41	22	3
Empresa G	Registro	41	4	15
Empresa H	Registro	41	15	6
Empresa I	Registro	41	10	2
Empresa J	Registro	41	10	4
Empresa K	Registro	41	2	2
Empresa L	Jacupiranga	41	24	10
Empresa M	Jacupiranga	41	15	3
Empresa N	Jacupiranga	43	12	5
Empresa O	Registro	41	2,5	20
Empresa P	Registro	42	12	21
Empresa Q	Juquiá	43	15	6
Empresa R	Jacupiranga	42	15	30
Empresa S	Jacupiranga	41	7	5

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Pode-se verificar na Tabela 5 que, nas empresas pesquisadas, 68% estão no mercado há mais de 10 anos, denotando que a amostra é composta, em sua maioria, por empresas com relevante tempo e experiência.

Em relação ao ano de fundação, 37% das empresas iniciaram suas atividades entre os anos de 2007 e 2012. Vale destacar que esse período pode estar associado com a aceleração do crescimento no setor da construção civil, que consolidou investimentos em construção e refletiu na expansão da economia brasileira por meio dos programas do governo como, por exemplo, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e programa “Minha Casa, Minha Vida”, criados em 2007 e 2009, respectivamente.

4.1.2 Perfil dos entrevistados

As informações da Tabela 6 demonstram a caracterização dos entrevistados em relação ao gênero, idade, tempo de experiência e grau de instrução.

Constatou-se que todos os respondentes são do gênero masculino, com idade entre 31 e 69 anos, sendo que a média da faixa etária é de 46,4 anos.

Referente à escolaridade dos gestores entrevistados, 79% declaram ter nível superior completo, sendo que deste montante 27% possuem alguma especialização/MBA. Para os entrevistados que disseram ensino médio completo é de 16% e apenas um entrevistado possui ensino fundamental (5%). Infere-se que a amostra selecionada possui uma alta escolaridade, resultado acima da média dos micro e pequenos empresários brasileiros. Dados do SEBRAE sobre empresários de MPE no Brasil apontam que 30,5% têm curso superior (SEBRAE, 2017, p. 48), tais dados, entretanto, divergem com o resultado da pesquisa.

Ainda, em relação ao nível de formação dos gestores, a maior concentração é de engenheiros (63%), que além das atribuições como gestor, assumem outras funções para as quais são necessários conhecimentos técnicos das áreas de Engenharia.

Tabela 6 - Síntese do perfil dos gestores das empresas pesquisadas.

Empresa	Informações sociais dos gestores			
	Gênero	Idade	Tempo de gestão	Formação acadêmica
Empresa A	M	50	16	Engenheiro Civil (Pós-graduação em Gestão Ambiental)
Empresa B	M	59	27	Ensino médio
Empresa C	M	64	25	Engenheiro Civil
Empresa D	M	69	45	Engenheiro Civil
Empresa E	M	37	10	Economista e Contabilista
Empresa F	M	64	22	Engenheiro Civil e Licenciatura em Matemática
Empresa G	M	48	4	Engenheiro Civil
Empresa H	M	63	35	Engenheiro Civil
Empresa I	M	44	10	Engenheiro Civil (MBA em Gestão de Negócios)
Empresa J	M	48	10	Engenheiro Civil (Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho)
Empresa K	M	34	2	Engenheiro Civil
Empresa L	M	53	24	Ensino médio
Empresa M	M	50	15	Engenheiro Civil
Empresa N	M	69	12	Ensino fundamental
Empresa O	M	50	2,5	Licenciatura em Matemática e Física (Pós-graduação em Administração de Empresas)
Empresa P	M	48	25	Tecnólogo em Edificações
Empresa Q	M	31	6	Técnico em Edificações
Empresa R	M	37	7	Engenheiro Mecânico
Empresa S	M	35	9	Engenheiro Civil

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Concluindo-se a identificação do perfil dos gestores, destaca-se a experiência quanto ao tempo de gestão, onde 37% declaram possuir mais de 20 anos de experiência na área de gestão; 16% entre 11 e 20 anos de atuação, 31% entre 5 e 10 anos e 16% dos entrevistados possuem menos de 5 anos. Este cenário permite concluir que a amostra é composta, em sua maioria, por dirigentes com relevante tempo de experiência como gestor.

4.2 Práticas de gestão ambiental adotadas pela empresa

Em relação à gestão ambiental, o resultado do estudo mostra que todas as empresas pesquisadas declararam não possuir um sistema de gestão ambiental (SGA). No entanto, evidencia-se na pesquisa que 14 empresas, ou 74% de todos os entrevistados, gostariam de implementar um SGA num futuro próximo.

Teoricamente, a adoção do SGA auxilia a empresa no gerenciamento de suas atividades visando à eliminação ou minimização dos impactos significativos sobre o meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2006; BARBIERI, 2016). A seguir apresenta-se depoimentos sobre o processo de implantação de um SGA.

“[...] a implantação de um SGA além de atender a uma nova demanda do mercado, poderá gerar novos negócios” (Entrevistado Empresa B).

“[...] vejo como importante, pois já existe uma conscientização ambiental na empresa, não de maneira sistemática, [...] talvez a implementação no futuro de um sistema desse possibilitaria nossa empresa administrar suas atividades de maneira adequada às questões ambientais (Entrevistado Empresa A).

No entanto, a implementação de um SGA não é uma decisão trivial simples, uma vez que demanda recursos importantes da empresa, como tempo, recursos financeiros e recursos humanos qualificados (Campos, 2012; Mariotti et al., 2014).

Por outro lado, os entrevistados que não têm interesse em implantar um SGA mencionam o aumento de custos da empresa. O dirigente da “Empresa D” destaca o alto custo para investimento em um SGA, segundo o gestor “[...] *principalmente devido ao custo elevado para a implantação do sistema*”. Para o gestor da “Empresa J” entende que “*implantar um sistema de gestão ambiental NBR ISO 14001, não agrega valor aos nossos serviços, além de não criar uma vantagem competitiva*”. Corroborando com este depoimento, Shen e Tam (2002) destacam que as empresas de pequeno porte geralmente não estão dispostas e, várias vezes, incapazes de alocar seus escassos recursos a atividades que não ofereçam um benefício direto aos seus negócios.

Questionados sobre a importância da gestão ambiental na empresa, a maioria dos entrevistados reconhece que é muito importante, destacam que o principal objetivo da gestão ambiental é minimizar os impactos ambientais no ambiente. Consideram como um processo que contribui para ampliar o papel social das empresas na sociedade em relação ao meio ambiente e muito importante para as próximas gerações.

Nesse sentido, a percepção do entrevistado da “Empresa O” é resumida no relato:

“Entendo como um dever de cada cidadão, independentemente de ser pessoa física ou jurídica atentar-se para as questões referentes ao bem estar da coletividade, tanto no presente como também pensando no futuro”.

Dessa forma, espera-se que as empresas possam promover atitudes na busca de minimizar ou eliminar os impactos no meio ambiente e que não concentrem apenas no resultado financeiro de suas atividades, sendo necessária também a busca por qualidade ambiental.

Ao abordar os impactos ambientais, verifica-se que a maioria dos entrevistados (89%) responderam que as atividades de suas empresas geram impactos negativos ao meio ambiente. Cabe ressaltar que 10 dos 19 entrevistados mencionaram que esses impactos são basicamente associados aos resíduos da construção civil. Em contraste com a conclusão de estudos de alguns autores (Simpson *et al.*, 2004; Lewis *et al.*, 2014) argumentam que os gestores das empresas de pequeno porte muitas vezes desconhecem seu impacto sobre o meio ambiente, o presente estudo apresentou um cenário diferente, tendo em vista que apenas dois entrevistados desconhecem que suas empresas causam impactos sobre o meio ambiente.

O fato dessas empresas não reconhecerem seus impactos é preocupante, uma vez que é pouco provável a não geração de nenhum impacto sobre o meio ambiente. Estes impactos, embora difíceis de quantificar, podem influenciar de forma significativa as atividades das empresas.

Na análise dos dados sobre o conhecimento dos gestores em relação a existência da norma de sistema de gestão ambiental, a maioria (63%) afirma que conhecem a NBR ISO 14001. Apesar de mais da metade dos respondentes afirmarem ter conhecimento sobre a NBR ISO 14001, uma parcela significativa não reconhece um dos padrões mais conhecidos e voluntários que tratam de questões ambientais. Dentro da parcela que conhece a norma, o grupo de gestores engenheiros concentra a maior quantidade (47%) do total de respondentes.

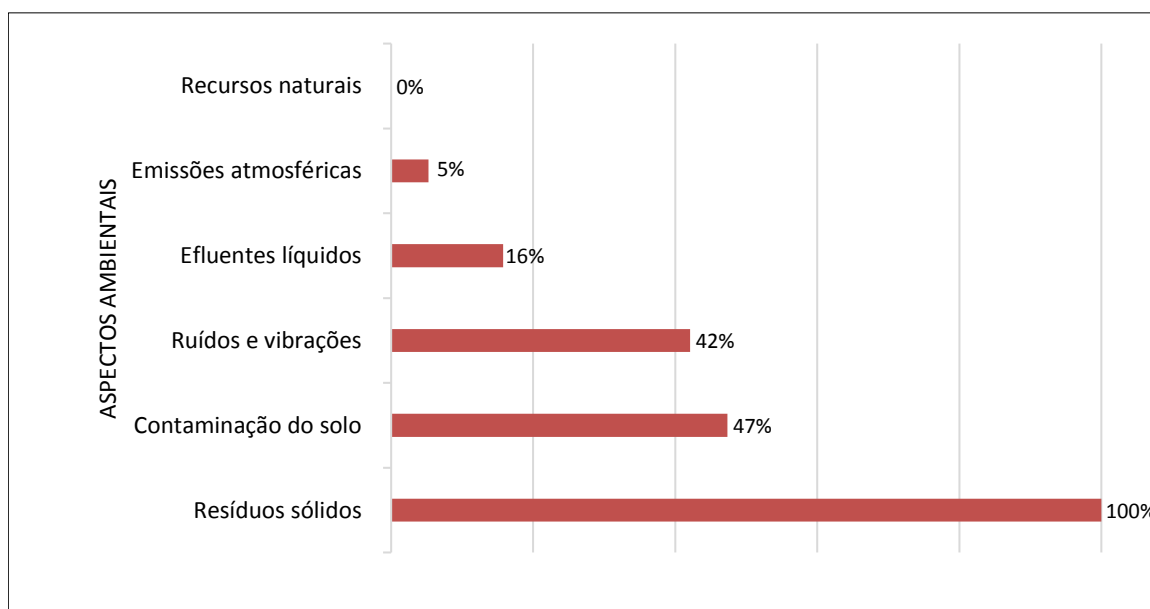
Nesse contexto, o gestor da “Empresa A” afirma: “[...] *faz parte do meu dia-a-dia, e preciso estar atento às questões ambientais*”. Por outro lado, verifica-se a carência de conhecimento a respeito da norma de 7 entrevistados. Convém destacar a fala do gestor da “Empresa G”: “*sei que existe uma norma sobre esse tema, mas desconheço a NBR 14001*”.

4.2.1 Identificação de aspectos e impactos ambientais

Com o objetivo de inferir os aspectos sobre as questões ambientais, foi requerido aos entrevistados que apontassem em quais aspectos suas empresas apresentam maior esforço em minimizar seus impactos na condução das suas atividades (sendo permitidas respostas múltiplas). As questões ambientais englobam: (i) emissões atmosféricas; (ii) contaminação do solo; (iii) efluentes líquidos; (iv) ruídos e vibrações; (v) recursos naturais; e (vi) resíduos sólidos.

Os resultados obtidos são apresentados no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Aspectos ambientais mais relevantes, sob percepção dos gestores.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.
Observação: foram permitidas respostas múltiplas.

Os aspectos ambientais podem ser variados, podendo ser qualquer elemento das atividades, produtos ou serviços da empresa, capaz de interagir com o ambiente (Pinto, 2012). Ao analisar os dados do Gráfico 4, verifica-se que, os resíduos sólidos apresentaram-se como o aspecto ambiental em que todos os respondentes indicaram que sua empresa demonstra maior esforço em minimizar seus impactos na condução das suas atividades. Percebe-se que além desse aspecto, 47% dos respondentes declararam direcionar esforços para minimizar os impactos relacionados a contaminação do solo, 42% ruídos e vibrações e 16% efluentes líquidos. Nos aspectos ambientais “emissões atmosféricas”, apenas um

entrevistado, mencionou direcionar esforços para minimização de impactos. Por fim, constata-se que nenhum gestor mencionou os “recursos naturais”.

Relativamente aos resíduos gerados, destaca-se que os resíduos da construção civil (RCC) representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos em área urbana (VALENÇA, 2008; UMAR *et al.*, 2016).

A política de gestão de resíduos é estabelecida pela Resolução CONAMA nº 307 de 2002, o que significa que os geradores de resíduos são obrigados a garantir que os resíduos sejam geridos de forma eficaz.

A minimização de resíduos é um elemento importante da gestão de resíduos. Nesta perspectiva, uma gestão mais eficiente dos resíduos pode contribuir para a processo de reutilização e reciclagem dos resíduos gerados e contribuir assim para o cumprimento de um dos objetivos estabelecidos na Resolução CONAMA como o método mais eficiente de minimização de resíduos, bem como auxiliar nas iniciativas para o desenvolvimento de uma sociedade moderna mais sustentável.

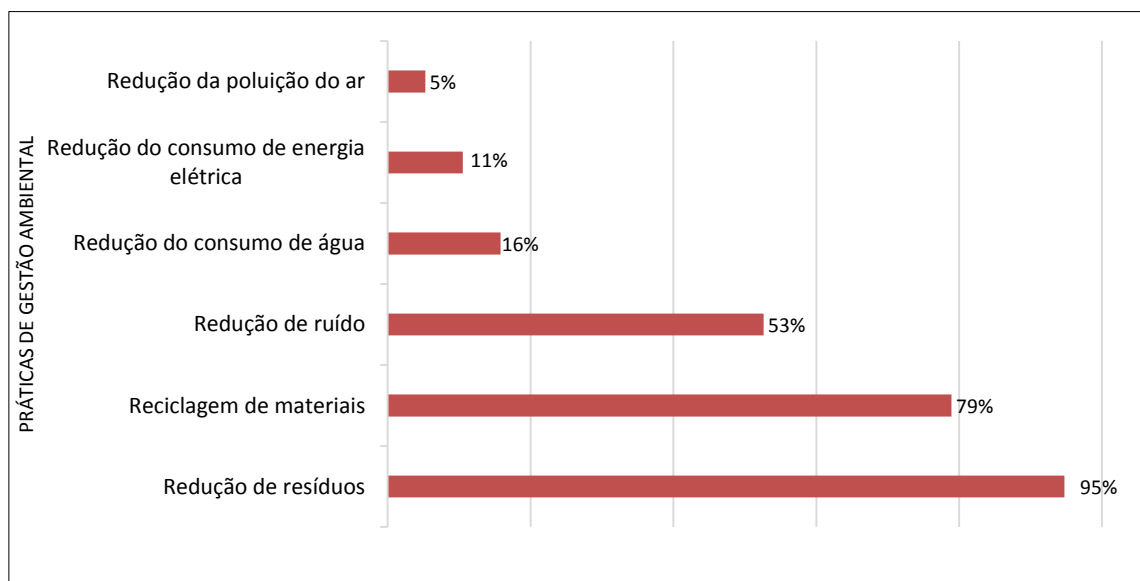
Desta maneira, o manejo e destinação dos resíduos de forma inadequada podem causar outros impactos ao meio ambiente, tais como: emissões atmosféricas, contaminação do solo e da água.

4.2.2 Adoção de ações para a redução dos impactos ambientais

A gestão ambiental na construção tem uma contribuição direta para a proteção ambiental, ela envolve adoção de boas práticas e métodos de gerenciamento ambiental, como a redução do consumo de água e energia elétrica, controle de ruído, redução da poluição do ar, reciclagem e redução de resíduos, entre outros.

No questionamento quanto às medidas que motivam as empresas a desenvolverem boas práticas de gestão ambiental, os gestores entrevistados apresentaram posicionamento de acordo com os resultados elencados no Gráfico 5, cabendo destacar que foram permitidas respostas múltiplas.

Gráfico 5 - Práticas ambientais relevantes a serem adotadas.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.
Observação: foram permitidas respostas múltiplas.

A partir da análise do Gráfico 5 constata-se que as escolhas mais significativas dos gestores quanto as medidas que motivam as empresas a melhorarem seu desempenho ambiental foram: a “redução de resíduos” (95%), a “reciclagem dos materiais” (79%), a “redução de ruído” (53%), seguidos de “redução do consumo de água” (16%) e “redução do consumo de energia elétrica” (11%). A “redução da poluição do ar”, é considerada, por apenas um dos entrevistados, como sendo fator motivacional importante para as práticas de gestão ambiental.

Como se pode observar nos resultados obtidos (Gráficos 4 e 5) as respostas não seguem totalmente uma tendência. Os entrevistados identificam alguns fatores relacionados às boas práticas, que não são referidos com a mesma significância no aspecto ambiental relacionados a “recursos naturais”, assim, verifica-se que há uma divergência nas respostas por parte de alguns gestores.

Nesse sentido, verifica-se que nenhum gestor indicou os “recursos naturais” como um aspecto ambiental relevante em sua percepção. Porém, quanto às práticas de gestão ambiental relacionadas aos recursos naturais, a “redução do consumo de energia elétrica” foi mencionada por 2 gestores como relevante e a “redução do consumo de água”, por 3 gestores. A partir deste cenário, pode-se evidenciar que esses gestores associam as práticas

citadas como meio de redução de custos em suas atividades e não como medidas de proteção ao meio ambiente.

Nota-se ainda que os resíduos é o aspecto mais significativo, sendo citado por todos os entrevistados (Gráfico 4). Contudo, em relação às práticas de gestão ambiental associadas a esse aspecto, observa-se que a reciclagem de materiais não é vista por alguns gestores (21%) como relevante, denotando que essa prática não tem a mesma significância que a redução dos resíduos, na percepção dos gestores.

A adoção de um SGA pode contribuir para uma gestão de resíduos mais eficiente, bem como diminuir os custos inerentes aos processos de acondicionamento, transporte, tratamento e eliminação dos outros tipos de poluentes (GOMES, 2015; UMAR *et al.*,2016).

4.3 Características de gestão da empresa

Esta seção registra a percepção dos entrevistados quanto às características e especificidades gerenciais das MPEs que podem influenciar na adoção de um SGA.

Os dados foram obtidos por meio de escala *Likert* de cinco pontos, que permitiu verificar, a partir do grau de concordância atribuído pelo entrevistado (DT - discordo totalmente; DP - discordo parcialmente; NCND - nem concordo nem discordo; CP - concordo parcialmente; e CT - concordo totalmente) a presença de práticas relativas as três dimensões de especificidades de gestão da pequena empresa: (i) dirigente; (ii) organização; (iii) ambiente, citadas por Martins *et al.* (2016) expostas na subseção 2.2.2.

Apresenta-se na Tabela 7 o resultado geral da escala de concordância.

Tabela 7 - Resultado geral da escala concordância das especificidades gerenciais das MPes.

Dimensão	Especificidades de gestão das MPes	Afirmativas	Escala de concordância				
			DT	DP	NCND	CP	CT
DIRIGENTE	Falta de tempo	1. Disponho de tempo para planejamento e tomada de decisões, mesmo com grande demanda de atividades da minha empresa.	0%	26%	11%	37%	26%
	Falta de habilidade na tomada de decisões	2. Tomo as decisões com base na minha intuição, dispensando a análise de dados objetivos.	11%	47%	11%	26%	5%
	Centraliza as decisões importantes	3. Todas as decisões da minha empresa são conduzidas por mim.	16%	21%	0%	21%	42%
	Simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal	4. O patrimônio do proprietário e o patrimônio da empresa são tratados como se fossem uma coisa só.	42%	21%	11%	16%	11%
	Influência pessoal do proprietário dirigente	5. A minha experiência pessoal orienta a administração da empresa.	0%	0%	0%	42%	58%
ORGANIZAÇÃO	Carência de recursos financeiros	6. Os recursos financeiros que a minha empresa precisa para realização de suas atividades estão prontamente disponíveis.	16%	53%	11%	16%	5%
	Carência de recursos humanos	7. A empresa precisa contratar mais funcionários.	26%	5%	16%	26%	26%
	Falta de pessoal qualificado	8. A minha empresa precisa ter pessoal mais capacitado para executar as atividades.	16%	5%	26%	16%	36%
	Estrutura organizacional simples com baixo nível hierárquico	9. A minha empresa possui uma estrutura organizacional enxuta.	0%	5%	16%	21%	58%
	Ausência da atividade de planejamento formal	10. A minha empresa possui planejamento formal para suas atividades.	11%	21%	16%	42%	11%
AMBIENTE	Exercem pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo	11. A minha empresa possui poder de negociação frente aos meus clientes e fornecedores.	0%	16%	5%	32%	47%
	Dependência de fornecedores	12. A escolha dos fornecedores da minha empresa é estabelecida pela relação de cooperação e parcerias a longo prazo.	0%	16%	11%	42%	32%
	Monitoramento ambiental reativo	13. A minha empresa sempre avalia sua posição em relação aos seus concorrentes.	0%	11%	11%	21%	58%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Ao observar os dados apresentados na Tabela 7, verifica-se que a maioria das afirmativas apresentou concentração percentual maior nas opções 'concordo parcialmente' e 'concordo totalmente'. Já as afirmativas 2, 4, e 6, não seguem a mesma tendência de respostas das demais, apresentando maior concentração nos níveis de discordância. Porém, as afirmativas 2 e 4 estão relacionadas às características do dirigente que, na sua percepção, podem associar uma imagem negativa à sua gestão, justificando a discordância.

Cabe ressaltar que as afirmativas foram analisadas considerando as especificidades de gestão das empresas, alinhadas às três dimensões: dirigente, organização e ambiente.

4.3.1 Dimensão dirigente

Esta dimensão ilustra o comportamento dos gestores da micro e pequena empresa, objetivando compreender suas particularidades e como estas influenciam na sua gestão, analisando as relações entre as especificidades encontradas na literatura com as especificidades de gestão identificadas pelos entrevistados.

O Quadro 12 proporciona uma visão da análise dessa dimensão, com base na avaliação dos 19 gestores entrevistados, considerando o percentual de respostas maior ou igual a 50%, referente a “concordo parcialmente” e “concordo totalmente” e “discordo parcialmente” e “discordo totalmente” às afirmativas da Tabela 7, referentes as especificidades gerenciais das MPEs. A partir dessas informações, são identificadas no quadro as especificidades comportamentais que retratam as principais características inerentes dos gestores das empresas pesquisadas.

Quadro 12 - Especificidades de gestão da dimensão “dirigente”: literatura versus percepção dos gestores.

Dimensão	Especificidades de gestão identificadas na literatura	Especificidades de gestão identificadas pelos entrevistados
DIRIGENTE	Falta de tempo	
	Falta de habilidade na tomada de decisões	
	Centraliza as decisões importantes	✓ Centraliza as decisões importantes
	Simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal	
	Influência pessoal do proprietário dirigente	✓ Influência pessoal do proprietário dirigente

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Como se pode observar no Quadro 12, as respostas dadas não seguem totalmente as tendências elencadas na literatura. No entanto, as especificidades “centraliza as decisões importantes” e “influência pessoal do proprietário dirigente”, respectivamente às afirmativas 3 e 5, foram percebidos pela maioria dos entrevistados como particularidades de gestão em sua empresa.

Com relação à “falta de tempo dos dirigentes”, os dados da pesquisa revelam que dois terços dos gestores dispõem de tempo para planejar e tomar decisões em sua empresa, ressaltando que esta não é uma característica presente nas empresas pesquisadas. Entretanto, os autores Cêra e Escrivão Filho (2003), argumentam que o dirigente da

pequena empresa pode possuir inabilidade na gestão eficaz do tempo devido à sua própria atitude em relação a longa jornada diária.

Constatou-se também nesta pesquisa, que a especificidade “falta de habilidade na tomada de decisões” não foi confirmada, tendo em vista que a maioria dos gestores (58%), não dispensa a análise de dados objetivos para as tomadas de decisões.

Quanto à especificidade “centraliza as decisões importantes”, 63% dos respondentes afirmam que a tomada de decisão é centralizada no dirigente. Leone (1999) destaca que o dirigente é obrigado a tomar todo tipo de decisão sem quaisquer procedimentos formalizados, corroborando com os resultados dessa pesquisa.

No que se refere à “simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal”, 63% dos entrevistados mencionam que há distinção entre o patrimônio de pessoa física e jurídica, tendo em vista que seu patrimônio pessoal não é posto a serviço da empresa. Embora esta especificidade de gestão não tenha sido confirmada na pesquisa, Leone (1999) destaca que a indistinção entre o patrimônio social e pessoal nas MPEs é uma característica marcante nas empresas deste porte.

Por fim, em relação a “Influência pessoal do proprietário dirigente”, verifica-se que a experiência pessoal do gestor, na percepção de todos os entrevistados, influencia na gestão de sua empresa, confirmando esta especificidade.

4.3.2 Dimensão organização

Quanto a esta dimensão, observa-se que as afirmativas 7, 8, 9 e 10 (Tabela 7) obtiveram índices de concordância (soma de “concordo parcialmente” e “concordo totalmente”) acima de 50%. Destaca-se também que a afirmativa 6 apresentou maior concentração de respostas em “discordo parcialmente” e “discordo totalmente”.

Em síntese, as especificidades gerenciais das MPEs que podem influenciar na gestão da empresa, no que se refere à dimensão “organização”, encontram-se representadas no Quadro 13.

Quadro 13 - Especificidades de gestão da dimensão “organização”: literatura versus percepção dos gestores.

Dimensão	Especificidades de gestão identificadas na literatura	Especificidades de gestão identificadas pelos entrevistados
ORGANIZAÇÃO	Carência de recursos financeiros	✓ Carência de recursos financeiros
	Carência de recursos humanos	✓ Carência de recursos humanos
	Falta de pessoal qualificado	✓ Falta de pessoal qualificado
	Estrutura organizacional simples com baixo nível hierárquico	✓ Estrutura organizacional simples com baixo nível hierárquico
	Ausência da atividade de planejamento formal	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

A “carência de recursos financeiros” é uma especificidade típica da pequena empresa, frequentemente citada na literatura por vários autores. Nesta pesquisa, se confirma essa peculiaridade, considerando que 68% dos gestores entrevistados admitem que não possuem recursos financeiros ao seu alcance para realizar algumas de suas atividades. Os autores (Leone, 1999; Cêra e Escrivão Filho, 2003; Martins *et al.*, 2016) classificam a carência de recursos financeiros como a principal dificuldade na gestão das empresas deste porte.

As especificidades “carência de recursos humanos” e “falta de pessoal qualificado”, foram constatadas nesta pesquisa por 52% dos gestores entrevistados, destacando a necessidade recorrente de ampliação do quadro de pessoas dessas empresas, bem como sua qualificação. Para Cêra e Escrivão Filho (2003), o quadro de pessoal reduzido pode ocasionar dificuldades ao lidar com os problemas de gestão, tendo em vista a falta de pessoal experiente em outras áreas, tais como: gerenciamento de recursos humanos, pesquisa de mercado e análise financeira.

Quanto à estrutura organizacional, nota-se que a maioria dos entrevistados (79%) concorda que há falta de recursos humanos em suas empresas, bem como um achatamento da estrutura, com baixos níveis hierárquicos. Esse resultado corrobora com a pesquisa de Picchiai (2015), onde destaca que as MPEs em sua maioria apresentam estrutura simples, hierarquizadas e centralizadas na figura do sócio proprietário.

Em relação ao planejamento formal para as atividades nas MPEs, a pesquisa mostra que 53% dos dirigentes entrevistados planejam suas atividades, ressaltando que esta especificidade não foi confirmada. Os autores Terence e Escrivão (2001), destacam que, embora as pequenas empresas não necessitem desenvolver técnicas complexas de gestão, é necessário formular um planejamento de acordo com as suas especificidades.

4.3.3 Dimensão ambiente

Esta dimensão refere-se ao microambiente externo, onde estão incluídos os clientes, os fornecedores e os concorrentes. Segundo Martins *et al.* (2016) as ações e decisões das empresas de pequeno porte são influenciadas pelas condições desse ambiente.

No Quadro 14, estão apresentadas as especificidades gerenciais das MPEs relacionadas à dimensão “ambiente” que podem influenciar na gestão da empresa, considerando a relação entre as características identificadas na literatura pesquisada e as percebidas pelos entrevistados nesta pesquisa.

Quadro 14 - Especificidades de gestão da dimensão “ambiente”: literatura versus percepção dos gestores.

Dimensão	Especificidades de gestão identificadas na literatura	Especificidades de gestão identificadas na análise da tabela 7
AMBIENTE	A empresa exerce pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo	
	Dependência de fornecedores	✓ Dependência de fornecedores
	Monitoramento ambiental reativo	✓ Monitoramento ambiental reativo

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Na análise do Quadro 14, merece destaque o fato que duas das três especificidades identificadas na literatura, foram confirmadas nesta pesquisa, tendo em vista que os entrevistados perceberam que a “dependência de fornecedores” (74%) e o “monitoramento ambiental reativo” (79%), são características gerenciais.

Já em relação à especificidade “exercem pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo”, percebe-se que 79% dos entrevistados declararam possuir poder de negociação frente aos seus clientes e fornecedores, evidenciando que esta característica não foi identificada na pesquisa como uma peculiaridade de gestão.

4.3.4 Aspectos positivos e negativos na gestão da empresa

Finalmente, com a intenção de se discutir os aspectos positivos e negativos que influenciam na gestão da empresa, os gestores expressaram espontaneamente suas opiniões.

Quanto aos aspectos positivos na gestão da empresa, apesar de muitos entrevistados utilizarem palavras próprias para a sua descrição, encontrou-se similaridades com vários itens enunciados nas subseções 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3, que tratam das especificidades de gestão.

Dentre os aspectos positivos, um dos fatores mais destacados pelos entrevistados foi a relação com seus fornecedores e clientes. Para eles, essa relação está baseada na fidelidade e parceria no cotidiano, como pode-se perceber nos depoimentos a seguir:

“[...] controle, bom relacionamento com os funcionários e clientes, confiabilidade com a marca da empresa são fatores primordiais para nossa empresa” (Entrevistado Empresa A).

“[...] o bom senso, bom relacionamento com clientes e bom atendimento em geral estão sempre presentes em nosso cotidiano” (Entrevistado Empresa F).

Outro depoimento na mesma linha de pensamento, que demonstra a boa relação com os atores do ambiente externo está explícita na fala a seguir:

“[...] ocorre de forma positiva a transparência na relação com os fornecedores e clientes, potenciando laços de respeito, fidelidade e ética” (Entrevistado Empresa O).

Neste sentido, é importante destacar que no microambiente externo, essas relações estão presentes e podem ser consideradas fatores determinantes na boa gestão das empresas. Martins *et al.* (2016) destacam que esses fatores podem ter um forte impacto no desempenho e conseqüentemente no crescimento das empresas de pequeno porte. Portanto, os depoimentos citados justificam a ausência da especificidade “exercem pouca ou nenhuma influência sobre o ambiente externo” na presente pesquisa, tendo em vista que, na visão dos entrevistados, essas ações são determinantes para se possuir poder de negociação frente aos clientes e fornecedores.

Há também que se destacar a importância da qualificação de mão de obra. A esse respeito, o dirigente da “Empresa E” ressalta que “[...] a qualificação profissional é um destaque em minha empresa, principalmente, frente a redução dos custos”, isto demonstra a importância das MPEs de se investir em pessoal qualificado, pois este investimento está ligado a uma melhor performance da empresa.

Um depoimento que chama a atenção está relacionado a questão da estrutura organizacional e planejamento formal, onde o entrevistado ressalta:

“[...] um lado positivo da minha empresa é o fato de possuir uma estrutura enxuta [...] tenho o costume de realizar planejamento formal nas atividades de minha empresa” (Entrevistado Empresa G).

O que o gestor da “Empresa G” afirma como um fator positivo em sua gestão, pode estar associado à sua estrutura organizacional, que é mais simples, proporcionando melhor controle da equipe e atividades desenvolvidas. Nesta visão, Terence (2008) destaca que essa característica de uma estrutura simples depende fortemente dos sistemas de valores, objetivos e ambições de seu dirigente.

O mesmo entrevistado menciona que a presença do planejamento formal em sua empresa é um ponto positivo. Este depoimento corrobora com os resultados desta pesquisa, considerando que a especificidade “ausência da atividade de planejamento formal” não foi confirmada, tendo em vista que a maioria dos entrevistados se utiliza de ferramentas de planejamento para o gerenciamento de sua empresa.

Outros aspectos positivos percebidos pelos entrevistados, além daqueles já mencionados, destacam-se a qualidade e padronização dos produtos e serviços, bem como o empenho em solucionar os problemas dos clientes, como evidenciado nos depoimentos a seguir:

“[...] qualidade dos produtos e serviços e padronização são pontos positivos na nossa empresa” (Entrevistado Empresa R).

“[...] buscamos nos empenhar em solucionar os problemas de nossos clientes com eficiência” (Entrevistado Empresa S).

Além disso, pode-se observar com a pesquisa que há uma preocupação dos gestores entrevistados com a imagem da empresa, principalmente no que diz respeito a agregar qualidade aos seus produtos e serviços prestados e com a oportunidade de construir relações duradouras com os clientes.

No que tange aos aspectos negativos, o primeiro aspecto a ser destacado, refere-se à carência de recursos financeiros. Os entrevistados foram unânimes em afirmar que a escassez de recursos é um aspecto que dificulta sua gestão, constatação corroborada nos seguintes depoimentos:

“[...] o principal fator negativo em minha empresa está relacionado às limitações orçamentárias (baixo capital de giro)” (Entrevistado Empresa A).

“[...] a falta de capital de giro é um aspecto negativo para a gestão na nossa empresa” (Entrevistado Empresa F).

Constata-se, pelas declarações dos entrevistados, que a falta de recursos é um fator que dificulta a gestão das MPEs, podendo este cenário estar relacionado com a atual crise econômica financeira do país. Na conjuntura de baixo crescimento e desaceleração de investimentos no país a partir de 2014 (BARBOSA FILHO, 2017), reflete diretamente no desempenho econômico das atividades das empresas, inclusive aquelas de pequeno porte da construção civil, diminuindo seu volume de investimentos e capital de giro. Os depoimentos dos gestores, a seguir, retratam essa problemática:

“[...] a atual crise econômica do país reflete na crise financeira porque a empresa vem passando principalmente com o baixo volume de vendas dos nossos produtos” (Entrevistado Empresa B).

“[...] dificuldade de investimento e falta de recursos pela situação econômica do país” (Entrevistado Empresa L).

Conclui-se, dos depoimentos, que a falta de recursos pode ser um reflexo da atual crise econômica do país. A restrição financeira dessas empresas pode estar associada ao baixo volume de investimentos influenciado, principalmente, pela instabilidade econômica e expectativas de rentabilidade futura, sujeitando as empresas a um possível endividamento.

Outro fator negativo está relacionado à falta de tempo do dirigente para as atividades de gestão, onde o gestor da “Empresa E” retrata que “[...]a falta de tempo para gestão é uma dificuldade para mim”. Neste sentido, Martins *et al.* (2016) ressaltam que o dirigente de pequena empresa não dispõe de tempo para tomada de decisões pautadas em atitudes analítica e estratégica. Porém, este depoimento não retrata a percepção da maioria dos entrevistados nesta pesquisa em relação a essa característica de gestão, tendo em vista que os resultados apontaram que o tempo não é um problema.

A falta de recursos humanos especializados é outro aspecto a considerar na gestão das pequenas empresas (LEONE, 1999; CÊRA; ESCRIVÃO FILHO, 2003). Nesta pesquisa, alguns dirigentes destacaram, em seu depoimento, este como um fator negativo, como elencado a seguir:

“[...] a mão de obra atual muito deficiente prejudica as atividades na empresa” (Entrevistado Empresa H).

“[...] falta mão de obra qualificada e comprometimento dos funcionários com a empresa” (Entrevistado Empresa S).

Apesar dos gestores destacarem a falta de qualificação da mão de obra como aspecto negativo, a mudança deste cenário depende, em suma, da gestão da empresa no sentido de capacitar seus funcionários ou contratar pessoas mais qualificadas. No entanto muitas vezes não é possível e depende muito da estrutura da empresa que está ligado ao aumento de custo e à carência de recursos financeiros.

Nesse sentido, outros entrevistados ressaltaram a concorrência desleal como um obstáculo para a gestão, tendo em vista que um dos fatores que promovem essa deslealdade está relacionado à falta de investimento em estrutura e pessoal pela concorrência, como relata o entrevistado da Empresa J:

“[...] concorrência é desleal, pois minha empresa investe em treinamentos, capacitação de pessoal e nos produtos, sendo que a maioria dos concorrentes não investem nestas ações” (Entrevistado Empresa J).

Ademais, é relevante destacar que a maioria dos aspectos positivos e negativos elencados pelos entrevistados foram identificados na literatura nacional e internacional, ressaltando que a presente pesquisa corrobora com as principais características de gestão.

4.4 Oportunidades à implementação de um SGA

Neste tópico são apresentadas as oportunidades, na percepção dos gestores, que podem influenciar a implementação do sistema de gestão ambiental nas pequenas empresas. Nesse contexto, os entrevistados foram solicitados a escolherem dentre uma lista de possíveis oportunidades (vide Quadro 10), os fatores que motivariam a sua empresa implementar um SGA, atribuindo uma ordem de importância onde 1 representa o mais importante e 7 o menos importante. Os resultados são apresentados na Tabela 8, destacando-se que foram considerados apenas a ordem de importância de 1 a 3, tendo em vista que sua análise expressa as oportunidades mais relevantes.

Tabela 8 - Hierarquização das oportunidades à adoção de um SGA por ordem decrescente de importância.

Principais oportunidades à adoção de SGA	Ordem de importância		
	1	2	3
Melhoria da imagem da empresa	10	3	3
Redução de riscos ambientais (impactos ambientais)	4	2	4
Vantagens econômicas advindas da redução de custos devido à redução do consumo de água, energia e redução de resíduos	3	2	3
Melhorar a competitividade da empresa	1	4	4
Melhoria do desempenho ambiental	1	3	3
Redução de riscos de sanções (multas e penalidades) devido a questões ambientais	0	4	1
Outras. Quais?	0	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Das dezenove empresas pesquisadas, dez indicam que a oportunidade mais relevante à adoção de um SGA refere-se a “melhoria da imagem da empresa”. Outros fatores destacados pelos respondentes em ordem decrescente de importância foram a “redução de riscos ambientais”, “vantagens econômicas advindas da redução de custos”, “melhorar a competitividade da empresa” e a “melhoria do desempenho ambiental”. A “redução de riscos de sanções devido a questões ambientais” foi considerada a oportunidade menos importante na decisão de implementar um SGA.

Convém destacar que a categoria “outras oportunidades” foi mencionada por dois entrevistados, apresentando outros fatores como oportunidade à implementação de SGA. O entrevistado da “Empresa I” aponta a “melhoria nos processos das atividades na construção civil” e o entrevistado da “Empresa O”, destaca o “apego pessoal com as questões ambientais”.

Para ampliar a compreensão sobre a percepção dos gestores em relação às oportunidades, foi incorporada ao roteiro de entrevista uma pergunta aberta com o intuito dos respondentes expressarem espontaneamente suas opiniões.

Com base nas respostas à questão aberta realizou-se a classificação e categorização dos termos comuns aos fatores identificados como oportunidades à adoção do SGA. A Tabela 9 apresenta os fatores percebidos pelos 19 gestores entrevistados, ressaltando-se que alguns gestores indicaram mais de um tema relativo às oportunidades em seu depoimento.

Tabela 9 - Temas relativos à categoria “oportunidades” à adoção de um SGA.

Classificação das categorias	Frequência	Porcentagem
Melhoria da imagem da empresa	14	50%
Melhorar a competitividade da empresa	8	29%
Redução de impactos ambientais	3	11%
Melhoria do desempenho ambiental	3	11%
Total	28	100%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Na análise da Tabela 9, percebe-se que a maioria dos entrevistados considerou a “melhoria da imagem da empresa” como a oportunidade mais significativa para a adoção do SGA. Observa-se ainda que “melhorar a competitividade da empresa”, mencionado por oito entrevistados, como sendo um fator relevante. Nesse contexto, os depoimentos a seguir exprimem os fatores que motivam essas oportunidades:

“[...] O grande benefício em nosso caso, além de um ganho de imagem, seria aproximar a empresa a seus valores de sustentabilidade, afinal, precisamos do desenvolvimento econômico, mas nada adiantará se não conquistarmos o desenvolvimento ambiental e social” (Entrevistado Empresa R).

“[...] Nossa empresa pode ganhar vantagem competitiva e criar negócios sustentáveis, adotando boas práticas ambientais” (Entrevistado Empresa A).

Em relação às outras oportunidades mencionadas espontaneamente pelos entrevistados, cabe ressaltar que a “redução de riscos ambientais” e a “melhoria do desempenho ambiental” ambas foram citadas por três gestores. Nesse sentido, seguem-se os depoimentos de alguns gestores, evidenciando esses fatores:

“[...] Através de boas práticas ambientais, nossa empresa minimiza os impactos ambientais em prol à sustentabilidade” (Entrevistado Empresa P).

“[...] O desempenho ambiental vai ao encontro do propósito pessoal de valorização ao meio ambiente” (Entrevistado Empresa O).

Os resultados da pesquisa permitem fazer uma comparação entre as respostas dos entrevistados de acordo com os dados das Tabelas 8 e 9. Verifica-se que a oportunidade “melhoria da imagem da empresa” encontra-se em consonância nos resultados da pesquisa, considerando as respostas à questão fechada e aberta. A mesma situação se verifica nos fatores “redução de riscos ambientais”, a “melhorar a competitividade da empresa” e a “melhoria do desempenho ambiental”.

Em relação à “melhoria da imagem da empresa” e a “melhoria do desempenho ambiental”, os resultados desta pesquisa estão alinhados aos estudos de Pinto (2012) e Murmura *et al.* (2018), destacando-se como um dos principais benefícios percebidos à adoção de um SGA.

Quanto à “redução de riscos ambientais”, também foi um fator destacado no estudo de Turk (2009) onde ressalta que as empresas com um SGA serão percebidas não apenas em termos de benefícios ambientais, mas também com relação a gestão corporativa.

No que se refere em “melhorar a competitividade da empresa” esta oportunidade se verifica no estudo de Oliveira e Serra (2010) concluem que este fator agrega valor significativo para criar uma vantagem competitiva.

Por fim, cabe ressaltar que os gestores não mencionaram, de maneira espontânea, outros fatores de oportunidades à adoção do SGA, além dos destacados na Tabela 8.

4.5 Dificuldades à implementação de um SGA

Semelhante à seção anterior, esta etapa consiste em analisar a percepção dos gestores das MPEs quanto às possíveis dificuldades na implementação de um SGA. Dessa forma, os entrevistados foram solicitados a escolherem dentre uma lista de possíveis dificuldades (vide Quadro 10), os fatores que dificultariam a sua empresa implementar um SGA, atribuindo uma ordem de importância onde 1 representa o mais importante e 9 o menos importante.

Os resultados são apresentados na Tabela 10, ressaltando-se que foram considerados apenas a ordem de importância de 1 a 3, tendo em vista que sua análise expressa as principais dificuldades.

Tabela 10 - Hierarquização das dificuldades à adoção de um SGA por ordem decrescente de importância.

Principais dificuldades à adoção de SGA	Ordem de importância		
	1	2	3
Falta de recursos financeiros.	14	3	0
Baixa pressão de clientes.	2	7	3
Carência de recursos humanos.	1	4	7
Falta de tempo do dirigente.	1	2	5
Falta de conhecimento dos dirigentes no campo ambiental.	1	1	1
Falta de conscientização dos dirigentes quanto aos benefícios da gestão ambiental.	0	1	2
Falta de informações aos dirigentes.	0	1	1
Inconsciência dos danos ambientais por parte dos dirigentes.	0	0	0
Outras. Quais?	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

A principal dificuldade à implementação de um SGA identificada na pesquisa foi a “falta de recursos financeiros”. Em sequência na ordem decrescente de importância, seguem-se as principais barreiras percebidas pelos gestores: “baixa pressão de clientes”, “carência de recursos humanos”, “falta de tempo do dirigente” e “falta de conhecimento do gestor no campo ambiental”. Cabe destacar que os fatores “falta de conscientização dos dirigentes quanto aos benefícios da gestão ambiental” e “falta de informações aos dirigentes” foram as dificuldades consideradas pelos entrevistados como a menos importante na adoção um SGA. Por fim, constata-se que nenhum gestor mencionou a “inconsciência dos danos ambientais” como fator de dificuldade.

Com o objetivo de ampliar a compreensão sobre a percepção dos gestores em relação às dificuldades, foi incorporada ao roteiro de entrevista uma pergunta aberta para que os respondentes expressassem espontaneamente suas opiniões.

Com base nas respostas à questão aberta realizou-se a classificação e categorização dos termos comuns aos fatores identificados como dificuldades na implementação de um SGA. A Tabela 11 apresenta os fatores observados pelos 19 gestores entrevistados, ressaltando-se que alguns gestores indicaram mais de um tema relativo às dificuldades em seu depoimento.

Tabela 11 - Temas relativos à categoria “dificuldades” à adoção de um SGA.

Classificação das categorias	Frequência	Porcentagem
Falta de recursos financeiros	12	38%
Alto custo de implantação	9	28%
Falta de exigência dos clientes	6	19%
Falta de tempo	2	6%
Falta de conhecimento no campo ambiental	2	6%
Falta de recursos humanos	1	3%
Total	32	100%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

A “falta de recursos financeiros” é a barreira mais frequente apontada pelos gestores entrevistados (12 menções), em relação às dificuldades na implementação de um SGA. Essa restrição é evidente nas respostas de alguns gestores:

“[...] A falta de recursos é um grande obstáculo, pois a aplicação da gestão ambiental pode levar a um aumento no uso de mão de obra mais qualificada, o que pode limitar nossa empresa a implantar um SGA” (Entrevistado Empresa A).

“[...] As maiores dificuldades estão relacionados às barreiras orçamentárias (a falta de recursos financeiro e alto custo), o que inviabilizaria a minha empresa investir em ações preventivas ao meio ambiente” (Entrevistado Empresa L).

“[...] Nem sempre minha empresa tem os recursos financeiros disponíveis quando necessário” (Entrevistado Empresa M).

Outra dificuldade à implementação de um SGA que se destaca é o “alto custo de implantação”, onde 9 dos 19 entrevistados mencionaram este fator como relevante. A transcrição de algumas respostas ilustram esta situação:

“[...] A nossa maior dificuldade seria quanto ao investimento do sistema, devido ao alto custo, o que impossibilita à sua adoção” (Entrevistado Empresa P).

“[...] O custo é o mais relevante, temos que nos limitar para condições dos recursos da empresa” (Entrevistado Empresa B).

A atitude dos clientes em relação à gestão ambiental foi verificada. Entre os entrevistados, seis afirmaram que seus clientes não exigem medidas em relação à adoção de

práticas ambientais. A “falta de exigência dos clientes” demonstra a falta de interesse em relação ao desempenho ambiental das empresas (HILLARY, 2004). Um dos entrevistados expôs o seguinte comentário:

“[...] Nossos clientes não fazem nenhum tipo de exigência ambiental quanto aos nossos produtos e serviços” (Entrevistado Empresa C).

Além dessas dificuldades, também foram identificadas pelos gestores, a “falta de tempo” e a “falta de conhecimento no campo ambiental”. A seguir são transcritos alguns depoimentos que apontam para essas dificuldades.

“[...] Apesar da minha conscientização ambiental, não possuo tempo livre para o engajamento nas questões ambientais, em função de outras demandas da minha empresa” (Entrevistado Empresa F).

“[...] Às vezes não tenho o tempo necessário para todas as atividades da empresa” (Entrevistado Empresa E).

“[...] A minha falta de conhecimento na área ambiental talvez me restrinja relacionar a gestão ambiental com as práticas ambientais” (Entrevistado Empresa H).

A falta de tempo, alegada pelos entrevistados, pode estar relacionada ao fato do dirigente das MPEs desempenharem diversos papéis na empresa, limitando o seu tempo na jornada diária de trabalho. Šelih (2007) destaca que, devido à rotina diária do dirigente das pequenas empresas, a falta de tempo é considerada uma barreira que dificulta a adoção de um SGA.

Destaca-se ainda que, em relação às dificuldades, um entrevistado refere que a “falta de recursos humanos” pode influenciar negativamente no processo de implementação de um SGA. O depoimento do gestor da “Empresa A” revela tal dificuldade: “*[...] a ausência de recursos humanos tem a ver com a redução de custos da nossa empresa*”

Em comparação entre as respostas dos entrevistados de acordo com os dados das Tabelas 10 e 11, verifica-se que, assim como nas “oportunidades”, em relação às “dificuldades” foi observado pouca diferença entre as respostas da pergunta espontânea e da estimulada.

A análise permitiu verificar que a “falta de recursos financeiros” foi citada pela maioria dos entrevistados como sendo a principal barreira, tanto na questão fechada, quanto na aberta. Alguns autores (Simpson *et al.*, 2004; Šelih, 2007; Turk, 2009), destacaram que a “falta de recursos financeiros” é considerada a barreira mais relevante à implementação de um SGA.

Cabe ressaltar que o “alto custo de implantação” foi um fator destacado pelos entrevistados de maneira espontânea. Apesar de não estar relacionada no Quadro 10 como uma dificuldade, alguns dirigentes consideram o alto custo um obstáculo para a implantação do SGA.

Convém destacar ainda, que a “inconsciência dos danos ambientais” e a “falta de informações aos dirigentes”, não foram relatados de forma espontânea por nenhum entrevistado como fatores que dificultariam a implantação de SGA, assim como na análise da Tabela 10 observa-se que estes fatores apresentaram pouca ou nenhuma importância, demonstrando consonância entre as duas análises.

4.6 Gestão ambiental na MPE: situação, oportunidades e dificuldades

Este tópico apresenta um panorama geral sobre a situação das MPEs, construído a partir das percepções dos gestores em relação às práticas ambientais, considerando as especificidades de gestão das empresas e os possíveis fatores de oportunidades e dificuldades que podem influenciar a adoção de um SGA.

Em análise à gestão ambiental nas empresas pesquisadas, verificou-se que nenhuma possui SGA, mas que a maioria gostaria de implementar o sistema futuramente. Este cenário demonstra a preocupação dos gestores dessas empresas em aderir práticas que promovam a proteção ao meio ambiente. Ressalta-se, ainda, que a maioria dos entrevistados reconhece que a Gestão Ambiental é uma importante ferramenta para a minimização dos seus impactos ao ambiente.

Observou-se, também, que a maior parte das empresas pesquisadas reconhece gerar impactos negativos ao meio ambiente; porém, é relevante destacar que um terço dos entrevistados não reconhece um dos padrões mais conhecidos e voluntários que tratam de questões ambientais, a NBR ISO 14001.

No que se refere aos impactos ambientais, os resíduos sólidos apresentaram-se como o aspecto ambiental no qual todos os entrevistados identificaram demonstrar maior esforço em minimizar os impactos nas atividades de suas empresas. Consequentemente, a “redução de resíduos” foi considerada como principal medida que motivaria a maioria das empresas a adotar boas práticas ambientais, bem como melhorar seu desempenho ambiental.

Percebeu-se ainda, neste estudo, um bom nível de conscientização ambiental entre a maioria dos gestores entrevistados, bem como a importância da implementação de um SGA. Porém, a adoção de um SGA não é uma tarefa fácil para as pequenas empresas, pois demanda recursos importantes (financeiros, pessoal qualificado e tempo), que podem limitar sua gestão.

Em relação às especificidades de gestão das MPEs, é relevante destacar que, nesta pesquisa, foram consideradas as três dimensões — dirigente, organização e ambiente — idealizadas a partir de Martins *et al.* (2016).

Quanto à dimensão “dirigente”, verificou-se como especificidades de gestão a centralização das decisões na figura do dirigente, bem como sua influência pessoal na gestão da empresa. Destaca-se que, nestas empresas, não foram identificadas como especificidade de gestão, a “falta de tempo do dirigente”, a “falta de habilidade na tomada de decisões” e a “simbiose entre o patrimônio pessoal e social”, apesar de serem características destacadas em outras pesquisas que abordaram essa temática nas empresas de pequeno porte.

Em relação à “organização”, nota-se que a maior parte dos entrevistados destaca que suas empresas apresentam estrutura enxuta e simples, além da falta de recursos financeiros e humanos, bem como a carência de pessoal qualificado. Nesse sentido, percebe-se que os entrevistados identificam várias características organizacionais como fatores limitantes, porém, tendo em vista que as tomadas de decisões nessas empresas são exclusivas dos seus dirigentes, denota-se a necessidade do aprimoramento das competências dos gestores em relação à aplicação dos seus recursos organizacionais de maneira eficiente e eficaz.

No que se refere à dimensão “ambiente”, este estudo conclui que a maioria dos gestores enfatiza influenciar seus clientes e fornecedores em situações de negociações, apesar de outras pesquisas destacarem a falta de influência no ambiente externo como uma especificidade de gestão. Ressalta-se, ainda, que na percepção dos entrevistados, suas

empresas apresentam uma relação duradoura e de fidelidade junto aos fornecedores, além de monitorar o ambiente externo.

Portanto, percebe-se que essas especificidades de gestão das MPEs são precursoras dos fatores associados às oportunidades e dificuldades, uma vez que estes fatores derivam, em sua maioria, das características típicas as empresas desse porte (MARTINS *et al.*, 2016).

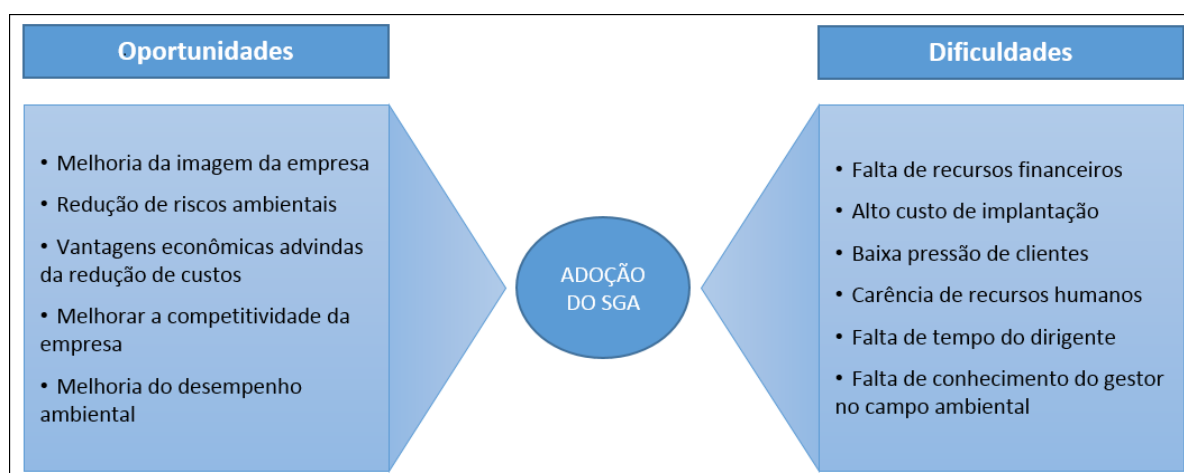
O presente estudo revelou que algumas oportunidades e dificuldades `a adoção de um SGA das empresas pesquisadas corroboram com outros estudos que abordaram estes fatores em pequenas empresas, conforme descritos na seção 2.4.

As principais oportunidades identificadas para a implementação do SGA estão relacionadas com a melhoria da imagem da empresa, a redução de riscos ambientais, as vantagens econômicas advindas da redução de custos, a melhoria da competitividade da empresa e a melhoria do desempenho ambiental.

Em relação às dificuldades, os seguintes fatores foram identificados na pesquisa: a falta de recursos financeiros, o alto custo de implantação, a baixa pressão de clientes, a carência de recursos humanos, a falta de tempo do dirigente e a falta de conhecimento do gestor no campo ambiental. A relevância atribuída ao “alto custo na implementação” merece destaque pelo fato de ter sido mencionada de maneira espontânea pelos entrevistados e como uma dificuldade que poderia influenciar na adoção do SGA.

Em síntese, a Figura 5 ilustra as principais oportunidades e dificuldades que podem influenciar a adoção de sistema de gestão ambiental identificadas na pesquisa.

Figura 5 - Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental em MPEs.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Em geral, apesar da possibilidade de obtenção das oportunidades percebidas pelos gestores, entre as quais se incluem a melhoria de imagem da empresa e a melhoria do desempenho ambiental, convém destacar que a resistência interna à mudança das práticas existentes pode ser um obstáculo no processo de implementação de um SGA. Esse fato está relacionado a relevância dos custos associados ao processo de implementação, considerando que, na maioria das vezes, as pequenas empresas não estão dispostas ou incapazes de direcionar seus recursos limitados, tendo em vista que este investimento não garante um benefício ou retorno financeiro tangível para a empresa.

Portanto, alguns autores (Hillary, 2004; Mariotti *et al.*, 2014) mencionam que a maioria das pequenas empresas não estaria disposta a se engajar em questões ambientais de forma voluntária, a não ser por algum tipo de obrigação, seja por exigência dos clientes ou outras partes interessadas. Esses autores sugerem que a legislação e a regulamentação podem ser um dos mecanismos mais apropriados para melhorar o desempenho ambiental de pequenas empresas.

4.7 Comparação entre os resultados desta pesquisa relacionados às oportunidades e dificuldades com outros estudos

Esta seção analisa as relações entre as oportunidades e dificuldades à implementação de um SGA identificadas na presente pesquisa com alguns estudos elencados no referencial teórico.

É importante salientar que os autores pesquisados não usam os termos “oportunidades” e “dificuldades”, sendo estes uma proposição da presente pesquisa. Esses termos são descritos, na maioria das vezes, como “benefícios” e “barreiras”.

O Quadro 15 apresenta uma síntese das principais “oportunidades” da presente pesquisa em comparação a outros estudos.

Quadro 15 - Comparação das “oportunidades” obtidas da pesquisa e outros estudos.

Oportunidades identificadas nesta pesquisa	Estudos que identificaram as oportunidades
Melhoria da imagem da empresa	Shen e Tam (2002); Hillary (2004) Turk (2009); Oliveira e Serra (2010) Mariotti <i>et al.</i> (2014)
Melhorar a competitividade da empresa	Shen e Tam (2002) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010)
Vantagens econômicas advindas da redução de custos devido à redução do consumo de água e energia e resíduos	Hillary (2004) Oliveira e Serra (2010)
Redução de riscos ambientais	Shen e Tam (2002) Turk (2009) Oliveira e Serra (2010)
Melhoria do desempenho ambiental	Shen e Tam (2002); Hillary (2004) Turk (2009) Mariotti <i>et al.</i> (2014)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Ao analisar as oportunidades à adoção do SGA, percebe-se maior semelhança com os estudos de Shen e Tam (2002), Turk (2009), Oliveira e Serra (2010), tendo em vista que, das cinco oportunidades identificadas na presente pesquisa, os estudos citados apresentaram similaridades em quatro delas.

A melhoria da imagem da empresa foi a oportunidade que apresentou maior aderência com outros estudos (Shen e Tam, 2002; Hillary, 2004; Turk, 2009; Oliveira e Serra, 2010; Mariotti *et al.*, 2014), destacando-se como uma das principais oportunidades percebida pelas empresas na adoção do SGA. Em contrapartida, a semelhança da oportunidade “vantagens econômicas advindas da redução de custos” foi identificada apenas nos estudos de Hillary (2004) e Oliveira e Serra (2010).

De maneira geral, é relevante destacar que as oportunidades identificadas no presente estudo corroboram os achados de pesquisa dos estudos mencionados. Destaca-se ainda, que não foram identificados outros fatores de oportunidades na adoção do SGA além dos já mencionados na teoria que contribuísse na temática.

Em relação às “dificuldades”, o Quadro 16 apresenta, em síntese, uma comparação da presente pesquisa com outros estudos.

Quadro 16 - Comparação das “dificuldades” identificadas nesta pesquisa com outros estudos.

Dificuldades identificadas nesta pesquisa	Estudos que identificaram as dificuldades
Falta de recursos financeiros	Shen e Tam (2002); Hillary (2004) Seiffert (2008) Martins <i>et al.</i> (2016)
Alto custo de implantação	Shen e Tam (2002); Simpson <i>et al.</i> (2004) Šelih (2007); Turk (2009) Oliveira e Serra (2010) Mariotti <i>et al.</i> (2014)
Baixa pressão de clientes	Shen e Tam (2002); Hillary (2004) Mariotti <i>et al.</i> (2014) Martins <i>et al.</i> (2016)
Carência de recursos humanos	Ofori <i>et al.</i> (2002); Shen e Tam (2002) Seiffert (2008); Martins <i>et al.</i> (2016)
Falta de tempo do dirigente	Shen e Tam (2002) Hillary (2004) Martins <i>et al.</i> (2016)
Falta de conhecimento dos dirigentes no campo ambiental	Martins <i>et al.</i> (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa, 2019.

Em análise ao Quadro 16, percebe-se que houve maior semelhança desta pesquisa com os estudos de Shen e Tam (2002) e Martins *et al.* (2016), onde os autores identificaram em seus estudos cinco dificuldades dentre as seis mencionadas na presente pesquisa. Os autores destacam que a falta de recursos financeiros é um dos fatores mais relevantes que podem dificultar ou impedir a adoção do SGA.

O alto custo da implantação do SGA foi a dificuldade apontada com maior frequência nos estudos comparados, denotando-se que a escassez de recursos financeiros pode ser um obstáculo na implantação do SGA.

A baixa pressão dos clientes também apresentou similaridade em comparação com os estudos de Shen e Tam (2002), Hillary (2004), Mariotti *et al.* (2014) e Martins *et al.* (2016), destacando que a falta de interesse dos clientes no desempenho ambiental das MPEs não estabelece uma exigência para que as empresas implementem um SGA.

Em resumo, as dificuldades à adoção do SGA identificadas nesta pesquisa apresentam similaridade com a maioria dos estudos apresentados, exceto a “falta de conhecimento dos dirigentes no campo ambiental”, que foi confirmada apenas no estudo de Martins *et al.* (2016). Ademais, não houve nenhuma contribuição significativa além da confirmação dos fatores já destacados pelos outros estudos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho estudou a Gestão Ambiental nas MPEs do setor da construção civil. Além da identificação das oportunidades e dificuldades inerentes à implementação de um sistema de gestão ambiental, foi investigada a adoção de práticas ambientais por essas empresas.

A maioria dos gestores das MPEs pesquisadas apresenta boa percepção da necessidade quanto à adoção de boas práticas ambientais em suas atividades. Tal percepção pode estar relacionada à alta escolaridade dos entrevistados, considerando que este cenário é propício à participação das empresas nas questões ambientais e adoção de práticas ambientalmente corretas. Nota-se ainda que, na percepção dos entrevistados, os resíduos da construção civil são o aspecto mais significativo no que se refere às práticas ambientais, tendo em vista que a implementação de um SGA pode contribuir para uma gestão eficiente desses resíduos.

Nesta perspectiva, o setor da construção deve adotar práticas no sentido de reduzir seus impactos, seja no desenvolvimento de novas tecnologias ou na otimização dos processos de forma a evitar o desperdício sempre que possível — água, energia elétrica ou materiais —, bem como minimizar os resíduos. As estratégias de gestão de resíduos da construção consideram a redução, reciclagem e reutilização essenciais para a gestão sustentável dos recursos, uma vez que muitos desses resíduos produzidos são dispostos em aterros sanitários. Uma gestão de resíduos mais eficiente, conseqüentemente, beneficia não apenas a minimização de impactos ao meio ambiente (emissões atmosféricas, contaminação do solo e da água), mas também as reduções nos custos de matéria-prima.

As boas práticas ambientais, associadas à implementação de um SGA, proporcionam às empresas, teoricamente, vantagens competitivas relevantes para o seu negócio. No presente estudo, essas vantagens foram tratadas como oportunidades, na qual se destacaram a melhoria da imagem da empresa, a redução de riscos ambientais, as vantagens econômicas advindas da redução de custos, bem como a melhoria da competitividade da empresa e a melhoria do desempenho ambiental. Porém, a implantação do SGA não é uma tarefa simples para as empresas de pequeno porte, considerando suas especificidades, ou seja, suas características inerentes de gestão. Nesse cenário, as especificidades organizacionais como a estrutura enxuta e simples, a falta de recursos

financeiros e humanos, além da carência de pessoal qualificado, são características relevantes como barreiras na adoção de um SGA.

Apesar de as empresas pesquisadas elencarem possíveis oportunidades na adoção do SGA, também foram identificados os fatores de dificuldades. Cabe ressaltar que as dificuldades na implementação do SGA vão além da escassez de recursos financeiros, tendo em vista que a carência de recursos humanos, a baixa pressão de clientes e a falta de tempo do dirigente são obstáculos que dificultariam ou impediriam as empresas a implantarem o SGA.

De maneira geral, mesmo que as MPEs tenham percebido possíveis oportunidades na adoção do SGA, não há garantia de que estas seriam traduzidas em uma vantagem competitiva para a empresa, considerando que, na maioria das vezes, as pequenas empresas não estão dispostas e se mostram incapazes de direcionar seus recursos limitados. Ademais, neste processo, percebe-se que as dificuldades se apresentam como fatores mais preponderantes do que as oportunidades, devido às suas características singulares.

A maioria das empresas pesquisadas demonstrou interesse em implementar um SGA futuramente. Entretanto, é pouco provável que as MPEs implementem o sistema, devido às suas características que limitam este processo. Nesse sentido, essas empresas não percebem claramente a obtenção de vantagem competitiva a curto prazo e de maneira tangível, bem como não há uma exigência do ambiente externo como os clientes e outras partes interessadas. Outro aspecto relevante que pode influenciar essas empresas a não adotarem o SGA está relacionado à falta de exigência legal e regulamentação, tendo em vista que a ISO 14001 é voluntária.

Com base nesses fatos, é importante desenvolver um modelo de SGA simplificado, objetivo e econômico, compatível com as necessidades das MPEs, dada as suas características peculiares. Ressalta-se a importância do SEBRAE no processo de construção de um SGA específico para empresas de pequeno porte, considerando o seu conhecimento neste contexto; além de ser um possível agente na fomentação e divulgação da relevância do Sistema de Gestão Ambiental nessas empresas.

Em contribuição prática ao contexto das MPEs da construção civil, este estudo promoveu uma reflexão sobre a gestão ambiental, principalmente no que se refere às oportunidades e dificuldades no processo de adoção de um SGA. A pesquisa contribuiu ainda na reflexão dos dirigentes dessas empresas acerca das práticas ambientais em suas

atividades, com o objetivo de estabelecerem diretrizes de modo a facilitar a futura implementação do SGA, caso haja exigência ou pressão externa para tal. Como contribuição acadêmica, este estudo permitiu a ampliação da discussão sobre a temática ambiental, especificamente no contexto das MPEs do setor da Construção Civil. A pesquisa pôde corroborar os resultados de outros estudos semelhantes, bem como analisar o cenário atual das MPEs do setor frente à implementação de um SGA.

Ao fazer as conclusões deste trabalho, percebe-se que há necessidade de aprofundamento no estudo da temática. Por isso, o tema discutido nesta dissertação não está esgotado, sendo necessárias outras pesquisas para discutir questões emergidas durante a investigação. Como propostas para futuros trabalhos, a fim de se comparar os resultados obtidos, são apresentadas algumas sugestões:

- a) replicar o método adotado neste trabalho para realização do estudo em MPEs da construção civil em outras regiões;
- b) replicar o método adotado neste trabalho para realização do estudo em MPEs de outros setores de atividades econômicas.

REFERÊNCIAS

ABRAMAT/FGV. Perfil da cadeia produtiva da construção e da indústria de materiais. Rio de Janeiro: Abramat/FGV Projetos, 2017.

ABREU, J.B. M. **Implementação de Sistemas de Gestão Ambiental em Áreas Protegidas**. Dissertação de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, 2011.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Relatório Prospectivo Setorial: 2009. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.

ALMEIDA, J. R.; CAVALCANTI, Y.; MELLO, C. dos S. **Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**. Rio de Janeiro: Thex, 2004.

ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Makron, 2002.

ARAÚJO, V. M.; CARDOSO, F. F. Análise dos aspectos e impactos ambientais dos canteiros de obras e suas correlações. **Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP**, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004:2018** - Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais para a implementação. Rio de Janeiro, RJ. 2018.

_____. **NBR ISO 14001:2015** - Sistemas de gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, RJ. 2015.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BARBOSA FILHO, F. H. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, v.31, n.89, p.51-60, 2017.

BATEMAN; T. S.; SNELL, S. A. **Administração: novo cenário competitivo**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BOWDITCH, J. L.; BUONO, A. F. **Elementos do comportamento organizacional**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRASIL. **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006. Presidência da República, Casa Civil, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm>. Acesso em: 16 mai. 2018.

CALADO, S. **Desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental da Matutano**. Lisboa: Instituto Superior Técnico, Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Biológica na Universidade Técnica de Lisboa, 2007.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **CBIC estudos específicos da construção civil**. 2018a. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/estudos-especificos-da-construcao-civil/cadeia-produtiva>.

_____. **CBIC estudos específicos da construção civil**. 2018b. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/empresas-de-construcao/estabelecimentos-na-construcao>.

_____. **CBIC estudos específicos da construção civil**. 2018c. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/home/pib-2015>.

CAMPOS, L.M.S.; TRIERWEILLER, A.C.; SPENASSATO D.C.; BORNIA A.C.; ŠELIH J. Barriers for Implementation of EMS: A study in the Construction Industry of Brazil and Slovenia. **Production and operations management society**. POMS 25th annual conference, 2014.

CAMPOS, L. M. S. Environmental management systems (EMS) for small companies: a study in Southern Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v.32, p.141-148, 2012.

CAMPOS, P. H. P. A indústria da construção pesada do Rio de Janeiro no século XX: protagonismo, tensões políticas e decadência. **Espaço e Economia** [Online], 12 | 2018, posto online no dia 14 julho 2018, consultado o 17 julho 2018. URL: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/3356>.

CÊRA, K.; ESCRIVÃO FILHO, E. Particularidades de Gestão da Pequena Empresa: condicionantes ambientais, organizacionais e comportamentais do dirigente. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, EGEPE. 3, 2003, Brasília. **Anais do III EGEPE**. Brasília: UEM/UEL/UnB, p.796-812, 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COLLIS, J; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Tradução Lucia Sonini. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CURY, A.; SILVEIRA, D. **PIB recua 3,6% em 2016, e Brasil tem pior recessão da história, 2017**. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/pib-brasileiro-recua-36em-2016-e-tem-pior-recessao-da-historia.ghtml>. Acesso em: 02 Jun.2018.

DE GENARO CHIROLI, D.; VOLANTE, E.; TRIERWEILLER, A.; CAMPOS, L. Avaliação da gestão ambiental: uma pesquisa em empresas de construção civil na cidade de Maringá-PR, Brasil. **Interciencia**, v.40, n.1, p.8-15, 2015.

DIAS DE SÁ, M. **Aplicação dos Princípios de Gestão da Qualidade na Pequena Empresa**. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas do Centro Universitário Campo Limpo Paulista. Campo Limpo Paulista/SP, 2018.

DONATO, L.; LIMA, M. G. Distribuição geográfica do sistema agroflorestal na região do Vale do Ribeira. *Geografia (Londrina)*, v.22, n.3, p.47-64, 2013.

FARAH, M. F. S. Diagnóstico tecnológico da indústria da construção civil: caracterização geral do setor. **Tecnologia de edificações**, v.5, n.119, p.111-6,1988.

FARIAS, J. S.; TEIXEIRA, R. M. A pequena e micro empresa e o meio ambiente: a percepção dos empresários com relação aos impactos ambientais. **Organizações e Sociedade**, v.9, n.23, p.1-20, 2002.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (FIEMG). **Contribuição econômica e social da cadeia produtiva da Construção no Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Getúlio Vargas: FIEMG, 2013.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP) - Departamento de Meio Ambiente. **ISO 14001:2015 Saiba o que muda na nova versão da norma**. 2015, São Paulo. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/iso-140012015-saiba-o-que-muda-na-nova-versao-da-norma/>>. Acesso em: 10 mai. 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Construção Civil: desafios 2020**. Rio de Janeiro: Sistema Firjan/FGV, 2014.

FLICK, U. Triangulation in Qualitative Research, In: FLICK, U.; KARDORFF, E.; STEINKE, I (Org.). *A Companion to Qualitative Research*, Sage, p.178-183, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GOMES, J. A. M. **A aplicação da ISO14001 em Portugal e consequente relevância da auditoria interna**. Tese de Doutorado. 2015.

GONDIM, I. A; MARCHON,P. H. A; BARROS NETO, J. P; JORGE NETO, P. M. Análise da economia nacional e a participação da indústria da construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., São Paulo, SP, 2004. **Anais...** São Paulo, 2004.

HILLARY, R. Environmental management systems and the smaller enterprise. **Journal of Cleaner Production**, v.12, n.6, p.561-569, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa anual da indústria da construção 2016**, v. 26. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

_____. Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações. **Demografia das empresas: 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em<http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_100_Vale%20do%20Ribeira%20-%20SP.pdf>. Acesso em 27/08/2018.

KREUZ, D.; FROEHLICH, C. Implementação do Sistema de Gestão Ambiental na Empresa ABC do setor coureiro do Vale do Sinos. **Revista Estudo e Debate**, v.1, n.1, p.61-85, 2018.

LAMEIRO, C. C. **Contribuições para a Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental no Depósito Munições Nato de Lisboa/Serviço de Armas Navais**. Tese de Doutorado. 2014.

LEMOS, H. M. **As normas ISO 14000**. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da UFRJ, 2004.

LEONE, N. M. C. P. G. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v.34, n.2, p.91-94, 1999.

LEWIS, K. V.; CASSELS, S.; ROXAS, H. SMEs and the potential for a collaborative path to environmental responsibility. **Business Strategy and the Environment**, v.24, n.8, p.750-764, 2014.

LIMA, C. S. **ISO 14001 – Histórico, versões e documento informativo**. Dissertação (Mestrado em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável) – IPE/ESCAS – Instituto de Pesquisas Ecológicas / Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade. Nazaré Paulista, SP, 2017.

LIMA, P. N. **Certificações Ambientais e Comércio Internacional**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, SC. 2001.

LIYIN, S., HONG, Y., GRIFFITH, A. Improving environmental performance by means of empowerment of contractors. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v.17, n.3, p.242-257, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARIOTTI, F.; KADASAH, N.; ABDULGHAFAR, N. Motivations and barriers affecting the implementation of ISO 14001 in Saudi Arabia: an empirical investigation. **Total Quality Management e Business Excellence**, v.25, n.11-12, p.1352-1364, 2014.

MARTINS, P. S.; ESCRIVÃO FILHO, E.; NAGANO, M. S. Fatores contingenciais da gestão ambiental em pequenas e médias empresas. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, v.17, n.2, p.156-179, 2016.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MELLO, R. B. **O estudo da mudança estratégica organizacional em pequenas empresas de construção de edificações: um caso em Florianópolis**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

MELLO, E. P. D. **Diagnóstico da Gestão Ambiental nas Micro e Pequenas**: Um Estudo Multicasos na Região de Campo Limpo Paulista - SP. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas do Centro Universitário Campo Limpo Paulista. Campo Limpo Paulista/SP, 2014.

MORROW, D.; RONDINELLI, D. Adopting corporate environmental management systems: motivations and results of ISO 14001 and EMAS certification. **European Management Journal**, v.20, n.2, p.159-171, 2002.

MURMURA, F.; LIBERATORE, L.; BRAVI, L.; CASOLANI, N. Evaluation of Italian Companies' Perception about ISO 14001 and Eco Management and Audit Scheme III: Motivations, Benefits and Barriers. **Journal of Cleaner Production**, v.174, p.691-700, 2018.

NASCIMENTO, L. A. do; SANTOS, E.T. A indústria da construção na era da informação. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v.3, n.1, p.69-81, 2003.

OFORI, G.; BRIFFETT, C.; GANG, G.; RANASINGHE, M. Impact of ISO 14000 on construction enterprises in Singapore. **Construction Management and Economics**, v.8, p.935-947, 2000.

OFORI, G.; GANG, G.; BRIFFETT, C. Implementing environmental management systems in construction: lessons from quality systems. **Building and Environment**, v.37, n.12, p.1397-407, 2002.

OLIVEIRA, J; ESCRIVÃO FILHO, E. Ciclo de vida organizacional: descrição de três estágios de desenvolvimento das pequenas empresas em quatro especificidades. **Economia Global e Gestão**, v.16 n.1, p.81-102, 2011.

OLIVEIRA, O. J.; SERRA, J. R. Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. **Produção**, v.20, n.3, p.429-438, 2010.

OLIVEIRA, P. E.; REIS, R. C. B.; FRAGA, M. S.; YOSHITAKE M. Um estudo sobre a necessidade de capital de giro nas micro e pequenas empresas. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, v.3, n.2, p.4-24, 2009.

OLIVEIRA, T. M. V. Escalas de mensuração de atitudes: Thurstone, Osgood, Stapel, Likert, Guttman, Alpert. **FECAP**, v.2, n.2, 2001. Disponível em: <http://www.fecap.br/adm_online/art22/tania.htm>. Acesso em: 16 fev. 2019.

PEREIRA, J. M. Avaliação dos Efeitos da Crise Econômica-Política-Ética nas Finanças Públicas do Brasil. **Revista Ambiente Contábil**, v.9, n.2, p.117-141, 2017.

PICCHIAI, D. As micro e pequenas empresas: estruturas e competências. **Revista Eletrônica de Administração (REA)**, v.14, n.1, p.144-157, 2015.

PINTO, A. **Sistemas de Gestão Ambiental**: Guia para a sua implementação. 2ª ed. Lisboa: Silabo, 2012.

PNUD, 2012. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/odm/>

POMBO, F. R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v.15, n.1, p.1-10, 2008.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCHA, F. A. D. da; SIMONETTI, V. M. M. Gestão de pequenas empresas e responsabilidade social. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 4., 2008, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro: CNEG, 2008. Disponível em: <http://www.inovarse.org/filebrowser/download/8904>>. Acesso: 19 mai. 2018.

SANCHES, R. **A Avaliação de Impacto Ambiental e as Normas de Gestão Ambiental da Série ISO 14000: características técnicas, comparações e subsídios à integração**. Dissertação (Mestrado-Programa de Pós-Graduação e Área de Concentração em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

SEBRAE (Org.). Anuário do trabalho na Micro e Pequena Empresa 2015. 8ª ed. São Paulo: DIEESE, 2017.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

_____. Environmental impact evaluation using a cooperative model for implementing EMS (ISO 14001) in small and medium-sized enterprises. **Journal of Cleaner Production**, v.16, p.1447-1461, 2008.

ŠELIH, J. Environmental management systems and construction SMEs: a case study for Slovenia. **Journal of Civil Engineering and Management**, v.13, n.3, p.217-226, 2007.

SERRA, J. R. **Um estudo sobre os benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na norma ISO 14001 em empresas industriais**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2008.

SHEN, L.Y.; TAM, V.W.Y. Implementation of environmental management in the Hong Kong construction industry. **International Journal of Project Management**, v.20, p.535-543, 2002.

SILVA, D. A. **Adoção de Sistemas de Gestão Ambiental nas Organizações Portuguesas: Motivações, Benefícios e Dificuldades**. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Ambiente). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto: Porto, Portugal, 2006.

SILVA, T. P. O. **Desenvolvimento de um Sistema de Gestão para Acompanhamento Ambiental de Obras em Pequenas e Médias Empresas de Construção**. Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2013.

SILVA JUNIOR, J. A. Políticas de desenvolvimento territorial no Brasil: o caso do Vale do Ribeira (SP). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.50, n.3, p.513-527, 2016.

SIMPSON, M.; TAYLOR, N.; BARKER, K. Environmental responsibility in SMEs: does it deliver competitive advantage? **Business Strategy and the Environment**, v.13, n.3, p.156-171, 2004.

SOUZA, B. A.; OLIVEIRA, C. A. C.; SANTANA, J. C. O. D.; VIANA NETO, L. A. D. C.; SANTOS, D. D. G.. Análise dos indicadores PIB nacional e PIB da indústria da construção civil. **RDE Revista de Desenvolvimento Econômico**, v.17, n.31, 2015.

STUDER, S.; WELFORD, R.; HILLS, P. Engaging Hong Kong business in environmental change: drivers and barriers. **Business Strategy and the Environment**, v.15, n.6, p.416-431, 2006.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

TAVARES, B.; FERREIRA, M. A. M.; LIMA, A. A. T. F. C. Identificação das práticas de gestão das micro e pequenas empresas: construindo uma escala de mensuração. **Revista de Negócios, Blumenau**, v.14, n.4, p.11-27, 2009.

TELLES, R. A Efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v.36, n.4, p.64-72, 2001.

TELLO, R.; RIBEIRO, F. B. Guia CBIC de boas práticas em sustentabilidade na indústria da construção. **Nova Lima: Fundação Dom Cabral. Brasília**, 2012.

TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. Planejamento estratégico na pequena empresa: as particularidades das pequenas empresas no processo estratégico. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Salvador, BA, Brasil, 2001.

TERENCE, A. C. F. **Processo de criação de estratégias em pequenas empresas: elaboração de um mapa estratégico para empresas de base tecnológica do pólo de São Carlos - SP**. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

TERIO, O; KAHKONEN, K. Developing and implementing environmental management systems for small and medium-sized construction enterprises. **Construction Management and Economics**, v.29, p.1183-1195, 2011.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

TURK, A. M. The benefits associated with ISO 14001 certification for construction firms: Turkish case. **Journal of Cleaner Production**, v.17, p.559-569, 2009.

UMAR, U.A.; SHAFIQ, N.; MALAKAHMAD, A. *et al.* A review on adoption of novel techniques in construction waste management and policy. **Journal of Material Cycles and Waste Management**, v.19, n.4, p.1361-1373, 2017.

VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. 12ª ed. São Paulo: SENAC, 2012.

VALPORTO, M. S.; AZEVEDO, P. S. Gestão do design na identificação dos fatores de impactos ambientais da construção civil. **Estudos em Design**, v.24, n.1, 2016.

VARGAS, Milton. **História da técnica e da tecnologia no Brasil**. São Paulo: UNESP/CEETEPS, 1994.

VECHI, N. R. G; GALLARDO, A. L. C.; TEIXEIRA, C. E. Aspectos ambientais do setor da construção civil: roteiro para a adoção de sistema de gestão ambiental pelas pequenas e médias empresas de prestação de serviços. **Sistemas e Gestão**, v.11, n.1, p.17-30, 2016.

VERGARA, S.C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

APÊNDICE A - Carta de apresentação

Registro (SP), ___ de _____ de 2019.

Prezado(a) Senhor(a),

Solicito a sua colaboração para uma entrevista, com o objetivo de compreender alguns aspectos de gestão da micro e pequena empresa que sirvam de base para a minha pesquisa de mestrado, que aborda o tema: Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental: análise em micro e pequenas empresas no setor da construção civil.

Trata-se de um projeto de pesquisa vinculado ao Curso de Mestrado Profissional em Administração de Micro e Pequenas Empresas, da UNIFACCAMP - Centro Universitário de Campo Limpo Paulista.

As suas respostas serão mantidas em absoluto sigilo e são muito importantes para realização do trabalho acadêmico. Se você desejar, posso disponibilizar os resultados da pesquisa a sua empresa assim que concluído o trabalho.

Muito obrigado pela sua contribuição!

Heider Geraldo Ribeiro

Entrevistado em ____/____/____.

APÊNDICE B - Roteiro da entrevista semiestruturada

Oportunidades e dificuldades da gestão ambiental: análise em micro e pequenas empresas no setor da construção civil.

Esta entrevista tem objetivo estritamente acadêmico e apoia a realização de uma dissertação de mestrado.

O objetivo desta pesquisa será analisar o conhecimento e a percepção do gestor ou proprietário da MPE do setor da construção civil da Região do Vale do Ribeira quanto à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Todas as informações da empresa, assim como seus dados, serão mantidas em absoluto sigilo. As respostas prestadas somente serão utilizadas para formulação desta pesquisa.

Obrigado pela sua colaboração!

INFORMAÇÕES SOCIAIS DA EMPRESA E GESTOR

Dados da empresa:

Cidade: _____

Atividades econômicas na CNAE:

- () Divisão 41 (construção de edifícios)
 () Divisão 42 (obras de infraestrutura)
 () Divisão 43 (especializados para construção)

Tempo de existência da empresa: _____

Número de funcionários: _____

Classificação: () Micro empresa () Empresa pequeno porte

Dados do gestor/proprietário:

Gênero: () Feminino () Masculino

Idade: _____ anos

Tempo de experiência como gestor: _____ anos

Formação acadêmica: _____

PARTE A: PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL ADOTADAS PELA EMPRESA**1. Sua empresa possui um sistema de gestão ambiental (SGA)?**

() Sim

() Não

Por que?

2. Gostaria de Implantar um SGA?

() Sim

() Não

Por que?

3. Em sua opinião, qual a importância da Gestão Ambiental em uma empresa?**4. Sua empresa gera impactos negativos no meio ambiente?**

() Sim. Quais?

() Não. Por que não?

5. Identifique nos aspectos ambientais abaixo, quais são as questões ambientais que a empresa apresenta maior esforço em minimizar seus impactos na condução das suas atividades:

() Emissões atmosféricas (Ex.: emissão de fumaça preta).

() Contaminação do solo (Ex.: destruição da cobertura vegetal).

() Efluentes líquidos (Ex.: contaminação de captações e cursos de água).

() Ruídos e vibrações (Ex.: emissão de ruído proveniente de equipamentos, movimentação de veículos).

() Recursos naturais (Ex.: consumo de água e energia elétrica).

() Resíduos sólidos (Ex.: rejeitos, sucata, madeira, óleos usados, baterias, pneus).

6. Qual (is) medidas motivam a sua empresa em desenvolver boas práticas de gestão ambiental, visando melhorar o desempenho ambiental, minimizar os impactos e melhorar a imagem da empresa.

() Redução do consumo de água.

() Redução do consumo de energia elétrica.

() Redução de resíduos.

() Redução de ruído.

() Redução da poluição do ar.

() Reciclagem de materiais.

7. Possui conhecimento sobre a existência da norma de sistema de gestão ambiental NBR ISO 14001?

() Sim

() Não

PARTE B: CARACTERÍSTICAS DE GESTÃO DA EMPRESA

Observe a escala de concordância abaixo. Marque com um "x" o número de acordo com sua opinião nas afirmativas a seguir.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo Nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

AFIRMATIVAS	CONCORDÂNCIA				
	1	2	3	4	5
1. Disponho de tempo para planejamento e tomada de decisões, mesmo com grande demanda de atividades da minha empresa.					
2. Tomo as decisões com base na minha intuição, dispensando a análise de dados objetivos.					
3. Todas as decisões da minha empresa são conduzidas por mim.					
4. O patrimônio do proprietário e o patrimônio da empresa são tratados como se fossem uma coisa só.					
5. A minha experiência pessoal orienta a administração da empresa.					
6. Os recursos financeiros que a minha empresa precisa para realização de suas atividades estão prontamente disponíveis.					
7. A empresa precisa contratar mais funcionários.					
8. A minha empresa precisa ter pessoal mais capacitado para executar as atividades.					
9. A minha empresa possui uma estrutura organizacional enxuta.					
10. A minha empresa possui planejamento formal para suas atividades.					
11. A minha empresa possui poder de negociação frente aos meus clientes e fornecedores.					
12. A escolha dos fornecedores da minha empresa é estabelecida pela relação de cooperação e parcerias a longo prazo.					
13. A minha empresa sempre avalia sua posição em relação aos seus concorrentes.					

14. Como você classifica os aspectos positivos e negativos na gestão da sua empresa?

PARTE C: OPORTUNIDADES E DIFICULDADES À IMPLEMENTAÇÃO DE UM SGA

- 1. Que oportunidades ou outros benefícios determinariam que você fizesse mais em sua empresa em relação à gestão ambiental?** (por exemplo: melhorar a imagem, melhorar o desempenho ambiental, melhorar o desempenho financeiro etc.)
- 2. Quais seriam as oportunidades mais relevantes para a sua empresa implementar um sistema de gestão ambiental?** Por favor, elabore uma classificação, atribuindo um número a cada um dos seguintes fatores por ordem de importância (1: mais importante ...; 7: menos importante). **ATENÇÃO:** Nenhum número pode ser repetido. Se não usar um ou mais itens, deixe o espaço em branco.

	Melhoria da imagem da empresa.
	Melhoria do desempenho ambiental.
	Redução de riscos de sanções (multas e penalidades) devido a questões ambientais.
	Vantagens econômicas advindas da redução de custos devido à redução do consumo de água, energia e redução de resíduos.
	Redução de riscos ambientais (impactos ambientais).
	Melhorar a competitividade da empresa.
	Outras. Quais?

- 3. Que dificuldades ou barreiras impedem sua empresa de se engajar nas questões ambientais e implantar um sistema de gestão ambiental?** (por exemplo: custos, recursos, falta de importância, demandas dos clientes etc.)
- 4. Quais seriam as barreiras mais relevantes que dificultariam a sua empresa implementar um sistema de gestão ambiental.** Por favor, elabore uma classificação, atribuindo um número a cada um dos seguintes fatores por ordem de importância (1: mais importante ...; 9: menos importante). **ATENÇÃO:** Nenhum número pode ser repetido. Se não usar um ou mais itens, deixe o espaço em branco.

	Falta de recursos financeiros.
	Carência de recursos humanos.
	Falta de tempo do dirigente.
	Falta de conscientização dos dirigentes quanto aos benefícios da gestão ambiental.
	Falta de conhecimento dos dirigentes no campo ambiental.
	Inconsciência dos danos ambientais por parte dos dirigentes.
	Falta de informações aos dirigentes.
	Baixa pressão de clientes.
	Outras. Quais?