

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GUILHERME BESSE GARNICA

ANÁLISE DAS BARREIRAS PARA O SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS EMPRESAS

Bauru

2017

GUILHERME BESSE GARNICA

ANÁLISE DAS BARREIRAS PARA O SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS EMPRESAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia
de Bauru, Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”, para obtenção do Título de Mestre em
Engenharia de Produção

Área de concentração: Gestão de Operações e Sistemas

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Gladys Dorotea Cacsire Barriga

Bauru
2017

Garnica, Guilherme Besse.

Análise das barreiras para o sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho em pequenas empresas / Guilherme Besse Garnica, 2017

97 f.

Orientador: Gladys Dorotea Cacsire Barriga


Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia, Bauru, 2017

1. Gestão de operações. 2. Saúde e segurança do trabalho. 3. Barreiras. 4. Pequenas empresas. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de GUILHERME BESSE GARNICA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, DA FACULDADE DE ENGENHARIA - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 28 dias do mês de junho do ano de 2017, às 15:00 horas, no(a) Anfiteatro da Seção Técnica de Pós-graduação da FEB/videoconferência, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. GLADYS DOROTEA CACSIRE BARRIGA - Orientador(a) do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru - UNESP, Prof. Dr. RENATO DE CAMPOS do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru - UNESP, Prof. Dr. JORGE LUIS BAZÁN do(a) Instituto de Ciências Matemática e de Computação / Universidade de São Paulo/São Carlos, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de GUILHERME BESSE GARNICA, intitulada **ANÁLISE DAS BARREIRAS PARA A GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS: PESQUISA COM TRÊS DIFERENTES ATORES**. Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.


Profa. Dra. GLADYS DOROTEA CACSIRE BARRIGA


Prof. Dr. RENATO DE CAMPOS


Prof. Dr. JORGE LUIS BAZÁN

PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO TÍTULO

A BANCA EXAMINADORA PROPÕE A ALTERAÇÃO DO TÍTULO DO TRABALHO DO ALUNO:
GUILHERME BESSE GARNICA

DE: "ANÁLISE DAS BARREIRAS PARA A GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO EM
PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS: PESQUISA COM TRÊS DIFERENTES ATORES"

PARA:

ANÁLISE DAS BARREIRAS PARA O SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHO EM PEQUENAS EMPRESAS

Bauru, 07 de abril de 2017


Prof. Dra. Gladys Dorotea Cacsire Barriga

Orientadora

RESUMO

Ocorrem milhares de acidentes de trabalho nas empresas brasileiras todos os anos, sendo a maioria dentro de pequenas empresas, o que demonstra a necessidade urgente de mudança na forma como a gestão da saúde e segurança do trabalho (SST) é realizada nestes negócios. O objetivo deste trabalho é avaliar as principais barreiras para a implantação de sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho (SGSST) em pequenas empresas brasileiras. Para alcançar este objetivo a pesquisa utilizou o método empírico, com abordagem quantitativa por meio de *survey* e técnicas estatísticas para análise dos dados levantados no Centro-Oeste do Estado de São Paulo, na região de Bauru, com três diferentes atores: proprietários, administradores, auditores fiscais do trabalho e consultores de SST. Constatou-se que as barreiras mais relacionadas à implementação dos SGSST são a ausência e a ineficácia de informações sobre SST, a inexistência de orientações, a dedicação inadequada de recursos financeiros e a falta de apoio dos sindicatos. Os proprietários tendem a culpabilizar os empregados e o Estado pela dificuldade na implementação dos SGSST; os fiscais do trabalho e consultores tendem a culpabilizar a gerência e a falta de alocação de recursos por esta dificuldade. Porém ambos convergem quanto à gerência possuir comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST, as informações e a comunicação serem ausentes ou ineficazes e a priorização da produção sobre a segurança serem importantes barreiras para esta implementação. O comportamento da gerência e a priorização da produção, mesmo sem a garantia de segurança, são reflexos da falta de conhecimento sobre SST pelos proprietários, portanto, políticas de conscientização, aumento da fiscalização feita pelo governo e maior qualificação dos consultores de SST, são atitudes necessárias para confrontar estas barreiras. Conclui-se como essencial o enfrentamento das barreiras para a efetiva implementação dos SGSST nas pequenas empresas brasileiras e, conseqüentemente, a mudança das suas condições de trabalho.

Palavras-chave: Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho. Barreiras. Pequenas empresas.

ABSTRACT

Thousands of work-related accidents occur in Brazilian companies every year, most of them at small companies, demonstrating an urgent need to change the way health and safety management (OHS) is performed in these businesses. The objective of this study is to evaluate the main barriers to the implementation of health and safety management systems (OHSMS) in small Brazilian companies. This research used the empirical method, with a quantitative approach through survey, with statistical techniques to analyze the data collected in the Center-West of São Paulo State, in the Bauru region, with three different stakeholders: owner managers, labor auditors and OHS consultants. As result, barriers more related to the implementation of OHSMS are an absence or ineffectiveness of OHS information, lack of guidance, inadequate financial resources and lack of support from trade unions. Owners tend to blame employees and government for the difficulty in implementing OHSMS; labor auditors and OHS consultants tend to blame management and resource allocation for this difficulty. However, both converge as to whether management has a systematically inappropriate OHS behavior, such as absent or ineffective of information and communication and production prioritization over safety are important barriers for implementation. Management behavior and prioritization of production, even without security assurance, reflect owners' lack of OHS information, therefore, awareness raising policies, increased government inspection and higher qualification of OHS consultants are necessary attitudes to confront these barriers. As conclusion, it is essential to face the barriers to effective implementation of OHSMS in small Brazilian companies and, consequently, to change the working conditions of their workers.

Keywords: Occupational Health and Safety Management. Barriers. Small companies.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT NBR – Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas

CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

EPI – Equipamento de Proteção Individual

INSS - Instituto Nacional da Seguridade Social

ISO - *International Organization for Standardization*

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health*

OHSAS - *Occupational Health and Safety Assessment Services*

PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PIB - Produto Interno Bruto

PDCA - *Plan-Do-Check-Adjust* (ciclo de Deming)

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Sebrae - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SESMT - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SGSST - Sistemas de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho

SST - Saúde e Segurança do Trabalho

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Problema de Pesquisa	10
1.2 Objetivos.....	12
1.3 Justificativa.....	12
1.4 Estrutura da dissertação	13
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 Referencial teórico básico	15
Sistemas de Gestão	15
Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho.....	16
2.1.1 Saúde e segurança no trabalho e a gestão de operações	18
Cultura e clima de segurança.....	20
Integração dos sistemas de gestão	20
Sistemas de gestão da saúde e segurança do trabalho	21
SGSST e o desempenho das organizações	22
Barreiras para os SGSST	23
2.1.2 Pequenas Empresas	25
2.2 Revisão da literatura	26
2.2.1 Saúde e segurança do trabalho em pequenas empresas	27
SGSST em pequenas empresas	28
Intermediários na disseminação da cultura de SST	30
Barreiras e facilitadores para a gestão da SST em pequenas empresas.....	32
2.2.2 Literatura nacional	36
2.2.3 Teses e dissertações – Pesquisas das universidades brasileiras.....	38
2.2.4 Framework das barreiras levantadas em estudos nacionais.....	41
3. MÉTODO DE PESQUISA.....	48
3.1 Caracterização dos atores estudados.....	49
3.2 Tamanho da população e da amostra.....	50
3.3 Caracterização do local da pesquisa	51

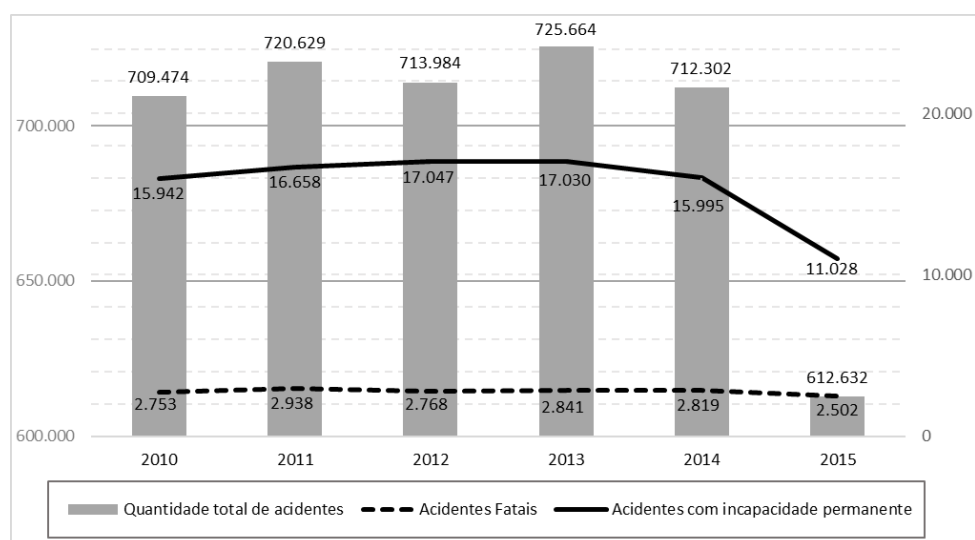
3.4 Instrumento para coleta de dados	51
3.5 Teste piloto	53
3.6 Fluxograma do processo de coleta de dados	54
3.7 Análises estatísticas dos dados	54
Modelo de regressão logística	55
4. RESULTADOS	59
4.1 Característica gerais dos proprietários e das pequenas empresas.....	59
4.2 Características gerais dos fiscais do trabalho e dos consultores.....	60
4.3 Análise estatística dos dados	60
Resultado da Análise descritiva.....	60
Resultado do modelo de regressão logística.....	63
5. DISCUSSÕES	67
5.1 Dados dos respondentes.....	67
5.2 Análise das barreiras para a gestão da SST	68
Intersecção das perspectivas.....	68
Proprietários administradores	69
Consultores e fiscais do trabalho	71
Modelo de regressão logística	73
Discussões gerenciais quanto às barreiras	74
6. CONCLUSÕES	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
APÊNDICES	89
Apêndice I – Carta de Apresentação	89
Apêndice II – Questionário dos proprietários de pequenas empresas	90
Apêndice III - Questionário dos fiscais do trabalho e dos consultores	92
Apêndice IV – Dados dos proprietários de pequenas empresas	94
Apêndice V – Dados dos fiscais do trabalho e dos consultores	95
Apêndice VI – Gráficos de chance das barreiras B8, B23, B24 e B26	96

1. INTRODUÇÃO

Aproximadamente 2 (dois) milhões de pessoas morrem e 270 (duzentos e setenta) milhões de pessoas se lesionam no mundo, todo ano, em decorrência de acidentes relacionados com o ambiente de trabalho, segundo estatísticas da ILC (2003). Acidentes estes que geram um custo de aproximadamente 4% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, principalmente devido às interrupções críticas das empresas, afetando sua gestão de operações (FAN et al., 2014), diminuindo a produtividade e a qualidade das operações (ABAD; LAFUENTE; VILAJOSANA, 2013) e causando a deterioração da imagem pública e do clima interno das empresas (FERNÁNDEZ-MUÑIZ; MONTES-PEÓN; VÁZQUEZ-ORDÁS, 2009), além de acarretarem enorme ônus social e econômico para as vítimas, os empregadores e o Estado (SHALINI, 2009). Para o controle dos acidentes no trabalho, levando a melhores resultados nas operações das empresas e na sua interação com a sociedade (WHYSALL; HASLAM; HASLAM, 2006) é importante a adequada gestão das condições de saúde e segurança em seus ambientes de trabalho.

Os riscos de acidentes de trabalho estão igualmente presentes no Brasil. Conforme Brasil (2015), ocorreram, por exemplo no ano de 2013, aproximadamente 725 mil acidentes ocupacionais, sendo 2841 deles fatais e mais de 17 mil incapacitantes (Figura 1) com um custo de aproximadamente 2 % do PIB nacional (TACITANO; LIUNG; FORTE, 2014).

Figura 1 - Quantidade de acidentes de trabalho registrados no Brasil no período 2010 – 2015.



Fonte: Autor com dados de Brasil (2015).

Pesquisas feitas tanto no Brasil quanto no resto do mundo têm demonstrado que o ambiente de trabalho das pequenas empresas (empresas com até 50 empregados) é mais perigoso que o ambiente das empresas de médio e grande porte (HASLE; LIMBORG, 2006; SØRENSEN; HASLE; BACH, 2007) em todos os setores industriais (FABIANO; CURRÒ; PASTORINO, 2004), sendo que as intervenções para gerenciar os riscos nestas empresas não têm se mostrado eficientes, principalmente quando comparado com os resultados obtidos nas de médio e grande porte (CHAMPOUX; BRUN, 2003), sobretudo, devido à menor quantidade de recursos disponíveis nas pequenas empresas e a falta de gestão sólida, com maior consciência da segurança no trabalho (ZHOU; GOH; LI, 2015). Na Europa, por exemplo, 82% de todos os acidentes ocupacionais e 90% dos acidentes fatais ocorrem em pequenas empresas (ILC, 2015).

Os esforços para a prevenção dos acidentes e das mortes no trabalho são extremamente relevantes devido a sua relação com a integridade do ser humano e também a sua relação direta com a taxa de sobrevivência das pequenas empresas, que são vistas como essenciais para a criação de empregos e crescimento econômico (SINCLAIR; CUNNINGHAM, 2014). Por serem mais flexíveis, devido à proximidade da alta administração com os setores de produção e possuírem estrutura organizacional horizontal, que lhes permite adaptar-se rapidamente às mudanças, além de estarem mais perto de seus clientes e se concentrarem em nichos de mercado ou nas necessidades locais ou regionais, as pequenas empresas possuem uma importância vital para as comunidades (LORTIE; NADEAU; VEZEAU, 2016).

Portanto, é possível observar a enorme importância das pequenas empresas para a economia do país e, conseqüentemente, a necessidade do enfrentamento das altas taxas de acidentes de trabalho verificadas nestes estabelecimentos, o que somente será possível com a implementação de Sistemas de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) adequados às suas realidades.

1.1 Problema de Pesquisa

Somente o eficaz gerenciamento dos riscos existentes nos ambientes de trabalho pode controlar a realidade de altos índices de acidentes de trabalho vivido atualmente, reduzindo sistematicamente as estatísticas (CORREA; CARDOSO JUNIOR, 2007). A pesquisa, ora apresentada, é consoante com a literatura da área de Gestão de Operações e de Gestão de Segurança Ocupacional, que têm demonstrado crescente interesse por pesquisas em

pequenas empresas (LEGG et al., 2015) devido à dificuldade destas no gerenciamento dos riscos ocupacionais (CHAMPOUX; BRUN, 2003), assim como em toda sua gestão de operações. O que possibilita uma extensa área de estudos, de modo a fomentar o desenvolvimento, a implementação e a avaliação de sistemas de gestão específicos para pequenas empresas (HASLE; LIMBORG, 2006), respeitando suas especificidades.

Segundo Ogunyomi e Bruning (2016), pesquisas da área de Gestão de Operações, que relacionam a gestão dos recursos humanos e o desempenho das empresas, têm dado pouca atenção para as pequenas empresas e para os países em desenvolvimento, sendo necessária a mudança desta realidade.

Segundo Legg et al. (2015), as pequenas empresas têm limitado acesso a fontes externas de aconselhamento e apoio, ficando dependentes de relações de confiança e à informação ou conhecimento do seu negócio, além de não possuírem documentação formal, principalmente quanto à Saúde e Segurança do Trabalho (SST). A maioria das pequenas empresas desenvolve alguma atividade de segurança, porém em proporção menor que as grandes empresas (CHAMPOUX; BRUN, 2003), devido a menor quantidade de recursos disponíveis, gerentes mais sobrecarregados de tarefas, atitudes gerenciais com pouca importância para a segurança e menor engajamento dos empregados nas questões de segurança (HASLE; LIMBORG, 2006).

Diversos autores demonstraram que a saúde e o bem-estar dos empregados são importantes para a eficácia global das organizações e são um investimento essencial no capital humano, destacando a necessidade de mais pesquisas que explorem fatores de contingência, como, por exemplo, as barreiras aos SGSST, que são fatores que impedem ou dificultam esta gestão. Algumas destas barreiras foram identificadas individualmente (NADAE et al., 2013; VITORELI et al., 2012) em estudos brasileiros, não existindo um *framework* das barreiras enfrentadas pelas pequenas empresas brasileiras quando da implementação dos SGSST, o que configura importante lacuna na literatura. Outra lacuna existente é a baixa produção de pesquisa sobre as barreiras para os SGSST com diferentes atores relacionados à sua implementação (LEGG et al., 2015).

Desta forma, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão: Quais são as principais barreiras existentes para a implementação dos sistemas de gestão da saúde e segurança do trabalho nas pequenas empresas brasileiras?

1.2 Objetivos

O objetivo principal desta pesquisa é avaliar as principais barreiras para a implementação dos Sistemas de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho no contexto das pequenas empresas brasileiras, a partir da perspectiva de três diferentes atores: do proprietário administrador; do consultor de SST; e do Auditor Fiscal do Trabalho.

Para atingir o objetivo principal desta pesquisa, propõem-se como objetivos específicos:

- 1) Elaborar um *framework* com as barreiras para a implementação dos SGSST em pequenas empresas observadas nas pesquisas brasileiras e comparação destas barreiras com as destacadas nas pesquisas internacionais;
- 2) Adaptar o questionário proposto por Masi e Cagno (2015) para a realidade nacional;
- 3) Realizar *survey*, utilizando o questionário adaptado, com diferentes atores relacionados com a Saúde e Segurança do Trabalho em pequenas empresas;
- 4) Identificar e avaliar as barreiras que influenciam na implantação ou na implementação dos SGSST em pequenas empresas brasileiras;

1.3 Justificativa

É necessário o conhecimento das barreiras para a implementação dos SGSST nas pequenas empresas (BRESLIN et al., 2010), buscando adaptar os modelos largamente desenvolvidos para grandes corporações a uma realidade de orçamento reduzido, pouco ou nenhum conhecimento técnico, escassez de mão de obra qualificada e especializada, entre outras limitações (CAGNO et al., 2014; CHAMPOUX; BRUN, 2003).

Masi e Cagno (2015) estudaram as barreiras para a gestão de SST de acordo com a perspectiva dos proprietários de pequenas empresas, não levando em conta outros atores relevantes para a gestão de SST, apontados por Legg et al. (2015), tais como as agências de fiscalização e os profissionais de SST. Neste sentido, Veltri et al. (2013) apontaram a necessidade de pesquisas que reconheçam o contexto em que a segurança ocorre e incluam variáveis que capturem as necessidades de múltiplas partes interessadas, principalmente no caso das pequenas empresas, pois estas pesquisas tem o potencial de fazer melhorias significativas na segurança dos trabalhadores.

De acordo com Fan et al. (2014), pouca atenção tem sido dada para pesquisas em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento para as questões de SST, uma vez que

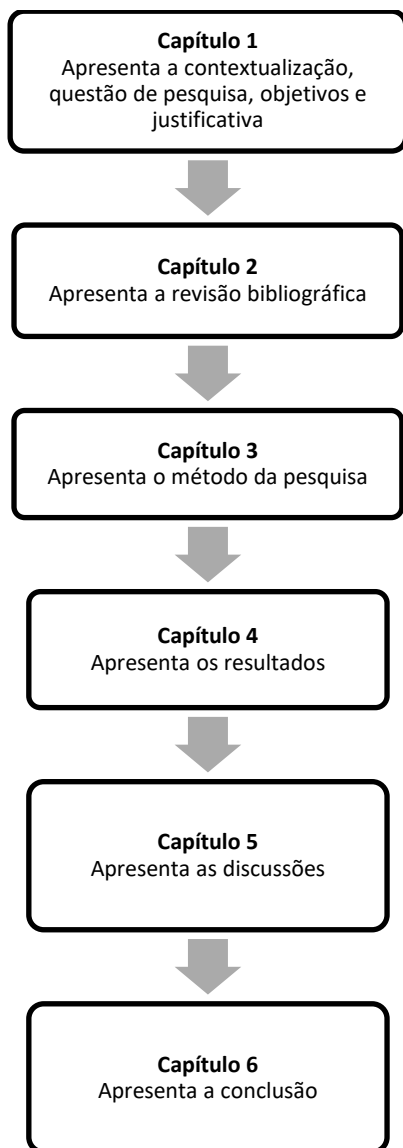
apenas 12% dos artigos analisados por estes autores investigaram estas regiões, sendo inevitável que os gerentes de operações e pesquisadores estendam, no futuro, seu foco para estas realidades, onde as questões de SST são mais críticas. Da mesma forma, Zhou, Goh e Li (2015) levantaram, por meio de uma revisão da literatura sobre a gestão de SST na construção civil, a existência de apenas cinco artigos científicos relevantes que envolviam a realidade brasileira, 1% do total dos artigos avaliados, o que demonstra a necessidade do aprofundamento das pesquisas nesta área pelas escolas brasileiras.

Diversos estudos foram feitos sobre as barreiras existentes para a gestão de SST das pequenas empresas na literatura internacional (CHAMPOUX; BRUN, 2003; MASI; CAGNO, 2015; CAGNO; MASI; LEÃO, 2016; NOWROUZI et al., 2016), porém os estudos nacionais existentes só identificaram, através de estudos de caso, algumas destas barreiras caso a caso (NADAE et al., 2013; VITORELI et al., 2012), o que reforça a necessidade do melhor conhecimento destas barreiras, buscando entender melhor as dificuldades na gestão da saúde e segurança nas pequenas empresas brasileiras.

1.4 Estrutura da dissertação

Esta dissertação está dividida em 6 capítulos, conforme ilustrado na Figura 2, sendo o primeiro capítulo composto pela contextualização do tema, apresentação da questão e dos objetivos da pesquisa e justificativa. No segundo capítulo é feita a revisão da bibliografia recente sobre o tema. No terceiro capítulo é apresentado o método utilizado na pesquisa. No quarto capítulo são apresentados os resultados da pesquisa. No quinto capítulo são discutidos os resultados da pesquisa. No sexto, e último, capítulo é feita a conclusão da dissertação.

Figura 2 - Estrutura da dissertação.



Fonte: Autor.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As pesquisas em Gestão de Operação têm demonstrado o quão importante é a gestão dos Recursos Humanos para os negócios e, conseqüentemente, a gestão da Saúde e Segurança do Trabalho, para o correto funcionamento de suas operações (ZANKO; DAWSON, 2012). Da mesma forma, as empresas são cobradas cada vez mais, por diferentes atores (*stakeholders*), a gerenciar suas questões de SST adequadamente, sistematicamente e de forma transparente (LO et al., 2014).

2.1 Referencial teórico básico

A Teoria Geral dos Sistemas, proposta pelo biólogo alemão Bertalanffy (2015), propõe que os sistemas não podem ser completamente compreendidos somente a partir da análise de cada uma de suas partes, de maneira isolada, buscando, desta forma, a análise dos sistemas de maneira integrada, devido à dependência existente entre as partes. A partir desta abordagem, Chiavenato (2003) conceitua sistema como sendo “um conjunto de partes interdependentes que funcionam como uma totalidade para algum propósito”, sendo que o resultado final deste conjunto é maior do que a soma dos resultados das partes isoladamente.

Sistemas de Gestão

A partir da Teoria Geral dos Sistemas, surgem os sistemas de gestão como um conjunto de elementos interdependentes, utilizados no planejamento, operação e controle das atividades das organizações, buscando atingir determinados objetivos. Entre os sistemas de gestão existentes, pode-se citar: sistema de gestão da qualidade, sistema de gestão ambiental, sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho e a gestão dos sistemas integrados.

Com a aplicação dos sistemas de gestão, Chiavenato (2003) apresenta a Administração de Operações, uma importante área de negócios das organizações, com foco principal nas tomadas de decisões programáveis ou quantitativas (Teoria Matemática), sendo que um dos indicadores utilizados para a medição do desempenho das operações seria a dos Recursos Humanos, preocupados principalmente com o índice de absenteísmo, índice de acidentes no trabalho e o nível de satisfação dos empregados. Segundo Johnston, Chambers e Slack (2009), a função da área de recursos humanos “recruta e desenvolve os funcionários

da organização, como também se encarrega de seu bem-estar”, sendo uma das funções de apoio para a estratégica função produção das organizações. De acordo com os autores, uma das responsabilidades dos gerentes de produção, quando analisado de maneira ampla, é o bem-estar das pessoas que trabalham na empresa, considerada como uma das responsabilidades sociais da organização e um dos objetivos estratégicos das operações.

Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho

Johnston, Chambers e Slack (2009) destacam os desafios encontrados por todos os gerentes de produção na gestão das operações das diferentes organizações, entre eles a responsabilidade social dos negócios:

A responsabilidade social pode ser vista como a aplicação ampla de ética no processo de decisão (...). Constantemente, os funcionários são expostos à estrutura ética da organização no decorrer de suas jornadas de trabalho. As organizações têm o dever de prevenir a exposição de seus funcionários a perigos no trabalho. Isso significa mais do que prevenir doenças físicas; significa que as organizações devem levar em consideração a ameaça mais a longo prazo à saúde de seus funcionários, por exemplo, os danos causados por movimentos contínuos em razão do ciclo de movimentos do trabalho repetitivo (p. 695).

Com o objetivo de prevenir a exposição dos empregados a perigos no trabalho, as organizações devem gerenciar as condições de SST em suas empresas com a implementação de Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho. Neste sentido Iida (2016) propõe que:

O programa de segurança do trabalho deve ter existência formal, baseando-se em documentos escritos, que façam parte da política geral da empresa. Também é importante que haja recursos especialmente destinados à sua implementação, para que os seus responsáveis tenham uma certa autonomia de ação e rapidez nas decisões, sem depender de mecanismos complicados e burocratizados de decisão. Esse programa deve incluir as seguintes etapas: Comprometer a administração superior da empresa; Criar uma unidade responsável pela implementação; Envolver todos os escalões administrativos e de trabalhadores (p. 450).

Robson et al. (2007) definem o SGSST como um conjunto de elementos inter-relacionados para estabelecer a política e os objetivos de SST e para atingir esses objetivos, dividindo-os em dois grupos: os obrigatórios e os voluntários. No Brasil, os SGSST obrigatórios são compostos, principalmente, por: SESMT, PPRA, PCMSO, CIPA, entre outras ferramentas definidas por Normas Regulamentadoras editadas pelo Ministério do Trabalho, sendo exigidas pelo Estado por meio dos Auditores Fiscais do Trabalho, que são responsáveis pela verificação de sua correta implementação (COSTA, 2008) e, nesta pesquisa, serão denominados fiscais do trabalho.

A primeira ferramenta é definida pela Norma Regulamentadora nº 4 (COSTA, 2008), que dispõe sobre os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina

do Trabalho (SESMT), sendo as empresas obrigadas a mantê-los com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. Esta norma define o número mínimo de profissionais especializados na gestão de SST que as empresas devem contratar de acordo com o seu porte, e as obrigações que estes profissionais devem cumprir para o correto funcionamento do SESMT. As empresas com até 50 empregados, abordadas neste estudo, não são obrigadas a contratar nenhum profissional para a composição de seu SESMT, sendo, normalmente, a sua função realizada pelo proprietário administrador da empresa, que nesta pesquisa será denominado somente proprietário, com o auxílio dos serviços de consultores especializados na área de SST, quando os contrata, o que precariza esta ferramenta e, conseqüentemente a implementação do SGSST.

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) é definida pela Norma Regulamentadora nº 5 (COSTA, 2008) e tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, sendo formada por representantes do empregador (normalmente profissionais que trabalham no SESMT) e dos empregados, que são eleitos. Estas comissões são relevantes por ser uma ferramenta de gestão de SST nas quais os empregados devem participar ativamente, tornando mais efetivo o SGSST. As duas primeiras ferramentas obrigatórias apresentadas são referentes à estrutura física mínima exigida no Brasil para os SGSST obrigatório, sendo os profissionais destas duas ferramentas responsáveis pela implementação de pelo menos dois programas de SST: o PPRA e o PCMSO.

A Norma Regulamentadora nº 7 (COSTA, 2008) estabelece a necessidade de elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores, através de instrumental clínico-epidemiológico, e ser planejado e implementado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores. A Norma Regulamentadora nº 9 (COSTA, 2008) estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), visando a preservação da saúde e a integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais do local de trabalho. Este programa deve reconhecer e controlar os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho, que possam causar danos aos trabalhadores. Estas ferramentas, que deveriam compor um sistema e serem utilizadas em conjunto pelas

empresas, normalmente são utilizadas como partes independentes, deixando de atingir os resultados de forma efetiva, tornando-se obrigações burocráticas exigidas pelo Estado.

Além do SGSST obrigatório, apresentado anteriormente, existem os SGSST voluntários, que podem ser elaborados e implementados por cada empresa, de acordo com seu interesse. Normalmente são implementados sistemas certificados, previamente elaborados por normas internacionais, que são amplamente reconhecidos pelos atores externos. Entre os SGSST voluntários pode-se citar a ABNT NBR 18801:2010 e a OHSAS 18001:2007.

A norma OHSAS 18001:2007 propõe que os Sistemas de Gestão de SST são a parte do sistema de gestão que facilita o gerenciamento dos riscos de SST associados aos negócios da organização, incluindo a estrutura organizacional, as atividades de planejamento, as responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política de SST da organização (MATTOS, 2011), orientada pela metodologia de melhoria contínua (PDCA). A ABNT NBR 18801:2010 propõe, da mesma forma, um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho, que possa ser integrado a outros sistemas, visando auxiliar as organizações a alcançar objetivos de SST e econômicos.

As pequenas empresas encontram dificuldades em implementar qualquer tipo de SGSST, portanto, as pesquisas feitas com os SGSST certificados constataam que estas empresas normalmente não possuem estes sistemas implementados, mesmo sabendo que tenham a capacidade de melhorar as operações da empresa (SANTOS et al., 2013), sendo mais comum apenas a existência dos SGSST obrigatórios, ainda que com uma implementação segmentada e sem atingir os objetivos propostos, encarados como uma regra burocrática.

2.1.1 Saúde e segurança no trabalho e a gestão de operações

A segurança no trabalho representa uma área de pesquisa de extrema preocupação para os gerentes de operações, principalmente nos setores de transformação, manufatura (LO et al., 2014) e construção civil (ZHOU; GOH; LI, 2015), onde são verificados os maiores índices de acidentes e lesões no trabalho e, conseqüente, interrupções nas operações (PINTO; NUNES; RIBEIRO, 2011). Brown (1996) demonstra a existência desta preocupação e alerta os pesquisadores para a necessidade do aprofundamento das pesquisas na área de Gestão de Operações sobre a gestão da saúde e da segurança nos ambientes de

trabalho, alertando que a segurança no trabalho é uma questão de interesse mundial e já não pode ser deixado apenas para a responsabilidade dos departamentos de segurança, devendo tornar-se o negócio de toda a organização, tendo em vista os acidentes de trabalho, os custos a eles relacionados e a relação direta entre bem-estar do empregado com o desempenho operacional das organizações (PAGELL; GOBELI, 2009).

A partir deste alerta publicado por Brown, as escolas de Gestão de Operações passam a demonstrar interesse continuamente crescente para a área de SST, principalmente com a relação desta área com a sustentabilidade das operações. Para Kleindorfer, Singahl e Wassenhove (2005), os empregados precisam orgulhar-se do seu trabalho e acreditar que as empresas operam de forma prudente e responsável e se preocupam com a saúde e a segurança de seus ambientes de trabalho, percepção altamente conectada com a cultura e o clima de segurança destes ambientes (GULDENMUND, 2000). Da mesma forma, Gunasekaran e Spalanzani (2012) e Jorgensen (2008) definem que sustentabilidade se refere à construção de uma sociedade com equilíbrio adequado entre os objetivos econômicos, sociais e ecológicos dos seus negócios, por isso a preocupação com os recursos humanos e, conseqüentemente, com as condições de saúde e segurança dos trabalhadores é parte importante para a sustentabilidade das operações dos negócios.

Com o objetivo de revisar a literatura de Gestão de Operações que aborde o tema saúde e segurança no trabalho, Fan et al. (2014) analisaram 128 artigos científicos. Através da análise bibliométrica dos artigos, o estudo constatou que a maior parte destes (95) havia sido publicada na revista *Safety Science*, especializada na área de segurança, sendo que as outras tradicionais revistas da área de Gestão de Operações, entre elas *Journal of Cleaner Production*, *Journal of Operations Management*, *Production and Operations Management*, *International Journal of Production Economics*, *International Journal of Production Research* e *Manufacturing and Service Operations Management*, deram pouca atenção para os estudos sobre SST, mesmo depois do alerta de Brown (1996). Ainda assim, a atenção para a área de SST vem crescendo progressivamente, sendo que 80% dos artigos analisados haviam sido publicados nos últimos seis anos (de 2007 a 2012). Segundo os autores, uma das razões para a pouca atenção dada, pelas revistas tradicionais, para a área de SST é a dúvida se práticas seguras influenciam positivamente ou negativamente a produtividade das empresas.

Cultura e clima de segurança

De acordo com Guldenmunud (2000), o termo clima organizacional refere-se a um conceito global, que integra a maioria dos eventos e processos organizacionais, com este conceito referido pelo termo cultura organizacional. Já o termo clima organizacional significaria a manifestação visível da cultura dentro de uma organização, desta forma, o clima decorre da cultura, ou, a cultura organizacional se expressa através do clima organizacional. Desta forma, a cultura de segurança é definida como: os aspectos da cultura organizacional que terão impacto sobre as atitudes e comportamentos relacionados ao aumento ou diminuição de riscos de acidentes e lesões dos empregados.

Segundo Fan et al. (2014), a cultura de segurança é o produto dos valores, atitudes, percepções, competências e padrões de comportamento individuais e dos grupos que determinam o compromisso com a gestão de SST da empresa; e o clima de segurança é a fotografia da cultura de segurança em um determinado momento, mais especificamente, o clima de segurança é a característica mensurável da cultura de segurança.

Flin et al. (2000) avaliaram diferentes pesquisas que buscavam medir o clima de segurança dentro de empresas inglesas, avaliando as dimensões mais recorrentes. Segundo os autores, em uma economia global de aumento da competitividade, redução de custos e reestruturação organizacional, a pressão por produtividade e lucro influencia o clima de segurança nos locais de trabalho, uma vez que o tempo e os recursos são limitados. Portanto, as pesquisas que avaliam o clima de segurança das empresas possuem baixo custo e podem trazer alta efetividade dos resultados, sendo altamente recomendados para pequenas empresas

Integração dos sistemas de gestão

As pesquisas na área de integração dos sistemas de gestão das empresas envolvem principalmente estudos sobre os sistemas de gestão da qualidade (ISO9000), sistemas de gestão ambiental (ISO14001), sistemas de gestão da saúde e segurança ocupacional (OHSAS18001) e a integração destes sistemas, com o objetivo de otimizar e unificar as auditorias (internas e externas) e reduzir a documentação e a burocracia, economizando tempo e dinheiro na implementação destes sistemas (FAN et al., 2014).

Bernardo et al. (2009) conceituam a integração como “um processo de ligação de diferentes Sistemas de Gestão padronizados em um único sistema, com recursos comuns, a fim de melhorar a satisfação das partes interessadas”, desta forma, a integração dos sistemas

de gestão da qualidade, meio ambiente e SST poderiam otimizar o uso de recursos escassos nas pequenas empresas, com o objetivo de alcançar melhores resultados nestas diferentes áreas.

Uma vez que os sistemas de gestão da qualidade e ambiental já estão mais consolidados nas empresas (SANTOS et al., 2013), a integração destes sistemas e a inclusão da gestão de SST, em um único sistema, são formas encontradas pelos pesquisadores da área de gestão de operações para o início da implementação dos sistemas de gestão de SST nas empresas, principalmente, nas de menor porte. Por isso, os estudos na área de integração dos sistemas de gestão são essenciais para a implementação da cultura de segurança e a gestão da SST nas pequenas empresas, que possuem enormes restrições financeiras, técnicas e de recursos humanos.

Sistemas de gestão da saúde e segurança do trabalho

Robson et al. (2007) demonstram que a existência de SGSST nos negócios possui efeitos positivos no aumento da percepção de segurança por parte dos empregados, na redução das taxas de acidentes de trabalho, na diminuição dos custos das operações, principalmente, devido às interrupções do trabalho com paradas na produção, e no aumento da produtividade dos negócios.

Os acidentes de trabalho estão diretamente relacionados à escassez de práticas preventivas e à falta de comprometimento das empresas com a gestão de segurança em seus ambientes de trabalho, principalmente devido à crença geral de que investir em segurança é um custo, surtindo efeitos negativos em sua competitividade. Na contramão desta pesquisa Veltri et al. (2013) constataram a existência de uma relação positiva entre ser seguro e ser produtivo, principalmente devido à sobreposição entre as melhores práticas de segurança e de operações, entre elas: ser proativo; ter como base a melhoria contínua e o ciclo de Deming (planejamento, operação, ação e checagem); e, principalmente, fazer uso de sistemas de gestão dos recursos humanos, que capacitam e valorizam os trabalhadores, exigindo treinamento, participação e incentivos. Fernández-Muñiz, Montes-Peón e Vázquez-Ordás (2009) verificaram que os acidentes de trabalho deterioram os recursos humanos das empresas e afetam, desta maneira, negativamente a produtividade e a competitividade dos negócios, por isso, os SGSST têm influência positiva no desempenho da segurança, da competitividade e dos indicadores econômico-financeiros dos negócios.

Yorio, Willmer e Moore (2015) defendem que um SGSST eficaz deve obrigatoriamente possuir os seguintes elementos: (1) liderança da alta gerência e participação dos trabalhadores; (2) planejamento; (3) implementação e operação; (4) avaliação e ação corretiva; e (4) revisão da gestão. A partir desta proposta, os autores definem duas abordagens para os SGSST: a primeira abordagem (Nível dos Trabalhadores) busca individualmente as percepções dos elementos e práticas utilizadas na SGSST; a segunda abordagem (Nível da Gerência) busca questionar os gestores e supervisores sobre informações relativas ao SGSST e sua implicação sobre os resultados de SST. De acordo com os autores, os SGSST têm maior probabilidade de serem eficazes quando as práticas de gestão são administradas e geridas por líderes qualificados e com valores bem definidos, assim, as percepções e interpretações individuais podem ser consideradas um indicador da eficácia do conjunto das políticas estratégicas, das práticas e dos procedimentos escolhidos, sendo os principais *stakeholders* para os SGSST os gestores e os empregados.

SGSST e o desempenho das organizações

Para encontrar a relação entre a adoção de sistemas de gestão de SST e o desempenho das organizações Abad, Lafuente e Vilajosana (2013) estudaram a relação entre a adoção do SGSST OHSAS 18001 e a produtividade da mão de obra de empresas espanholas, constatando que as empresas que adotaram este sistema de gestão passaram a ter uma menor taxa de acidente de trabalho - o que já era esperado – mas, também foi verificado um efeito significativamente positivo na produtividade do trabalho. Os autores argumentam que a adoção do SGSST certificado possui um efeito duplo: por um lado, a melhoria nos índices de produtividade do trabalho pode ser consequência de melhores práticas na gestão de riscos ocupacionais, que diminuem a taxa de acidentes e os custos de produtividade ligados a eles, como perdas de habilidades e capital humano incorporado pelos trabalhadores; por outro lado, a gestão de SST reduz a probabilidade de interrupções no processo de produção devido aos acidentes de trabalho.

Da mesma forma, Lo et al. (2014) estudaram o impacto da adoção de SGSST certificado sobre os resultados operacionais de manufaturas norte americanas. Inicialmente, o estudo trouxe como resultado a constatação de que a certificação OHSAS 18001 está crescendo rapidamente entre as empresas americanas, porém ela é ainda rara quando comparada com a certificação de gestão da qualidade ISO9001, resultado que evidencia a crença, entre as empresas, de que as operações seguras não são operações lucrativas. Porém,

o estudo também trouxe como resultado o impacto extremamente positivo da certificação OHSAS 18001 no desempenho operacional de segurança, vendas, produtividade do trabalho e rentabilidade, o que indica que a gestão da segurança aumenta o desempenho operacional tanto nas componentes econômicas quanto nas de segurança.

Já Pagell et al. (2014) relacionaram o uso de melhores práticas na gestão de operações, tais como Gestão da Qualidade, ferramenta *Just-In-Time* e Manutenção Preventiva Total, com os resultados de produtividade e segurança no trabalho, a fim de encontrar pontos ótimos de desenvolvimento com segurança. Os autores observaram que é possível a adoção de práticas seguras nas operações dos negócios sem a perda da eficácia dos mesmos, bastando que a gestão da operação seja feita de maneira adequada e com uma visão ampla. Bernardo et al. (2009) estudaram empresas que possuíam mais de uma certificação e constataram que a integração da gestão das áreas de qualidade, meio ambiente e SST resulta na redução de custos e melhoria nos resultados, uma vez que a integração dos sistemas de gestão potencializa o capital humano da empresa e reduz os custos de implementação.

Barreiras para os SGSST

Masi e Cagno (2015) definem os facilitadores (*drivers ou players*) e as barreiras como os “fatores de contexto que não estão diretamente envolvidos na intervenção de segurança do trabalho, mas que afetam significativamente, respectivamente promovendo e impedindo, o resultado das intervenções”. De acordo com Cagno, Masi e Leão (2016):

Barreiras e facilitadores identificam todos os fatores de contexto que não estão diretamente envolvidos na intervenção de segurança do trabalho, mas que afetam significativamente, respectivamente impedindo e promovendo o resultado das intervenções. Muitas vezes os facilitadores e as barreiras são simplesmente vistos como pontos em um continuum. Por exemplo, o engajamento dos trabalhadores mais qualificados pode ser visto como um facilitador de intervenções, enquanto a participação dos trabalhadores de baixa qualificação pode ser vista como uma barreira. (p. 102).

As pesquisas mais recentes na área de Gestão de Operações têm buscado entender o que leva algumas intervenções para implementação dos SGSST a serem bem-sucedidas ou não; quais as características dos sistemas que funcionam adequadamente; a forma como foram implementadas; e quais as barreiras que impedem ou dificultam o seu adequado funcionamento. Estas pesquisas estudam os facilitadores e as barreiras que influenciam a gestão da SST, sendo uma das pioneiras a implementada por Whysall, Haslam e Haslam (2006), que constataram que as barreiras mais presentes nas intervenções foram a resistência

dos empregados a alterar o seu comportamento, dificuldades na obtenção de autorizações gerenciais para efetuar mudanças e atitudes dos gestores em relação à saúde e a segurança. Outro resultado do estudo foi o pequeno número de facilitadores apresentados pelos entrevistados, sendo os mais citados, a existência de gestores comprometidos com as questões de SST, comunicação, consciência sobre as questões de SST e controle dos gastos com SST. De acordo com Chen et al. (2009):

As decisões dos fabricantes para implementar a OHSAS18001 são principalmente afetadas externamente por 'requisição do cliente interno e externo' e internamente por ambas 'melhorias' da imagem da empresa' e 'exigência da alta gestão'. A chave para o sucesso da implementação da OHSAS18001 é muito dependente do 'compromisso e suporte da alta gestão' (p. 214).

Hale et al. (2010) concluíram que as intervenções que propunham diálogos mais frequentes e eficazes entre os empregados dos setores de produção e os seus gerentes, proporcionaram maior motivação para os empregados quanto às questões de SST e fortaleceram as comunicações de monitoração e aprendizagem entre estes dois setores, otimizando os resultados dos sistemas. Os resultados deste estudo evidenciaram a importância da participação de todos os níveis da gestão do negócio, das gerências aos empregados de chão de fábrica, nos sistemas de gestão de segurança, desde seu planejamento até sua execução, não devendo estes sistemas serem um programa separado da gestão geral das empresas.

Robson et al. (2012) não encontraram relação direta entre o treinamento de segurança e a melhoria nos indicadores de segurança, o que demonstra que somente o treinamento, sem uma gestão de SST que objetive implementar uma cultura de segurança na empresa, não será suficiente para a melhoria das condições de trabalho. O estudo buscou debater sobre o senso comum de que os acidentes e as condições de segurança nos ambientes de trabalho são responsabilidade dos empregados e que somente o treinamento dos empregos bastaria para a gestão da SST das empresas, estando esta visão muito disseminada nas pequenas empresas, pois, estas intervenções são mais baratas e mais fáceis que as adaptações do ambiente, dos equipamentos e das máquinas (SWUSTE et al., 2014).

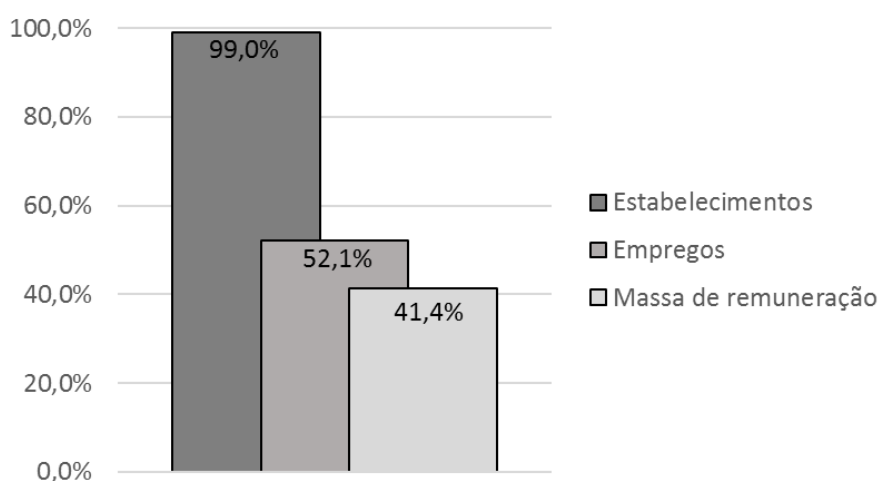
Hale, Borys e Adams (2015) criticaram o excesso de legislações e normas sobre saúde e segurança do trabalho, que obrigam as empresas a manterem SGSST obrigatório, por estarem sufocando a inovação e o desenvolvimento das indústrias, alimentando um comportamento reativo dos gestores e retirando a percepção de participação na gestão dos riscos dos negócios. Os estudos analisados demonstraram que os reguladores consultam, normalmente, apenas as grandes empresas quando da elaboração das normas e legislações,

deixando as pequenas empresas apartadas deste processo. Desta forma, as pequenas empresas tendem a ter maiores dificuldades com os SGSST obrigatórios, pois estes regulamentos são de difíceis compreensão e implementação, sendo esta uma enorme barreira para as pequenas empresas.

2.1.2 Pequenas Empresas

Os principais estudos sobre Gestão de Operações classificaram pequenas empresas as que possuem até 50 empregados (CHAMPOUX; BRUN, 2003; HASLE; LIMBORG, 2006; LEGG et al., 2015; MASI; CAGNO, 2015). A importância destas empresas para a economia nacional pode ser verificada através dos dados do Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2014 (SEBRAE, 2015), ilustrados na Figura 3. Verifica-se que, no Brasil, cerca de 99% dos estabelecimentos são pequenas empresas, aproximadamente 6,6 milhões de estabelecimentos. Entre 2003 e 2013, estas empresas criaram 7,3 milhões de postos com carteira assinada, sendo que, em 2013 elas empregavam 17,1 milhões de pessoas, 52,1% do total dos empregos do país, sendo responsáveis por 41,4% da massa de remuneração nacional. Outra informação importante observada no anuário foi a elevação significativa da escolaridade dos empreendedores no período de 2003 a 2013.

Figura 3 - Participação relativa (%) das pequenas empresas no total de estabelecimentos, empregos e massa de remuneração para aos empregados formais nas empresas privadas não agrícolas do Brasil.



Fonte: Adaptado de Sebrae (2015).

Na região da cidade de Bauru, localizada no Centro-Oeste do estado de São Paulo, o estudo de SEBRAE (2006) observou a existência de aproximadamente 2.500 pequenas empresas nos setores da construção civil e indústria, principalmente empresas de edificações,

confeção de artigos de vestuário e fabricação de produtos de metais e moveleiros, setores com altos índices de acidentes de trabalho.

De acordo com Johnston, Chambers e Slack (2009):

A administração da produção envolve o mesmo conjunto de atividades para qualquer tamanho de organização. Entretanto, na prática, administrar a produção em organizações de pequeno e médio porte possui seu próprio conjunto de problemas. Empresas grandes podem ter os recursos para destinar profissionais a desempenhar funções organizacionais específicas, o que geralmente não ocorre em empresas menores. Isso significa que as pessoas podem ter que executar diferentes trabalhos, conforme a necessidade (...). Essa estrutura informal permite à empresa reagir mais prontamente conforme surgem as oportunidades ou problemas. O processo decisório, no entanto, pode também ficar confuso à medida que as funções se justapõem. Empresas pequenas podem ter exatamente as mesmas questões de administração da produção que as empresas grandes, mas podem ter mais dificuldade em isolar as questões da massa de outras questões da organização (p. 33).

As pequenas empresas, segundo Legg et al. (2015), são caracterizadas por possuírem uma administração personalista realizada pelo proprietário (não formal); serem independentes; terem uma quota de mercado limitada; altas restrições de recursos, operando sob extrema pressão financeira (com custos iniciais elevados e apertada margem de lucro); e terem um elevado potencial de falha (ou seja, podem ter um ciclo de vida curto. Desta forma, a prevenção de acidentes deve ser feita com a criação de uma cultura de segurança nas pequenas empresas (GULDENMUND, 2000; PINTO; NUNES; RIBEIRO, 2011), porém, a implementação de sistemas de gestão da saúde e segurança, seja com a simples aplicação de ferramentas propostas por alguns autores, seja com a criação de uma cultura de segurança, têm se mostrado pouco efetiva, principalmente, devido a existência de diversas barreiras, que dificultam a operação destes sistemas.

2.2 Revisão da literatura

Para a revisão da literatura foi feito o levantamento de artigos publicados em revistas indexadas à base Scopus (<https://www.scopus.com/>), a partir do ano de 2003, quando foi publicado o primeiro importante artigo sobre a gestão de saúde e segurança do trabalho de pequenas empresas (CHAMPOUX; BRUN, 2003), sendo utilizadas as palavras-chave: “*small enterprise occupational health safety*” e “*operations management occupational health safety*”. A partir deste levantamento, foram encontrados 125 artigos, sendo eliminados 66, pela análise dos títulos, resumos e resultados, desta forma, foram utilizados 59 artigos na revisão da literatura.

2.2.1 Saúde e segurança do trabalho em pequenas empresas

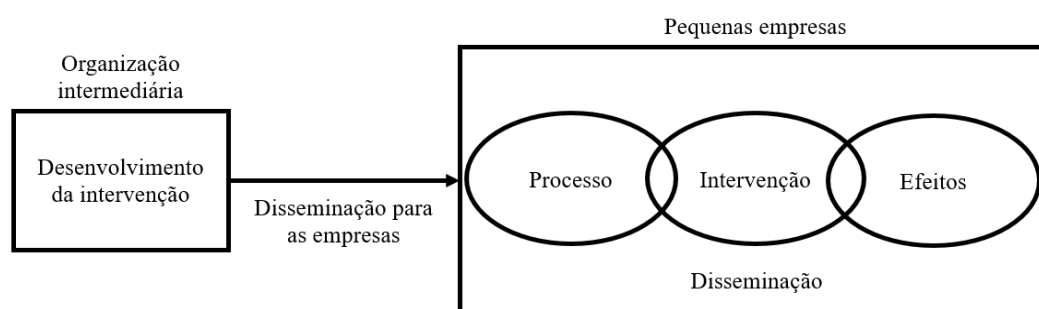
De uma maneira geral, a literatura de Gestão de Operações vem avançando muito nas pesquisas de SST, porém as principais revistas ainda estão voltadas principalmente para os estudos sobre as grandes empresas, em países desenvolvidos, indicando uma enorme necessidade de pesquisas voltadas para pequenas empresas (LEGG et al., 2015) e para a realidade de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (ZHOU; GOH; LI, 2015), por estes serem ambientes mais perigosos e os seus SGSST serem menos eficazes (SØRENSEN; HASLE; BACH, 2007).

As pesquisas sobre gestão de SST começaram a ter uma preocupação específica com as pequenas empresas no início do século XXI, quando Champoux e Brun (2003) realizaram um estudo exploratório, a partir de 223 entrevistas por telefone com proprietários de pequenas empresas de Québec, Canadá. Os pesquisadores constataram que estas empresas apresentavam graves problemas para a gestão de SST, principalmente devido ao limitado acesso a recursos humanos, econômicos e tecnológicos, portanto, as ferramentas estudadas pela literatura seriam de difícil aplicação nestas empresas, uma vez que eram essencialmente desenvolvidas para a realidade das empresas de grande porte. Os proprietários das empresas consideravam as condições de SST como boas, sendo eles próprios os responsáveis pela sua gestão e 60% não enxergava nenhum obstáculo na gestão de SST. Dos obstáculos levantados, os principais foram: custo das intervenções de SST e reservas quanto a rentabilidade deste investimento; burocracia e grande quantidade de documentos necessários; falta de conhecimento e formação específica; necessidade de dar prioridade à produção; e falta de tempo.

Da mesma maneira, Hasle e Limborg (2006) constataram, a partir da revisão da literatura, que empregados de pequenas empresas estão sujeitos a maiores riscos ocupacionais, e que estas empresas têm enormes dificuldades em controlar estes riscos, sendo o proprietário o principal responsável pela implementação ou não de mudanças na gestão de SST, desta forma, seus valores pessoais e suas prioridades são determinantes para a cultura de segurança de suas empresas. O estilo de gerenciamento deste proprietário normalmente é patriarcal, egocêntrico e orientado por ações, além de ser reticente a regulações e intervenções externas. Este estilo cria uma responsabilidade afetiva, sendo proposto pelos pesquisadores que as metodologias com maior chance de sucesso sejam orientadas por ações, combinando saúde e segurança com outros objetivos da gestão de

operações e baseadas na confiança e diálogo. Assim, os pesquisadores salientam a importância das organizações intermediárias, conforme a Figura 4, que seriam responsáveis por levar o conhecimento às pequenas empresas e despertar o interesse dos proprietários, para que as intervenções sejam direcionadas especificamente para estas empresas, principalmente quanto ao seu custo.

Figura 4 - Modelo de disseminação de informações sobre intervenção na área de SST para pequenas empresas a partir de organizações intermediárias.



Fonte: Adaptado de Hasle e Limborg (2006).

Ao apresentar o atual estado da arte nas pesquisas de intervenções de SST nas pequenas empresas, Legg et al. (2015) concluem que, em geral, as pequenas empresas são caracterizadas por terem uma administração realizada pelo proprietário de forma personalizada e informal, terem uma limitada participação no mercado, terem altas restrições de recursos, operarem sob extrema pressão financeira, com custos iniciais elevados e reduzida margem de lucro e terem um elevado potencial de falha, ou seja, um ciclo de vida curto. Segundo os pesquisadores, estas empresas possuem limitado acesso a fontes externas de consultoria e apoio, sendo, desta forma, dependentes de relações de confiança e possuem poucas fontes de informação e conhecimento sobre os SGSST, além de, geralmente, não terem documentação formal (principalmente para SST).

SGSST em pequenas empresas

As primeiras pesquisas voltadas para o estudo da implementação de SGSST em pequenas empresas eram voltadas para a integração desta gestão com outros objetivos da gestão do negócio, principalmente a gestão da qualidade e do meio ambiente. Fresner e Engelhardt (2004) estudaram o desenvolvimento sustentável de pequenas empresas austríacas em três dimensões: social, ecológica e econômica, constatando que as gestões

integradas, normalmente, estão mais focadas nas dimensões econômicas e ecológicas. Segundo os autores, alguns fatores essenciais para a implementação da gestão integrada são: compromisso da gerência; política clara e compreensível; estabelecimento e capacitação de líderes; e disseminação dos resultados. As pesquisas com foco na gestão integrada de SST, qualidade e meio ambiente têm apresentado resultados excelentes para a realidade das pequenas empresas (FAN et al., 2014).

Outra proposta de disseminação de cultura de SST para pequenas empresas foi estudada por Santos et al. (2013), em Portugal, quando entrevistaram 12 pequenas empresas com SGSST certificado (OHSAS 18001) e constataram que as condições de trabalho eram melhores nas empresas com estas certificações, porém o reduzido número de empresas pesquisadas revelou a pequena quantidade de pequenas empresas com esse tipo de certificação, sendo mais comum não existir nenhum sistema de gerenciamento de SST nestas empresas. As razões para a não certificação levantadas no estudo foram: o investimento necessário para implementar a certificação ser muito alto; os proprietários considerarem a certificação um custo supérfluo; e os benefícios não superarem os custos necessários para a implementação dos SGSST.

Nielsen et al. (2015), através da implementação de sistemas de gestão integrada em pequenas empresas dinamarquesas da metalurgia e do processamento de madeira, constataram que o compromisso do gestor das pequenas empresas e a participação dos trabalhadores é uma característica fundamental para a implementação do SGSST. Quando existe este compromisso, pequenas intervenções iniciam as mudanças na cultura destas empresas. Segundo os autores, é fundamental que as iniciativas de implementação do SGSST em pequenas empresas sejam simples, curtas, claras, relacionadas com tarefas tangíveis e facilmente adaptáveis às estruturas organizacionais existentes, principalmente devido à menor qualificação dos proprietários e de seus empregados e das restrições orçamentárias, de pessoal e de tempo destas empresas.

Kvorning, Hasle e Christensen (2015) analisaram os fatores que influenciam a participação de pequenas empresas construtoras e empresas de auto reparo no programa nacional de SST do governo dinamarquês, encontrando como resultado a necessidade de considerar as características das pequenas empresas na concepção dos programas, uma vez que o proprietário é muitas vezes também o gerente do negócio e seus valores e prioridades pessoais têm forte influência sobre a cultura de segurança. Assim, a motivação dos proprietários-gerentes para a participação ativa na gestão de SST é crucial. Os pesquisadores

constatarem que o programa levou a uma alteração nas práticas de SST quando o processo havia sido desencadeado por mecanismos integrados ao contexto destas empresas, sendo a principal forma, o uso de intermediários de confiança, bem como proporcionando apoio financeiro e conhecimento sobre as soluções e métodos para melhorar a gestão de SST.

O editorial de Legg et al. (2015) propõe que as principais características dos sistemas de gestão de SST nas pequenas empresas são: o uso da comunicação oral ao invés de comunicação escrita; a dependência de contatos pessoais, por exemplo, com os fornecedores de informação, ou consultores em geral; o conhecimento limitado de leis, regulamentos e normas de SST; a tendência de responsabilizar os trabalhadores por questões de SST e pelas lesões ocorridos no trabalho; a crença de que os agentes (produtos químicos, ruído, radiações, entre outras) que estão sendo utilizados não são perigosos; pouco conhecimento dos efeitos na saúde, em particular efeitos de longo prazo; controles de riscos firmados pelos costumes e práticas e não pela avaliação destes; e a sobrevivência econômica ser fundamental. De acordo com os pesquisadores, os principais fatores que afetam a gestão da segurança nas pequenas empresas são: baixo nível de competências de gestão e formação; falta de recursos; ônus da conformidade com os regulamentos e normas; pouca relação com as agências reguladoras; custo de utilização de consultores de SST; dependência de grandes empresas; e dificuldades na implementação e compreensão das boas práticas de segurança.

Intermediários na disseminação da cultura de SST

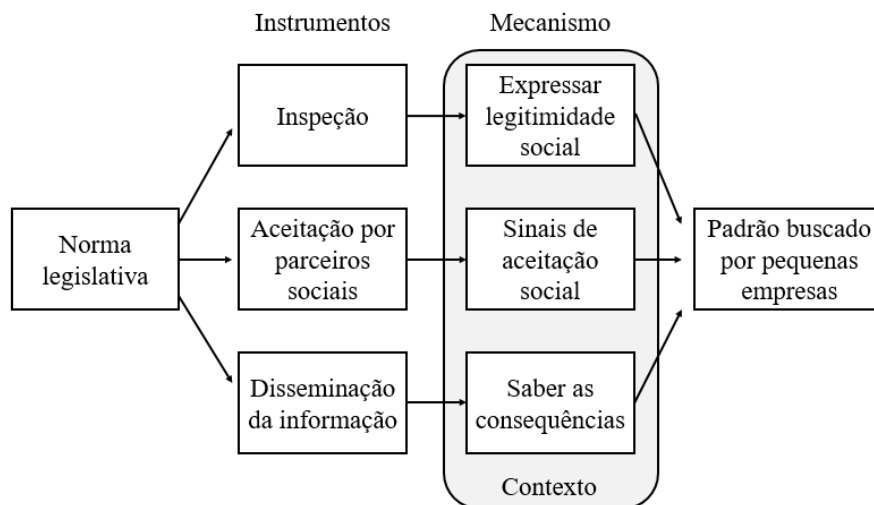
Conforme demonstrado por Hasle e Limborg (2006), é de extrema importância, para a implementação dos SGSST nas pequenas empresas, o trabalho das organizações intermediárias, responsáveis por levar o conhecimento e despertar o interesse dos proprietários destas empresas. Da mesma forma, Cunningham e Sinclair (2015) realizaram um estudo sobre o papel do intermediário na disseminação da cultura de SST para pequenas empresas, através de quatro estudos de caso realizados nos Estados Unidos, com o apoio da agência de SST daquele país (denominada NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health*). Dentre as constatações, os autores destacam que se os custos excedem os benefícios, a cultura de SST não se sustentará nas pequenas empresas, desta forma, deve-se demonstrar o valor da gestão de SST para estas empresas e para os responsáveis em disseminar essa cultura. É crucial a presença de intermediários que levem a cultura de SST e a importância dos SGSST para as pequenas empresas, de forma que estes intermediários se tornem líderes na implementação destes sistemas de gestão.

Buscando ampliar a disseminação da cultura de SST, Hasle, Barger e Granerud (2010) realizaram um estudo piloto em pequenas empresas dinamarquesas, promovendo a qualificação de 164 contadores, para que estes fossem intermediários na disseminação da cultura de SST para seus clientes. O estudo obteve sucesso considerável, principalmente devido às relações estáveis e de confiança entre os contadores e os proprietários e ao fato de a maioria das pequenas empresas utilizarem o serviço de contadores, ampliando o poder de disseminação da cultura de SST com esta ferramenta. Assim, os resultados do projeto sugerem que os contadores, como intermediários na disseminação de SGSST, podem ter um efeito positivo sobre o ambiente de trabalho das pequenas empresas, principalmente devido a sua capilaridade.

Olsen e Hasle (2015) aprofundaram as pesquisas sobre o papel do intermediário em disseminar a cultura de SST para as pequenas empresas, em um estudo de caso sobre sistemas de descontos nos seguros de pequenos agricultores da Nova Zelândia. Neste estudo, os inspetores do trabalho foram identificados como o fornecedor mais importante de informações de SST, sendo considerado um intermediário essencial e também um iniciador da cultura, constatou-se ainda que os intermediários são movidos por seus próprios interesses, desta forma, incentivos econômicos e legais tendem a intensificar a contribuição dos intermediários. Resultados parecidos foram obtidos por Sinclair e Cunningham (2014) que, através da análise de dados secundários de pesquisas com empresas norte americanas, concluíram que a inspeção governamental de SST e o tamanho da empresa eram os principais indutores para a implementação e aperfeiçoamento dos SGSST.

Legg et al. (2015) propuseram um modelo para aumentar a aceitação dos SGSST pelas pequenas empresas, apresentando três pilares para as intervenções (conforme a Figura 5): 1) inspeções buscando aumentar o cumprimento das legislações voltadas para a SST, que seriam responsabilidade das agências governamentais; 2) reconhecimento das normas pelas partes interessadas (*stakeholders*) no setor da indústria, principalmente os clientes destas empresas; e 3) disseminação das informações para as pequenas empresas, que deve ser desempenhada pelos intermediários na implementação dos SGSST, principalmente os consultores da área. De acordo com os pesquisadores, há um consenso geral de que os modelos de intervenção em SST desenvolvidos para as grandes empresas são ineficazes nas pequenas empresas e que as dificuldades de contato com estas, à sua dispersão geográfica e aos seus curtos ciclos de vida, estas empresas se encontravam abandonadas na implementação dos SGSST.

Figura 5 - Modelo de intervenção para aumentar a aceitação das normas sobre SST pelas pequenas empresas.



Fonte: Adaptado de Legg et al. (2015).

Barreiras e facilitadores para a gestão da SST em pequenas empresas

Recentemente, a literatura tem demonstrado grande interesse pelas barreiras enfrentadas pelas pequenas empresas na implementação dos SGSST, buscando entendê-las para que os sistemas de gestão propostos para estas sejam realmente efetivos. Neste sentido, Hasle et al. (2012) realizaram entrevistas com 23 proprietários de pequenas empresas dos setores da construção civil e indústria metalúrgica na Dinamarca e constataram um relacionamento próximo e informal entre os trabalhadores e os proprietários, fator valorizado por estes. Segundo os pesquisadores, a compreensão dos proprietários e suas atitudes em relação ao ambiente de trabalho são moldadas através de sua experiência diária com este ambiente, porém as relações internas com os funcionários e as externas, com clientes, colegas e autoridades e as informações dos meios de comunicação, desempenham papel decisivo nas suas tomadas de decisões. Duas barreiras para os SGSST foram apresentadas pelos pesquisadores: regras demasiadamente burocráticas e tendência do proprietário em reduzir a importância dos riscos existentes no ambiente de trabalho de suas empresas.

Para Cagno et al. (2013), as três principais dimensões para a tomada de decisão pelo proprietário da pequena empresa sobre a implementação dos SGSST são: o valor econômico deste sistema, definido como a diferença entre os ganhos com este sistema e o custo de sua implementação; as obrigações legais e sua cobrança; e o resultado na segurança do ambiente de trabalho, que é o objetivo do sistema de gestão. Desta forma, demonstrar o valor econômico do SGSST é um importante argumento para a aceitação de sua implementação pelos proprietários destas empresas.

Cagno et al. (2014), através de um grupo de discussão com especialistas europeus em SST, definiram um *framework* dos fatores para a intervenção no gerenciamento de SST de pequenas empresas, em que identificaram diversas barreiras para esta implementação, entre elas, a falta de recursos, a falta de conhecimento dos riscos da empresa, ambientes de trabalho mais perigosos e a deficiência nos processos organizacionais. A partir destes fatores, Masi e Cagno (2015), mediante revisão sistemática da literatura, propuseram um *framework* de 27 barreiras para a intervenção no SGSST em pequenas empresas e realizaram uma pesquisa com os proprietários de 58 pequenas manufaturas europeias, definindo as principais barreiras para diferentes etapas do processo produtivo. As 10 principais barreiras encontradas na análise foram: regulação (legislação rigorosa e burocracia); recursos (dedicação inadequada de tempo e dedicação inadequada de recursos financeiros); e informação (comunicação ausente ou ineficaz, informações ausentes ou ineficazes, falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados, falta de apoio técnico por parte das autoridades e inexistência de orientações). As etapas com maior dificuldade para a implementação da gestão foram as fases de desenvolvimento e implementação, o que demonstra a dificuldade das pequenas empresas em planejar corretamente sua gestão de SST e a visão orientada por ações (HASLE; LIMBORG, 2006).

Já Cagno, Masi e Leão (2016) estudaram 17 facilitadores para as intervenções de SST em pequenas empresas (Tabela 1).

Tabela 1 - Facilitadores (drivers) para a implementação dos SGSST em pequenas empresas.

Driver - Facilitador
Recompensas, bônus e prêmios da empresa
Incentivos monetários de autoridades de controle centrais ou locais
Redução de taxas para as empresas merecedoras
Redução do prêmio de seguros pela autoridade nacional de compensação
Redução das taxas de empréstimos bancários
Benefícios de seguro
Sanções por parte das autoridades de controle
Comportamento dos sindicatos
Legislação específica para as pequenas empresas
Apoio externo na gestão de SST pelas autoridades de controle
Apoio externo de consultores
Colaborações com associações e redes de empresas
Programas de formação para pequenas empresas
Ferramentas de comunicação
Ferramentas de tecnologia de informação e comunicação
Conhecimento das intervenções eficazes
Colaboração com outras partes interessadas (clientes, prestadores de serviços e fornecedores)

Fonte: Cagno, Masi e Leão (2016). Tradução do autor.

Segundo os resultados do estudo os seis facilitadores mais frequentes são: o apoio externo de consultores; a disponibilidade de conhecimento de intervenções eficazes; as colaborações com associações e redes de empresas; as tecnologias de informação e comunicação; as ferramentas de apoio às intervenções de SST; a redução do prêmio de seguro pela autoridade nacional; e a colaboração com outras partes interessadas. A frequência dos facilitadores associadas a intermediários demonstra a importância para as pequenas empresas dos diferentes tipos de intermediários, uma vez que estas empresas não possuem uma função própria de SST e terceirizam esta gestão para consultores externos, o que leva a afirmar que os consultores externos são os principais responsáveis pela implementação dos SGSST, bem como a principal fonte de conhecimento e orientação para a sua correta execução.

Da mesma forma, Unnikrishnan et al. (2015) realizaram um *survey* com 30 pequenas e médias empresas da Índia e constataram que o comprometimento da alta direção destas empresas é essencial para a implementação dos SGSST nestas empresas, tendo também verificado que as principais barreiras para esta implementação foram o limitado acesso a recursos financeiro, principalmente para investir em máquinas e equipamentos mais modernos, a falta de sensibilização dos gestores, a resistência a mudanças e a falta de formação dos trabalhadores em assuntos relacionados a SST.

Hadjianolis et al. (2015), através de aplicação de *survey* em microempresas da ilha de Chipre, com a cooperação das autoridades responsáveis pela fiscalização de SST, concluíram que o desempenho de segurança destas empresas tem uma correlação positiva, e estatisticamente significativa, com o treinamento de SST fornecido pela empresa aos empregados e com suas percepções de segurança, além do efeito da participação dos empregados nas decisões de SST e seu compromisso organizacional estarem, da mesma forma, significativamente correlacionados com o desempenho dos fatores de SST. Este estudo constatou que se os SGSST tornam os preços dos produtos ou serviços mais elevados do que os oferecidos por empresas sem SGSST, as empresas com SGSST podem perder participação de mercado, o que é uma barreira para a implementação dos SGSST nas microempresas.

Nowrouzi et al. (2016) estudaram os facilitadores (*drivers*) e as barreiras para os SGSST, em um estudo transversal com 153 pequenas e médias empresas de Ontário, Canadá, definindo as 22 variáveis que afetam a cultura de SST destas empresas (Tabela 2). Dentre estas variáveis constataram que as duas principais eram a existência de regulares inspeções

externas de segurança e a correção dos comportamentos inseguros no local de trabalho. Outras importantes variáveis encontradas foram: a formação sobre equipamentos de segurança (EPI) estar documentada; o local de trabalho ser organizado; as lesões serem documentadas; os trabalhadores reconhecerem e comunicam as condições inseguras; e os trabalhadores feridos terem um plano de retorno ao trabalho.

Tabela 2 - Facilitadores e barreiras para a implementação dos SGSST nas pequenas e médias empresas de Ontário, Canadá.

Facilitadores e Barreiras para SST
Inspeções de segurança externas regulares do local de trabalho ocorrem e resultados são documentados
Trabalhadores reconhecem condições inseguras e denunciam
Condições de trabalho inseguras são corrigidos prontamente
Local de trabalho organizado
Tendo o equipamento certo para fazer o trabalho com segurança
Manutenção regular dos equipamentos
Os funcionários são treinados sobre como usar os equipamentos com segurança
A formação é documentada sobre como os funcionários usam equipamentos de segurança
Comportamentos inseguros são corrigidos quando eles ocorrem
Comportamentos seguros são reconhecidas de forma positiva
Lesões são documentadas
Lesões que ocorrem são relatadas às autoridades externas, conforme necessário
Lesões são investigadas para determinar a causa e as soluções são postas em prática para prevenir a lesão de acontecer novamente
Dados sobre o prejuízo são revistos ao longo do tempo e analisados as tendências
Trabalhadores feridos são oferecidos deveres modificados, a fim de devolvê-los a trabalhar de forma rápida e com segurança
Trabalhadores feridos em funções modificadas têm um plano de retorno ao trabalho
Os novos funcionários aprendem rapidamente que eles devem para trabalhar com segurança
Supervisores/gerentes são treinados em práticas de riscos de trabalho e de trabalho seguro para os trabalhos que supervisionam
Os trabalhadores e os supervisores têm as informações que precisam para trabalhar com segurança
Proprietário da empresa está ativamente envolvido no programa de segurança
Tempo e dinheiro são gastos na melhoria do desempenho de segurança
Segurança no trabalho é tão importante como a produção e qualidade na forma como o trabalho é feito

Fonte: Nowrouzi et al. (2016). Tradução do autor.

Dos estudos na área de gestão de operações que abordam as barreiras para a implementação de sistemas de gestão da saúde e segurança dos trabalhadores, os que mais avançaram na definição de *frameworks* e estudos quantitativos das barreiras foram os de Masi e Cagno (2015), Cagno, Masi e Leão (2016) e Nowrouzi et al. (2016). Estes estudos definiram as principais barreiras para os SGSST e encontraram resultados convergentes, principalmente quanto às barreiras relacionadas às limitações financeiras, recursos humanos e conhecimento, à importância dos consultores de SST, como intermediários, em levar o

conhecimento técnico até às empresas e das agências de governo na fiscalização das empresas, que tendem a iniciar a percepção destas para as questões de SST.

2.2.2 Literatura nacional

Constatou-se na revisão da literatura nacional uma pequena quantidade de publicações em revistas científicas indexadas à plataforma Scopus de estudos que abordem a realidade brasileira sobre a gestão de SST, por isso, a maioria dos artigos nacionais foram levantados a partir da plataforma Scielo (<http://www.scielo.org/>), onde estão indexadas as principais revistas científicas nacionais de gestão de operações. Foram levantados artigos publicados a partir de 2003, com as palavras-chave “saúde segurança trabalho pequenas empresas” e “saúde segurança trabalho gestão operações”.

Quanto às pesquisas em empresas brasileiras, constatou-se que estas têm dado atenção para as metodologias de identificação de clima de segurança (GONCALVES FILHO; ANDRADE; MARINHO, 2011; (GONCALVES FILHO; ANDRADE; MARINHO, 2013) e avaliado a implementação de Sistemas de Gestão Integradas (VITORELI et al., 2012; NADAE; et al., 2013). Foram encontrados poucos estudos sobre os SGSST de pequenas empresas e nenhum estudo propôs um *framework* das barreiras e facilitadores para a sua implementação.

Oliveira, Oliveira e Almeida (2010) realizaram dois estudos de caso em empresas produtoras de baterias para o setor automotivo, na região de Bauru/SP, avaliando as boas práticas e principais dificuldades relacionadas à gestão de SST, por meio de observação *in loco*, análise de documentos e entrevistas semiestruturadas com gestores e colaboradores. A pesquisa revelou que o apoio da alta direção e da área de Recursos Humanos e a participação ativa dos colaboradores são determinantes para os SGSST e que as principais dificuldades nesta gestão advêm de falhas na comunicação, da inexistência de indicadores de SST e da ausência de visão estratégica para segurança. Já Guida, Brito e Alvarez (2013) estudaram os SGSST de duas termelétricas privadas, constatando que a ausência de reconhecimento no trabalho traz consequências para a saúde e a segurança dos trabalhadores, com aumento de relatos de sofrimento psíquico, distúrbios emocionais, problemas osteomusculares, alterações gastrointestinais, entre outras doenças relacionadas com o ambiente de trabalho.

Gonçalves Filho, Andrade e Marinho (2011; 2013) estudaram a maturidade da cultura de segurança das organizações, abordando conceitos, fatores essenciais e modelos de estágio de maturidade de cultura de segurança, sendo a pesquisa dividida na revisão de

literatura sobre o tema e na aplicação do modelo em 23 empresas químicas e petroquímicas do polo Industrial de Camaçari/BA. O resultado deste estudo foi um modelo que poderá ser utilizado pelas organizações para identificar o estágio de maturidade de sua cultura de segurança, sendo o estágio definido pelo modo como a organização trata os fatores essenciais para a cultura de SST: informação, aprendizagem organizacional, envolvimento, comunicação e comprometimento.

Almeida e Nunes (2014) realizaram estudo de caso em uma empresa de engenharia consultiva, situada na cidade de Fortaleza/CE, onde trabalhavam aproximadamente 115 empregados, divididos entre o seu escritório central e a supervisão de obras. A empresa possuía um Sistema Integrado de Gestão certificado desde junho de 2009, composto pelas seguintes normas: NBR ISO 9001:2008 (Sistemas de Gestão da Qualidade), NBR ISO 14001:2004 (Sistemas de Gestão Ambiental) e OHSAS 18001:2007 (Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho). Foi constatado que os sistemas de gestão necessitam de atenção e acompanhamento dos seus gestores, independente do ramo de atividade da empresa e demandam auditorias para a detecção de não conformidades, renovação de suas certificações e cumprimento de metas e objetivos.

As cinco pesquisas nacionais levantadas foram voltadas para empresas de médio e grande porte, porém avaliaram os SGSST na realidade brasileira, demonstrando que pouco foi estudado sobre os SGSST em pequenas empresas nacionais. Nadae et al. (2013) estudaram a implementação de gestão integrada em 20 pequenas empresas metal-mecânicas de Sertãozinho/SP, organizadas em *clusters* industriais. Neste estudo, as principais dificuldades para a implementação do sistema integrado foram a falta de política consistente de apoio às empresas; a falta da participação efetiva de outros atores do *cluster* (instituições financeiras, governo, comunidade científica e fornecedores/compradores); a ausência de cooperação efetiva entre os empresários; e a pouca preocupação com SST. Vitoreli et al. (2012) estudaram a implementação de gestão integrada em 9 pequenas e médias empresas metal-mecânicas de Sertãozinho/SP, encontrando como principais dificuldades a pouca experiência com sistemas de gestão, a falta de empregados disponíveis e a falta de recursos financeiros.

Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016) estudaram, em pesquisa qualitativa, a percepção sobre SST em pequenas obras da construção civil, buscando entender as práticas de segurança nestes ambientes de trabalho. Poucos respondentes demonstraram ter conhecimentos sobre a legislação referente à gestão de segurança na construção civil e

diversos opinaram que as condições de segurança seriam responsabilidade dos empregados. O estudo observou a dificuldade no cumprimento da legislação por estas serem muito rigorosas e demandarem diversos documentos, além de verificar a falta de políticas públicas voltadas para a condições de SST nas pequenas obras.

2.2.3 Teses e dissertações – Pesquisas das universidades brasileiras

Além dos estudos publicados em revistas indexadas à plataforma Scielo, foram levantadas pesquisas acadêmicas sobre SGSST, com as palavras-chave “saúde segurança trabalho pequenas empresas” e “saúde segurança trabalho gestão operações”, realizadas recentemente no Brasil, por meio de pesquisa no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (<http://bancodeteses.capes.gov.br>) das teses e dissertações publicadas desde 2003 nas principais faculdades e universidades brasileiras.

O primeiro estudo levantado foi a dissertação de Benite (2004), que realizou um estudo de caso sobre a implementação de SGSST em empresas da construção civil e constatou que estes sistemas possibilitaram: a redução dos acidentes; a melhoria das relações com autoridades fiscalizadoras; a melhoria das relações de trabalho; e a eliminação de diferenças de procedimentos de trabalho. Segundo o autor, muitas empresas construtoras possuem uma gestão de SST voltada para o atendimento dos requisitos legais mínimos, atuando de forma reativa, principalmente por não terem uma visão sistêmica desta gestão, desta forma, a implementação de um SGSST nestas empresas permitiria a gestão de SST de forma mais eficaz.

Na dissertação de Carneiro (2005) foi estudada a integração dos Sistemas de Gestão Ambiental, de Segurança e Saúde do Trabalho e da Qualidade, em pequenas e médias empresas de Construção Civil, em pesquisa com empresas da Bahia. A dissertação concluiu que as limitações financeiras, a ausência de legislação que obrigue as pequenas empresas a implementar um SGSST e a falta de exigência dos órgãos financiadores desestimulam o cumprimento de procedimentos que visem à melhoria da SST. Desta forma, a pesquisa salienta a importância da existência de mecanismos que incentivem a implementação dos SGSST em pequenas empresas e a importância dos Sistemas de Gestão Integrados para as pequenas empresas, os quais aumentam a competitividade destes negócios.

Chaib (2005) desenvolveu em sua tese uma proposta metodológica de aplicação de Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho, para empresas de pequeno e médio porte, baseada nas diretrizes da ISO 14001:1996 e da OHSAS

18001:1999. Com um estudo de caso no setor metalúrgico em Minas Gerais, o autor levantou como principais dificuldades enfrentadas pelas pequenas empresas na implementação de sistemas de gestão de SST, a falta de recursos financeiros e humanos e a carência de informações quanto à atualização das leis e normas aplicáveis, sendo a opção pelo Sistema de Gestão Integrado uma forma de realizar a melhoria organizacional com redução no tempo despendido na manutenção de diferentes sistemas de gestão, reduzindo, assim, o custo destes diferentes sistemas.

Costa (2006) realizou estudo de caso da gestão de SST em um aglomerado de pequenas empresas do setor metalúrgico, na região do grande ABC de São Paulo, constatando que estas empresas não possuíam SGSST implementados, limitando-se apenas ao cumprimento da legislação de SST e que não aproveitavam a sua proximidade geográfica e setorial, para melhorarem juntas a sua gestão. A pesquisa levantou que as principais dificuldades encontradas pelas empresas para a implementação de ações de SST eram o alto nível de exigência da legislação e a dificuldade de conscientização dos empregados sobre o uso dos equipamentos de proteção e demais procedimentos seguros e que as pequenas empresas tendem a não implementar SGSST, pela falta de fiscalização dos órgãos governamentais e pela baixa qualidade dos assessoramentos técnicos e das consultorias de SST.

Santos Filho (2006) estudou, em sua dissertação, dados estatísticos secundários das micro e pequenas indústrias moveleiras dos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, buscando identificar as causas e características dos acidentes de trabalho, a fim de identificar subsídios para ações preventivas nestas indústrias. De acordo com o autor, as máquinas e equipamentos são o principal agente causador de acidentes nestas indústrias, causando principalmente a mutilação de membros superiores dos trabalhadores, gerando, desta forma, um exército de trabalhadores incapacitados. Porém, a pesquisa não estudou os sistemas de gestão de SST nestas indústrias, e, desta forma, não observou nenhuma barreira para os SGSST nestas indústrias.

Através de sua tese, Richers (2009) estudou um instrumento de avaliação da cultura de segurança de organizações com alto risco de acidente, que tenham algum SGSST implementado. O estudo abrangeu grandes empresas, expostas a alto risco de acidentes de trabalho, com SGSST implementados, o que indica a existência de uma cultura de segurança desenvolvida, fator que normalmente não está presente nas pequenas empresas. O estudo observou que os empregados operacionais possuíam uma cultura de segurança mais

desenvolvida que os empregados de funções de supervisão, concluindo que esta característica era consequência do maior número de treinamentos oferecidos para os empregados de setores produtivos. Outro resultado foi a apresentação de dois fatores organizacionais importantes para a cultura de SST das empresas: alocação adequada de recursos pelos gerentes e diretor e comunicação efetiva e transparente pelo gerente de divisão.

Em sua dissertação, Stetner (2009) realizou estudos de caso em duas empresas de médio porte fabricantes de baterias automotivas na cidade de Bauru/SP, com entrevistas semiestruturadas, análise de documentos e observação *in loco*, com o objetivo de identificar as principais dificuldades encontradas na implementação do SGSST. A dissertação teve como um de seus resultados a identificação das principais dificuldades encontradas na implementação dos SGSST: a falha na comunicação entre os níveis superiores e o chão de fábrica; o erro no planejamento das ações a serem tomadas; a insegurança dos funcionários por desconhecer o SGSST a ser implementado; a ausência de indicadores para medir o desempenho em SST da organização; e o não estabelecimento da SST como um dos objetivos estratégicos da organização. Outra observação apresentada pelo autor foi a dificuldade destas empresas em gerenciar a SST, quando comparado com o gerenciamento da qualidade e do meio-ambiente, uma vez que as empresas tinham como foco da gestão de SST apenas o cumprimento dos requisitos legais.

Nadae (2010) propôs em sua dissertação um método para introdução de práticas integradas de gestão em pequenas e médias empresas pertencentes ao clusters industrial metalúrgico da cidade de Sertãozinho/SP, por meio de entrevista semiestruturada e questionário aplicado em 20 empresas do aglomerado. A dissertação demonstra que as empresas ainda não conhecem plenamente a importância das certificações dos SGSST, além disso, observou a necessidade de um plano de intervenção para conscientizar as empresas da importância desta gestão, levantando como principal dificuldade para a implementação do sistema a falta de recursos financeiros.

A tese de Gomes (2011) analisou a política de segurança e saúde no trabalho nas obras de pequeno porte na indústria da construção civil em comparação com as que ocorrem nas grandes obras, por meio de entrevistas com médicos do trabalho, engenheiros responsáveis, engenheiros de segurança, técnicos de segurança, mestres de obras, encarregados de obras, trabalhadores da construção, auditores do trabalho e sindicalistas. A tese constatou que as pequenas obras são menos visíveis à sociedade e à fiscalização, levando

estas a possuírem SGSST mais precários, ou não possuírem SGSST implementado, o que acarreta num elevado número de acidentes por inobservância de regras básicas de segurança e de prevenção nos canteiros de obra.

Mukai (2012) elaborou em sua tese um modelo de Sistema Integrado de Gestão para pequenas e médias empresas do setor moveleiro, organizadas sob a forma de Arranjo Produtivo Local (*clusters*), tendo como resultado uma aprovação de 87,5% por parte das empresas participantes, localizadas no Paraná. Da análise dos fatores que mais dificultam a implementação dos sistemas de gestão, seja da qualidade, ambiente ou saúde e segurança no trabalho, constatou-se: custos elevados dos sistemas; baixo comprometimento da alta administração com os sistemas; inexistência de dados e instrumentos de apuração de resultados; baixo nível de integração dos setores da empresa; falta de equipe técnica; e estrutura organizacional atrasada e rígida.

2.2.4 Framework das barreiras levantadas em estudos nacionais

Com a análise dos artigos e das teses e dissertações nacionais é proposto o *framework* da Tabela 3, que sistematiza as barreiras para a implementação dos SGSST nas pequenas empresas brasileiras. A partir da análise do *framework* e de sua comparação com o proposto por Masi e Cagno (2015), conclui-se que os estudos brasileiros constataram a existência de 24, das 27 barreiras propostas pelos autores. As barreiras verificadas internacionalmente, que não foram levantadas em estudos nacionais até o momento foram: dedicação inadequada de tempo; dificuldade em planejar atividades de SST; e dificuldade na obtenção de autorizações. A barreira “dedicação inadequada de tempo” está correlacionada com a barreira “dedicação inadequada de recursos financeiros”, presente nos estudos nacionais, e as barreiras “dificuldade em planejar atividades de SST” e “dificuldade na obtenção de autorizações” estão correlacionadas com as outras barreiras do nível “organização” presentes nos estudos nacionais.

Desta forma, pode-se constatar a existência das mesmas barreiras internacionais para a implementação dos SGSST nas pequenas empresas brasileiras. Porém, é importante verificar se a percepção dos diferentes atores nacionais, tais como: os proprietários administradores; os fiscais do trabalho e os consultores, coincide ou diverge da percepção dos atores internacionais quanto às quais são as principais barreiras para esta implementação.

Tabela 3 - *Framework* de comparação das barreiras para a implementação dos SGSST levantadas por pesquisas nacionais com as levantadas por pesquisas internacionais.

Barreiras levantadas em estudos nacionais	Setor Pesquisado	Referência	Barreira observada por Masi e Cagno (2015) com característica similar
Alto nível de exigência pela legislação; Dificuldade no cumprimento da legislação por estas serem muito rigorosas;	Metalúrgica Construção Civil	Costa (2006) Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016)	Legislação rigorosa
Dificuldade no cumprimento da legislação por demandar diversos documentos;	Construção Civil	Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016)	Burocracia
Falta de exigência e fiscalização pelos órgãos governamentais responsáveis; Falta de política consistente de apoio às empresas; Falta de políticas públicas voltadas para a condições de SST nas pequenas obras;	Construção Civil Metalúrgica	Carneiro (2005) Costa (2006) Gomes (2011) Nadae et al. (2013) Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016)	Falta de apoio técnico por parte das autoridades
Ausência de cooperação efetiva entre os empresários;	Metalúrgica	Nadae et al. (2013)	Comportamento dos sindicatos
Falta de exigência de órgãos financiadores;	Construção Civil	Carneiro (2005)	Dificuldades na interação com os órgãos externos
Carência de informações sobre leis e normas;	Metalúrgica	Chaib (2005)	Inexistência de orientações
Baixa qualidade do assessoramento técnico e das consultorias; Falta da participação efetiva de outros atores	Metalúrgica	Costa (2006) Nadae et al. (2013)	Falta de apoio técnico de consultores
Falta de visão sistêmica na implementação dos SGSST; Baixo comprometimento da alta administração; Apoio da alta direção e da área de recursos humanos;	Construção Civil Moveleiro Metalúrgica	Benite (2004) Mukai (2012) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010)	Comportamento da administração sistematicamente inadequado
Pouca experiência com sistemas de gestão;	Metalúrgica	Vitoreli et al. (2012)	Gerência sem qualificação adequada
Erro de planejamento das ações a serem tomadas; Demandam auditorias para a detecção de não conformidades;	Metalúrgica Construção Civil	Stetner (2009) Almeida, Nunes (2014)	Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pela gerência
Falta de acompanhamento dos gestores;	Construção Civil	Almeida, Nunes (2014)	Falta de conhecimentos sobre o efeito das intervenções
Atuação reativa; Foco apenas cumprimento da legislação; Não definição da SST como um dos objetivos estratégicos da organização; Ausência de visão estratégica para SST; Pouca preocupação com SST;	Construção Civil Metalúrgica	Benite (2004) Costa (2006) Stetner (2009) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010) Nadae et al. (2013)	Política de SST inadequada

Condições de segurança seriam responsabilidade dos empregados;		Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016)	
Desconhecimento do SGSST pelos empregados; Falta de reconhecimento no trabalho; Necessidade de participação ativa dos colaboradores;	Metalúrgica Elétrica	Stetner (2009) Guida, Brito, Alvarez (2013) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010)	Envolvimento inadequado dos empregados nas atividades de SST
Limitação financeira; Falta de recursos financeiros; Alocação errada de recursos; Custo elevado do SGSST;	Construção Civil Metalúrgica Moveleiro	Carneiro (2005) Chaib (2005) Richers (2009) Nadae (2010) Mukai (2012) Vitoreli et al. (2012)	Dedicação inadequada de recursos financeiros
Baixa integração entre setores da empresa; Estrutura organizacional atrasada ou rígida;	Moveleiro	Mukai (2012)	Falta de coerência organizacional e flexibilidade
Falta de comunicação entre a gerência e empregados; Falhas na comunicação;	Metalúrgica	Richers (2009) Stetner (2009) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010)	Comunicação ausente ou ineficaz
Inexistência de indicadores de desempenho em SST; Falta de dados e de apuração dos resultados; Pouco conhecimento sobre a legislação;	Metalúrgica Moveleiro	Stetner (2009) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010) Mukai (2012) Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016)	Informações ausentes ou ineficazes
Não definição da SST como um dos objetivos estratégicos da organização;	Metalúrgica	Stetner (2009)	Priorização da produção sobre a segurança
Empregados não respeitam regras (uso de EPI e procedimentos seguros); Necessidade de participação ativa dos colaboradores;	Metalúrgica	Costa (2006) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010)	Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado
Falta de recursos humanos;	Metalúrgica	Chaib (2005)	Empregados sem qualificação adequada
Falta de treinamentos;	Metalúrgica	Richers (2009)	Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados
Dificuldade de conscientização dos empregados;	Metalúrgica	Costa (2006)	Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados
Falta de equipe técnica; Falta de empregados disponíveis;	Moveleiro	Mukai (2012) Vitoreli et al. (2012)	Falta de recursos técnicos
Inexistência de indicadores de desempenho em SST; Falta de dados e de apuração dos resultados;	Metalúrgica Moveleiro	Stetner (2009) Mukai (2012) Oliveira, Oliveira, Almeida (2010)	Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz

Fonte: Autor.

No presente estudo serão utilizadas as 27 barreiras propostas por Masi e Cagno (2015), porém estas barreiras foram adaptadas para a realidade brasileira, inicialmente com tradução livre do autor e, posteriormente, com alterações a partir das observações feitas na fase do Teste Piloto, conforme será apresentado na metodologia de pesquisa. Desta forma, as barreiras serão apresentadas aos respondentes na ordem e com o texto apresentados a seguir:

Barreira 1: Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST. Esta barreira busca verificar se a adoção de comportamento sistematicamente inadequados à SST pela administração, ou pela gerência, nas atividades primárias de gestão, como a tomada de decisões, ou atividades secundárias, como participar ativamente das atividades de segurança, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 2: Gerência não possui qualificação adequada em temas de SST. Busca verificar se a falta de conhecimento adequado da gerência no que diz respeito a temas de SST influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 3: Gerência não possui conhecimento das situações críticas da empresa. Busca verificar se a falta de conhecimento por parte da gerência sobre os pontos críticos da empresa no que diz respeito às questões de SST, o que dificulta principalmente a avaliação adequada das necessidades ou a programação adequada das intervenções, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 4: Gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST. Busca verificar se o desconhecimento por parte da gerência sobre a importância da realização de intervenções em SST, o que afeta o comprometimento da gerência e a programação das intervenções e a alocação de recursos, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 5: Política de SST é inadequada. Busca verificar se a falta de uma clara declaração pela alta gerência da política de apoio à SST influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 6: Envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado. Busca verificar se a falta ou inadequação do envolvimento dos empregados durante a concepção, implementação e avaliação das intervenções de SST, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 7: Dedicção de tempo é inadequada. Busca verificar se a ausência de dedicação adequada de tempo para a concepção, implementação e avaliação das intervenções de SST influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 8: Dedicção de recursos financeiros é inadequada. Busca verificar se a ausência ou a insuficiência de recursos financeiros para as intervenções de SST influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 9: Falta coerência organizacional e flexibilidade. Busca verificar se a falta de uma organização adequada dentro da empresa, coerente com a promoção da SST e bastante flexível para as implementações das mudanças necessárias e intervenções, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 10: Comunicação é ausente ou ineficaz. Busca verificar se a falta de comunicação ou a existência de comunicação inadequada entre gerência e empregados ou entre os próprios empregados influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 11: Informaçōes ausentes ou ineficazes. Busca verificar se a falta de informaçō ou a inadequaçō da informaçō assimilada pela gerência e pelos trabalhadores, prejudicando as intervenções que afetam o comportamento dos trabalhadores e as opções da gerência, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 12: Priorizaçō da produçō sobre a segurança. Busca verificar se a prioridade dada à produçō em detrimento das atividades relacionadas à SST influi na implementaçō dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 13: Dificuldade em planejar atividades de SST. Busca verificar se as dificuldades vividas pelos responsáveis por decisōes durante a concepçō de intervenções de SST, relacionadas à complexidade das intervenções de SST e à falta de ferramentas apropriadas de apoio aos responsáveis pelas decisōes em diferentes tarefas, influem na implementaçō dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 14: Dificuldade na obtençō de autorizações. Busca verificar se a dificuldade do executor das intervenções em SST na obtençō de autorizações necessárias da administraçō, o que dificulta a implementaçō de intervenções, pois a autorizaçō da administraçō é um elemento essencial, influi na implementaçō dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 15: Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado. Busca verificar se a adoçō pelos empregados de comportamento inadequado relacionado com a segurança e a saúde nos ambientes de trabalho, principalmente atividades que devem ser

executadas em conformidade com as normas de segurança, influem na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 16: Empregados sem qualificação adequada. Busca verificar se a falta de qualificação adequada dos empregados no que diz respeito a temas de SST, o que dificulta a implementação das intervenções que exijam participação ativa dos empregados, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 17: Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados. Busca verificar se a falta de conhecimento dos empregados dos pontos críticos da empresa nas questões de SST, o que prejudica a avaliação adequada das necessidades em SST ou a adequada programação das intervenções, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 18: Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados. Busca verificar se a negligência por parte dos empregados quanto a relevância da SST, o que dificulta a implementação de intervenções que requerem um alto grau de comprometimento dos empregados, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 19: Falta de recursos técnicos. Busca verificar se a falta ou a insuficiência de elementos físicos, instalações da empresa, e técnicos, máquinas e equipamentos, necessários para a execução das intervenções de SST influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 20: Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz. Busca verificar se a falta ou inadequação do sistema utilizado para a coleta de dados relacionados com SST, tais como acidentes ocorridos e avaliação de risco, influi na implementação dos SGSST nas pequenas empresas;

Barreira 21: Legislação rigorosa. Busca verificar se os requisitos legais são excessivos ou ineficazes no que diz respeito às necessidades reais de SST das pequenas empresas.

Barreira 22: Burocracia. Busca verificar se a quantidade excessiva de documentos necessários para estar em conformidade com os requisitos legais, que não é adequada à capacidade das pequenas empresas, influi na implementação dos SGSST nestas empresas;

Barreira 23: Falta de apoio técnico por parte das autoridades. Busca verificar se as autoridades de controle não são capazes de fornecer uma orientação prévia para a adequação às suas exigências (CEREST, MTPS, ETC);

Barreira 24: Comportamento dos sindicatos. Busca verificar se a implementação de mudanças é dificultada por causa da resistência dos sindicatos;

Barreira 25: Dificuldades na interação com os órgãos externos. Busca verificar se a interação com as agências externas (associações, SEBRAE, SENAC, SENAI, etc.) não é satisfatória no que diz respeito aos desafios de implementar SST nas pequenas empresas;

Barreira 26: Inexistência de orientações. Busca verificar se as orientações que devem abordar intervenções em SST, como as normas técnicas, não são satisfatórias em relação às necessidades das pequenas empresas;

Barreira 27: Falta de apoio técnico de consultores. Busca verificar se os consultores não são capazes de fornecer uma orientação adequada para as pequenas empresas no que diz respeito a questões técnicas de SST.

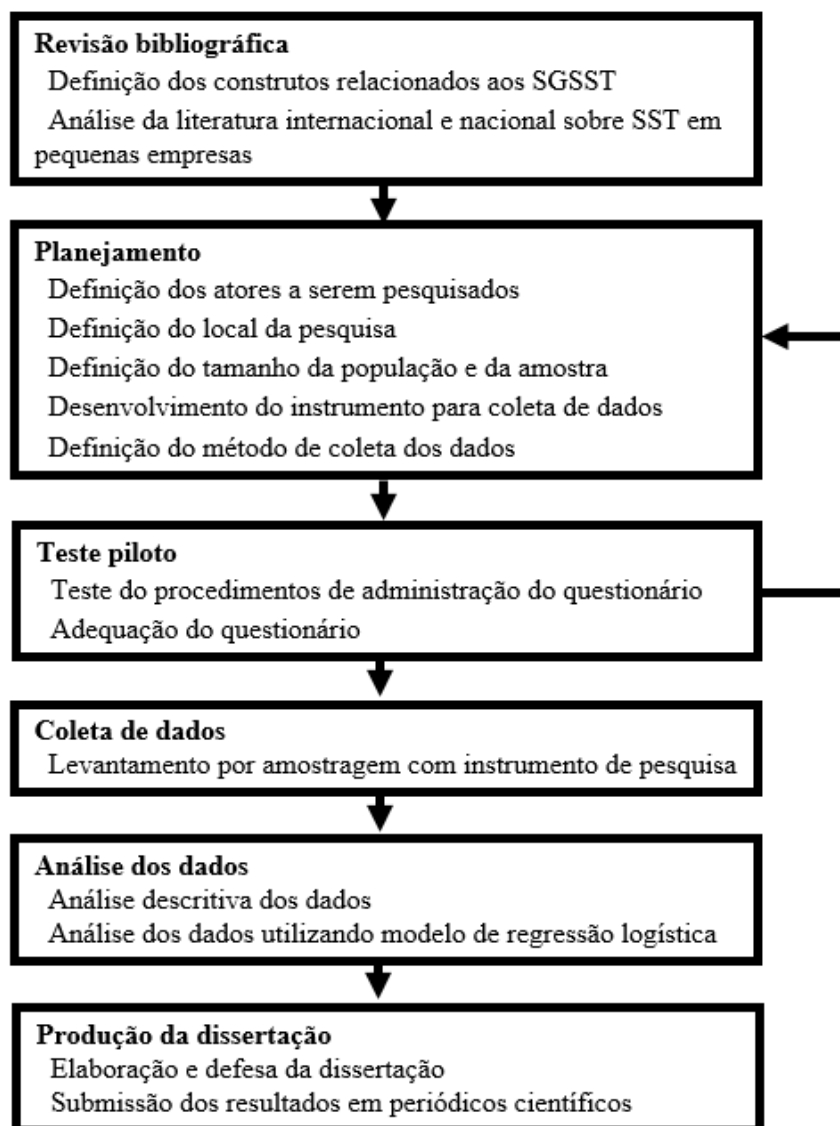
As 27 barreiras apresentadas serviram de base para a análise da percepção por parte dos atores envolvidos na implementação dos sistemas de gestão de SST de pequenas empresas, e foram comparadas estas percepções com as verificadas nos estudos de Masi e Cagno (2015), Cagno, Masi e Leão (2016) e Nowrouzi et al. (2016).

3. MÉTODO DE PESQUISA

O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo (LAKATOS; MARCONI, 2010) da pesquisa, que é o processo formal e sistemático para o desenvolvimento do método científico escolhido para solucionar um problema (GIL, 2010). Para a solução do problema da presente pesquisa optou-se por utilizar o método de pesquisa empírica, com abordagem quantitativa por meio do procedimento de pesquisa com *survey*, utilizando técnicas estatísticas para a análise dos dados.

Para a execução da pesquisa foi realizado o levantamento de dados com o uso de questionário com escala *likert*, que é largamente utilizado pela literatura para a medição de atitudes, opiniões e preferências (GÖB; MCCOLLIN; RAMALHOTO, 2007) e permite análises estatísticas das variáveis pesquisadas (CARIFIO; PERLA, 2008). O processo desta pesquisa (Figura 6) seguiu a proposta de Forza (2002), contendo as seguintes etapas: 1) Revisão da literatura; 2) Projeto; 3) Teste piloto; 4) Coleta de dados; 5) Análise dos dados; e 5) Produção da dissertação. De acordo com o autor, as pesquisas empíricas, utilizando *survey* como metodologia, são extremamente presentes nas diversas áreas da gestão de operações, sendo esta ferramenta essencial para a aproximação entre a teoria e a prática de gestão, uma vez que, “envolvem a coleta de informações de indivíduos (por meio de questionários enviados por correio, telefonemas, entrevista pessoal, etc.) sobre eles mesmos ou sobre as unidades sociais a que pertencem”. Os construtos da pesquisa foram definidos na revisão da literatura apresentada no capítulo 2, que buscou definir o panorama atual das pesquisas sobre os SGSST e suas barreiras, levantando os fatores relacionados com estes sistemas de gestão.

Figura 6 – Fluxograma do processo de pesquisa.



Fonte: Adaptado de Forza (2002).

3.1 Caracterização dos atores estudados

De acordo com Legg et al. (2015), os principais atores (*stakeholders*) relacionados com a gestão de SST em pequenas empresas, além dos proprietários administradores, são: os clientes; as agências de fiscalização; os profissionais de saúde e de segurança (engenheiros de segurança, consultores, entre outros); as companhias de seguro; os fornecedores; as associações comerciais; as câmaras de comércio; e as instituições de formação profissional. No estudo de Masi e Cagno (2015), foi realizado *survey* com os proprietários das pequenas empresas, os mesmos atores estudados por Cagno, Masi e Leão (2016) e Nowrouzi et al. (2016).

Para avançar na definição das barreiras para a implementação dos SGSST em pequenas empresas, foi ampliado os atores analisados em estudos prévios, sendo que o *survey* desta pesquisa, além de levantar as principais barreiras segundo a opinião dos proprietários, também levantou as principais barreiras na perspectiva dos Auditores Fiscais do Trabalho, que serão denominados fiscais do trabalho, e dos profissionais que prestam serviço de consultoria de SST, que serão denominados consultores. Estes atores foram divididos em dois grupos para a análise de suas respostas: atores internos à empresa, que são os proprietários destas, e atores externos à empresa, que são os fiscais e os consultores.

No Brasil, de acordo com o artigo 21, inciso XXIV, da Constituição Federal de 1988, compete à União organizar, manter e executar a inspeção do trabalho. Desta forma, a “agência de fiscalização”, no Brasil, pertence à União e é denominada Secretaria de Inspeção do Trabalho, sendo hoje, parte do Ministério do Trabalho. Os Auditores Fiscais do Trabalho são os profissionais responsáveis pela execução da inspeção do trabalho de acordo com o decreto número 4.552 de 2002, que é o regulamento da inspeção do trabalho no Brasil e, portanto, são os profissionais que realizam a verificação dos sistemas de gestão da saúde e segurança do trabalho nas empresas.

Quanto aos profissionais de saúde e segurança responsáveis pelos sistemas de gestão de SST nas empresas, a Norma Regulamentadora nº 4 define que os profissionais que compõem os SESMT são: o Médico do Trabalho; o Engenheiro de Segurança do Trabalho; o Técnico de Segurança do Trabalho; o Enfermeiro do Trabalho; e o Auxiliar ou Técnico em Enfermagem do Trabalho. Desta forma, o profissional habilitado para prestar serviço de consultoria de SST para as pequenas empresas deve possuir formação nestas áreas (COSTA, 2008), sendo que, normalmente são os responsáveis pela existência dos SGSST nestas empresas.

3.2 Tamanho da população e da amostra

De acordo com Forza (2002), o tamanho de amostra necessário para um poder estatístico de 0,6 é de 30 indivíduos e para um poder estatístico de 0,8 é de 44 indivíduos, para um nível de significância de 95%, desta forma, seria importante que o tamanho da amostra possuísse ao menos 30 respondentes. De acordo com o autor, também seria importante uma taxa de resposta maior que 50%, comparando as taxas de resposta verificados nas outras ciências sociais, sendo considerado como limite uma taxa de resposta de 20%.

A partir de visita e reunião com os responsáveis pelas unidades do SEBRAE e do MTE localizados na cidade de Bauru e de levantamento em ferramentas de pesquisa na internet foram levantados os contatos de 206 das 3300 pequenas empresas localizadas na região. Destas 206 empresas, 180 concordaram em participar da pesquisa, às quais foi enviado o questionário para seus proprietários administradores. Das respostas destes proprietários, foram levantados os contatos de 15 consultores de SST, que prestam serviço para suas empresas, aos quais foi feito o contato inicial e todos concordaram em participar da pesquisa. A partir da visita realizada à agência do MTE na cidade de Bauru foram levantados os contatos de 68 fiscais do trabalho de todo o estado de São Paulo, sendo 8 deles da cidade de Bauru.

3.3 Caracterização do local da pesquisa

A pesquisa de campo foi realizada nas cidades de Bauru, Jaú e Pederneiras, pertencentes à região Centro-Oeste do estado de São Paulo, no primeiro semestre de 2017. A região foi escolhida devido às condições técnicas para a execução da pesquisa e devido à importância econômica desta região, principalmente na área industrial e agrícola, para o estado e para o país. De acordo com Ross (2009), Bauru é uma das principais cidades paulista, tendo sido fundada em função das culturas do café e da cana-de-açúcar e experienciou rapidamente o desenvolvimento da área industrial, principalmente devido a sua localização junto a importantes eixos ferroviários e rodoviários, por onde circulava o café, e que passou a ser um atrativo competitivo desta cidade para a instalação de indústrias de diversos setores.

A região possuía em 2003 aproximadamente 2.500 pequenas empresas nos setores da construção civil e indústria, principalmente, empresas de edificações, confecção de artigos de vestuário e fabricação de produtos de metais e moveleiros (SEBRAE, 2006). Considerando o crescimento de 33,8% no número de pequenas empresas observado na pesquisa de SEBRAE (2015), conclui-se que hoje, na região, exista aproximadamente 3300 pequenas empresas destes setores produtivos.

3.4 Instrumento para coleta de dados

A elaboração do questionário foi feita a partir do levantamento teórico das pesquisas sobre a gestão de SST em pequenas empresas e seguiu o modelo de *framework* proposto por

Masi e Cagno (2015), com 27 barreiras para os SGSST, em conjunto com outras pesquisas recentes sobre o tema, entre elas, Cagno, Masi e Leão (2016) e Nowrouzi et al. (2016).

A adaptação das 27 barreiras propostas por Masi e Cagno (2015) para a realidade brasileira foi feita a partir das percepções levantadas nas entrevistas com atores da área de SST, durante a fase do Teste Piloto. Foi utilizado um questionário com escala *likert* de cinco pontos, uma vez que Dawes (2008) confirmou que esta escala permite ao entrevistado ler adequadamente as respostas e que os seus resultados podem ser comparados com pesquisas de escalas com outros tamanhos. Esta adaptação buscou evitar a criação de um novo questionário, completamente diferente dos já existentes, dificultando assim a validação e a comparação com a literatura atual (GULDENMUND, 2007).

O questionário teve como título: “Opinião sobre a Gestão de SST em Pequenas Empresas” e, inicialmente, levantou informações básicas sobre os respondentes, conforme as Tabelas 4 e 5, com o objetivo de caracterizar melhor os respondentes.

Tabela 4 - Informações solicitadas aos proprietários das pequenas empresas no início do preenchimento do questionário.

Nível de escolaridade do proprietário:	() Nenhuma formação () Ensino Fundamental () Ensino Médio e/ou Técnico () Ensino Superior () Pós-Graduação
Área de atuação da empresa:	
Local da empresa (cidade):	
Número de empregados:	
Tempo de existência (anos):	

Fonte: Autor.

Tabela 5 - Informações solicitadas aos consultores e aos fiscais do trabalho no início do preenchimento do questionário.

Formação:	
Local de atuação:	
Tempo de experiência (anos):	

Fonte: Autor.

Uma vez preenchidas as informações iniciais, foi informado ao respondente que se tratava de uma pesquisa com o objetivo de levantar a sua opinião quanto a percepção das possíveis barreiras enfrentadas pelas pequenas empresas na implementação da gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) e foi solicitado que respondesse o questionário dando sua opinião para cada barreira à gestão da área de SST nas pequenas empresas. O respondente deveria classificar as barreiras segundo o seu grau de influência, sendo a classificação de 1, para nenhuma influência, a 5, para extrema influência, portanto, quanto

maior o índice maior a dificuldade na gestão de SST atribuída à barreira. Em seguida, foram apresentadas as 27 barreiras ao respondente, que respondeu de 1 a 5 para cada uma delas.

Após informar a percepção de cada barreira, o respondente foi questionado sobre se sua empresa possuía planejamento para a área de SST, com atividades, orçamento e avaliação, qual o gasto anual em atividades de Saúde e Segurança do Trabalho da sua empresa e quem prestava consultoria para a sua empresa na área de SST. Estas últimas questões foram respondidas de forma aberta pelos participantes e buscavam identificar a existência de SGSST nas empresas e o levantamento dos consultores que prestam serviço para estas.

3.5 Teste piloto

O Teste Piloto foi realizado aplicando o questionário, em entrevista presencial, com cinco proprietários de pequenas empresas, com o objetivo de verificar a sua correta compreensão. Foram realizados ajustes na redação das questões do questionário original e feita a criação de uma introdução à entrevista, buscando levantar informações gerais sobre o respondente. Também participaram do teste piloto dois fiscais do trabalho e dois consultores, em visita realizada nos escritórios destes. Optou-se pela visita *in loco* para a observação das reações dos respondentes e levantamento das possíveis dificuldades que viessem a surgir durante o preenchimento do questionário (FORZA, 2002).

Os principais problemas observados no teste piloto foram a interpretação da introdução do questionário, principalmente na definição do que seriam barreiras para a implementação de sistemas de gestão de SST, a denominação das pontuações da escala *Likert* e a redação das barreiras 9, 11, 13, 14, 19 e 20, detalhadas no Apêndice II e III.

A partir destas observações foram realizadas alterações na introdução do questionário, buscando simplificar seu texto, evitando, desta forma, dificuldades no seu entendimento. Quanto à denominação das pontuações da escala do questionário, optou-se por utilizar o termo “influência” para facilitar a compreensão do respondente e, desta forma, relacionar mais facilmente esta pontuação com a pergunta da introdução do questionário. Da mesma forma, as redações das barreiras com dificuldade de interpretação foram alteradas, e como resultado, não se verificou mais estas dificuldades por parte dos entrevistados.

Os questionários utilizados na pesquisa estão ilustrados no Apêndice II, no caso dos proprietários administradores, e no Apêndice III, dos consultores e fiscais do trabalho.

3.6 Fluxograma do processo de coleta de dados

A coleta de dados seguiu o seguinte fluxograma:

- i) Contato telefônico para convite à participação da coleta de dados;
 - i.i) Confirmação de dados da empresa e do respondente;
 - i.ii) Questionamento sobre a participação na coleta de dados.
- ii) Envio de e-mail contendo o questionário;
 - ii.i) Realização da coleta de dados;
- iii) Em caso de falta de resposta, novo contato telefônico e reenvio do e-mail.

Segundo Dillman (1991), quanto maior a taxa de resposta, menor o potencial de erro da pesquisa, porém as pesquisas realizadas exclusivamente por e-mail têm, historicamente, apresentado baixa taxa de resposta (CONVERSE et al., 2008), o que compromete os resultados obtidos pelas mesmas. Para a pesquisadora, existem diversas técnicas para o aumento da taxa de respostas nas coletas de dados, entre elas, o incentivo financeiro ou material, personalização da correspondência, anonimato do respondente, formato e tamanho do questionário e o acompanhamento da coleta, através de novos contatos com os respondentes, sendo esta última, a mais efetiva, principalmente quando utilizado o método misto de pesquisa, com o uso de diferentes ferramentas para o seu acompanhamento.

Desta forma, inicialmente foi feita a abordagem, por contato telefônico, com os proprietários e, posteriormente, foi feito o envio do questionário, por e-mail, para os que se dispuseram a participar da pesquisa. O referido e-mail direcionou o respondente utilizando o link <https://goo.gl/forms/2dWzCukuZUrWncas1>, onde este pode responder o questionário. A pesquisa com os fiscais do trabalho foi feita da mesma forma, através de contato telefônico e, posteriormente, com o envio do questionário aos profissionais que aceitaram participar da pesquisa, por e-mail, direcionando os respondentes para o questionário presente no link <https://goo.gl/forms/Hae76zc5mWFwjfEA2>. Finalmente, a pesquisa com os consultores foi feita através de contato telefônico, com os profissionais levantados nas pesquisas com os proprietários, com posterior envio de e-mail aos que se dispuseram a participar, direcionando os respondentes ao questionário do link <https://goo.gl/forms/PRDWEJmVB4As9wf53>.

3.7 Análises estatísticas dos dados

Inicialmente, os dados coletados foram tabelas e foi realizada a análise descritiva dos dados, buscando “organizar e resumir os dados de maneira que facilitem sua interpretação e

análise subsequente” (MONTGOMERY; RUNGER, 2014). Por meio da análise descritiva foi calculada a média e a variância das respostas obtidas para cada barreira e, uma vez obtido estes valores, foram selecionadas as 10 barreiras com maior média, sendo o critério de desempate o menor desvio padrão. Este método foi utilizado por Nowrouzi et al. (2016) e é semelhante à metodologia utilizada por Masi e Cagno (2015), possibilitando assim a comparação dos resultados desta pesquisa com os obtidos na literatura internacional.

Modelo de regressão logística

Uma vez definidas as principais barreiras, por meio da análise descritiva dos dados, foi feita a análise das barreiras a partir da existência ou não de SGSST nas empresas, com o uso do modelo de regressão logística múltipla. Foram utilizadas como variáveis explicativas as barreiras e como variável resposta (dependente) a implementação ou não de SGSST, similarmente ao método utilizado no estudo de Nowrouzi et al. (2016). Uma vez que somente as respostas dos proprietários possuíam a variável dependente em seu questionário, o modelo de regressão logística foi aplicado somente para as respostas deste ator.

A análise de regressão logística é um método estatístico de regressão linear, utilizado para variáveis resposta binária, conforme teoria apresentada nos textos de Montgomery e Runger (2014), Johnson e Wichern (2007) e Paula (2004). Este método busca descrever a relação entre a variável dependente (ou variável resposta) e as variáveis explicativas (ou covariáveis). Neste modelo, cada variável explicativa é representada por um vetor x_k , que para o trabalho k assumirá valores de 1 a 27, sendo x_1 o vetor das respostas para a barreira 1, até x_{27} que é o vetor das respostas para a barreira 27, e a variável resposta Y_i , que representa no trabalho a existência de SGSST na pequena empresa, assume os valores 0 ou 1, conforme:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{se o } i - \text{ésimo elemento é a resposta de interesse} \\ 0, & \text{se a resposta for a contrária} \end{cases}$$

A variável resposta possui característica de uma variável de Bernoulli, com distribuição de probabilidade conforme a Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição da probabilidade de Y_i .

Y_i	Probabilidade
1	$P(Y_i = 1 x_i) = \pi(x_i)$
0	$P(Y_i = 0 x_i) = 1 - \pi(x_i)$

Fonte: Adaptado de Montgomery e Runger (2014).

Sendo a probabilidade de determinado evento ocorrer expresso por:

$$P(Y_i = 1|x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki}) = \frac{1}{1 + \exp[-(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki})]} \quad (1)$$

A probabilidade, por definição, representa a possibilidade de determinado evento ocorrer, já a chance (*odds*) de ocorrer um evento é a probabilidade de ocorrência deste evento dividida pela probabilidade de não ocorrência do mesmo (JOHNSON; WICHERN, 2007). Neste caso, chances elevadas representam altas probabilidade e chances reduzidas representam probabilidades pequenas.

$$chance = \frac{P(sucesso)}{P(fracasso)} = \frac{\text{probabilidade de evento ocorrer}}{\text{probabilidade de evento não ocorrer}}$$

A função chance é utilizada no modelo de regressão logística para comparar a probabilidade de ocorrência de determinado evento com a probabilidade de não ocorrência do evento, conforme:

$$chance = \frac{P(sucesso)}{1 - P(sucesso)} = \frac{P(Y_i = 1|x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki})}{1 - P(Y_i = 1|x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki})} \quad (2)$$

$$\frac{P(Y_i = 1|x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki})}{1 - P(Y_i = 1|x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki})} = \frac{p_i}{1 - p_i} = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}) \quad (3)$$

O modelo de regressão logística é obtido aplicando-se o logaritmo natural na função chance (JOHNSON; WICHERN, 2007), obtendo-se a função *logito*, conforme:

$$logito = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} \quad (4)$$

Onde $i=1,2, \dots, n$ (n sendo o tamanho da amostra), e $j=1,2, \dots, k$, β_j são os parâmetros da modelo, portanto representam a variação nas chances que resultam do aumento em uma unidade no valor de x_i (MONTGOMERY; RUNGER, 2014). Estes parâmetros serão estimados utilizando o método da máxima verossimilhança. Para avaliar a significância da covariável foi utilizado o teste de Wald, através do método *stepwise*, que se baseia num algoritmo de inclusão e eliminação de covariáveis de acordo com sua importância (PAULA, 2004).

Segundo Mesquita (2014), a razão de chances (*odds ratio*) é a razão entre as chances de determinado evento ocorrer devido à influência de determinado fator e a de ocorrer sem a sua influência, representando a probabilidade de determinado evento ocorrer entre grupos.

$$razão\ de\ chance = \frac{\text{chance de evento ocorrer dado um fator}}{\text{chance de evento ocorrer independentemente do fator}}$$

$$r_{iv} = \frac{\text{chance}_i}{\text{chance}_v} = \frac{p_i/1-p_i}{p_v/1-p_v} \quad (5)$$

Onde r_{iv} , representa a razão de chance de ocorrência de determinado evento dado a situação i em relação a outra situação v , com $i \neq v = 1, 2, \dots, n$ (PAULA, 2004).

Como variáveis explicativas serão utilizadas as 27 barreiras consideradas neste estudo, as quais serão denotados por x_k , com $k = 1, 2, 3, \dots, 27$, que de aqui em diante chamaremos de covariáveis (Tabela 7).

Tabela 7 – Variáveis utilizadas neste estudo.

x_k	Denominação da variável explicativa (covariável)
x_1	B1 - Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST
x_2	B2 - Gerência não possui qualificação adequada em temas de SST
x_3	B3 - Gerência não possui conhecimento das situações críticas da empresa
x_4	B4 - Gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST
x_5	B5 - Política de SST é inadequada
x_6	B6 - Envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado
x_7	B7 - Dedicção de tempo é inadequada
x_8	B8 - Dedicção de recursos financeiros é inadequada
x_9	B9 - Falta coerência organizacional e flexibilidade
x_{10}	B10 - Comunicação é ausente ou ineficaz
x_{11}	B11 - Informações ausentes ou ineficazes
x_{12}	B12 - Priorização da produção sobre a segurança
x_{13}	B13 - Dificuldade em planejar atividades de SST
x_{14}	B14 - Dificuldade na obtenção de autorizações
x_{15}	B15 - Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado
x_{16}	B16 - Empregados sem qualificação adequada
x_{17}	B17 - Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados
x_{18}	B18 - Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados
x_{19}	B19 - Falta de recursos técnicos
x_{20}	B20 - Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz
x_{21}	B21 - Legislação rigorosa
x_{22}	B22 – Burocracia
x_{23}	B23 - Falta de apoio técnico por parte das autoridades
x_{24}	B24 - Comportamento dos sindicatos
x_{25}	B25 - Dificuldades na interação com os órgãos externos
x_{26}	B26 - Inexistência de orientações
x_{27}	B27 - Falta de apoio técnico de consultores

Fonte: Autor.

Para as análises estatísticas, foram utilizadas as ferramentas computacionais Microsoft Office Excel 16.0 e o sistema computacional para análise estatística R 3.4.0 de 21 de abril de 2017 (R CORE TEAM, 2017). A ferramenta R foi escolhida, uma vez que sua distribuição é gratuita, possibilitando a replicação das análises feitas nesta pesquisa por futuras pesquisas em regiões subdesenvolvidas com o menor custo possível.

4. RESULTADOS

Os resultados estão apresentados, separadamente, para o ator interno às pequenas empresas, que nesta pesquisa são os proprietários administradores, e para os atores externos, que nesta pesquisa são os fiscais do trabalho e os consultores. Os dados coletados foram igualmente divididos desta maneira, sendo no Apêndice IV apresentado os dados dos proprietários das pequenas empresas e no Apêndice V os dados dos fiscais do trabalho e dos consultores. Esta divisão foi feita pelas características do instrumento de coleta de dados, que possuía itens específicos quando o respondente era o proprietário e itens similares para os fiscais e os consultores.

Inicialmente serão apresentadas as características gerais dos respondentes, sendo posteriormente apresentado os resultados da análise estatística dos dados coletados, também dividida em análise descritiva e modelo de regressão logística.

4.1 Característica gerais dos proprietários e das pequenas empresas

Foram contatados, por telefone, 180 proprietários de pequenas empresas das cidades de Bauru, Jaú e Pederneiras, tendo sido recebido o retorno de 38 respostas válidas para a pesquisa. A taxa de resposta foi de aproximadamente 21%, estando dentro da expectativa de mais de 20% de taxa de resposta (FORZA, 2002). Quanto ao número de respondentes, obteve-se um número maior que o mínimo de 30 indivíduos estabelecido na definição do tamanho da amostra da pesquisa.

Tabela 8 - Nível de escolaridade dos proprietários das pequenas empresas.

Ensino Fundamental	Ensino Médio e/ou Técnico	Ensino Superior	Pós-Graduação
5,3%	36,8%	44,7%	13,2%

Fonte: Autor.

Dentre os respondentes, a maioria possuía ensino médio e formação técnica, 36,8% dos proprietários, e ensino superior completo, 44,7% dos proprietários (Tabela 8). Diversos setores da indústria participaram da pesquisa, sendo os principais o setor calçadista com 52,6% dos respondentes e o setor metalúrgico com 28,9% dos respondentes (Tabela 9). As empresas possuíam em média 28 empregados e 17 anos de existência, sendo a menor com apenas 2 empregados e as maiores com 50 empregados, duas empresas possuía 2 anos de

existência, sendo as mais novas, e uma possuía 55 anos, que foi a com maior tempo de existência no mercado dentre as respondentes.

Tabela 9 – Setor de atividade das pequenas empresas.

Alimentícia	Calçadista	Construção	Metalurgia	Outras
2,6%	52,6%	7,9%	28,9%	8,0%

Fonte: Autor.

4.2 Características gerais dos fiscais do trabalho e dos consultores

Foram contatados 68 fiscais do trabalho e 15 consultores, tendo sido obtido a resposta de 18 fiscais e 3 consultores. A taxa de resposta foi de aproximadamente 28% para os fiscais do trabalho e 20% para os consultores, dentro da expectativa de mais de 20% de taxa de resposta para os dois grupos. Conforme a Tabela 10, as principais áreas de formação destes profissionais são Direito, Engenharia e Área Médica, com uma média de 8 anos de experiência, sendo o profissional menos experiente com 4 anos e o mais experiente com 30 anos de atuação.

Tabela 10 – Área de formação dos profissionais consultores e fiscais do trabalho.

Direito	Engenharia	Área Médica	Outras
47,6%	19,1%	23,8%	9,5%

Fonte: Autor.

4.3 Análise estatística dos dados

Para identificar as principais barreiras à implementação de um sistema de gestão de SST em pequenas empresas brasileiras e avaliar estas barreiras foram utilizadas técnicas estatística como estatística descritiva e modelo de regressão logística.

Resultado da Análise descritiva

A análise descritiva dos dados foi realizada considerando dois grupos de respondentes, sendo o primeiro grupo o do ator interno às empresas, que são os proprietários destas, e o segundo grupo o dos atores externos às empresas, que são os fiscais e consultores, como pode ser observado na Tabela 11. Para os dois grupos foram determinados a média e o desvio padrão das notas dadas para cada uma das barreiras, sendo selecionadas as 10

barreiras com maior média e tendo como critério de desempate as barreiras com menor desvio padrão.

Tabela 11 - Média e Desvio Padrão (entre parênteses) das notas obtidas para cada barreira nas entrevistas com os proprietários das pequenas empresas e com os consultores e os fiscais do trabalho.

Barreira	Proprietários	Fiscais e Consultores
B1 - Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST	3,47 (1,18)	4,29 (0,96)
B2 - Gerência não possui qualificação adequada em temas de SST	3,24 (1,28)	3,81 (1,08)
B3 - Gerência não possui conhecimento das situações críticas da empresa	3,34 (1,17)	4,00 (1,22)
B4 - Gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST	3,18 (1,04)	4,00 (1,05)
B5 - Política de SST é inadequada	3,26 (1,20)	4,00 (1,00)
B6 - Envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado	3,55 (1,18)	3,95 (0,92)
B7 - Dedicção de tempo é inadequada	3,08 (1,05)	3,90 (0,94)
B8 - Dedicção de recursos financeiros é inadequada	3,24 (1,02)	4,05 (1,07)
B9 - Falta coerência organizacional e flexibilidade	3,16 (1,08)	4,19 (0,81)
B10 - Comunicação ausente ou ineficaz	3,42 (1,22)	4,00 (0,84)
B11 - Informações ausentes ou ineficazes	3,42 (1,20)	4,09 (1,09)
B12 - Priorização da produção sobre a segurança	3,39 (1,28)	4,33 (0,91)
B13 - Dificuldade em planejar atividades de SST	3,18 (1,16)	3,95 (0,92)
B14 - Dificuldade na obtenção de autorizações	3,34 (1,32)	4,29 (1,10)
B15 - Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado	3,68 (0,96)	3,86 (0,96)
B16 - Empregados sem qualificação adequada	3,29 (1,06)	3,81 (1,03)
B17 - Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados	3,29 (1,04)	3,76 (1,04)
B18 - Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados	3,42 (1,18)	3,76 (1,04)
B19 - Falta de recursos técnicos	3,34 (1,10)	4,19 (0,93)
B20 - Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz	3,47 (1,06)	3,52 (1,03)
B21 - Legislação rigorosa	3,63 (1,05)	3,24 (1,34)
B22 - Burocracia	3,50 (0,98)	3,38 (1,32)
B23 - Falta de apoio técnico por parte das autoridades	3,26 (1,15)	3,19 (1,17)
B24 - Comportamento dos sindicatos	2,89 (1,20)	2,95 (1,40)
B25 - Dificuldades na interação com os órgãos externos	3,03 (1,03)	3,09 (1,04)
B26 - Inexistência de orientações	3,24 (1,12)	3,33 (1,28)
B27 - Falta de apoio técnico de consultores	3,34 (1,34)	3,62 (1,16)

Fonte: Autor.

Para o grupo dos proprietários, as 10 principais barreiras são: (B15) Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado; (B21) Legislação rigorosa; (B6) Envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado; (B22) Burocracia; (B20) Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz; (B1) Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST; (B18) Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados; (B11) Informações ausentes ou ineficazes; (B10) Comunicação ausente ou ineficaz; (B12) Priorização da produção sobre a segurança.

Para o grupo dos inspetores e dos consultores as 10 principais barreiras são: (B12) Priorização da produção sobre a segurança; (B1) Gerência possui comportamento

sistematicamente inadequado relacionado à SST; (B14) Dificuldade na obtenção de autorizações; B9) Falta coerência organizacional e flexibilidade; (B19) Falta de recursos técnicos; (B11) Informações ausentes ou ineficazes; (B8) Dedicção de recursos financeiros é inadequada; (B10) Comunicação ausente ou ineficaz; (B5) Política de SST é inadequada; (B4) Gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST.

Comparando os resultados dos dois grupos, verifica-se, na intersecção dos resultados, quatro barreiras que se repetem entre as dez com maior média: (B1) Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST; (B11) Informações ausentes ou ineficazes; (B10) Comunicação ausente ou ineficaz; (B12) Priorização da produção sobre a segurança.

Além das principais barreiras obtidas, a partir das médias de suas respostas, foi definida a matriz de correlação entre as barreiras consideradas neste estudo (Tabela 12). Observa-se nesta matriz uma relação positiva entre as variáveis, por exemplo, a correlação entre B1 e B4 é 0,90, valor este que indica uma forte relação linear entre essas duas barreiras. Essa forte relação pode produzir estimativas com alta variabilidade nos parâmetros do modelo de regressão, conhecido na literatura como um problema de multicolinearidade (NAKAMURA, 2013). Os valores da matriz de correlação foram utilizados como critério de seleção das variáveis para aplicação do modelo de regressão logística.

Tabela 12 - Matriz de correlação entre as 27 variáveis estudadas.

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	B26	B27
B1	1.000																										
B2	0.746	1.000																									
B3	0.801	0.828	1.000																								
B4	0.900	0.841	0.884	1.000																							
B5	0.711	0.643	0.781	0.785	1.000																						
B6	0.526	0.483	0.467	0.512	0.486	1.000																					
B7	0.689	0.548	0.726	0.732	0.691	0.466	1.000																				
B8	0.464	0.285	0.314	0.467	0.387	0.336	0.635	1.000																			
B9	0.534	0.597	0.578	0.578	0.572	0.355	0.609	0.479	1.000																		
B10	0.589	0.590	0.483	0.599	0.549	0.622	0.479	0.587	0.707	1.000																	
B11	0.562	0.566	0.473	0.588	0.559	0.576	0.488	0.554	0.720	0.963	1.000																
B12	0.462	0.385	0.448	0.452	0.421	0.423	0.477	0.399	0.519	0.631	0.626	1.000															
B13	0.607	0.533	0.551	0.669	0.644	0.280	0.499	0.417	0.603	0.631	0.642	0.658	1.000														
B14	0.778	0.780	0.710	0.861	0.606	0.500	0.604	0.458	0.549	0.561	0.555	0.476	0.611	1.000													
B15	0.707	0.632	0.676	0.738	0.776	0.611	0.668	0.462	0.518	0.599	0.587	0.541	0.660	0.641	1.000												
B16	0.793	0.682	0.723	0.809	0.764	0.430	0.681	0.407	0.525	0.528	0.559	0.448	0.701	0.678	0.806	1.000											
B17	0.702	0.597	0.696	0.779	0.740	0.440	0.748	0.518	0.538	0.541	0.594	0.480	0.629	0.596	0.799	0.853	1.000										
B18	0.378	0.505	0.619	0.533	0.608	0.471	0.607	0.386	0.521	0.531	0.579	0.548	0.437	0.357	0.694	0.570	0.739	1.000									
B19	0.498	0.383	0.496	0.537	0.586	0.560	0.727	0.599	0.592	0.555	0.545	0.630	0.502	0.458	0.746	0.608	0.647	0.743	1.000								
B20	0.573	0.612	0.477	0.633	0.537	0.608	0.598	0.541	0.548	0.782	0.796	0.514	0.544	0.596	0.735	0.667	0.733	0.681	0.694	1.000							
B21	0.537	0.528	0.436	0.536	0.550	0.540	0.591	0.510	0.649	0.713	0.727	0.711	0.523	0.541	0.658	0.509	0.572	0.610	0.722	0.696	1.000						
B22	0.421	0.376	0.295	0.386	0.437	0.363	0.434	0.444	0.435	0.519	0.529	0.591	0.440	0.324	0.603	0.376	0.412	0.586	0.666	0.599	0.814	1.000					
B23	0.481	0.504	0.452	0.523	0.377	0.446	0.451	0.448	0.573	0.666	0.698	0.675	0.528	0.435	0.515	0.531	0.566	0.632	0.631	0.713	0.550	0.502	1.000				
B24	0.169	0.139	0.142	0.168	0.151	0.023	0.178	0.174	0.325	0.251	0.275	0.307	0.014	0.074	0.041	0.067	0.155	0.299	0.233	0.104	0.396	0.367	0.448	1.000			
B25	0.257	0.385	0.420	0.326	0.433	0.077	0.349	0.199	0.558	0.314	0.386	0.422	0.359	0.193	0.337	0.463	0.500	0.595	0.448	0.361	0.310	0.282	0.632	0.484	1.000		
B26	0.422	0.540	0.389	0.472	0.313	0.367	0.487	0.512	0.592	0.633	0.645	0.494	0.401	0.435	0.446	0.438	0.542	0.616	0.545	0.743	0.601	0.552	0.782	0.378	0.509	1.000	
B27	0.373	0.392	0.285	0.401	0.329	0.305	0.307	0.549	0.503	0.701	0.697	0.516	0.532	0.298	0.338	0.270	0.374	0.437	0.341	0.530	0.475	0.525	0.656	0.375	0.386	0.733	1.000

Fonte: Autor.

Resultado do modelo de regressão logística

Para verificar a influência das barreiras na implementação dos SGSST nas pequenas empresas foi considerada a existência ou não de um SGSST na empresa participante. Para esta pesquisa será considerado existente um SGSST em determinada empresa, quando o proprietário responder positivamente se sua empresa possui ou não planejamento para a área de SST, com atividades, orçamento e avaliação, ou, ao menos, responder o gasto anual em atividades de Saúde e Segurança do Trabalho da empresa.

O modelo de regressão logística foi aplicado para avaliar o efeito das barreiras na gestão de SST. Como covariáveis foram utilizadas as 27 barreiras consideradas neste estudo, as quais foram denotados por x_k , com $k = 1, 2, 3, \dots, 27$. A variável dependente, denotada por Y , representa a existência de um SGSST na empresa ($Y=1$) ou não existência ($Y=0$), conforme:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{se na } i - \text{ésima resposta a empresa possui SGSST} \\ 0, & \text{se na } i - \text{ésima resposta a empresa não possui SGSST} \end{cases}$$

Inicialmente, foi ajustado o modelo de regressão logística dada na equação (4), com todas as covariáveis com função de ligação *logito* dado por,

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_{27} x_{27i}, \quad i = 1, 2, \dots, 38 \quad (6)$$

em que p_i é a probabilidade de existência de um SGSST na empresa i e os β_n 's são os coeficientes de regressão associados às covariáveis.

Para seleção do melhor modelo, foi aplicado o método *stepwise* (PAULA, 2004), através do qual as covariáveis x_8 , x_{11} , x_{23} , x_{24} e x_{26} foram selecionadas, sendo as estimativas de máxima verossimilhança dos coeficientes de regressão associados a essas covariáveis apresentadas na Tabela 13. Foi utilizado o teste de Wald para indicar que as covariáveis selecionadas têm efeito significativo na probabilidade de existência de um sistema ou cultura de SST nas empresas, ao nível de significância de 10%. A Tabela 13 também mostra a razão de chances (RC) de existência de um SGSST nas pequenas empresas para uma mudança unitária em cada uma das covariáveis, mantida constante as demais. Por exemplo, para a covariável x_{11} , uma empresa com um maior nível de informação (assim, se $x_{11} = 3$) tem 6,6 vezes mais chance de ter implementado um SGSST que uma empresa com nível de informação inferior (por exemplo, $x_{11} = 2$).

Tabela 13 - Resultado do modelo de regressão logística para os coeficientes das covariáveis x_8 , x_{11} , x_{23} , x_{24} e x_{26} , utilizando o Software R.

Parâmetros	Estimativa	Erro Padrão	Estatística	p-valor	RC
β_0	-6,318	2,880	-2,194	0,028	-
β_8	1,222	0,721	1,695	0,090	3,393
β_{11}	1,895	0,845	2,244	0,025	6,656
β_{23}	-3,313	1,384	-2,393	0,017	0,036
β_{24}	1,211	0,648	1,870	0,061	3,357
β_{26}	1,485	0,878	1,690	0,091	4,414

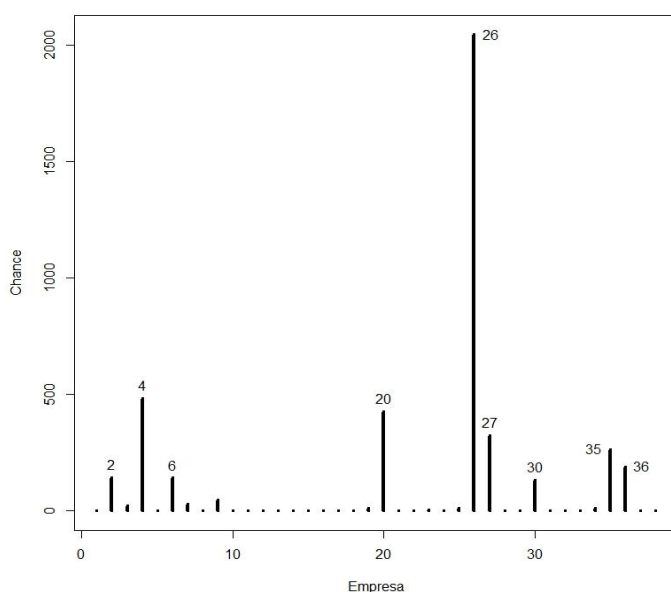
Fonte: Autor.

A partir das estimativas dos parâmetros do modelo da Equação (6), apresentados na Tabela 13, a probabilidade estimada de a empresa ter um SGSST é dada por,

$$\hat{p} = \frac{\exp\{-6,318 + 1,222x_8 + 1,895x_{11} - 3,313x_{23} + 1,211x_{24} + 1,485x_{26}\}}{1 + \exp\{-6,318 + 1,222x_8 + 1,895x_{11} - 3,313x_{23} + 1,211x_{24} + 1,485x_{26}\}} \quad (7)$$

A partir da Equação (7) foi estimada a probabilidade de ter sido implementado um SGSST nas 38 pequenas empresas analisadas, sendo calculada as chances de ocorrência e de não ocorrência do evento de interesse (empresa ter SGSST). Na Figura 12 e na Tabela 14 são apresentadas a chance de ocorrência do evento de interesse das 38 empresas, onde observa-se, por exemplo, que a empresa 26, que é uma empresa do setor calçadista da cidade de Jaú com 50 empregados e 11 anos de atuação no mercado, tem uma chance de 2046 vezes de ocorrência deste evento, situação condizente, uma vez que esta empresa possui SGSST implementado de acordo com suas respostas.

Figura 12 - Gráfico das chances de implementação de SGSST nas 38 pequenas empresas participantes da pesquisa.



Fonte: Autor.

Já a empresa 8, que atua no setor da construção civil da região de Bauru, possuindo 40 empregados e 38 anos de atuação no mercado, tem chances nulas de ocorrência deste evento, situação comprovada com a resposta de não implementação de nenhum SGSST nesta pequena empresa e não informação de nenhum valor investido anualmente nesta área.

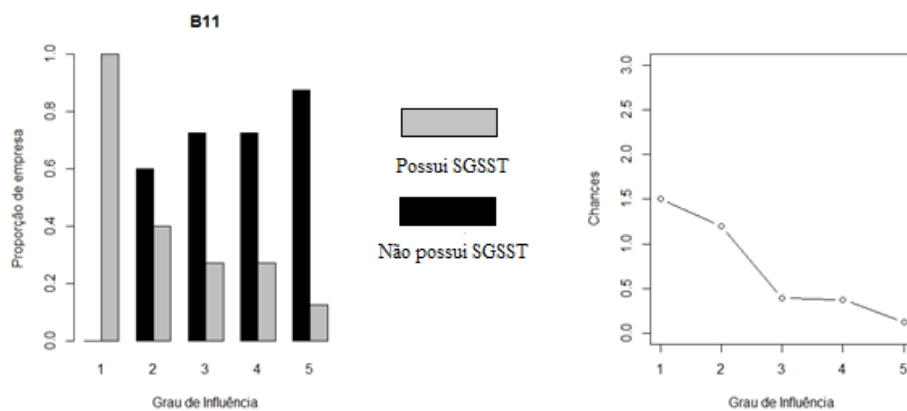
Tabela 14 - Chance de implementação de SGSST nas 38 pequenas empresas participantes da pesquisa.

Empresa	Probabilidade	Chances	Empresa	Probabilidade	Chances
1	0,510	1,039	20	0,998	428,758
2	0,993	144,222	21	0,245	0,325
3	0,956	21,715	22	0,084	0,091
4	0,998	484,178	23	0,779	3,526
5	0,765	3,262	24	0,726	2,654
6	0,993	142,697	25	0,927	12,661
7	0,969	30,858	26	1,000	2045,508
8	0,000	0,000	27	0,997	325,190
9	0,980	48,339	28	0,765	3,262
10	0,768	3,304	29	0,765	3,262
11	0,473	0,899	30	0,993	133,426
12	0,765	3,262	31	0,473	0,899
13	0,765	3,262	32	0,069	0,075
14	0,473	0,897	33	0,211	0,268
15	0,221	0,283	34	0,921	11,713
16	0,396	0,657	35	0,996	264,539
17	0,769	3,332	36	0,995	190,020
18	0,528	1,117	37	0,376	0,601
19	0,916	10,836	38	0,441	0,791

Fonte: Autor.

Além da estimativa da probabilidade de implementação do SGSST para cada empresa, foi avaliado o grau de influência das barreiras na chance de uma pequena empresa ter implementado um SGSST, de acordo com a percepção desta barreira pelo proprietário. Na Figura 7 é apresentado o grau de influência da barreira 11 (B11), que avalia a falta de informações de SST. Para esta barreira, é possível perceber que o aumento da sua percepção reduz a chance de a pequena empresa possuir um SGSST implementado, uma vez que a barra cinza, que indica a resposta positiva sobre a existência de SGSST pelo respondente, diminui quanto mais influente é a barreira, já a barra preta, que indica a resposta negativa, aumenta quanto maior a influência. Os gráficos das barreiras B8, B23, B24 e B26 são apresentados no Apêndice VI e possuem um padrão similar.

Figura 7 - Gráfico de proporção de empresas com SGSST implementado, conforme o grau de influência percebida pelo proprietário (esquerda) e gráfico de chance de implementação do SGSST, conforme grau de influência percebida pelo proprietário (direita) para a barreira B11 - Informações ausentes ou ineficazes.



Fonte: Autor.

5. DISCUSSÕES

Inicialmente, será feita a discussão sobre os dados dos respondentes da pesquisa e, em seguida, será discutida a análise estatística das barreiras para a gestão de SST em pequenas empresas.

5.1 Dados dos respondentes

Participaram da pesquisa 38 proprietários de pequenas empresas das cidades de Bauru (13 respondentes), Jaú (24 respondentes) e Pederneiras (1 respondente), cidades estas com grande presença de indústrias calçadistas (52,6%) e metalúrgicas (28,9%) e empresas da construção civil (7,9%), setores com alto índice de acidentes de trabalho (ZHOU; GOH; LI, 2015) e, portanto, têm sido o objeto de diversos estudos brasileiros sobre a gestão de SST (BENITE, 2004; CARNEIRO, 2005; CHAIB, 2005; COSTA, 2006; RICHERS, 2009; STETNER, 2009; OLIVEIRA; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2010; GOMES, 2011).

As empresas participantes possuíam em média 28 empregados, sendo a menor com 2 empregados e a maior com 50, permitindo conclusão similar à de Bonafede et al. (2016), que constatou que as empresas com até 10 empregados demonstram pouco interesse na participação de pesquisas com esta temática, ou por desconhecerem a importância da área de SST, ou por negligenciarem a mesma. As empresas possuíam, em média, 17 anos, portanto, não iniciaram suas atividades recentemente, possuindo um bom entendimento do mercado onde atuam e das dificuldades na gestão de suas diversas operações.

Observou-se uma alta escolaridade nas respostas dos proprietários, conforme a Tabela 7, sendo 44,7% deles formados no ensino superior e 13,2% com pós-graduação, 36,8% formados no ensino médio ou técnico e apenas 5,3% com formação no ensino fundamental. A característica de escolaridade verificada na pesquisa converge com os resultados obtidos por Sebrae (2015), que verificou uma elevação significativa na escolaridade dos pequenos empresários brasileiros, sendo que, em 2003 54% destes possuíam nível médio concluído e, em 2013, 67% possuíam a mesma escolaridade. Já Bonafede et al. (2016) constataram que na Itália a maioria dos empregadores de pequenas empresas tinham baixo nível de educação, situação que dificulta a implementação dos SGSST nestas empresas, na mesma perspectiva de Olsen e Hasle (2015), que identificaram a pouca formação como uma barreira para a participação de ações de conscientização sobre

SST e Yorio, Willmer e Moore (2015), que sugeriram que os SGSST têm maior eficácia quando administradas por líderes qualificados.

Quanto aos outros atores participantes da pesquisa, 18 fiscais do trabalho e 3 consultores responderam ao questionário, possuindo, em média, 8 anos de experiência, sendo o menos experiente com 4 anos de atuação e o mais experiente com 30 anos de atuação. A formação destes profissionais revelou-se bastante variada, conforme a Tabela 9, sendo 47,6% formados na área jurídica, 19,1% na área de engenharia e 23,8% na área médica. Esta variedade de áreas é decorrente da característica de multidisciplinaridade existente na inspeção trabalhista brasileira, o que mereceria maior aprofundamento por futuras pesquisas, principalmente, quanto aos seus efeitos na implementação dos SGSST.

5.2 Análise das barreiras para a gestão da SST

A partir dos resultados da pesquisa observou-se que existem barreiras que são importantes para os três atores estudados e outras que são mais importantes para um ator e não para os outros. Esta divergência era esperada, uma vez que o objetivo do estudo era identificar as principais barreiras para diferentes atores, permitindo a comparação entre os diferentes pontos de vista.

Intersecção das perspectivas

As barreiras que tiveram maior média para os três atores foram: (B1) Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST; (B11) Informações ausentes ou ineficazes; (B10) Comunicação é ausente ou ineficaz; (B12) Priorização da produção sobre a segurança.

A barreira B1, que trata do comportamento sistematicamente inadequado quanto à SST por parte da gerência, obteve a sexta maior média para os proprietários e a segunda maior para os consultores e fiscais do trabalho. Esta barreira já havia sido observada pelos estudos de Benite (2004), Mukai (2012) e Oliveira, Oliveira, Almeida (2010), realizados em empresas brasileiras dos setores da construção civil, moveleiro e metalurgia; os quais constataram, como barreiras, a falta de visão sistêmica na implementação dos SGSST e o baixo comprometimento da alta administração nesta implementação. O comportamento inadequado da gerência reflete no comportamento dos empregados e na falta de gestão adequada do setor de SST, principalmente, pela falta de líderes para esta gestão (CUNNINGHAM; SINCLAIR, 2015) e pelo fato do proprietário, que é o principal gerente da

pequena empresa, ser o ator dominante em relação a quaisquer sistemas de gestão desta empresa (HASLE; LIMBORG, 2006).

A ausência de informações, ou a ineficácia destas, identificada como a barreira B11, foi a oitava maior média para os proprietários e a sexta maior para os consultores e fiscais de SST. A mesma barreira foi constatada por Stetner (2009), Oliveira, Oliveira, Almeida (2010) e Mukai (2012), nos setores metalúrgicos e moveleiros brasileiros, principalmente quanto à inexistência de indicadores de desempenho em SST e à falta de dados e de apuração dos resultados nas empresas. No estudo de Masi e Cagno (2015) e de Nowrouzi et al. (2016) esta barreira foi, igualmente, considerada entre as principais na implementação de SGSST em pequenas empresas. Da mesma forma, Hadjianolis et al. (2015) constatou a relação positiva das informações de segurança no desempenho de SST destas empresas, sendo a principal causa desta barreira o isolamento do proprietário e a falta de conhecimento dos riscos da empresa (CHAMPOUX; BRUN, 2003).

Além da ausência de informações, a ausência ou ineficácia da comunicação, identificada na barreira B10, ficou com a nona maior média para os proprietários e a oitava para os consultores e fiscais de SST, igualmente verificada nos estudos de Richers (2009), Stetner (2009) e Oliveira, Oliveira, Almeida (2010), no setor metalúrgico brasileiro, sobretudo a falta de comunicação entre a gerência e os empregados. Os estudos de Masi e Cagno (2015) e Cagno, Masi e Leão (2016) também identificaram esta como uma das principais barreiras na implementação dos SGSST em pequenas empresas.

Outra barreira considerada, dentre as mais relevantes pelos três atores, foi a priorização da produção sobre a segurança, identificada como B12, ficando com a décima maior média para os proprietários e ficou entre as mais importantes para os consultores e fiscais do trabalho. Stetner (2009) e Sinclair e Cunningham (2014) também verificaram que a não definição da SST como um dos objetivos estratégicos da organização dificulta a existência dos SGSST nas pequenas empresas e que a percepção dos empregados quanto à postura da empresa nos assuntos de SST influencia seu comportamento (HADJIANOLIS et al., 2015).

Proprietários administradores

As barreiras que obtiveram maior média, somente na perspectiva dos proprietários foram: (B15) Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado; (B21) Legislação rigorosa; (B6) Envolvimento dos empregados nas atividades de SST é

inadequado; (B22) Burocracia; (B20) Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz; (B18) Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados.

Entre as principais barreiras, na visão dos proprietários, estão diversas relacionadas ao comportamento dos empregados, convergindo com a visão da falha humana, que entende como principal causa dos acidentes de trabalho as atitudes dos empregados (SWUSTE et al., 2014). Desta forma, os proprietários consideraram o comportamento sistematicamente inadequado (B15), o envolvimento inadequado nas atividades de SST (B6) e a falta de consciência da relevância da SST pelos empregados (B18), como barreiras muito relevantes que dificultam a implementação dos SGSST. Costa (2006) observou, em pesquisa do setor metalúrgico, que os empregados não respeitam regras, principalmente quanto ao uso de EPI e procedimentos de segurança, além da dificuldade na conscientização dos empregados de pequenas empresas. Já Stetner (2009) e Guida, Brito, Alvarez (2013) observaram o desconhecimento do SGSST pelos empregados e a falta de reconhecimento no trabalho como barreiras nos setores metalúrgico e elétrico. Nowrouzi et al. (2016) constataram ser essencial, para os SGSST, que os empregados reconheçam condições inseguras e as comuniquem para uma gestão efetiva.

Para Nielsen et al. (2015), o apoio à gestão e participação dos trabalhadores são as principais características da participação no processo de resolução de problemas, apontando como essencial o engajamento dos empregados para a mudança na cultura de segurança das empresas. A necessidade de sensibilização dos empregados, devido à resistência às mudanças, e à baixa qualificação destes profissionais são barreiras observadas em estudos internacionais (UNNIKRISHNAN et al., 2015), porém é muito comum os proprietários das pequenas empresas atribuírem as dificuldades na gestão da SST exclusivamente aos empregados (HASLE; KINES; ANDERSEN, 2009). As barreiras quanto ao comportamento dos empregados sistematicamente inadequado (B15) e ao envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado (B6) foram a maior e a terceira maior médias para os proprietários, confirmando o resultado dos estudos que observaram que os proprietários normalmente responsabilizam os empregados pelas condições de SST da empresa (HASLE; LIMBORG, 2006) e por sua própria segurança (CHAMPOUX; BRUN, 2003).

Outras duas barreiras comumente observadas nas pesquisas sobre os SGSST são as relacionadas com os governos, que para os proprietários são altamente relevantes. A legislação rigorosa (B21) e a burocracia (B22) obtiveram a segunda e quarta maiores médias para estes atores, estando igualmente entre as dez maiores médias da pesquisa europeia de

Masi e Cagno (2015). Da mesma forma, Costa (2006) e Gomes, Arezes e Vasconcellos (2016) observaram que o alto nível de exigência pela legislação e a grande quantidade de documentos são barreiras na gestão de SST das indústrias metalúrgicas e da construção civil brasileiras.

As pesquisas demonstraram que os organismos reguladores da área de SST - que no Brasil é função do Ministério do Trabalho – normalmente, consultam apenas grandes empresas quando da elaboração de regulamentos, normas e legislações, negligenciando a opinião das pequenas empresas (HALE; BORYS; ADAMS, 2015), por isso, as regulações não atendem às necessidades destas (MASI; CAGNO, 2015). O número excessivo de obrigações legais é, igualmente, verificado como uma barreira para a gestão de SST (BONAFEDE et al., 2016), exigindo grande quantidade de papelada (HASLE et al., 2012) e documentos de difícil compreensão para os gerentes destas empresas (HASLE; BAGER; GRANERUD, 2010).

Se a barreira B11, sobre informações ausentes ou ineficazes, foi considerada importante para os três atores pesquisados, para os proprietários os sistemas de coleta de informações ausentes e ineficazes (B20) também representam uma importante barreira para os SGSST, igualmente constatado no estudo de Cagno, Masi e Leão (2016). Stetner (2009) verificou que a inexistência de indicadores de desempenho de SST é uma barreira na gestão de SST do setor metalúrgico e Mukai (2012), da mesma forma, concluiu que a falta de dados e de apuração dos resultados sobre SST é igualmente uma barreira, portanto, a inexistência de mecanismos adequados para a coleta de dados sobre SST dificulta a gestão desta operação nas pequenas empresas (KVORNING; HASLE; CHRISTENSEN, 2015).

Consultores e fiscais do trabalho

As barreiras com maiores médias, segundo a perspectiva dos fiscais do trabalho e dos consultores, foram: (B14) Dificuldade na obtenção de autorizações; (B9); Falta coerência organizacional e flexibilidade; (B19) Falta de recursos técnicos; (B8) Dedicção de recursos financeiros é inadequada; (B5) Política de SST é inadequada; (B4) Gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST.

Se para os proprietários, as principais barreiras para a gestão de SST são o comportamento dos empregados e a forma como o governo lida com esta questão, os atores externos à empresa entendem que as principais barreiras estão relacionadas com a gerência das pequenas empresas. Por isso, a dificuldade na obtenção de autorizações (B14), a falta de

coerência organizacional e flexibilidade (B9) e a falta de conhecimento pela gerência dos efeitos das intervenções em SST (B4), são as principais barreiras para a gestão de SST das pequenas empresas, na opinião destes atores.

Até o momento a dificuldade na obtenção de autorizações não foi estudada em nenhuma pesquisa nacional, o que configura outro fator que as escolas deveriam prestar maior atenção no futuro, principalmente por Cagno, Masi e Leão (2016) já terem destacado esta como uma das principais barreiras para a gestão de SST na Europa.

A falta de coerência organizacional e flexibilidade foi observada no estudo de Mukai (2012), no setor moveleiro, principalmente devido à baixa integração entre setores das empresas e a existência de estruturas organizacionais atrasadas ou rígidas. Nowrouzi et al. (2016) constataram, igualmente, que quando o local de trabalho não é organizado, a gestão de SST é mais difícil, em grande medida, devido à ineficiência dos processos organizacionais (CAGNO et al., 2014). A falta de conhecimento dos efeitos das intervenções em SST foi uma barreira observada no estudo de Almeida e Nunes (2014), no setor da construção civil, junto com a falta de acompanhamento pelos gestores destas intervenções e dos comportamentos inseguros nos locais de trabalho.

Além dos fatores relacionados à gerência, os atores externos entenderam que os fatores relacionados com a alocação de recursos técnicos e financeiros são barreiras extremamente relevantes aos SGSST. A falta de recursos técnicos ou de uma equipe técnica específica para a área de SST, foi levantada por Mukai (2012) como uma barreira para a gestão desta área. Cagno, Masi e Leão (2016) e Nowrouzi et al. (2016) também constataram que a falta de recursos técnicos está entre as principais barreiras para os SGSST, ou pela falta de ferramentas de apoio às intervenções de SST, ou pela falta de formação documentada para os empregados.

Se a falta de recursos técnicos se mostrou importante na pesquisa, a falta de recursos financeiros é a principal barreira para a gestão de SST para a maioria das pesquisas desta área. No Brasil, os estudos de Carneiro (2005), Chaib (2005), Richers (2009), Nadee (2010) e Mukai (2012) observaram esta barreira em diversos setores da indústria, devido à limitação financeira, à falta de recursos financeiros, à alocação errada dos escassos recursos existentes e ao elevado custo dos SGSST. Assim como nas pesquisas nacionais, esta barreira é considerada extremamente relevante no estudo de Masi e Cagno (2015), sendo altamente relevante para as pequenas empresas e para todos os intermediários envolvidos nesta gestão (CUNNINGHAM; SINCLAIR, 2015). Por isso esta barreira é um desafio, seja pela falta de

recursos (CHAMPOUX; BRUN, 2003; ZHOU; GOH; LI, 2015), seja pela dificuldade em conscientizar o proprietário sobre direcionar recursos para a área de SST (UNNIKRISHNAN et al., 2015)

Por fim, outra barreira considerada altamente relevante para os atores externos, foi a inadequação da política de SST (B5), a qual possui uma forte relação com as barreiras gerenciais e as de recursos. Diversos estudos nacionais observaram esta barreira, principalmente na construção civil e na metalurgia, entre eles, Benite (2004), Costa (2006), Stetner (2009) e Oliveira, Oliveira e Almeida (2010), que constataram que uma atuação reativa, com foco apenas no cumprimento da legislação, sem definir a área de SST como um dos objetivos estratégicos da empresa e com ausência de visão estratégica para SST, dificulta a gestão de SST nas pequenas empresas.

Modelo de regressão logística

Quando aplicado o modelo de regressão logística para os dados levantados na pesquisa, foi constatado, conforme a Tabela 13, que as barreiras que mais influenciam a existência de algum SGSST são a dedicação de recursos financeiros ser inadequado (B8), as informações serem ausentes ou ineficazes (11), a falta de apoio técnico por parte das autoridades (B23), o comportamento dos sindicatos (B24) e a inexistência de orientações (B26).

Segundo o modelo, a dedicação de recursos financeiros de maneira inadequada (B8) causa um impacto da ordem de 3,393 vezes na possibilidade de implementação de um SGSST, conforme aumenta sua percepção na pequena empresa. Esta mesma barreira obteve a 7ª maior média para os atores externos, sendo largamente estudada tanto nacional quanto internacionalmente (MUKAI, 2012; MASI; CAGNO, 2015).

Já a inexistência ou a ineficácia das informações em posse das pequenas empresas (B11) apresentou o maior impacto, de acordo com o modelo, na implementação dos SGSST (6,656 vezes conforme aumenta sua percepção). Esta barreira obteve a oitava maior média para os proprietários e a sexta maior para os consultores e fiscais do trabalho, tendo sido amplamente estudada pela literatura (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2010; NOWROUZI et al., 2016).

A falta de apoio técnico por parte das autoridades (B23) apresentou o menor impacto nos SGSST (0,036), de acordo com o modelo proposto, estando entre as menores médias para os dois grupos pesquisados. Porém, esta barreira foi verificada em diversos estudos

nacionais, nos setores da construção civil e da indústria metalúrgica, principalmente, quanto à falta de exigência e fiscalização pelos órgãos governamentais responsáveis (CARNEIRO, 2005) e à falta de políticas públicas consistente de apoio às pequenas empresas, quanto aos assuntos de SST (COSTA, 2006; GOMES, 2011; NADAE et al., 2013; GOMES; AREZES; VASCONCELLOS, 2016). Na mesma linha, Cagno, Masi e Leão (2016) constataram que, entre os principais facilitadores para a implementação dos SGSST nas pequenas empresas, estariam diversas formas de incentivo e de apoio, por parte das autoridades, seja com recompensas financeiras, seja com redução de taxas, e entre as principais barreiras verificadas por Masi e Cagno (2015) estaria a falta de apoio técnico por parte das autoridades.

Juntamente com o apoio das autoridades, os estudos internacionais consideraram altamente influente as barreiras sobre a inexistência de orientações (B26) para as pequenas empresas, o que impactam igualmente a ausência de informações para estas empresas (MASI; CAGNO, 2015; CAGNO; MASI; LEÃO; 2016). No modelo proposto esta barreira apresentou um impacto da ordem 4,414 na implementação dos SGSST. Da mesma forma, Chaib (2005) constatou a carência de informações sobre leis e normas como uma importante barreira para estes sistemas de gestão.

O comportamento dos sindicatos (B24) apresentou a menor média para os dois grupos de respondentes, porém no modelo proposto o seu impacto foi bastante significativo (3,357). Esta barreira foi igualmente observada no estudo de Nadae et al. (2013), referindo-se à ausência de cooperação efetiva entre os empresários, que seria papel dos sindicatos patronais de diversos setores da economia, assim como Cagno, Masi e Leão (2016), que consideraram que o comportamento dos sindicatos europeus poderia facilitar a implementação dos SGSST nas pequenas empresas desta região.

Discussões gerenciais quanto às barreiras

Algumas barreiras mostraram-se importantes nas pesquisas internacionais, porém na pesquisa com os três atores nacionais não tiveram a mesma atenção. Masi e Cagno (2015) definiram, entre as barreiras principais, a inexistência de orientações, a dedicação inadequada de tempo, a falta de apoio técnico por parte das autoridades e a falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados, diferentemente das respostas encontrados na realidade brasileira. Já Cagno, Masi e Leão (2016) e Nowrouzi et al. (2016) observaram os fatores relacionadas à disponibilidade de conhecimento de

intervenções eficazes, redução do prêmio de seguro pela autoridade nacional de compensação e o apoio externo de consultores como importantes facilitadores para a gestão de SST em pequenas empresas, porém estes não foram relevantes para os atores nas pesquisas nacionais.

Comparando o resultado dos atores externos à empresa (fiscais do trabalho e consultores) e dos atores internos (proprietários) com os resultados obtidos nos estudos internacionais (Tabela 15), observou-se uma variação nos resultados, principalmente devido à existência de barreiras específicas para a realidade brasileira e às especificidades dos outros países, o que salienta a importância do estudo sobre as barreiras na implementação dos SGSST nas pequenas empresas brasileiras.

Tabela 15 – Framework de comparação das principais barreiras identificadas nesta pesquisa para a realidade nacional com as principais barreiras identificadas nos estudos internacionais.

Proprietários	Consultores e fiscais do trabalho	Masi e Cagno (2015)	Cagno, Masi e Leão (2016)	Nowrouzi et al. (2016)
Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado	-	-	-	-
Legislação rigorosa	-	Legislação rigorosa	-	-
Envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado	-	-	-	-
Burocracia	-	Burocracia	-	-
Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz	-	-	ICT (tecnologias de informação e comunicação)	-
Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST	Gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST	-	-	-
Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados	-	-	-	Empregados reconhecem condições inseguras e as comunicam
Informações ausentes ou ineficazes	Informações ausentes ou ineficazes	Informações ausentes ou ineficazes	-	Lesões são documentadas
Comunicação é ausente ou ineficaz	Comunicação é ausente ou ineficaz	Comunicação ausente ou ineficaz	ICT (tecnologias de informação e comunicação)	-
Priorização da produção sobre a segurança	Priorização da produção sobre a segurança	-	-	-

-	Dificuldade na obtenção de autorizações	-	Colaborações com associações e redes de empresas e colaboração com outras partes interessadas	-
-	Falta coerência organizacional e flexibilidade	-	-	Local de trabalho é organizado e empregados feridos têm um plano de retorno ao trabalho
-	Falta de recursos técnicos	-	Ferramentas de apoio às intervenções de SST	Formação estar documentada sobre a forma como os empregados usam equipamentos com segurança
-	Dedicação de recursos financeiros é inadequada	Dedicação inadequada de recursos financeiros	-	-
-	Política de SST é inadequada	-	-	-
-	Gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST	-	-	-
-	Gerência não possui conhecimento das situações críticas da empresa	-	-	Comportamentos inseguros são corrigidos quando ocorrem no local de trabalho

Fonte: Autor.

Das 27 barreiras para a implementação dos SGSST observadas nos diversos estudos para a realidade das pequenas empresas, 17 diferentes foram consideradas relevantes de acordo com a opinião dos atores abordados nesta pesquisa, sendo quatro importantes para os três e outras quatro altamente significativas conforme o resultado do modelo de regressão logística.

A principal barreira de acordo com esta pesquisa seria a ausência ou a ineficácia das informações sobre SST disponibilizadas para as pequenas empresas, pois esta barreira foi considerada relevante para os três atores da pesquisa, havia sido considerada relevante nos estudos internacionais e, de acordo com o modelo logístico, possui o maior nível de significância para a existência ou não de um SGSST na pequena empresa. As informações

sobre SST são disseminadas para as pequenas empresas através de políticas públicas e dos intermediários, principalmente, por estas empresas não possuírem, em seus quadros de empregados, profissionais com formação específica na área de SST. Desta forma, as pequenas empresas são dependentes de atores externos para ter acesso a estas informações, que, de acordo com a pesquisa, não têm executado esta tarefa de maneira eficaz. Portanto, é essencial o desenho de novas formas de disseminação dos diversos sistemas de gestão de SST para as pequenas empresas.

Durante as reuniões com o representante do SEBRAE na região de Bauru, observou-se que este importante intermediário para a disseminação de informações, principalmente de sistemas de gestão, para as pequenas empresas não possui nenhum programa específico para a área de SST. Desta forma, seria altamente relevante que o SEBRAE passasse a disseminar, junto com as ferramentas de gestão que já fornece, sistemas de gestão de SST, seja através de seus consultores, seja por intermédio de outras organizações parceiras, atuando como iniciador da cultura de SST nestas empresas.

Outra importante barreira, de acordo com esta pesquisa, é a dedicação inadequada de recursos financeiros, que foi considerada relevante para os atores externos às empresas e possui um nível de significância elevado, conforme o modelo logístico. Esta mesma barreira foi amplamente estudada em estudos nacionais e internacionais, porém não foi considerada relevante para os proprietários que participaram desta pesquisa. A falta de dedicação de recursos financeiro está altamente relacionada à falta de recursos que estas empresas vivenciam, seja pelas diversas crises econômicas existentes no país, seja pela falta de financiamentos públicos voltados para as atividades relacionadas à gestão de SST. Porém é necessário, igualmente, conscientizar os proprietários sobre a importância de dedicar recursos para a área de SST, pois, conforme demonstrou a pesquisa, estes não entendem que dedicam inadequadamente recursos para esta área.

Por fim, a comunicação não foi identificada no modelo logístico como uma variável significativa para a existência dos SGSST nas pequenas empresas, porém esta barreira foi considerada relevante para os três autores participantes da pesquisa e por diversos estudos internacionais. A ausência de comunicação inviabiliza qualquer sistema de gestão, pois sem uma comunicação adequada, as informações não são transmitidas para as pequenas empresas e para seus gestores e empregados. Desta forma, é necessário a criação de canais de comunicação entre os diversos atores, para a disseminação das boas práticas e a implementação dos SGSST.

Enfrentando estas três barreiras, as outras duas barreiras consideradas relevantes para os três atores pesquisados, que são o comportamento inadequado da gerência e a priorização da produção sobre a segurança, serão igualmente controladas, pois estão altamente relacionadas com a falta de conhecimentos e de recursos vividos pelas pequenas empresas.

6. CONCLUSÕES

As condições de saúde e segurança do trabalho nas empresas brasileiras podem ser caracterizadas pelos altos índices de acidentes no trabalho, explicitados nas estatísticas oficiais do governo federal. Acidentes estes que prejudicam o desempenho das empresas, desgastando suas imagens, com um alto custo social e financeiro para o país. Estes índices são reflexo da má gestão da área de SST e da falta de políticas públicas direcionadas para este setor, situação ainda pior nas pequenas empresas, devido, principalmente, as restrições financeiras, técnicas e pessoais, observadas em diversos estudos acadêmicos.

Para o enfrentamento das más condições dos ambientes de trabalho das pequenas empresas é necessária uma melhor gestão na área de SST, porém esta gestão enfrenta diversas barreiras para uma efetiva implementação. Estas barreiras devem ser melhor conhecidas, para que, assim, possam ser superadas. Esta pesquisa constatou que as barreiras com influência mais significativa na não implementação dos SGSST são a ausência ou a ineficácia de informações sobre SST, a inexistência de orientação sobre os SGSST, a dedicação de recursos financeiros de maneira inadequada, a falta de apoio dos sindicatos para estas questões e a falta de apoio técnico por parte das autoridades. De acordo com o modelo de regressão logística proposto, a ausência de informações multiplica em 6 vezes a chance de inexistir SGSST implementado nas pequenas empresas e a dedicação inadequada de recursos financeiros para a área de SST multiplica em mais de 3 vezes esta chance.

Conforme discutido, os proprietários administradores tendem a culpabilizar os empregados e o Estado pelas dificuldades na implementação dos SGSST, por isso, para estes atores, as principais barreiras para estes sistemas são o comportamento dos empregados ser sistematicamente inadequado, a legislação ser rigorosa, o envolvimento dos empregados nas atividades de SST ser inadequado, a burocracia e a falta de consciência pelos empregados da relevância da área de SST. Já os atores externos às empresas tendem a culpabilizar a gerência e a alocação de recursos por esta dificuldade, assim, para estes atores as principais barreiras são a dificuldade na obtenção de autorizações, a falta coerência e flexibilidade organizacional, a falta de recursos técnicos, a dedicação de recursos financeiros ser inadequada, a política de SST ser inadequada e o fato da gerência não possuir conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST.

Estas duas formas de perceber as dificuldades na implementação dos SGSST nas pequenas empresas brasileiras já eram esperadas, seja pelos resultados obtidos nas pesquisas internacionais sobre as barreiras para esta implementação, seja pela posição ocupada por cada um destes atores no sistema de gestão de SST. Porém, outro resultado bastante relevante deste estudo, foram os pontos de convergência das opiniões dos diversos atores pesquisados. Uma vez que esta intersecção de visões apresenta as barreiras que são consenso e que devem ter prioridade nas intervenções que objetivam implementar quaisquer ações de SST em pequenas empresas. As barreiras presentes entre as principais dos três atores são a gerência possuir comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST, as informações serem ausentes ou ineficazes, a comunicação ser ausente ou ineficaz e a priorização da produção sobre a segurança. Estas barreiras já foram observadas por diversos outros estudos nacionais e internacionais, porém ainda persiste a necessidade de estudos para cada uma delas.

O comportamento da gerência e a priorização da produção, mesmo sem a garantia de segurança, são reflexos da pouca informação sobre SST que os proprietários possuem, portanto, políticas de conscientização e financiamento público, aumento da fiscalização feita pelo governo e maior qualificação dos consultores de SST, para que forneçam informações adequadas sobre SST para estas empresas, seriam formas de gerenciar estas três barreiras. Uma vez que as informações sobre SST estejam difundidas, a comunicação entre empregadores e empregados e empresas e atores externos seria extremamente facilitada, permitindo a administração desta outra importante barreira para os SGSST.

Desta forma, é evidente a necessidade do enfrentamento das principais barreiras identificadas neste estudo, o que não diminui a necessidade do enfrentamento de todas as outras barreiras apresentadas. Este enfrentamento não facilitará somente a implementação dos SGSST, mas também melhorará as condições dos ambientes de trabalho, facilitando a gestão das outras questões de produção das pequenas empresas, tais como da qualidade, do meio ambiente, entre outros, otimizando os resultados das pequenas empresas brasileiras.

Avalia-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados, uma vez que no capítulo 2 foi apresentado o *framework* com as barreiras para a implementação de SGSST em pequenas empresas, observadas nas pesquisas brasileiras, e foi feita a comparação destas barreiras com as destacadas por pesquisas internacionais. No capítulo 3, foi apresentada a adaptação do questionário proposto por Masi e Cagno (2015) para a realidade nacional, adotado como o principal instrumento nesta pesquisa. No capítulo 4, foi apresentado o

resultado da pesquisa empírica, com abordagem quantitativa, por meio do procedimento de pesquisa com *survey*, utilizando-se o questionário adaptado, com diferentes atores relacionados à gestão da Saúde e Segurança do Trabalho em pequenas empresas. Por fim, no capítulo 5 foram avaliadas as barreiras que apresentaram uma influência significativa na implementação dos SGSST em pequenas empresas brasileiras. Com isso, o objetivo principal, qual seja o de avaliar as principais barreiras para a implementação dos Sistemas de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho no contexto das pequenas empresas brasileiras, a partir da perspectiva de três diferentes atores: do proprietário administrador, do consultor e do fiscal do trabalho; foi satisfatoriamente alcançado.

As principais limitações desta pesquisa foram a limitada abrangência territorial, devido, principalmente, a restrições orçamentárias, a priorização dos setores econômicos com maiores índices de acidentes de trabalho, tais como, construção civil, metalurgia e indústria calçadista, deixando de abordar os setores de comércio e serviços, e a limitada amostra de respondentes da pesquisa, devido, igualmente, às restrições orçamentárias e temporais.

Futuras pesquisas podem estudar os efeitos no gerenciamento das pequenas empresas das barreiras com maior influência na implementação dos SGSST, principalmente através de estudos de caso ou de da metodologia de pesquisa-ação. Podem ser comparadas as médias das barreiras significativas para os dois grupos de atores, por meio da ferramenta estatística ANOVA. Outra possível e importante pesquisa futura seria a avaliação das barreiras para os setores de serviço, comércio e, principalmente, agropecuária, que, são importantes setores para a economia do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAD, J.; LAFUENTE, E.; VILAJOSANA, J. An assessment of the OHSAS 18001 certification process: Objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity. **Safety Science**, v. 60, p. 47-56, 2013.
- ALMEIDA, C. L.; NUNES, A. B. A. Proposta de indicadores para avaliação de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho de Empresas do ramo de engenharia consultiva. **Gestão & Produção**, v. 21, n. 4, p. 810-820, 2014.
- BENITE, A. G. **Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho para pequenas empresas construtoras**. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004. 221p.
- BERNARDO, M.; CADADESUS, M.; KARAPETROVIC, S.; HERAS, I. How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study. **Journal of cleaner production**, v. 17, n. 8, p. 742-750, 2009.
- BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. Tradução de Francisco M. Guimarães. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- BONAFEDE, M.; GAGLIARDI, M. C. D.; BOCCUNI, F.; RONCHETTI, M.; VALENTI, A.; MARINACCIO, A.; IAVICOLI, S. OHS management and employers' perception: differences by firm size in a large Italian company survey. **Safety Science**, v. 89, p. 11-18, 2016.
- BRASIL. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Brasília: MPS/DATAPREV/INSS. v. 24, 2015. 917p.
- BROWN, K. A. Workplace safety: a call for research. **Journal of Operations Management**, v. 14, n. 2, p. 157-171, 1996.
- BRESLIN, F. C.; KYLE, N.; BIGELOW, P.; IRVIN, E.; MORASSAEI, S.; MACEACHEN, E.; MAHOOD, Q.; COUBAN, R.; SHANNON, H.; AMICK III, B. C. Effectiveness of health and safety in small enterprises: A systematic review of quantitative evaluations of interventions. **Journal of Occupational Rehabilitation**, v. 20, n. 2, p. 163-179, 2010.
- CAGNO, E.; MASI, D.; LEÃO, C. P. Drivers for OSH interventions in small and medium-sized enterprises. **International journal of occupational safety and ergonomics**, v. 22, n. 1, p. 102-115, 2016.
- CAGNO, E.; MICHELI, G. J. L.; JACINTO, C.; MASI, D. An interpretive model of occupational safety performance for Small-and Medium-sized Enterprises. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 44, n. 1, p. 60-74, 2014.
- CAGNO, E.; MICHELI, G. J. L.; MASI, D.; JACINTO, C. Economic evaluation of OSH and its way to SMEs: A constructive review. **Safety Science**, v. 53, p. 134-152, 2013.
- CARIFIO, J.; PERLA, R. Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. **Medical education**, v. 42, n. 12, p. 1150-1152, 2008.
- CARNEIRO, S. Q. **Contribuições para a integração dos sistemas de gestão ambiental, de segurança e saúde no trabalho, e da qualidade, em pequenas e médias empresas de construção civil**. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2005. 169p.

CHAIB, E. B. D. **Proposta para implementação de Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho em Empresas de Pequeno e Médio Porte: Um Estudo de Caso da Indústria Metal-Mecânica.** Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005. 126 p.

CHAMPOUX, D.; BRUN, J. Occupational health and safety management in small size enterprises: an overview of the situation and avenues for intervention and research. **Safety Science**, v. 41, n. 4, p. 301-318, 2003.

CHEN, C.; WU, G.; CHUANG, K.; MA, C. A comparative analysis of the factors affecting the implementation of occupational health and safety management systems in the printed circuit board industry in Taiwan. **Journal of Loss Prevention in the Process Industries**, v. 22, n. 2, p. 210-215, 2009.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações.** 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CONVERSE, P. D.; WOLFE, E. W.; HUANG, X.; OSWALD, F. L. Response rates for mixed-mode surveys using mail and e-mail/web. **American Journal of Evaluation**, v. 29, n. 1, p. 99-107, 2008.

CORREA, C. R. P.; CARDOSO JUNIOR, M. M. Análise e classificação dos fatores humanos nos acidentes industriais. **Production**, v. 17, n. 1, p. 186-198, 2007.

COSTA, A. T. **Manual de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras NRs.** 4. ed. São Caetano do Sul/SP: Difusão Editora, 2008.

COSTA, M. C. M. **A Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: a experiência do arranjo produtivo local do setor metal-mecânico da região paulista do grande ABC.** Dissertação (Mestrado). Centro Universitário SENAC. São Paulo, 2006. 117 p.

CUNNINGHAM, T. R.; SINCLAIR, R. Application of a model for delivering occupational safety and health to smaller businesses: Case studies from the US. **Safety Science**, v. 71, p. 213-225, 2015.

DILLMAN, D. A. The design and administration of mail surveys. **Annual review of sociology**, v. 17, n. 1, p. 225-249, 1991.

FAN, D.; LO, C. K. Y.; CHING, V.; KAN, C. W.. Occupational health and safety issues in operations management: A systematic and citation network analysis review. **International Journal of Production Economics**, v. 158, p. 334-344, 2014.

FABIANO, B.; CURRÒ, F.; PASTORINO, R. A study of the relationship between occupational injuries and firm size and type in the Italian industry. **Safety Science**, v. 42, n. 7, p. 587-600, 2004.

FERNÁNDEZ-MUÑIZ, B.; MONTES-PEÓN, J. M.; VÁZQUEZ-ORDÁS, C. J. Relation between occupational safety management and firm performance. **Safety Science**, v. 47, n. 7, p. 980-991, 2009.

SANTOS FILHO, S. **Condições de trabalho e agravos à saúde nas micro e pequenas empresas da indústria moveleira no Brasil: subsídios à gestão da saúde e segurança no trabalho.** Dissertação (Mestrado). Centro Universitário SENAC. São Paulo, 2006. 174p.

FLIN, R.; MEARNS, K.; O'CONNOR, P.; BRYDEN, R. Measuring safety climate: identifying the common features. **Safety Science**, v. 34, n. 1, p. 177-192, 2000.

- FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International journal of operations & production management**, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.
- FRESNER, J.; ENGELHARDT, G. Experiences with integrated management systems for two small companies in Austria. **Journal of cleaner production**, v. 12, n. 6, p. 623-631, 2004.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GÖB, R.; MCCOLLIN, C.; RAMALHOTO, M. F. Ordinal methodology in the analysis of Likert scales. **Quality & Quantity**, v. 41, n. 5, p. 601-626, 2007.
- GOMES, H. P. **Construção civil e saúde do trabalhador: um olhar sobre as pequenas obras**. Tese (Doutorado). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, 2011. 190 p.
- GOMES, H. P.; AREZES, P. M. F. M.; VASCONCELLOS, L. C. F. A qualitative analysis on occupational health and safety conditions at small construction projects in the Brazilian construction sector. **Dyna**, v. 83, n. 196, p. 39-47, 2016.
- GONÇALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J. C. S.; MARINHO, M. M. O. Cultura e gestão da segurança no trabalho: uma proposta de modelo. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 1, p. 205-220, 2011.
- GONÇALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J. C. S.; MARINHO, M. M. O. Modelo para a gestão da cultura de segurança do trabalho em organizações industriais. **Production**, v. 23, n. 1, p. 178-188, 2013.
- GUIDA, H. F. S.; BRITO, J.; ALVAREZ, D. Gestão do trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores de termelétricas: um olhar sob o ponto de vista da atividade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3125-3136, 2013.
- GULDENMUND, F. W. The nature of safety culture: a review of theory and research. **Safety Science**, v. 34, n. 1, p. 215-257, 2000.
- GULDENMUND, F. W. The use of questionnaires in safety culture research – an evaluation. **Safety Science**, v. 45, n. 6, p. 723-743, 2007.
- GUNASEKARAN, A.; SPALANZANI, A. Sustainability of manufacturing and services: Investigations for research and applications. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 35-47, 2012.
- HADJIMANOLIS, A.; BOUSTRAS, G.; ECONOMIDES, A.; YIANNAKI, A.; NICOLAIDES, L. Work attitudes and safety performance in micro-firms – Results from a nationwide survey:(the opinion of the employees). **Safety Science**, v. 80, p. 135-143, 2015.
- HALE, A. R.; GULDENMUND, F. W.; VAN LOENHOUT, P. L. C. H.; OH, J. I. H. Evaluating safety management and culture interventions to improve safety: Effective intervention strategies. **Safety Science**, v. 48, n. 8, p. 1026-1035, 2010.
- HALE, A. R.; BORYS, D.; ADAMS, M. Safety regulation: the lessons of workplace safety rule management for managing the regulatory burden. **Safety Science**, v. 71, p. 112-122, 2015.
- HASLE, P.; BAGER, B.; GRANERUD, L. Small enterprises – Accountants as occupational health and safety intermediaries. **Safety Science**, v. 48, n. 3, p. 404-409, 2010.

- HASLE, P.; LIMBORG, H. J. A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. **Industrial Health**, v. 44, n. 1, p. 6-12, 2006.
- HASLE, P.; LIMBORG, H. J.; KALLEHAVE, T.; KLITGAARD, C.; ANDERSEN, T. R. The working environment in small firms: Responses from owner-managers. **International Small Business Journal**, v. 30, n. 6, p. 622-639, 2012.
- HASLE, P.; KINES, P.; ANDERSEN, L. P. Small enterprise owners' accident causation attribution and prevention. **Safety Science**, v. 47, n. 1, p. 9-19, 2009.
- IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e produção**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016.
- ILC, 2015, Geneva. **Safety in numbers**. International Labour Office: Geneva, 2003. 27 p.
- ILC, 2003, Geneva. **Small and Medium-sized enterprises and decent and productive employment creation**. International Labour Office: Geneva, 2015. 67 p.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice hall, 2007.
- JOHNSTON, R.; CHAMBERS, S.; SLACK, N. **Administração da produção**. Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira. Revisão técnica de Henrique Luiz Corrêa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 703p.
- JØRGENSEN, T. H. Towards more sustainable management systems: through life cycle management and integration. **Journal of cleaner production**, v. 16, n. 10, p. 1071-1080, 2008.
- KLEINDORFER, P. R.; SINGHAL, K.; WASSENHOVE, L. N. Sustainable operations management. **Production and operations management**, v. 14, n. 4, p. 482-492, 2005.
- KVORNING, L. V.; HASLE, P.; CHRISTENSEN, U. Motivational factors influencing small construction and auto repair enterprises to participate in occupational health and safety programmes. **Safety Science**, v. 71, p. 253-263, 2015.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LEGG, S. J.; OLSEN, K. B.; LAIRD, I. S.; HASLE, P. Managing safety in small and medium enterprises. **Safety Science**, v. 71, p. 189-196, 2015. Editorial.
- LO, C. K. Y.; PAGELL, M.; FAN, D.; WIENGARTEN, F.; YEUNG, A. C. L. OHSAS 18001 certification and operating performance: The role of complexity and coupling. **Journal of Operations Management**, v. 32, n. 5, p. 268-280, 2014.
- LORTIE, M.; NADEAU, S.; VEZEAU, S. Holistic sustainable development: Floor-layers and micro-enterprises. **Applied ergonomics**, v. 57, p. 8-16, 2016.
- MASI, D.; CAGNO, E. Barriers to OHS interventions in Small and Medium-sized Enterprises. **Safety Science**, v. 71, p. 226-241, 2015.
- MATTOS, F. U. (organização). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro, 2011
- MENDES, R. Importância das pequenas empresas industriais no problema de acidentes do trabalho em São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 10, n. 4, p. 315-325, 1976.

- MESQUITA, P. S. B. **Um modelo de regressão logística para avaliação dos cursos de pós-graduação no Brasil**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes, 2014. 90 p.
- MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. Tradução e revisão técnica de Verônica Calado. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- MUKAI, H. **Sistemas Integrados de Gestão de Design, Qualidade, Ambiente, Saúde e segurança no trabalho: aplicação às pequenas e médias empresas ao setor moveleiro**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012. 277 p.
- NADAE, J. **Proposta de Método para Introdução de Práticas Integradas de Gestão em Clusters Industriais**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual paulista. Bauru, 2010. 163 p.
- NADAE, J.; GALDAMEZ, E. V. C.; CARPINETTI, L. C.; SOUZA, F. B.; OLIVEIRA, O. J. Método para desenvolvimento de práticas de gestão integrada em clusters industriais. **Production**, v. 24, n. 4, p. 776-786, 2013.
- NAKAMURA, K. G. **Multicolinearidade em modelos de regressão logística**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013. 124 p.
- NIELSEN, K. J.; KINES, P.; PEDERSEN, L. M.; ANDERSEN, L. P.; ANDERSEN, D. R. A multi-case study of the implementation of an integrated approach to safety in small enterprises. **Safety Science**, v. 71, p. 142-150, 2015.
- NOWROUZI, B.; GOHAR, B.; NOWROUZI-KIA, B.; GARBACZEWSKA, M.; CHAPOVALOV, O.; MYETTE-COTE, E.; CARTER, L. Facilitators and barriers to occupational health and safety in small and medium-sized enterprises: a descriptive exploratory study in Ontario, Canada. **International journal of occupational safety and ergonomics**, v. 22, n. 3, p. 360-366, 2016.
- OGUNYOMI, P.; BRUNING, N. S. Human resource management and organizational performance of small and medium enterprises (SMEs) in Nigeria. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 27, n. 6, p. 612-634, 2016.
- OLIVEIRA, O. J.; OLIVEIRA, A. B.; ALMEIDA, R. A. Gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas: um estudo para identificar boas práticas. **Production**, v. 20, n. 3, p. 481-490, 2010.
- OLSEN, K. B.; HASLE, P. The role of intermediaries in delivering an occupational health and safety programme designed for small businesses – A case study of an insurance incentive programme in the agriculture sector. **Safety Science**, v. 71, p. 242-252, 2015.
- PAGELL, M.; DIBRELL, C.; VELTRI, A.; MAXWELL, E. Is an efficacious operation a safe operation: the role of operational practices in worker safety outcomes. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 61, n. 3, p. 511-521, 2014.
- PAGELL, M.; GOBELI, D. How plant managers' experiences and attitudes toward sustainability relate to operational performance. **Production and Operations Management**, v. 18, n. 3, p. 278-299, 2009.

PAULA, G. A. **Modelos de regressão: com apoio computacional**. São Paulo: IME-USP, 2004.

PINTO, A.; NUNES, I. L.; RIBEIRO, R. A. Occupational risk assessment in construction industry—Overview and reflection. **Safety Science**, v. 49, n. 5, p. 616-624, 2011.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. **R Foundation for Statistical Computing**. Vienna, Austria, 2017. Disponível em <https://www.R-project.org/>

RICHERS, R. S. **Cultura de segurança: estudo exploratório em organizações com sistema OHSAS de gestão da saúde e segurança do trabalho**. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009. 266 p.

ROBSON, L. S.; CLARKE, J. A.; CULLEN, K.; BIELECKY, A.; SEVERIN, C.; BIGELOW, P. L.; IRVIN, E.; CULYER, A.; MAHOOD, Q. The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review. **Safety Science**, v. 45, n. 3, p. 329-353, 2007.

ROBSON, L. S.; STEPHENSON, C. M.; SCHULTE P. A.; AMICK III, B. C.; IRVIN, E. L.; EGGERTH, D. E.; CHAN, A. R.; BIELECKY, A. R.; WANG, A. M.; HEIDOTTING, T. L.; PETERS R. H.; CLARKE J. A.; CULLEN, K.; ROTUNDA, C. J.; GRUBB, P. L. A systematic review of the effectiveness of occupational health and safety training. **Scandinavian journal of work, environment & health**, v. 38, n. 3, p. 193-208, 2012.

ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SANTOS, G.; BARROS, S.; MENDES, F.; LOPES N. The main benefits associated with health and safety management systems certification in Portuguese small and medium enterprises post quality management system certification. **Safety Science**, v. 51, n. 1, p. 29-36, 2013.

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2015**. SEBRAE/DIEESE, v. 7, 2015. 296 p.

SEBRAE. **Onde estão as Micro e Pequenas Empresas em São Paulo**. São Paulo: SEBRAE, 2006. 209 p.

SHALINI, R. T. Economic cost of occupational accidents: Evidence from a small island economy. **Safety Science**, v. 47, n. 7, p. 973-979, 2009.

SINCLAIR, R. C.; CUNNINGHAM, T. R. Safety activities in small businesses. **Safety Science**, v. 64, p. 32-38, 2014.

SØRENSEN, O. H.; HASLE, P.; BACH, E. Working in small enterprises—Is there a special risk?. **Safety Science**, v. 45, n. 10, p. 1044-1059, 2007.

STETNER, A. B. O. **Implantação de sistema de segurança e saúde no trabalho em empresas fabricantes de baterias automotivas**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2009. 107p.

SWUSTE, P.; VAN GULIJK, C.; ZWAARD, W.; OOSTENDORP, Y. Occupational safety theories, models and metaphors in the three decades since World War II, in the United States, Britain and the Netherlands: A literature review. **Safety Science**, v. 62, p. 16-27, 2014.

TACITANO, M.; LIUNG, L. T.; FORTE, V. J. A review on safety and health at work in Brazil: challenges and perspectives in the labour inspection. In: XX World Congress on

Safety and Health at Work, 2014, Frankfurt. **Poster Exhibition**. Germany: Global Forum for Prevention, 2014

TSAI, W.; CHOU, W. Selecting management systems for sustainable development in SMEs: A novel hybrid model based on DEMATEL, ANP, and ZOGP. **Expert systems with applications**, v. 36, n. 2, p. 1444-1458, 2009.

UNNIKRISHNAN, S.; IQBAL, R.; SINGH, A.; NIMKAR, I. M. Safety management practices in small and medium enterprises in India. **Safety and health at work**, v. 6, n. 1, p. 46-55, 2015.

VELTRI, A.; PAGELL, M.; JOHNSTON, D.; TOMPA, E.; ROBSON, L.; AMICK III, B. C.; HOGG-JOHNSON, S.; MACDONALD, S. Understanding safety in the context of business operations: An exploratory study using case studies. **Safety Science**, v. 55, p. 119-134, 2013.

VITORELI, G. A.; CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C.; SORDAN, J. E.; LIMA, C. H. B. Estruturação de um programa de qualificação em gestão da qualidade, segurança e saúde ocupacional: apresentação dos resultados de uma aplicação piloto realizada no aglomerado metal-mecânico de Sertãozinho - São Paulo. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 4, p. 689-704, 2012.

YORIO, P. L.; WILLMER, D. R.; MOORE, S. M. Health and safety management systems through a multilevel and strategic management perspective: Theoretical and empirical considerations. **Safety Science**, v. 72, p. 221-228, 2015.

WHYSALL, Z.; HASLAM, C.; HASLAM, R. Implementing health and safety interventions in the workplace: An exploratory study. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 36, n. 9, p. 809-818, 2006.

ZANKO, M.; DAWSON, P. Occupational health and safety management in organizations: A review. **International Journal of Management Reviews**, v. 14, n. 3, p. 328-344, 2012.

ZHOU, Z.; GOH, Y. M.; LI, Q. Overview and analysis of safety management studies in the construction industry. **Safety Science**, v. 72, p. 337-350, 2015.

APÊNDICES

Apêndice I – Carta de Apresentação



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Caríssimo senhor (a),

Estamos realizando uma pesquisa científica em empresas de pequeno porte da região de Bauru/SP voltada ao estudo de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho.

Esta pesquisa está sendo desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção na UNESP/Bauru, pelo mestrando GUILHERME BESSE GARNICA, e supervisionada por mim, Profa. Dra. GLADYS DOROTEA CACSIRE BARRIGA, professora do Departamento de Engenharia de Produção da Unesp/Bauru.

O objetivo geral desta pesquisa é identificar, através de entrevistas com questionário padrão, quais as principais barreiras enfrentadas pelo pequeno empresário para a gestão da Saúde e Segurança (SST) nos ambientes de trabalho de suas empresas. Este questionário será composto de 25 perguntas quanto a opinião do entrevistado sobre cada uma das barreiras previamente levantadas, e 1 questão aberta sobre outras barreiras que o entrevistado acredita serem relevantes.

Neste sentido, ficaríamos muito gratos com a sua participação na realização desta pesquisa, sendo esta de cunho científico, serão mantidos o anonimato dos participantes e a identidade da empresa.

Agradecemos muito sua colaboração!

Cordialmente,


Glädys Dorotea Cacsire Barriga
Professora do Depto. Eng. Produção/Unesp/Bauru

Apêndice II – Questionário dos proprietários de pequenas empresas

<u>Opinião dos Proprietários-Administradores sobre a Gestão de SST em Pequenas Empresas</u>					
Nível de escolaridade do proprietário:	<input type="checkbox"/> Nenhuma formação <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental <input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Ensino Superior <input type="checkbox"/> Pós-Graduação				
A empresa já foi fiscalizada pelo MTE?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				
Área de atuação da empresa:					
Local da empresa:					
Número de empregados:					
Tempo de existência:					
<p>Pesquisa com o objetivo de levantar a opinião dos Proprietários-Administradores quanto a percepção das possíveis BARREIRAS enfrentadas pelas Pequenas Empresas (MPE) na implantação da gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (SST).</p> <p>Responda o questionário dando sua opinião para cada barreira à gestão da área de SST nas pequenas empresas. Classifique segundo os critérios abaixo, qual o grau de influência de cada barreira, sendo 1 para nenhuma influência e 5 para extrema influência.</p>					
<p>1 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST? Comportamento da administração sistematicamente inadequado - adoção, pela gerência, de comportamentos equivocados relacionados à SST nas atividades primárias de gestão, como a tomada de decisões, ou atividades secundárias, como participar ativamente das atividades de segurança</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>2 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência não possui qualificação adequada em temas de SST? Gerência sem qualificação adequada - falta de conhecimento adequado da gerência no que diz respeito a temas de SST</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>3 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência não possui conhecimento das situações críticas da empresa? Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pela gerência - gerência desconhece os pontos críticos da empresa no que diz respeito às questões de SST, o que dificulta principalmente a avaliação adequada das necessidades ou a programação adequada das intervenções</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>4 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST? Falta de conhecimentos sobre o efeito das intervenções - gerência desconhece a importância da realização de intervenções em SST, o que afeta o comprometimento da gerência, mas também afeta a programação das intervenções e a alocação de recursos</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>5 - Qual a influência na gestão de SST se a política de SST é inadequada? Política de SST inadequada - falta de uma clara declaração pela alta gerência da política de apoio à SST</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>6 - Qual a influência na gestão de SST se o envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado? Envolvimento inadequado dos empregados nas atividades de SST - falta ou inadequação do envolvimento dos empregados durante a concepção, implementação e avaliação das intervenções de SST</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>7 - Qual a influência na gestão de SST se a dedicação de tempo é inadequada? Dedicação de tempo inadequada - ausência de dedicação adequada de tempo para a concepção, implementação e avaliação das intervenções de SST</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>8 - Qual a influência na gestão de SST se a dedicação de recursos financeiros é inadequada? Dedicação inadequada de recursos financeiros - ausência ou insuficiência de recursos financeiros para as intervenções de SST</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>9 - Qual a influência na gestão de SST se falta coerência organizacional e flexibilidade? Falta de coerência organizacional e flexibilidade - falta de uma organização adequada dentro da empresa, coerente com a promoção da SST e bastante flexível para as implementações das mudanças necessárias e intervenções</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>10 - Qual a influência na gestão de SST se a comunicação é ausente ou ineficaz? Comunicação ausente ou ineficaz - falta de comunicação ou comunicação inadequada entre gerência e empregados ou entre os próprios empregados</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>11 - Qual a influência na gestão de SST se as informações são ausentes ou ineficazes? Informações ausentes ou ineficazes - falta de informação ou inadequação da informação assimilada pela gerência e pelos trabalhadores, que impede as intervenções que afetam o comportamento dos trabalhadores e as opções da gerência</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência
<p>12 - Qual a influência na gestão de SST se existe a priorização da produção sobre a segurança? Priorização da produção sobre a segurança - prioridade dada à produção em detrimento das atividades relacionadas à SST</p>	<input type="checkbox"/> 1 Nenhuma influência	<input type="checkbox"/> 2 Pouca influência	<input type="checkbox"/> 3 Influência média	<input type="checkbox"/> 4 Grande influência	<input type="checkbox"/> 5 Extrema influência

13 - Qual a influência na gestão de SST se existe dificuldade em planejar atividades de SST? Dificuldade em planejar atividades de SST - dificuldades vividas pelos responsáveis por decisões durante a concepção de intervenções de SST, relacionadas à complexidade das intervenções de SST e à falta de ferramentas apropriadas de apoio aos responsáveis pelas decisões em diferentes tarefas	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
14 - Qual a influência na gestão de SST se existe dificuldade na obtenção de autorizações para intervenções? Dificuldade na obtenção de autorizações - dificuldades do executor das intervenções em SST na obtenção de autorizações necessárias da administração, o que dificulta a implementação de intervenções, pois a autorização da administração é um elemento essencial	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
15 - Qual a influência na gestão de SST se o comportamento dos empregados é sistematicamente inadequado? Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado - adoção, pelos empregados, de comportamento inadequado relacionado com a segurança e a saúde nos ambientes de trabalho, principalmente atividades que devem ser executadas em conformidade com as normas de segurança	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
16 - Qual a influência na gestão de SST se os empregados não possuem qualificação adequada? Empregados sem qualificação adequada - falta de qualificação adequada dos empregados no que diz respeito a temas de SST, o que dificulta a implementação das intervenções que exijam participação ativa dos empregados	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
17 - Qual a influência na gestão de SST se falta conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados? Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados - empregados desconhecem pontos críticos da empresa nas questões de SST, o que prejudica a avaliação adequada das necessidades em SST ou a adequada programação das intervenções	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
18 - Qual a influência na gestão de SST se falta consciência da relevância da SST pelos empregados? Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados - empregados negligenciam a relevância da SST, o que dificulta a implementação de intervenções que requerem um alto grau de comprometimento dos empregados	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
19 - Qual a influência na gestão de SST se faltam recursos técnicos? Falta de recursos técnicos - falta ou insuficiência de elementos físicos, instalações da empresa, e técnicos, máquinas e equipamentos, necessários para a execução das intervenções de SST	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
20 - Qual a influência na gestão de SST se o sistema de coleta de informações é ausente ou ineficaz? Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz - falta ou inadequação do sistema utilizado para a coleta de dados relacionados com SST, tais como acidentes ocorridos e avaliação de risco	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
21 - Qual a influência na gestão de SST se a legislação na falta de gestão de SST? Legislação rigorosa - requisitos legais são excessivos ou ineficazes no que diz respeito às necessidades reais de SST das pequenas empresas	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
22 - Qual a influência da burocracia na falta de gestão de SST? Burocracia - quantidade excessiva de documentos necessários para estar em conformidade com os requisitos legais, que não é adequada à capacidade das pequenas empresas	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
23 - Qual a influência na gestão de SST se falta apoio técnico por parte das autoridades? Falta de apoio técnico por parte das autoridades - autoridades de controle não são capazes de fornecer uma orientação prévia para a adequação às suas exigências (CEREST, MTPS, ETC)	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
24 - Qual a influência do comportamento dos sindicatos na falta de gestão de SST? Comportamento dos sindicatos - quando a implementação de mudanças é dificultado por causa da resistência dos sindicatos	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
25 - Qual a influência da dificuldade na interação com os órgãos externos na gestão de SST? Dificuldades na interação com os órgãos externos - interação com as agências externas (associações, SEBRAE, SENAC, SENAI, etc.) não é satisfatória no que diz respeito aos desafios de implantar SST nas MPE	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
26 - Qual a influência da inexistência de orientações na gestão de SST? Inexistência de orientações - orientações que devem abordar intervenções em SST, como as normas técnicas, não são satisfatórias em relação às necessidades das MPE	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
27 - Qual a influência na gestão de SST se falta apoio técnico de consultores? Falta de apoio técnico de consultores - consultores não são capazes de fornecer uma orientação adequada para as MPE no que diz respeito a questões técnicas de SST	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
A sua empresa possui planejamento para a área de SST, com atividades, orçamento e avaliação?					
() SIM () NÃO					
Qual o gasto anual em atividades de Saúde e Segurança do Trabalho da sua empresa?					
Quem presta consultoria para a sua empresa na área de SST?					

Apêndice III - Questionário dos fiscais do trabalho e dos consultores

Opinião sobre a Gestão de SST em Pequenas Empresas					
Formação:					
Local de atuação:					
Tempo de experiência:					
<p>Pesquisa com o objetivo de levantar a opinião quanto a percepção das possíveis BARREIRAS enfrentadas pelas Pequenas Empresas (MPE) na implantação da gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (SST).</p> <p>Responda o questionário dando sua opinião para cada barreira à gestão da área de SST nas pequenas empresas. Classifique segundo os critérios abaixo, qual o grau de influência de cada barreira, sendo 1 para nenhuma influência e 5 para extrema influência.</p>					
<p>1 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência possui comportamento sistematicamente inadequado relacionado à SST? Comportamento da administração sistematicamente inadequado - adoção, pela gerência, de comportamentos equivocados relacionados à SST nas atividades primárias de gestão, como a tomada de decisões, ou atividades secundárias, como participar ativamente das atividades de segurança</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>2 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência não possui qualificação adequada em temas de SST? Gerência sem qualificação adequada - falta de conhecimento adequado da gerência no que diz respeito a temas de SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>3 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência não possui conhecimento das situações críticas da empresa? Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pela gerência - gerência desconhece os pontos críticos da empresa no que diz respeito às questões de SST, o que dificulta principalmente a avaliação adequada das necessidades ou a programação adequada das intervenções</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>4 - Qual a influência na gestão de SST se a gerência não possui conhecimentos sobre os efeitos das intervenções em SST? Falta de conhecimentos sobre o efeito das intervenções - gerência desconhece a importância da realização de intervenções em SST, o que afeta o comprometimento da gerência, mas também afeta a programação das intervenções e a alocação de recursos</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>5 - Qual a influência na gestão de SST se a política de SST é inadequada? Política de SST inadequada - falta de uma clara declaração pela alta gerência da política de apoio à SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>6 - Qual a influência na gestão de SST se o envolvimento dos empregados nas atividades de SST é inadequado? Envolvimento inadequado dos empregados nas atividades de SST - falta ou inadequação do envolvimento dos empregados durante a concepção, implementação e avaliação das intervenções de SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>7 - Qual a influência na gestão de SST se a dedicação de tempo é inadequada? Dedicação de tempo inadequada - ausência de dedicação adequada de tempo para a concepção, implementação e avaliação das intervenções de SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>8 - Qual a influência na gestão de SST se a dedicação de recursos financeiros é inadequada? Dedicação inadequada de recursos financeiros - ausência ou insuficiência de recursos financeiros para as intervenções de SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>9 - Qual a influência na gestão de SST se falta coerência organizacional e flexibilidade? Falta de coerência organizacional e flexibilidade - falta de uma organização adequada dentro da empresa, coerente com a promoção da SST e bastante flexível para as implementações das mudanças necessárias e intervenções</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>10 - Qual a influência na gestão de SST se a comunicação é ausente ou ineficaz? Comunicação ausente ou ineficaz - falta de comunicação ou comunicação inadequada entre gerência e empregados ou entre os próprios empregados</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>11 - Qual a influência na gestão de SST se as informações são ausentes ou ineficazes? Informações ausentes ou ineficazes - falta de informação ou inadequação da informação assimilada pela gerência e pelos trabalhadores, que impede as intervenções que afetam o comportamento dos trabalhadores e as opções da gerência</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>12 - Qual a influência na gestão de SST se existe a priorização da produção sobre a segurança? Priorização da produção sobre a segurança - prioridade dada à produção em detrimento das atividades relacionadas à SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência

<p>13 - Qual a influência na gestão de SST se existe dificuldade em planejar atividades de SST? Dificuldade em planejar atividades de SST - dificuldades vividas pelos responsáveis por decisões durante a concepção de intervenções de SST, relacionadas à complexidade das intervenções de SST e à falta de ferramentas apropriadas de apoio aos responsáveis pelas decisões em diferentes tarefas</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>14 - Qual a influência na gestão de SST se existe dificuldade na obtenção de autorizações para intervenções? Dificuldade na obtenção de autorizações - dificuldades do executor das intervenções em SST na obtenção de autorizações necessárias da administração, o que dificulta a implementação de intervenções, pois a autorização da administração é um elemento essencial</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>15 - Qual a influência na gestão de SST se o comportamento dos empregados é sistematicamente inadequado? Comportamento dos empregados sistematicamente inadequado - adoção, pelos empregados, de comportamento inadequado relacionado com a segurança e a saúde nos ambientes de trabalho, principalmente atividades que devem ser executadas em conformidade com as normas de segurança</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>16 - Qual a influência na gestão de SST se os empregados não possuem qualificação adequada? Empregados sem qualificação adequada - falta de qualificação adequada dos empregados no que diz respeito a temas de SST, o que dificulta a implementação das intervenções que exijam participação ativa dos empregados</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>17 - Qual a influência na gestão de SST se falta conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados? Falta de conhecimento das situações críticas da empresa pelos empregados - empregados desconhecem pontos críticos da empresa nas questões de SST, o que prejudica a avaliação adequada das necessidades em SST ou a adequada programação das intervenções</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>18 - Qual a influência na gestão de SST se falta consciência da relevância da SST pelos empregados? Falta de consciência da relevância da SST pelos empregados - empregados negligenciam a relevância da SST, o que dificulta a implementação de intervenções que requerem um alto grau de comprometimento dos empregados</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>19 - Qual a influência na gestão de SST se faltam recursos técnicos? Falta de recursos técnicos - falta ou insuficiência de elementos físicos, instalações da empresa, e técnicos, máquinas e equipamentos, necessários para a execução das intervenções de SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>20 - Qual a influência na gestão de SST se o sistema de coleta de informações é ausente ou ineficaz? Sistema de coleta de informações ausente ou ineficaz - falta ou inadequação do sistema utilizado para a coleta de dados relacionados com SST, tais como acidentes ocorridos e avaliação de risco</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>21 - Qual a influência na gestão de SST se a falta de rigor da legislação na falta de gestão de SST? Legislação rigorosa - requisitos legais são excessivos ou ineficazes no que diz respeito às necessidades reais de SST das pequenas empresas</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>22 - Qual a influência da burocracia na falta de gestão de SST? Burocracia - quantidade excessiva de documentos necessários para estar em conformidade com os requisitos legais, que não é adequada à capacidade das pequenas empresas</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>23 - Qual a influência na gestão de SST se falta apoio técnico por parte das autoridades? Falta de apoio técnico por parte das autoridades - autoridades de controle não são capazes de fornecer uma orientação prévia para a adequação às suas exigências (CEREST, MTPS, ETC)</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>24 - Qual a influência do comportamento dos sindicatos na falta de gestão de SST? Comportamento dos sindicatos - quando a implementação de mudanças é dificultado por causa da resistência dos sindicatos</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>25 - Qual a influência da dificuldade na interação com os órgãos externos na gestão de SST? Dificuldades na interação com os órgãos externos - interação com as agências externas (associações, SEBRAE, SENAC, SENAI, etc.) não é satisfatória no que diz respeito aos desafios de implantar SST nas MPE</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>26 - Qual a influência da inexistência de orientações na gestão de SST? Inexistência de orientações - orientações que devem abordar intervenções em SST, como as normas técnicas, não são satisfatórias em relação às necessidades das MPE</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
<p>27 - Qual a influência na gestão de SST se falta apoio técnico de consultores? Falta de apoio técnico de consultores - consultores não são capazes de fornecer uma orientação adequada para as MPE no que diz respeito a questões técnicas de SST</p>	() 1 Nenhuma influência	() 2 Pouca Influência	() 3 Influência média	() 4 Grande influência	() 5 Extrema influência
Quais outras dificuldades observadas na implantação da gestão de Saúde e Segurança do Trabalho em pequenas empresas?					

Apêndice IV – Dados dos proprietários de pequenas empresas

Escola	Area	Local	Em pre go	Te m po	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	B 8	B 9	B 1 0	B 1 1	B 1 2	B 1 3	B 1 4	B 1 5	B 1 6	B 1 7	B 1 8	B 1 9	B 2 0	B 2 1	B 2 2	B 2 3	B 2 4	B 2 5	B 2 6	B 2 7	SGS ST	GASTO	
SUP	MOVEIS	BAURU	20	12	4	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	4	4	1	1	4000	
SUP	TELE	BAURU	18	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	10000	
POS	METAL	BAURU	25	16	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	1	5000	
MED	METAL	PEDER	4	22	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3000	
MED	METAL	JAU	30	37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1		
MED	QUIMICA	BAURU	5	28	1	1	1	1	1	5	3	4	3	5	5	1	1	3	1	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1		
SUP	ALIMENTO	BAURU	14	26	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	1	2	5	5	1		
POS	CONST	JAU	40	38	3	2	4	3	4	4	4	2	2	2	2	4	3	2	4	4	4	4	4	3	2	2	4	2	4	2	2	0		
MED	METAL	BAURU	50	17	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	1	20000	
NADA	METAL	BAURU	7	21	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	1	3	1	1	1	4000	
MED	METAL	BAURU	40	33	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	3	2	2	1	1	15000		
SUP	CALCADO	JAU	10	20	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0		
MED	CALCADO	JAU	26	11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2500	
SUP	METAL	BAURU	6	20	2	2	2	2	1	2	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	1		
POS	CONST	BAURU	10	32	3	4	4	3	4	4	2	1	3	3	3	4	4	2	5	4	3	5	4	3	4	5	3	4	3	4	3	4	0	
POS	METAL	BAURU	2	55	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	2	4	3	4	0		
POS	METAL	BAURU	40	54	5	4	4	4	3	5	4	5	3	4	3	5	4	5	5	3	3	3	5	4	5	5	3	1	1	3	4	1		
SUP	CONST	JAU	20	20	1	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	3	0		
SUP	CALCADO	JAU	21	10	5	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	5	3	4	1	6000	
SUP	METAL	BAURU	17	16	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	2	4	3	1	3	2	1	1	1	6000	
SUP	METAL	JAU	11	2	4	4	4	4	3	4	4	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	1	0		
MED	CALCADO	JAU	26	9	3	4	2	3	1	4	1	2	3	4	4	3	3	5	3	3	2	1	2	4	3	2	4	1	2	4	3	0		
MED	CALCADO	JAU	49	29	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	5	1	10000	
SUP	CALCADO	JAU	49	9	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	1		
SUP	CALCADO	JAU	50	7	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	1		
MED	CALCADO	JAU	50	11	4	2	2	3	3	4	4	5	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	2	1	3	4	1	
SUP	CALCADO	JAU	50	11	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1	
SUP	CALCADO	JAU	20	10	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	
MED	CALCADO	JAU	36	20	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	0		
SUP	CALCADO	JAU	24	10	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	1	1500	
MED	CALCADO	JAU	40	6	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	15000	
SUP	CALCADO	JAU	47	5	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	0	
MED	CALCADO	JAU	38	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	
FUND	CALCADO	JAU	33	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	4	3	3	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	0			
MED	CALCADO	JAU	34	17	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	1	8000	
MED	CALCADO	JAU	19	2	3	5	4	4	4	4	3	3	4	5	5	2	4	4	4	3	4	5	3	5	4	4	3	2	3	4	5	1		
SUP	CALCADO	JAU	43	4	5	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	0		
SUP	CALCADO	JAU	50	3	3	3	3	3	3	3	4	1	3	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	3	3	4	1	

Apêndice V – Dados dos fiscais do trabalho e dos consultores

prof	area	tempo	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	B 8	B 9	B 10	B 11	B 12	B 13	B 14	B 15	B 16	B 17	B 18	B 19	B 20	B 21	B 22	B 23	B 24	B 25	B 26	B 27
AUDITOR	DIREITO	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4
AUDITOR	FARMA	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	3	4	5	1	1	3	3	3	4	5
AUDITOR	DIREITO	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
AUDITOR	DIREITO	9	5	3	1	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	5	3	5	3	2	1	3	4	5
AUDITOR	DIREITO	20	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	1	3	3	3	3	3	3
AUDITOR	DIREITO	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	5	5	4	4	5	5	5
AUDITOR	FISIO	6	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AUDITOR	MEDICO	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4
AUDITOR	ENG	10	5	4	5	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4
AUDITOR	DIREITO	10	3	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	4
AUDITOR	ADM	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	2	2	3
AUDITOR	DIREITO	10	4	4	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	4	5	3	3	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	4
AUDITOR	DIREITO	5	4	4	4	4	2	2	3	4	3	4	5	3	3	4	2	3	3	2	5	3	3	4	3	2	2	4	3
AUDITOR	MEDICO	7	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	1	1	3	5	3	5	3	3
AUDITOR	DIREITO	6	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	3
AUDITOR	DIREITO	30	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4
AUDITOR	MEDICO	10	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	1	3	2	3
AUDITOR	ADM	6	3	3	5	3	3	4	3	1	5	3	2	5	3	1	5	3	2	4	4	2	4	5	2	1	5	2	3
CONSULT	TEC	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CONSULT	ENG	16	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	2	4	3	1	3	2	1	1
CONSULT	ENG	5	3	3	3	3	2	3	3	5	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5

Apêndice VI – Gráficos de chance das barreiras B8, B23, B24 e B26

Gráfico de chance da barreira B8 - Dedicção de recursos financeiros é inadequada.

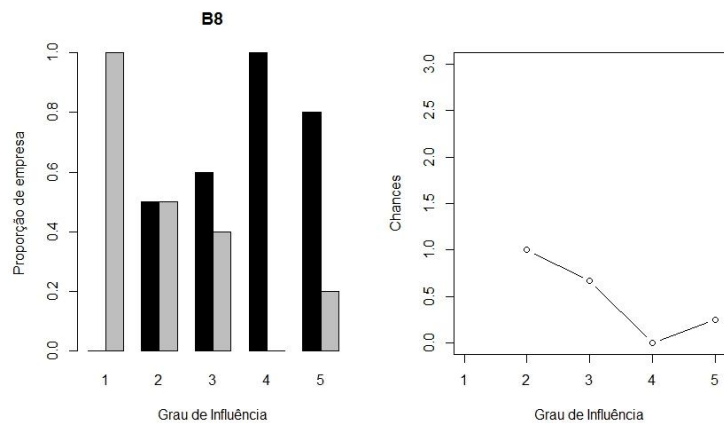


Gráfico de chance da barreira B23 - Falta de apoio técnico por parte das autoridades.

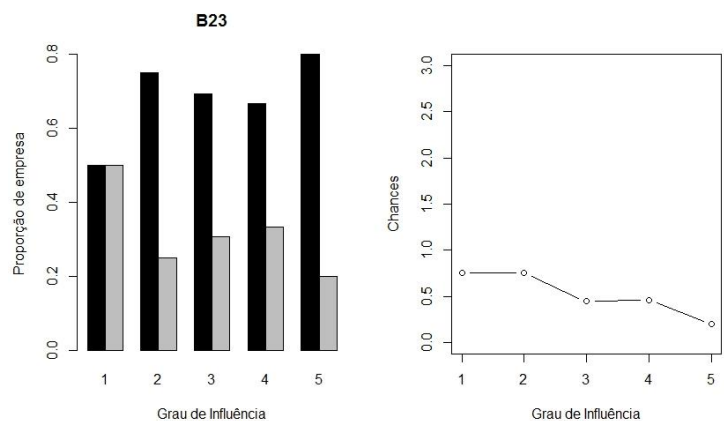


Gráfico de chance da barreira B24 - Comportamento dos sindicatos.

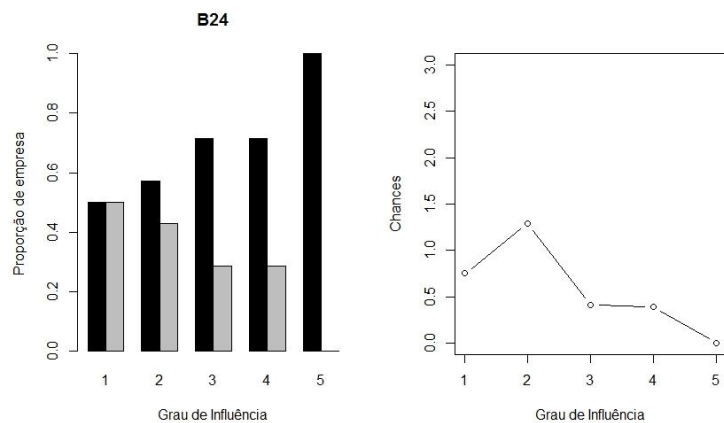


Gráfico de chance da barreira B26 - Inexistência de orientações.

