

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LEANDRO JOSÉ DE OLIVEIRA

***Framework* de gerenciamento de processos para
empresas prestadoras de serviço em Engenharia de Segurança
e Saúde no Trabalho (SST)**

Maringá
2024

LEANDRO JOSÉ DE OLIVEIRA

***Framework* de gerenciamento de processos para
empresas prestadoras de serviço em Engenharia de Segurança
e Saúde no Trabalho (SST)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia de Produção, Centro de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção.
Área de concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Profa. Dr.^a. Francielle Cristina Fenerich

Coorientador: Prof. Dr. Danilo Hisano Barbosa

Maringá
2024

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

O48f Oliveira, Leandro José de
Framework de gerenciamento de processos para empresas prestadoras de serviços em engenharia de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) / Leandro José de Oliveira. -- Maringá, PR, 2024.
134 f. : il. color.

Orientadora: Profa. Dra. Francielle Cristina Fenerich.
Coorientador: Prof. Dr. Danilo Hisano Barbosa.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2024.

1. Gerenciamento de processos. 2. Framework. 3. Segurança e saúde no trabalho. 4. Normas regulamentadoras - Segurança e saúde no trabalho. I. Fenerich, Francielle Cristina, orient. II. Barbosa, Danilo Hisano, coorient. III. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Tecnologia. Departamento de Engenharia de Produção. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. IV. Título.

CDD 23.ed. 658.503

FOLHA DE APROVAÇÃO

LEANDRO JOSÉ DE OLIVEIRA

Framework de gerenciamento de processos para empresas prestadoras de serviço em Engenharia de Segurança e Saúde no Trabalho (SST)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Centro de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção pela Banca Examinadora composta pelos membros:

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **FRANCIELLE CRISTINA FENERICH**
Data: 13/09/2024 16:12:19-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Francielle Cristina Fenerich
Presidente Orientadora
Universidade Estadual de Maringá – PGP/UEM

Documento assinado digitalmente
 **EDWIN VLADIMIR CARDOZA GALDAMEZ**
Data: 16/09/2024 14:12:00-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Prof. Dr. Edwin Vladimir Cardoza Galdamez
Membro examinador interno
Universidade Estadual de Maringá – PGP/UEM

Prof. Dr. André Luiz Gazoli de Oliveira
Membro examinador externo
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Documento assinado digitalmente
 **ANDRE LUIZ GAZOLI DE OLIVEIRA**
Data: 13/09/2024 17:11:38-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Prof. Dr. Danilo Hisano Barbosa
Coorientador
Universidade Estadual de Maringá – PGP/UEM

Documento assinado digitalmente
 **DANILO HISANO BARBOSA**
Data: 19/09/2024 20:34:22-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Aprovada em: 11 de setembro de 2024.

Local da defesa: Sala 02, Bloco 19, *campus* da Universidade Estadual de Maringá.

DEDICATÓRIAS

Totus tuus ego sum Mariae et omnia mea tua sunt.
25/07/2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar momentos únicos como este. Obrigado, meu Senhor e meu Deus!

À minha esposa, Ligia, minha maior incentivadora, que me apoiou desde o início desta jornada até a sua conclusão.

Ao meu filho, Adriano José, a quem dedico todo o meu amor de pai.

À minha querida mãe, Lúcia, que, com sua humildade e simplicidade, sempre torceu pelas minhas conquistas.

Ao meu pai, José Geraldo de Oliveira (In Memoriam), de quem sinto saudades.

Aos meus irmãos, Sandra, Márcio, Adriano (In Memoriam) e Wesley.

Ao Kennedy, que além de ser um familiar é um grande colega de trabalho, participando diretamente nas validações do *framework*.

Aos meus sogros, Fábio e Rosa, e ao meu cunhado Fabinho, pessoas que estimo muito e tenho em grande consideração.

À minha orientadora, Prof.^a Dra. Francielle Cristina Fenerich, expresso minha admiração pela profissional que é, pelo aprendizado proporcionado, pelas orientações, gentileza e respeito.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Danilo Hisano Barbosa, sempre disponível para ensinar de forma objetiva e precisa.

Ao Programa de Pós-Graduação (PGP) da UEM: aos professores, ao corpo técnico (em especial à Elisandra Santos, pelo cuidado e atenção aos prazos dos discentes com PGP), aos colegas de turma e a toda a estrutura física e tecnológica.

Aos membros da banca examinadora de qualificação, Prof.^a Dra Syntia Lemos Cotrim e Prof. Dr. André Luiz Gazoli de Oliveira, cujas orientações e apontamentos foram fundamentais para a continuidade desta pesquisa.

Aos membros da banca examinadora de defesa, Prof. Dr. Edwin Vladimir Cardoza Galdamez e Prof. Dr. André Luiz Gazoli de Oliveira, por aceitarem participar e colaborar com esta dissertação.

EPÍGRAFE

*Ó Jesus Cristo, amável Senhor,
por que, em toda vida minha, amei,
por que desejei outra coisa senão vós?
Onde estava eu quando não pensava em vós?*

(SANTO AGOSTINHO)

***Framework* de gerenciamento de processos para empresas prestadoras de serviços em Engenharia de Segurança e Saúde no Trabalho (SST)**

RESUMO

A segurança e saúde dos empregados no ambiente de trabalho não estavam entre as prioridades das empresas brasileiras até o início da década de 1970, momento do surgimento das primeiras Normas Regulamentadoras (NRs). Desde então, diversas outras normas foram criadas bem como novas medidas para se assegurar o cumprimento das leis trabalhistas. Entre essas medidas, destaca-se o eSocial, criado em 2014, com o objetivo de unificar a captação de informações dos empregadores em relação aos seus empregados. Para o efetivo cumprimento das obrigações de SST, é fundamental o envolvimento de profissionais especializados na área, abrindo uma lacuna a ser explorada pelas empresas prestadoras de serviços em engenharia de Segurança e Saúde do Trabalho (SST). Dessa forma, esta dissertação tem como objetivo o desenvolvimento de *framework* de gerenciamento de processos, capaz de auxiliar empresas desse ramo. O modelo facilita a identificação de gargalos, melhora a eficiência operacional e garante o cumprimento das normas legais, como as exigências do eSocial. O trabalho apresenta um mapeamento de todo o processo operacional de uma empresa, buscando identificar pontos de melhoria ao longo da jornada do cliente, desde o fechamento até a renovação do contrato. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação que, segundo Oquist (1978), refere-se à produção de conhecimento (pesquisa) e à modificação intencional de uma realidade (ação). A versão 1.0 do *framework* foi entregue aos clientes internos para avaliação, obtendo uma média de 4,48 em uma escala de 1 a 5, com a identificação de necessidades de melhorias. Isso levou à proposta de uma nova versão, a 2.0, que foi avaliada novamente, desta vez pelos clientes externos e pelos contadores desses clientes, obtendo, respectivamente, médias de 4,72 e 4,87. Com base nas duas versões, o *framework* alcançou uma média final de 4,69. Diante disso, pode-se afirmar que a média de avaliação das diferentes percepções do *framework* é positiva, com uma aprovação de quase 94%, indicando aceitação ampla e consistente. O *framework* promove maior qualidade na entrega dos serviços, transparência com os clientes e potencial para ser aprimorado continuamente em pesquisas futuras.

Palavras-chave: *Framework*. Gerenciamento de Processos. Segurança e Saúde no Trabalho.

Process management *framework* for companies providing Occupational Safety and Health Engineering (OSH) services

ABSTRACT

The safety and health of employees in the workplace were not among the priorities of Brazilian companies until the early 1970s, when the first Regulatory Norms (NRs) appeared. Since then, several other standards have been created, as well as new measures to ensure compliance with labor laws. Among these measures is eSocial, created in 2014 with the aim of unifying the collection of information from employers about their employees. To effectively comply with OSH obligations, the involvement of professionals specializing in the area is essential, opening a gap to be explored by companies providing Occupational Health and Safety (OSH) engineering services. This dissertation therefore aims to develop a process management *framework* capable of helping companies in this sector. The model makes it easier to identify bottlenecks, improves operational efficiency and ensures compliance with legal regulations, such as the eSocial requirements. The work presents a mapping of a company's entire operational process, seeking to identify points for improvement throughout the customer journey, from closing to contract renewal. The methodology used was action research which, according to Oquist (1978), refers to the production of knowledge (research) and the intentional modification of a reality (action). Version 1.0 of the *framework* was given to internal clients for evaluation, obtaining an average of 4.48 on a scale of 1 to 5, with the identification of needs for improvement. This led to the proposal of a new version, 2.0, which was evaluated again, this time by external clients and their accountants, obtaining averages of 4.72 and 4.87 respectively. Based on the two versions, the *framework* reached a final average of 4.69. In view of this, it can be said that the average evaluation of the different perceptions of the *framework* is positive, with an approval rating of almost 94%, indicating broad and consistent acceptance. The *framework* promotes greater quality in the delivery of services, transparency with clients and the potential for continuous improvement in future surveys.

Keywords: *Framework*. Process Management. Occupational Health and Safety.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Interação entre empresas, eSocial e órgãos.....	35
Figura 2.2 – Consolidação do cronograma de implantação do eSocial.....	36
Figura 2.3 – Ciclo PDCA	38
Figura 3.1 – Estruturação do ciclo de pesquisa-ação.....	42
Figura 3.2 – Estrutura para seleção dos artigos	44
Figura 3.3 – Fluxograma para seleção dos artigos	45
Figura 3.4 – Fluxograma do processo	46
Figura 4.1 – Visão inicial da criação do <i>framework</i> a partir das quatro etapas do PDCA	60
Figura 4.2 – Protótipo do <i>framework</i> adaptado nas etapas do PDCA	60
Figura 4.3 – Relacionando o PDCA às atividades do <i>framework</i>	62
Figura 4.4 – <i>Framework</i> de gerenciamento de processos em SST – versão 1.0	66
Figura 4.5 – Escala de avaliação do <i>framework</i>	69
Figura 4.6 – <i>Framework</i> de gerenciamento de processos em SST – versão 2.0	82
Figura 4.7 – Avaliação do <i>framework</i> com os clientes.....	84
Figura 4.8 – Avaliação quantitativa do <i>framework</i> com os contadores.....	87
Figura 4.9 – Uma visão de diferentes perspectivas do <i>framework</i>	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Estrutura da dissertação	23
Quadro 2.1 – Normas regulamentadoras brasileiras.....	29
Quadro 2.2 – Formação Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP).....	30
Quadro 2.3 – Empresas e órgãos obrigados a cumprir as NRs.....	31
Quadro 2.4 – Responsabilidades do empregador	31
Quadro 2.5 – Responsabilidades do empregado.....	32
Quadro 2.6 – Do Sped ao eSocial.....	33
Quadro 4.1 – Publicações levantadas	51
Quadro 4.2 – Fatores indissociáveis	56
Quadro 4.3 – Desenvolvimento do plano de ação SST	57
Quadro 4.4 – Definições das etapas macro.....	58
Quadro 4.5 – Responsabilidades gerenciais	59
Quadro 4.6 – Organização das etapas.....	63
Quadro 4.7 – Micro etapas do processo	64
Quadro 4.8 – Avaliação do <i>framework</i> de gerenciamento de processos em SST	68
Quadro 4.9 – Detalhamento do processo comercial	73
Quadro 4.10 – Organização e gerenciamento dos dados.....	74
Quadro 4.11 – Levantamento técnico.....	75
Quadro 4.12 – Apresentação técnica	76
Quadro 4.13 – Convocação para os exames periódicos	77
Quadro 4.14 – Realização dos exames periódicos	77
Quadro 4.15 – Transmissão dos eventos ao eSocial.....	78
Quadro 4.16 – Monitorar o cronograma de ação.....	79
Quadro 4.17 – Fechamento e apresentação do relatório analítico	80
Quadro 4.18 – Reorganização das etapas	81
Quadro 4.19 – Avaliação do <i>framework</i> com os clientes	83
Quadro 4.20 – Avaliação do <i>framework</i> com os contadores.....	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C.	antes de Cristo
ANAMT	Associação Nacional de Medicina do Trabalho
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CEF	Caixa Econômica Federal
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CTPP	Comissão Tripartite Paritária Permanente
CT-SST	Comissão Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho
EU-OSHA	Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho
Fundacentro	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
GRO	Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
MADM	Tomada de Decisão com Múltiplos Atributos
MOS	Manual de Orientação do eSocial
MPS	Ministério da Previdência Social
MTB	Ministério do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
MTPB	Ministério do Trabalho e da Previdência
NF-e	Nota Fiscal Eletrônica
NRs	Normas Regulamentadoras
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PIB	Produto Interno Bruto
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
QEHS	<i>Quality, Environment, Health, and Safety</i>
RBS	Revisão Bibliográfica Sistemática
RFB	Receita Federal do Brasil
SEPRT	Secretaria Especial de Previdência e Trabalho
SGQ	Sistemas de Gestão da Qualidade
SGSST	Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
Sped	Sistema Público de Escrituração Digital
SST	Segurança e Saúde do Trabalho
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	14
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	16
1.3 OBJETIVOS	19
1.4 JUSTIFICATIVA	20
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	25
2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS	28
2.3 eSocial	33
2.4 PDCA	37
2.5 NORMAS ISO E MODELOS DE GESTÃO EM SST	38
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
3.1 PLANEJAMENTO DE PESQUISA-AÇÃO	42
3.2 COLETA DE DADOS	46
3.3 ANÁLISE DE DADOS E PLANEJAMENTO AS AÇÕES	47
3.4 IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES E AVALIAÇÕES DOS RESULTADOS	49
4 DESENVOLVIMENTO	50
4.1 MODELOS CORRELATOS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS EM SST	50
4.2 CONSTRUÇÃO DO <i>FRAMEWORK</i>	55
4.3 TESTE E REFINAMENTO DO <i>FRAMEWORK</i>	66
4.4 PROPOSTA DE UMA NOVA VERSÃO	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	92
ANEXO A – ConBRepro	100
ANEXO B – RGSA	114

INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

No início dos anos 1970, surgiu, no Brasil, um movimento reivindicando melhores condições de saúde e segurança nos locais de trabalho. Segundo a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT, 2020), nesse período o Banco Mundial recomendou cortes nos financiamentos em razão dos altos índices de acidentes de trabalho no Brasil, resultando na publicação das portarias nº 3236 e 3237, em 27 de julho de 1972.

Segundo a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ (2022), essa data foi um marco, sendo oficializada como o Dia Nacional da Prevenção ao Acidente de Trabalho. No entanto, de acordo com a Anamt (2020) a legislação existente na época tinha caráter mais corretivo do que preventivo, além da necessidade de regulamentação das atividades de segurança e saúde ocupacional.

Conforme Ministério do Trabalho (Brasil, 2020) em dezembro de 1977, foi aprovada criação das Normas Regulamentadoras. A Portaria MTB nº 3.214, de julho de 1978, publicou as primeiras normas, continuamente complementadas para atender às demandas específicas de cada setor econômico. As NRs estabelecem obrigações, direitos e deveres para empregadores e empregados, visando garantir condições de trabalho seguras e saudáveis (Brasil, 2023b).

Os artigos 157 e 158 (Brasil, 1977), da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com redação dada pela lei nº 6.514, de 22.12.1977, reforçam que a responsabilidade pelo cumprimento das NRs é compartilhada entre empregadores e empregados, o que exige planejamento e execução das adequações previstas. Segundo Chagas; Salim; Servo (2011) ao

longo dos anos, as NRs buscam melhorias por meio da implementação de controle e prevenção, mas ainda enfrentam desafios na sua correta aplicação.

Segundo Eyayo (2014), um dos motivos para a dificuldade na implementação das NRs é a negligência por parte dos empregadores, justificada pela falta de conhecimento em torno dos benefícios obtidos com a adequada implantação de medidas protetivas nos locais de trabalho. Conforme a *European Agency for Safety and Health at Work* (EU-OSHA, 2002). Há um esforço para se conscientizar empregadores e legisladores de que condições de trabalho mais saudáveis e seguras geram resultados positivos à sociedade em geral.

Questões de SST envolvem fatores econômicos significativos. Segundo Hughes e Ferrett (2016), investir em SST traz benefícios econômicos não só para a empresa, mas também para o trabalhador e para a sociedade. Dados do SmartLab – Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho de 2021 mostram que, além dos prejuízos humanos, há custos econômicos significativos no sistema de saúde público e no seguro social (CSJT, 2023). A redução de produtividade em razão do acúmulo de dias de trabalho perdidos é um exemplo disso. Mundialmente, a perda anual é de aproximadamente 4% do Produto Interno Bruto (PIB), correspondendo a aproximadamente R\$ 350 bilhões no Brasil, considerando o PIB de 2021 (UFRRJ, 2022).

Para incentivar a regularização das empresas, o governo federal brasileiro (Brasil, 2014), instituiu, por meio do decreto nº 8.373, de 11 de dezembro de 2014, o eSocial. Segundo o Manual de Orientação do eSocial (Brasil, 2022), este é um sistema de unificação de obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias, fornecendo informações aos órgãos envolvidos conforme a necessidade e pertinência. Ao se analisar seu objetivo, é possível entender que um conjunto de obrigações além das de SST passou a ser controlado pelo eSocial.

O eSocial visa unificar as obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias das empresas brasileiras, fornecendo informações aos órgãos competentes de forma padronizada. De acordo com o Manual de Orientação do eSocial (Brasil, 2022), seus objetivos principais são simplificar e centralizar o envio dessas informações, facilitando a fiscalização e o cumprimento das leis.

De acordo com Carvalho (2017), mesmo com as leis e as estruturas tecnológicas, a realidade é vista de forma pessimista: os empregadores precisam querer cumprir com suas obrigações. Essa lacuna pode ser preenchida por empresas prestadoras de serviços em SST que tenham capacidades técnicas e operações estruturadas. Assim, a efetividade de aplicação das NRs precisa ser gerenciada por empresas de SST orientadas por processos que gerem

produtividade por meio do envolvimento dos *stakeholders*, passando por todo o fluxo do negócio, da entrada até a saída.

Paralelamente, nota-se uma discussão acerca dos níveis de satisfação na prestação de serviços em SST. A questão de maior impacto talvez seja se há ou não qualidade na contratação desses serviços. Segundo Najafi, Saati e Tavana (2015), a qualidade na prestação de serviços é frequentemente comparada entre a expectativa e a realidade entregue ao cliente.

Nesse sentido, para Vom Brocke e Rosemann (2010), é fundamental que as empresas sejam conectadas ao seu ambiente, proporcionando interações com o cliente. Outro ponto importante é a organização dessas atividades por meio de uma boa gestão, abrangendo áreas de negócio, operacional e gerencial.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Em tempos de grandes transformações, é fundamental que as empresas que fornecem serviços em Segurança e Saúde do Trabalho (SST) implementem modelos de gestão eficazes para fidelizar seus clientes. No contexto atual, muitas dessas empresas enfrentam desafios significativos na gestão de seus recursos humanos e processos operacionais, especialmente no que diz respeito à conformidade com regulamentações rigorosas.

Ribeiro Neto, Tavares e Hoffmann (2012) destacam a crescente necessidade de as empresas contratarem assessorias em SST para lidarem com diversas obrigações e a complexidade regulatória em constante evolução. O desenvolvimento do setor de prestação de serviços em SST é impulsionado pela busca por ferramentas e parâmetros que identifiquem empresas comprometidas com a melhoria contínua em suas atividades e gestão.

A simples capacitação de pessoal, embora essencial, não é suficiente para garantir a excelência operacional e a confiança dos clientes. Para Ribeiro Neto, Tavares e Hoffmann, (2012), é crucial não apenas se ter pessoal treinado, mas também adotar uma gestão cuidadosa tanto nos aspectos técnicos quanto administrativos, a fim de garantir que as empresas contratantes confiem no setor e possam tomar decisões baseadas em critérios claros e mensuráveis, sempre que possível. Esse cenário evidencia a necessidade de um enfoque integrado que combine expertise técnica com práticas administrativas eficientes, visando alcançar um nível de serviço que atenda às expectativas dos contratantes e promova um ambiente de negócios transparente e competitivo.

Oliveira (2003) observa que as empresas de SST frequentemente enfrentam baixo desempenho, o que resulta em problemas significativos para seus clientes. A qualidade das

entregas é frequentemente questionada em razão da falta de clareza entre o que foi contratado e o que é efetivamente realizado, além do não cumprimento de prazos, sendo este último uma das questões mais preocupantes. Essas preocupações são corroboradas pelo Manual de Orientação do eSocial que destaca as multas decorrentes de atrasos no envio de eventos de SST ao eSocial.

Salomone (2008) aponta diversas dificuldades na implementação de sistemas de gestão em Segurança e Saúde do Trabalho (SST), atribuídas a processos confusos, falta de transparência, apoio financeiro inadequado e a resistência à mudança da mentalidade e cultura dos indivíduos envolvidos. Nesse contexto, conforme Benite (2004), as transformações no ambiente macro ambiental pressionam as organizações a repensarem suas estratégias empresariais, uma vez que os modelos de gestão podem não ser suficientes para enfrentar os desafios que surgem. Isso requer ajustes e adaptações constantes.

Além disso, a ausência de modelos de gestão adequados pode resultar em instabilidade operacional, alta rotatividade de equipe e impactos negativos na qualidade dos serviços, nos prazos de entrega, no suporte ao atendimento e na retenção de clientes. Essa instabilidade, por sua vez, tende a contribuir para uma considerável deserção de clientes.

Conforme afirmam Prahalad e Hamel (1995), para assegurar sua sobrevivência em um cenário de desafios contínuos, as organizações devem adotar uma abordagem inovadora e integrada na resolução de problemas, buscando uma reinvenção constante. Complementando essa perspectiva, Senge (1998) ressalta que as empresas que se destacarão e permanecerão competitivas são aquelas com foco no futuro, capazes de assimilar novas informações, adaptar-se e evoluir, ou seja, aquelas que possuem a habilidade de aprender.

Estudos como os de Oliveira (2003), Ribeiro Neto, Tavares e Hoffmann (2012) e Salomone (2008) destacam os desafios enfrentados, mas há uma lacuna significativa na proposição de *frameworks* específicos que abordem as particularidades desse setor. A maioria das pesquisas disponíveis concentra-se em modelos de gestão genéricos, que nem sempre se adequam às necessidades específicas das empresas de SST. De acordo com Franz, Amaral e Arezes (2008), os sistemas de gestão de SST geralmente são fundamentados em políticas de abordagem ampla.

Este trabalho contribui para o campo do conhecimento ao desenvolver um *framework* específico para a gestão de processos em prestadores de serviços de SST. A proposta busca oferecer um modelo adaptado às particularidades e desafios desse setor. Embora a experiência prática que embasou este estudo tenha sido limitada em termos de abrangência, ela reflete de maneira significativa a realidade enfrentada pelo mercado de SST.

A metodologia utilizada neste estudo foi a pesquisa-ação, que, conforme Oquist (1978), visa à produção de conhecimento ao mesmo tempo em que promove a modificação da realidade. Mesmo com uma abrangência mais restrita, essa abordagem permitiu identificar gargalos e desafios reais enfrentados pelas empresas de SST. A observação direta dos desafios operacionais e do cumprimento das exigências legais, como as Normas Regulamentadoras (NRs) e o eSocial, forneceu uma base sólida para a criação do *framework*.

Para o desenvolvimento do *framework* proposto, é essencial considerar diversos requisitos e fatores que fundamentam a sua aplicação e eficácia. Estes elementos são cruciais para garantir que o modelo atenda às necessidades específicas das empresas de SST. Entre os principais fatores estão:

Conformidade Legal: As Normas Regulamentadoras (NRs) e a legislação pertinente em SST devem ser integradas ao *framework*. O conhecimento e a aplicação dessas normas garantem que as empresas operem dentro das diretrizes legais, evitando multas e complicações legais.

Engajamento da Liderança: A participação ativa da alta gestão e das lideranças das empresas é fundamental para a implementação bem-sucedida do *framework*. O apoio da liderança assegura que os recursos necessários sejam alocados adequadamente.

Capacitação e Treinamento: Investir na capacitação e no treinamento contínuo dos colaboradores é essencial para garantir que todos compreendam suas responsabilidades e as práticas de segurança e saúde no trabalho.

Integração de Sistemas: A implementação de um sistema de gestão integrado que una os diferentes aspectos da SST facilita a comunicação e a colaboração entre os setores, promovendo uma abordagem holística para o gerenciamento de processos.

Monitoramento e Avaliação: O monitoramento sistemático ajuda a identificar áreas de melhoria e a garantir que os objetivos do *framework* sejam alcançados.

Cultura Organizacional: Promover uma cultura organizacional que valorize a saúde e segurança do trabalho é vital. A comunicação aberta sobre questões de SST, a promoção de práticas seguras e a inclusão dos colaboradores nas discussões sobre segurança contribuem para um ambiente de trabalho mais seguro.

Adaptabilidade e Inovação: O *framework* deve ser flexível o suficiente para se adaptar às mudanças nas normas, no ambiente de trabalho e nas necessidades organizacionais.

Como destacado por Teece (2010), as organizações precisam desenvolver capacidades dinâmicas para se adaptar rapidamente a um ambiente de negócios em constante mudança. No caso do setor de SST, caracterizado por exigências normativas rigorosas, o *framework* proposto

foi desenvolvido para atender de maneira eficiente às necessidades específicas das empresas que prestam esse tipo de serviço.

Além disso, a gestão cuidadosa do relacionamento com o cliente é essencial para o sucesso dos serviços prestados. Grönroos (2015) sugere que, quanto melhor esse relacionamento for administrado, maior será o impacto positivo na qualidade do serviço, facilitando a manutenção da relação entre cliente e prestador. A qualidade percebida no serviço é um determinante crítico para a satisfação e a lealdade dos clientes. Dessa forma, o modelo proposto visa melhorar a qualidade dos serviços de SST, contribuindo para a retenção dos clientes e para a estabilidade operacional das empresas.

Ademais, Yin (2018) ressalta que uma amostra limitada pode, ainda assim, fornecer *insights* profundos e representativos, desde que os dados sejam analisados de maneira rigorosa e aplicada ao contexto específico. Em vez de considerar um caso como uma amostra representativa, deve-se enxergar cada análise como uma oportunidade de iluminar conceitos ou princípios teóricos. Essa perspectiva reforça a ideia de que um exemplo específico não precisa ser representativo de toda a população relacionada. Assim, mesmo com uma abrangência mais restrita, a experiência prática acumulada reflete a realidade do setor de SST, tornando o *framework* proposto relevante para as empresas.

Finalmente, conforme descrito no Manual de Orientação do eSocial (Brasil, 2022) o sistema visa unificar as informações fiscais, previdenciárias e trabalhistas das empresas, o que reforça a necessidade de um modelo de gestão eficiente e adaptado às exigências legais. O *framework* proposto busca justamente garantir esse nível de conformidade para as empresas de SST, atendendo de maneira eficaz às demandas do eSocial e das Normas Regulamentadoras.

1.3 OBJETIVOS

- Objetivo Geral

Este estudo visa desenvolver um *framework* de gerenciamento de processos específico para empresas de saúde e engenharia de Segurança do Trabalho em contexto organizacional.

- Objetivos Específicos:

- Identificar (na literatura) as principais atividades desenvolvidas no gerenciamento de processos em SST.
- Identificar a existência de *frameworks* para esse tipo de gerenciamento;
- Mapear a literatura e as leis (NRs) para identificar as exigências legais;
- Propor um *framework* para o gerenciamento de processos de SST.

1.4 JUSTIFICATIVA

Conforme Camargo (2011), embora seja amplamente difundido no ambiente organizacional que os Sistemas de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) desempenham um papel fundamental na criação de ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis, ainda não existe consenso sobre um modelo ideal para esses sistemas. Este trabalho se justifica pela oportunidade de explorar um tema pouco abordado na literatura: a aplicação de modelos de gestão especificamente voltados para prestadores de serviços em SST. Embora existam diversas publicações sobre modelos de gestão em SST, poucos estudos tratam das necessidades e desafios singulares enfrentados por esses prestadores. A dificuldade em encontrar correlações satisfatórias em várias bases de dados acadêmicas reforça a relevância desta pesquisa.

A realização da pesquisa é necessária por razões que vão além da mera coleta de dados. Essa pesquisa permite a identificação de necessidades específicas do setor de SST, que enfrenta desafios únicos, variando de acordo com o tipo de serviço prestado e o contexto das empresas. A compreensão das particularidades do setor é essencial para o desenvolvimento de práticas baseadas em evidências, como discutido na literatura sobre aprendizado organizacional (Dixon, 1999), que enfatiza a importância de informações concretas para a adaptação e inovação das práticas.

Além disso, a pesquisa incentiva a inovação ao examinar como os prestadores de serviços em SST gerenciam seus processos atualmente, apontando lacunas e oportunidades de melhorias. De acordo com Tidd e Bessant (2015), a análise das práticas existentes é fundamental, pois organizações que se dedicam à melhoria contínua podem se adaptar mais rapidamente às mudanças. É importante reconhecer que, independentemente da qualidade de uma ideia, a aceitação do público depende também da atenção dada à gestão de projetos, finanças e comportamento organizacional. Essa abordagem integrada resulta em uma gestão de processos mais eficiente.

Segundo Tidd e Bessant (2015), empresas que investem em inovação apresentam um crescimento duas vezes mais acelerado, tanto em termos de emprego quanto de vendas, em comparação àquelas que não inovam. Organizações que gerenciam a inovação de maneira eficaz destacam-se em métricas como crescimento, desempenho financeiro e emprego, além de desfrutarem de vantagens sociais significativamente maiores. Contudo, a gestão da inovação não é uma tarefa fácil nem automática; ela exige habilidades e conhecimentos que se diferem das ferramentas e práticas administrativas tradicionais, uma vez que a maioria dos esforços de treinamento tende a focar na manutenção da estabilidade.

Outro ponto relevante é a conscientização e o engajamento dos profissionais do setor em relação à importância do gerenciamento de processos em SST, o que pode aumentar a aceitação das propostas elaboradas. A literatura sobre gestão de mudanças sugere que o envolvimento dos colaboradores é essencial para a implementação de novas práticas e para a criação de um ciclo de feedback contínuo. Segundo Vianna (2013), isso possibilita a melhoria constante dos processos e fornece informações valiosas para a tomada de decisões estratégicas, permitindo que as empresas utilizem seus recursos de maneira mais eficaz.

A pesquisa também contribui para a literatura acadêmica ao abordar um tema que ainda carece de exploração, beneficiando tanto o meio acadêmico quanto a prática profissional. Investigar as empresas de SST é essencial, pois isso pode gerar conhecimento prático para os profissionais envolvidos, que muitas vezes participam apenas de forma superficial nos processos. Edmondson (2019) enfatiza que a criação de um ambiente seguro nas organizações, combinado com a colaboração interdisciplinar, pode aprimorar a tomada de decisões estratégicas e aumentar o engajamento dos *stakeholders* internos, promovendo práticas de gestão mais eficazes e impulsionando a inovação organizacional.

Além disso, é crucial sensibilizar as empresas sobre a relevância das atividades de SST de forma abrangente, especialmente nas etapas iniciais. Muitas organizações não percebem que as transmissões dos eventos ao eSocial refletem a qualidade do mapeamento e do inventário de riscos. Essa compreensão é vital para que as empresas reconheçam a importância da gestão de SST para seu desempenho global. Ao abordar essas questões, este estudo busca aprofundar o tema, ampliando o escopo das perguntas e questionamentos.

Por fim, além de identificar o problema a ser solucionado, é fundamental descrever o método proposto para alcançar a solução. Este trabalho fundamenta-se em um *framework* de gestão de processos, com o objetivo de mapear, unificar e organizar as atividades operacionais. O resultado desse *framework* permitirá responder a futuras questões e contribuir para a evolução do tema na literatura. Segundo Tushman e O'Reilly (1996), discutir a importância da pesquisa para a academia e a prática profissional justifica sua relevância ao abordar os desafios contemporâneos enfrentados por organizações no setor de SST.

As Normas Regulamentadoras (NRs), vigentes no Brasil desde o final dos anos 1970, conforme o Ministério do Trabalho e da Previdência (Brasil, 2022), têm como objetivo principal garantir a saúde e segurança no trabalho. No entanto, a aplicação efetiva dessas normas em todas as empresas que necessitam implementá-las ainda enfrenta desafios significativos. Apesar dos esforços regulatórios, como os previstos nos artigos 157 e 158, da CLT (Brasil, 1977), persistem obstáculos. Hughes e Ferrett (2007) ressaltam que investir em saúde e segurança no

trabalho não apenas é essencial para as organizações, mas também tem impacto financeiro relevante.

A implementação do eSocial promove a expectativa de que muitas empresas cumpram suas obrigações legais de forma mais eficaz. Carvalho (2017), destaca que uma das principais vantagens do eSocial é sua capacidade de exigir o cumprimento das normas vigentes sem alterações drásticas na legislação, além de fornecer ferramentas para autuação por parte dos órgãos fiscalizadores. Nesse contexto, Costa, Oliveira e Alves (2014) enfatizam a importância de as empresas estarem cientes das novas exigências e do cruzamento de dados entre os órgãos fiscalizadores para garantirem a veracidade das informações.

A necessidade de gerenciar as atividades envolvendo todo o processo de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) é crucial, não apenas para cumprir normas regulatórias, mas também para abrir novas oportunidades para profissionais capacitados em oferecer uma gestão ocupacional de alto nível. Pradella, Furtado e Kipper (2012) argumentam que metodologias de mapeamento e gestão são reconhecidas por auxiliar os gestores a alcançar os melhores resultados e aprimorar as operações. Além disso, para Paladini e Carvalho (2012), a gestão eficaz se caracteriza pela adaptação dos processos às expectativas dos clientes, visto que isso impacta diretamente a qualidade da produção de serviços. Assim, fica evidente a importância do gerenciamento de processos dentro das organizações de serviços.

Para Najafi, Saati e Tavana (2015), a qualidade na prestação de serviços é frequentemente tratada como a comparação entre a expectativa e a realidade entregue ao cliente. Diferente dos produtos, na prestação de serviços há limitação em se definir claramente a qualidade e a satisfação, o que muitas vezes não é revelado pelo cliente, prejudicando possíveis melhorias em razão da falta de feedback.

Diferentemente de como acontece com o produto na prestação de serviços, existe limitação por parte do cliente em definir a qualidade, a satisfação ou não com o serviço e por vezes acabam não sendo reveladas, há dificuldade em se fazer apontamentos bem claros, e isso consequentemente prejudica possíveis melhorias pela falta de opiniões do cliente. Nesse sentido, a presença de um processo bem definido e alinhado torna-se necessária para que o volume de ações e informações não se perca ao longo do caminho.

Assim o *framework* que se pretende desenvolver atuará de forma cíclica em períodos de 12 meses, adaptando-se aos prazos de renovação dos contratos comerciais com os clientes. O objetivo é aumentar os níveis de satisfação por meio de pesquisas ao final de cada ciclo e da escuta ativa de clientes internos e externos, permitindo que a proposta de solução seja construída em conjunto. Essa abordagem enfatiza o trabalho em rede e uma visão sistêmica.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura da dissertação é composta por cinco capítulos, conforme apresentado no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 – Estrutura da dissertação

Capítulo 1	Introdução e Contextualização
	Este capítulo apresenta a introdução e a contextualização do cenário em que se insere o problema a ser estudado. São descritos os objetivos gerais e específicos do trabalho, que são atingidos ao longo da dissertação. O capítulo termina com as justificativas para a realização do estudo.
Capítulo 2	Revisão Bibliográfica
	O segundo capítulo refere-se à revisão bibliográfica. Nessa seção, são abordados conceitos científicos presentes na literatura sobre Segurança e Saúde no Trabalho, Normas Regulamentadoras, eSocial, Modelos Correlatos em Gerenciamento de Processos em SST e Qualidade na Prestação de Serviços. O objetivo é elucidar o leitor sobre os conceitos utilizados durante toda a pesquisa.
Capítulo 3	Metodologia de Pesquisa
	Esse capítulo descreve a metodologia de pesquisa adotada na construção da dissertação, começando com uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, seguida de um estudo detalhado do processo na empresa analisada.
Capítulo 4	Aplicação da Pesquisa
	Nesse capítulo, é apresentada a aplicação da metodologia desenvolvida para o <i>framework</i> de gestão dos sistemas de saúde e segurança do trabalho. A seção é dividida em caracterização da empresa estudada, descrição do processo de elaboração dos documentos técnicos e etapas do estudo.
Capítulo 5	Conclusões e Recomendações
	O capítulo final apresenta as conclusões do estudo aplicado bem como recomendações para trabalhos futuros. As referências utilizadas para a elaboração deste estudo estão listadas ao final do trabalho.

Fonte: (O autor, 2024).

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Camisassa (2015), a relação entre trabalho e saúde tem sido observada desde a Antiguidade. No século IV a.C., o médico e filósofo grego Hipócrates reconheceu e identificou a toxicidade do chumbo nos mineiros. Ao longo da História, o ser humano esteve exposto a diversos riscos em suas atividades diárias. Conforme Ruppenthal (2013), uma das primeiras menções à necessidade de segurança no trabalho está registrada no documento egípcio, o papiro “Anastácus V”, que descreve as condições dos pedreiros.

Na história do Brasil, durante o período colonial, os trabalhos de escravidão eram realizados de forma exaustiva e desumana com os índios e escravos. Segundo Vicentino e Dorigo (2013), muitos morriam na luta de resistência contra os colonos, outros fugiam para o interior.

De acordo com o Tribunal Superior do Trabalho (TST, 2021), as legislações brasileiras sobre saúde e segurança do trabalho passam por constantes mudanças. Consequentemente, as empresas têm demonstrado interesse em se adequar aos novos formatos de declaração das obrigações e aos riscos à integridade do trabalhador.

Ao se abordar e detalhar a atuação dos fornecedores de saúde e segurança do trabalho, por meio das etapas, tarefas, responsáveis, métodos, entre outros fatores envolvidos, nota-se a importância de um processo estruturado, organizado e com definições claras. Segundo Wallace (2001), para que os resultados sejam satisfatórios, é necessário acompanhamento contínuo envolvendo todos os participantes do processo, independentemente de sua função.

2.1 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Para Reimberg (2016), apesar de o termo “Segurança e Saúde no Trabalho” (SST) ser o mais usado, existem também outras denominações encontradas na literatura. Na prática, há diversas maneiras de se referir a essa área, por exemplo:

- A Convenção 155, da Organização Internacional do Trabalho (OIT), é citada como “Convenção sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores, 1981”;
- A 187ª Convenção é denominada “Convenção sobre o Quadro Promocional para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2006”;
- Em 2007, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou o “Plano de Ação Mundial sobre a Saúde dos Trabalhadores”.

Reimberg (2016), destaca que nos documentos brasileiros, também há diversidade no uso dos termos. Alguns preferem “Segurança e Saúde do Trabalhador”, enfatizando o trabalhador como sujeito central. De acordo com o Ministério do Trabalho e da Previdência (2023), SST é um conjunto de normas e procedimentos legalmente exigidos às empresas e funcionários para prevenir doenças ocupacionais, acidentes de trabalho e proteger a integridade física do trabalhador.

Ao se analisar o contexto histórico e a necessidade de mudanças, observa-se que as implantações da metodologia são relativamente recentes, datando do início do século XX. De acordo com a OIT (2023), nessa época, medidas de justiça social começaram a ser promovidas para proporcionar, aos empregados, acesso a um trabalho decente e produtivo, em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade.

No período, as atividades laborais eram frequentemente realizadas em condições precárias. Conforme Chirmici (2016), com a evolução do processo industrial, surgiu o receio de que os operários fossem substituídos por máquinas, o que levou ao nascimento dos primeiros movimentos sindicais. Esses movimentos resultaram em legislações e proteções aos trabalhadores, obrigando as empresas a melhorar gradativamente as condições de higiene e segurança.

A importância da proteção à saúde dos trabalhadores motivou a criação de duas grandes organizações em âmbito mundial: a Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919, e a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1948 (ANAMT, 2021). A criação dessas organizações ocorreu em contextos como o pós-guerra e a ascensão das indústrias.

Fundada em 1919, a OIT realiza ações relacionadas aos acidentes de trabalho e conta com representatividade de governos, organizações de empregadores e trabalhadores de 187

Estados-membros (OIT, 2023). Para Reimberg (2016), a OIT teve papel fundamental ao fomentar a criação de institutos de saúde ocupacional pelo mundo.

De acordo com o Ministério da Saúde, a OMS foi criada durante a primeira Assembleia Mundial da Saúde, em 7 de abril de 1948, data que também celebra o Dia Mundial da Saúde (Brasil, 2023b). Atualmente, 194 países são membros da OMS, comprometidos a seguir os critérios estabelecidos pela organização. Para a OMS, é essencial que os governos monitorem as iniquidades em saúde e garantam acesso a serviços de qualidade para todos (Brasil, 2023b).

Juntas, a OIT e a OMS estabeleceram, em 1950, o objetivo da Saúde Ocupacional: adaptar o trabalho ao homem e cada homem à sua atividade (ANAMT, 2017).

No Brasil, o crescimento das indústrias aumentou o número de trabalhadores urbanos, trazendo novas preocupações para o governo. Em 1943, foi criada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que inclui as primeiras referências à higiene e segurança no trabalho (ANAMT, 2022). Apesar dessas iniciativas, eram necessárias remodelações significativas nas leis trabalhistas, o que começou a ocorrer nas décadas de 1960 e 1970. De acordo com Menéndez-Navarro (2019), no Brasil, a legislação de acidentes de trabalho inicialmente enfatizava a reparação em vez de prevenção.

Outras importantes instituições brasileiras surgiram como a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro). Reimberg (2016), sua história começa com a publicação da lei nº 5.161, de 21 de outubro de 1966, que autorizou a criação da Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. Segundo a ANAMT (2017), a criação da Fundacentro é uma versão nacional dos modelos de institutos desenvolvidos no exterior a partir da década de 1950.

Para auxiliar na compreensão da evolução das legislações brasileiras, seguem os anos e os fatos marcantes da segurança e saúde do trabalho no Brasil.

- **Início do século XX:**

1919: Criação da Lei de Acidentes do Trabalho, tornando compulsório o seguro contra o risco profissional.

1923: Criação da Caixa de Aposentadorias e Pensões para os empregados das empresas ferroviárias, marco da Previdência Social.

- **Década de 1930:**

1930: Criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

- **Década de 1940:**

1943: Criação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que incluiu as primeiras referências à higiene e segurança no trabalho.

- **Década de 1960:**

1966: Publicação da lei nº 5.161, que autorizou a criação da Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (Fundacentro).

- **Década de 1970:**

1978: Instituição das Normas Regulamentadoras (NRs), que estabelecem procedimentos obrigatórios relacionados à segurança e saúde no trabalho.

- **Década de 1990:**

1991: Implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), conforme a NR-7, visando à promoção e preservação da saúde dos trabalhadores.

1994: Atualização das Normas Regulamentadoras, reforçando a obrigatoriedade de medidas preventivas nas empresas.

- **Década de 2000:**

2004: Criação da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) para discutir e atualizar as NRs.

2005: Instituição do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), conforme a NR-9, com os objetivos de antecipar, reconhecer, avaliar e controlar os riscos ambientais no ambiente de trabalho.

- **Década de 2010:**

2009: Reforma das Normas Regulamentadoras, promovendo simplificação e desburocratização, sem prejuízo à segurança e saúde dos trabalhadores.

- **Década de 2020:**

2020: Atualização da NR-1, introduzindo o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) e o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR).

Segundo o Ministério da Saúde, o Brasil atravessava um bom período econômico no início da década de 1970, graças aos grandes investimentos recebidos. Em contraste, o número de acidentes de trabalho era alarmante, com cerca de 1,7 milhão de ocorrências anuais, resultando em 40% de casos de lesões. O país é duramente criticado, sendo apontado como o campeão em acidente de trabalho (Brasil, 2023b).

Segundo Ruppenthal (2013), para se entender a segurança como prevenção de acidentes, é necessário considerar não apenas a preservação da integridade física do trabalhador, mas também a segurança como um fator de produção.

Diante desse cenário, o Banco Mundial, um dos maiores financiadores internacionais, ameaçou cortar financiamentos para o Brasil caso o quadro de acidentes de trabalho não fosse revertido (Brasil, 2023b).

Para se evitar que ocorressem os cortes, foi regulamentada, em 1972, a formação técnica em Segurança e Medicina do Trabalho, resultando na publicação das portarias nº 3236 e 3237, em 27 de julho de 1972. Essa data foi marcada como o Dia Nacional da Prevenção de Acidentes de Trabalho, abrindo caminho para a criação das Normas Regulamentadoras (ANAMT, 2017).

Além disso, é importante se destacar que a saúde vem após a segurança. Portanto, se os riscos forem bem monitorados e suas origens, observadas, haverá consequente redução nos problemas relacionados à saúde.

2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS

As Normas Regulamentadoras (NRs) definem obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores para se garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho (Brasil, 2020). Segundo Ruppenthal (2013), a criação dessas normas e disposições legais surgiu em razão dos movimentos prevencionistas que evoluíram após as recentes guerras e o crescimento industrial.

Nesse contexto, as NRs foram propostas com objetivos específicos para colocar em prática ações de prevenção discutidas anteriormente. No Brasil, a legislação em Segurança e Saúde no Trabalho (SST) é regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), alterada pela lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Em consonância com essa lei, o Ministério do Trabalho editou as Normas Regulamentadoras em segurança e medicina do trabalho por meio da portaria 3.214, de 8 de junho de 1978 (Brasil, 1978).

Conforme Reimberg (2016), as primeiras NRs foram publicadas em 1978, detalhando temas previstos pelo Capítulo V, do Título II, da CLT, alterado pela lei nº 6.514. As NRs complementam os artigos da CLT (154 a 201), sendo que o artigo nº 200 atribui, ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a responsabilidade de dispor sobre normas relacionadas à SST. Neste sentido, Chirmici (2016), destaca que as normas foram criadas para determinar modelos padrão e específicos, possuindo força de lei

Um dos motivos para a criação das NRs foi a construção da Usina Hidrelétrica Itaipu Binacional entre 1971 e 1984, quando normas de segurança e medicina do trabalho foram preparadas para a execução da obra (Druciaki, 2019; Bruin, 2017). Inicialmente, foram publicadas 28 NRs, e, ao longo do tempo, novas normas foram criadas para assegurar a prevenção da segurança e saúde dos trabalhadores em diversos setores (Brasil, 2023b)

Atualmente, existem 38 NRs, destinadas a regulamentar as condições de segurança e da saúde do trabalhador, sendo que duas (NR 2 e NR 27) foram revogadas (Brasil, 2022). Essas normas visam muito mais à criação de leis e normas propriamente ditas do que à implementação de métodos eficientes para garantir seu cumprimento e a justiça social (Pantaleão, 2017).

O Quadro 2.1 apresenta a atualização recente da quantidade de Normas Regulamentadoras existentes no Brasil.

Quadro 2.1 – Normas regulamentadoras brasileiras

NR	Descrição
NR 1	Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
NR 2	Inspeção Prévia (Revogada)
NR 3	Embargo e Interdição
NR 4	Serviços Especializados em Segurança e em Medicina do Trabalho
NR 5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
NR 6	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
NR 7	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR 8	Edificações
NR 9	Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos
NR 10	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR 11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR 12	Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
NR 13	Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento
NR 14	Fornos
NR 15	Atividades e Operações Insalubres
NR 16	Atividades e Operações Perigosas
NR 17	Ergonomia
NR 18	Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção
NR 19	Explosivos
NR 20	Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis
NR 21	Trabalhos a Céu Aberto
NR 22	Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR 23	Proteção Contra Incêndios
NR 24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR 25	Resíduos Industriais

NR 26	Sinalização de Segurança
NR 27	Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho (<i>Revogada</i>)
NR 28	Fiscalização e Penalidades
NR 29	Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR 30	Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR 31	Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
NR 32	Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde
NR 33	Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados
NR 34	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, Reparação e Desmonte Naval
NR 35	Trabalho em Altura
NR 36	Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados
NR 37	Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo
NR 38	Segurança e Saúde no Trabalho nas Atividades de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Fonte: (Adaptado de Brasil, 2023b).

A elaboração e a revisão de cada NR seguem o sistema tripartite paritário, preconizado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), por meio de grupos e comissões compostos por representantes do governo, de empregadores e de trabalhadores (Brasil, 2023b). A Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) é a instância de discussão para a construção e atualização das NRs, com vistas a melhorar as condições e o meio ambiente de trabalho, sendo formada pelo Poder Executivo federal, empregadores e empregados (Reimberg, 2016).

O Quadro 2.2 apresenta os representantes que compõem cada classe da CTPP, por meio de entidades, órgãos, instituições, movimentos, entre outros.

Quadro 2.2 – Formação Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP)

Público/Privado	Representantes
Poder Executivo Federal	Ministério do Trabalho, Agência Nacional do Petróleo, Fundacentro e os Bombeiros
Empresas	Confederações do comércio, da indústria e da agricultura
Empregados	Sindicais, Força Sindical, CUT, União Geral dos Trabalhadores

Fonte: (Brasil, 2023a).

Os Ministérios do Trabalho e Emprego, da Saúde e da Previdência Social, com os objetivos de revisar e ampliar a proposta da Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador, criam a Portaria Interministerial nº 152, de 13 de maio de 2008 (DOU 15/05/08), que instituiu a Comissão Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho (CT-SST). Essa comissão

visa destacar a importância da elaboração de uma política específica para a segurança e saúde do trabalhador (Brasil, 2012).

As NRs contaram, ainda, com colaboradores externos de notório saber e, depois de preparadas pela Fundacentro, foram discutidas com técnicos do Ministério do Trabalho em reuniões em Brasília (Bruin, 2017).

De acordo com o Guia Trabalhista (2023), as NRs devem ser observadas e aplicadas por empresas privadas e públicas bem como por órgãos públicos da Administração direta e indireta e pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela CLT. Segundo Camisassa (2015), mesmo que a empresa ou órgão possua apenas um empregado celetista, estará obrigada(o) a cumprir o disposto nas NRs. No Quadro 2.3 é apresentada a relação de empresas e órgãos com obrigação de cumprimento com as NRs.

Quadro 2.3 – Empresas e órgãos obrigados a cumprir as NRs

Empresas públicas e privados	Condicionante
Empresas privadas	Que possuam empregados regidos pela CLT
Empresas públicas	
Órgãos públicos de administração direta	
Órgãos públicos de administração indireta	
Órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário	

Fonte: (Adaptado de Camisassa, 2015).

Ainda, conforme o Guia Trabalhista (2023), o não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho acarretará, ao empregador, a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente. As NRs estabelecem regras que precisam ser atendidas tanto pelos empregadores quanto pelos empregados. De acordo com os artigos 157 e 158 (Redação dada pela lei nº 6.514, de 22.12.1977), da CLT, é dever do empregador e do empregado observar e seguir as responsabilidades que lhes são atribuídas (Brasil, 1977). Os Quadros 2.4 e 2.5 apresentam as obrigações que, por força da lei, devem ser cumpridas pelos empregadores e empregados.

Quadro 2.4 – Responsabilidades do empregador

Empregador
I – Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho
II – Instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais
III – adotar as medidas que lhes sejam determinadas pelo órgão regional competente
IV – Facilitar o exercício da fiscalização pela autoridade competente

Fonte: (Brasil, 1977).

Quadro 2.5 – Responsabilidades do empregado

Empregado
I – Observar as normas de segurança e medicina do trabalho, inclusive as instruções de que trata o item II do artigo anterior
II – Colaborar com a empresa na aplicação dos dispositivos deste capítulo
Ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa
Parágrafo único – Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada: A observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II do artigo anterior; Ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.

Fonte: (Brasil, 1977).

Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2019), entre os grandes desafios dos profissionais de SST está a propagação da cultura prevencionista. Entre os motivos estão a falta de entendimento e complexidade das NRs, além da não aceitação de que as políticas de prevenção não prejudicam a produção. De acordo com Barbosa Filho (2011), existem outros desafios, como incluir ao empregado sua responsabilidade com suas atividades; muitos enxergam a SST como imposições e não como um exercício de prevenção aos riscos aos quais estão expostos.

Segundo CBIC (2019), aplicar políticas de SST de maneira gerencial, na rotina da empresa e do empregador, eleva o nível de satisfação e diminui a quantidade de improdutividade. Esse resultado faz com que exista conexão do empregado com os valores da empresa. Nesse mesmo sentido, para Barbosa Filho (2015), é necessário que o empregado compreenda e queira seguir o que determinam as NRs, atuando diretamente na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.

Um dos motivos que podem contribuir para a baixa adesão às normas, e talvez até seja o maior deles, diz respeito à fiscalização do trabalho. De acordo com Vasconcelos (2014), boa parte dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho poderia ser evitada por meio da fiscalização. O autor destaca que esta é fundamental para que os processos operacionais de trabalho sejam menos ofensivos à integridade do empregado.

Para o Guia Trabalhista (2023), a fiscalização tem o papel de combater o trabalho informal e zelar pelo cumprimento da legislação trabalhista. Além disso, ela também busca proteger o empregado por meio do cumprimento das leis por parte do empregador. É de responsabilidade dos Auditores-Fiscais do Trabalho (AFT) o trabalho de fiscalizar as empresas. Cabe, a eles, a punição com multas pela violação das leis trabalhistas.

Apesar disso, a escassez de AFTs é enorme frente à quantidade de empresas, o que afeta diretamente as exigências legais. Diante desse cenário, todas as conquistas, melhorias e

tentativas de levar harmonia entre empregador e empregado não tiveram muita eficiência. Nesse contexto, surge, no início da década de 2010, um sistema para reforçar e ampliar a fiscalização: o eSocial, criado pelo governo brasileiro. O eSocial é um sistema público de escrituração digital que unifica, em um mesmo ambiente, informações fiscais, previdenciárias e trabalhistas das empresas (ANAMT, 2021).

2.3 eSocial

O eSocial foi idealizado para suprir a necessidade de se reduzir os altos índices de sonegação fiscal e tributária. Assim, em 22 de janeiro de 2007, o decreto nº 6.022 criou o Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), um modelo de sistematização modernizado, capaz de validar juridicamente documentos por meio da certificação digital (Brasil, 2023c).

Segundo a Receita Federal, o Sped pertence ao Programa de Aceleração do Crescimento 2007-2010 (PAC), que tinha como objetivo impulsionar o crescimento econômico do Brasil, promovendo melhor interação entre a Administração Pública e as empresas em geral (Brasil, 2023c).

Conforme seus idealizadores, o Sped foi inicialmente implementado por meio de três grandes projetos: Escrituração Contábil Digital, Escrituração Fiscal Digital e Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) – Ambiente Nacional, consolidando a informatização no processo de relação entre o Fisco e os contribuintes (Brasil, 2023c).

Desde 2009, algumas alterações foram realizadas, incluindo a extensão do Sped à área trabalhista, uma vez que o projeto inicial tinha um escopo reduzido. Além dessa necessidade, havia a expectativa do início do funcionamento do sistema. O histórico dos fatos marcantes pode ser observado no Quadro 2.6.

Quadro 2.6 – Do Sped ao eSocial

Ano	Fatos
2007	Criação do Sistema Público de Escrituração Digital (Sped)
2009	Criação do projeto piloto para estender o SPED à área trabalhista
2012	O SPED Social ou EFD-Social passou a se denominar apenas eSocial
2013	Início de uma nova fase com os lançamentos dos primeiros manuais e layouts
	Lançamento do Manual de Orientação do eSocial (MOS). Versão 1.0
2014	Prorrogação do eSocial para 2015
	Publicação do decreto 8.373, de 11 de dezembro de 2014
2018	Entra em vigor oficialmente o sistema eSocial – por meio de decreto
2019	Surgem as primeiras iniciativas de simplificação
	Adiamento dos eventos de SST

2020	Confirmação da simplificação
	Prorrogação dos eventos de SST em virtude da pandemia
2021	Inicia-se, em outubro de 2021, a obrigatoriedade de envio dos eventos de Saúde e Segurança do Trabalho (SST)

Fonte: (Adaptado de Brasil, 2022).

Como apresentado no Quadro 2.7, apenas em janeiro de 2018, o sistema eSocial, oficialmente instituído pelo decreto nº 8373/2014, entrou em vigor, tornando obrigatório o cumprimento de suas exigências e sendo continuamente adaptado conforme novas demandas. Apesar dos adiamentos e simplificações, foi somente em outubro de 2021 que os eventos de SST passaram a ser enviados ao eSocial.

De acordo com o Manual de Orientação do eSocial, (Brasil, 2014), o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial) é definido como um projeto que visa unificar informações trabalhistas, previdenciárias e tributárias em um único sistema, armazenando-as em um Ambiente Nacional Virtual.

Além disso, conforme o decreto nº 8.373, de 11 de dezembro de 2014, o eSocial segue os seguintes princípios:

1. Viabilizar a garantia de direitos previdenciários e trabalhistas;
2. Racionalizar e simplificar o cumprimento de obrigações;
3. Eliminar a redundância nas informações prestadas por pessoas físicas e jurídicas;
4. Aprimorar a qualidade das informações das relações de trabalho, previdenciárias e tributárias; e
5. Conferir tratamento diferenciado às microempresas e empresas de pequeno porte (Brasil, 2014).

De acordo com Amorim, Santos e Castro (2022), o eSocial tem como propósito inovar com meios tecnológicos, melhorando o cumprimento das legislações por meio de uma fiscalização moderna e ágil. Além disso, incentiva a reestruturação dos modelos organizacionais, promovendo mudança na cultura das empresas.

Segundo Mann e Hoffmam (2015), a proposta do eSocial é aprimorar a forma como as empresas transmitem suas informações, permitindo acesso a todos os órgãos governamentais envolvidos no projeto em um único ambiente. O eSocial não altera as legislações específicas de cada área, mas cria uma forma única e mais simplificada de atender a elas (Brasil, 2022).

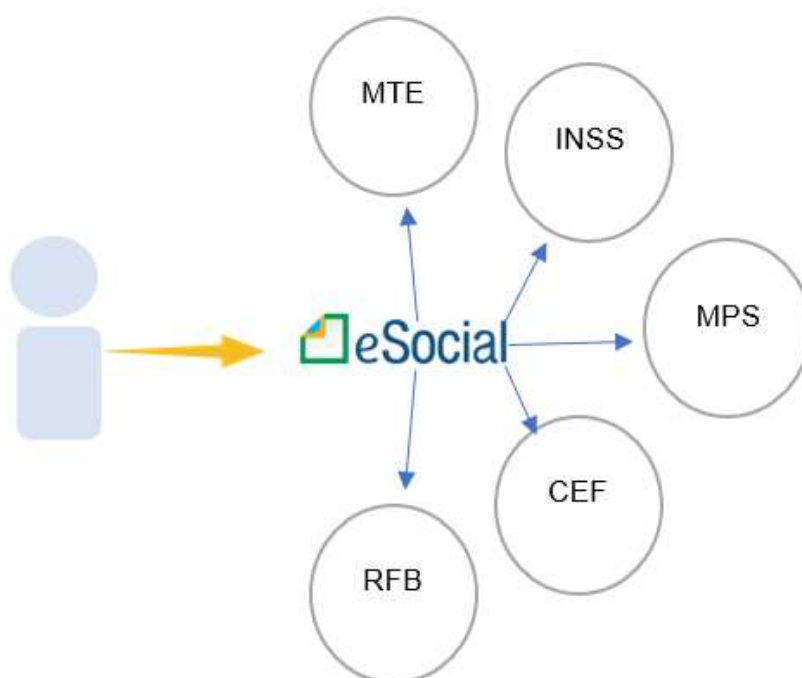
Ainda, conforme Amorim, Santos e Castro (2022), o modelo anterior ao eSocial permitia anotações mesmo após o registro das informações, gerando retrabalho e comodismo por parte dos responsáveis. Nesta perspectiva, Carvalho (2015), que em situações de

inconformidades, o sistema orientará o responsável para correções conforme normas, leis e manuais.

Herkenhoff, Scaramussa, Carletti (2018) apontam que o sistema é inovador, simplificando a forma como as empresas cumprem suas obrigações trabalhistas e reduzindo a informalidade. Apesar da modernidade do sistema, as informações enviadas precisam ser coerentes e verdadeiras, pois afetam diretamente os direitos trabalhistas e previdenciários dos empregados. A recepção dos eventos pelo eSocial não significa o reconhecimento da legalidade dos fatos neles informados (Brasil, 2022).

Segundo o Ministério da Previdência Social (Brasil, 2024), os órgãos envolvidos são Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Receita Federal do Brasil (RFB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Ministério da Previdência Social (MPS). A Figura 2.1 representa a interação entre os órgãos, eSocial e empresas.

Figura 2.1 – Interação entre empresas, eSocial e órgãos



Fonte: (O autor, 2023).

Como pode ser observado na Figura 2.1, com o eSocial, a interação da empresa passa a centralizada em um único sistema, em que cada órgão envolvido acessa ao banco de dados conforme sua conveniência.

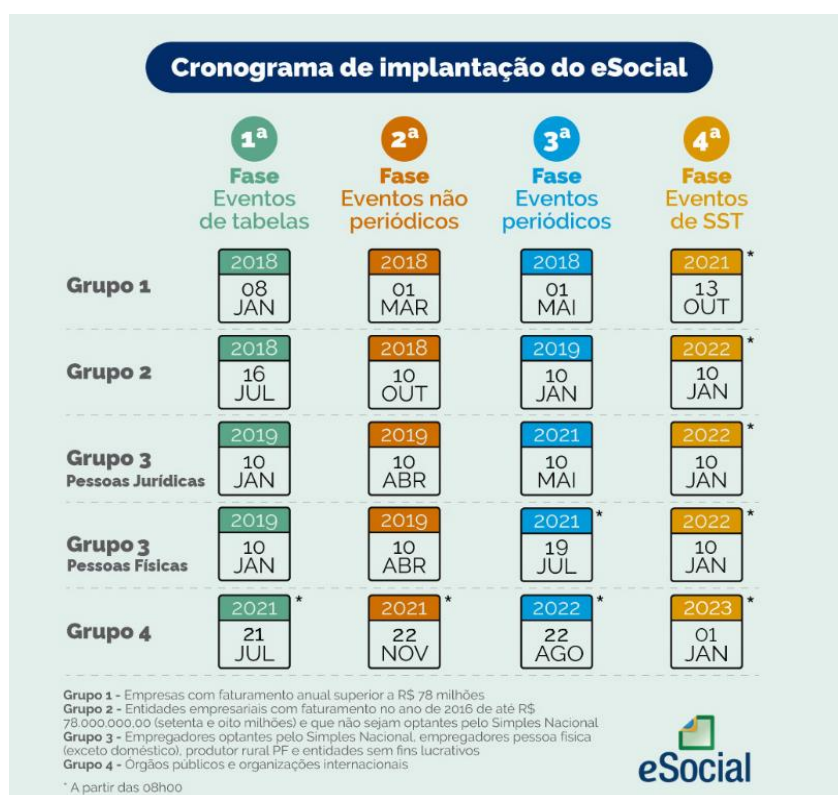
No eSocial, as informações são tratadas como eventos trabalhistas, consideradas ações ou condições resultantes da relação empregado e empresa. Entre esses eventos estão admissões, demissões do trabalho, alteração de salário, folha de pagamento, registro de férias, comunicado de acidentes de trabalho (Brasil, 2022).

Em relação aos eventos específicos de SST, segundo o Manual de Orientação do E-Social (Brasil, 2022), eles são compostos por três:

- Evento S-2210: Utilizado para o envio da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT) pelo empregador/tomador de mão de obra de trabalhador avulso e empregador doméstico.
- Evento S-2220: Destinado ao acompanhamento da saúde do trabalhador durante seu contrato de trabalho, com as informações relativas ao Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) e seus exames complementares.
- Evento S-2240: Utilizado para prestar informações sobre a exposição do trabalhador a agentes nocivos.

De acordo com a Portaria Conjunta SEPRT/RFB nº 71, de 29 de junho de 2021, os eventos de SST seguem um cronograma de implantação com fases e grupos definidos (Brasil, 2021). A Figura 2.2 apresenta o Cronograma de Implantação do eSocial.

Figura 2.2 – Consolidação do cronograma de implantação do eSocial



Fonte: (Brasil, 2021).

Dessa forma, o eSocial contribui com as Normas Regulamentadoras, leis e com a fiscalização. Segundo Carvalho (2015), com o eSocial, o cumprimento da legislação passa a ser mais eficiente, pois ganha em amplitude de monitoramento, regularidade no envio das informações e com prazos definidos.

2.4 PDCA

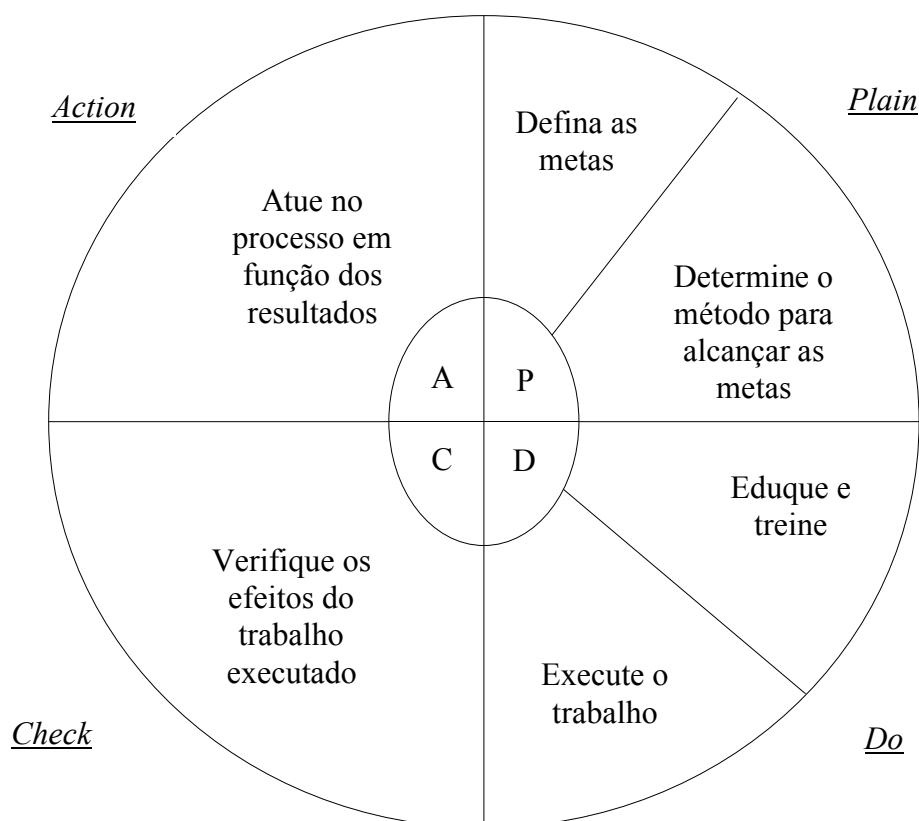
As falhas de controle, frequentemente observadas em empresas de SST, podem ser parcialmente atribuídas à falta de participação ativa da alta direção nos processos. Oliveira (2003) argumenta que o baixo envolvimento da alta diretoria, que muitas vezes delega responsabilidades diretamente aos gestores, resulta em sistemas organizacionais menos eficientes. As principais deliberações em uma gestão passam pela resolução de problemas e a concretização de projetos.

Nesse contexto, ferramentas de gerenciamento, como o PDCA, definido por Falconi (2004) como um método gestão, podem oferecer suporte fundamental às operações dessas empresas. Criado nos Estados Unidos na década de 1930 por Walter A. Shewhart, o PDCA ganhou destaque com W. Edwards Deming, especialista em qualidade, que passou a usá-lo em seus projetos no Japão, tornando-o mundialmente conhecido. Deming (1990) refinou o método e o denominou de *Shewhart PDCA Cycle*, em homenagem ao mentor do método.

A respeito da eficácia do PDCA, para Souza e Mekbekian (1993), isso depende do conhecimento dos colaboradores da empresa ao longo de sua elaboração. A aplicação do PDCA é organizada em quatro etapas (*Plan, Do, Check, Act*) e deve ser executada de forma cíclica e ininterrupta para consolidar a padronização de práticas na organização (Paladini, 2012).

Falconi (2004) destaca que o PDCA é o caminho para a meta. Esse caminho pode ser entendido como as etapas; para Suzuki (2000), a execução das quatro etapas do ciclo PDCA possibilita a melhoria contínua dos processos. A análise gerada ao final de cada uma delas serve como insumo para o início da próxima etapa. A Figura 2.3 ilustra o ciclo PDCA

Figura 2.3 – Ciclo PDCA



Fonte: (Adaptado de Campos, 2004, p. 180).

O PDCA proporciona, às empresas, abordagem sistemática de analisar e solucionar problemas, visando aprimorar continuamente seus processos. Segundo Paladini (2004), entre todos os aspectos operacionais das organizações que foram transformados pela adoção do conceito de qualidade total, a gestão da qualidade no processo foi a área que apresentou o impacto mais evidente. Dessa forma, as organizações devem adotar métodos, modelos de referência ou *frameworks* para estruturarem seu modelo de gestão, adaptando-o às particularidades e características exclusivas da empresa, tornando-o único e eficaz. Paladini (2004) aborda, de forma abrangente, o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) e como aplicá-lo para promover a melhoria contínua nos processos organizacionais.

2.5 NORMAS ISO E MODELOS DE GESTÃO EM SST

Os padrões definem o que é ótimo, estabelecendo parâmetros consistentes para empresas e consumidores, garantindo confiabilidade, construindo confiança e simplificando escolhas – International Organization for Standardization – ISO (1947). A gestão eficaz da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) exige a implementação de sistemas de gestão que garantam tanto a qualidade dos processos quanto à conformidade com os requisitos legais. De

acordo com a ISO (2015), os padrões de sistemas de gestão oferecem um guia para alcançar a excelência nas organizações. Eles abordam diferentes áreas das operações empresariais, desde o controle da qualidade até a sustentabilidade ambiental, possibilitando que as empresas funcionem de maneira eficiente e responsável.

A norma ABNT NBR ISO 9000:2015 estabelece os conceitos fundamentais, os princípios e o vocabulário para Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), fornecendo a base para outras normas da série ISO 9000:2015 (Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, 2015). As normas dessa série, especialmente a norma ABNT NBR ISO 9001:2015, adotam a abordagem de processo e incorporam o ciclo PDCA. A abordagem de processo permite que uma organização planeje seus processos e suas interações de forma eficaz, garantindo maior controle e eficiência na gestão da qualidade. Já a norma ISO 45001:2018 oferece diretrizes para a gestão da saúde e segurança no trabalho, contribuindo para a melhoria contínua e o aprimoramento das condições laborais.

A ISO 9001 estabelece os requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) com foco na padronização dos processos e na satisfação dos clientes. No contexto de SST, a aplicação dos princípios da ISO 9001 garante que as empresas implementem processos seguros e consistentes, melhorando a eficiência e a qualidade dos serviços prestados. Conforme Chaves (2022), a ISO 9001 ajuda as organizações a estruturar seus processos de maneira que a segurança dos trabalhadores seja uma prioridade, integrando práticas de melhoria contínua com foco na prevenção de acidentes.

Os principais pilares da ISO 9001, como o foco no cliente, a liderança e a melhoria contínua, são fundamentais para garantir que os processos de SST sejam monitorados e aprimorados regularmente. Segundo Ferreira e Gerolamo (2016) esses princípios também facilitam a criação de uma cultura organizacional voltada à segurança e à qualidade, envolvendo todas as partes interessadas no processo.

A ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional é uma norma internacional específica para a gestão de SST, projetada para integrar as práticas de segurança e saúde no trabalho ao sistema de gestão global da organização. De acordo com a ISO (2018), essa norma adota o ciclo PDCA como estrutura central para promover a melhoria contínua no ambiente de trabalho. A aplicação do ciclo PDCA na ISO 45001 oferece uma abordagem sistemática para identificar riscos, implementar medidas de controle e monitorar continuamente o desempenho em saúde e segurança ocupacional.

Segundo Jones (2020), um dos objetivos da implementação da nova norma de saúde e segurança, a ISO 45001, é alinhar-se mais diretamente com as atualizações recentes, além de estabelecer um padrão internacional ISO como referência em SST.

Além disso Vieira e Passos Júnior (2020), destacam que a ISO 45001 promove a integração das políticas de segurança com as demais áreas da empresa, alinhando os objetivos de SST aos objetivos estratégicos da organização. A norma destaca a importância do envolvimento dos trabalhadores e da liderança no sucesso da implementação, promovendo uma cultura de segurança integrada.

A integração da ISO 9001 e da ISO 45001 com as exigências do eSocial e das Normas Regulamentadoras (NRs) permite que as empresas não só atendam aos requisitos legais, mas também adotem uma abordagem sistemática e integrada para a gestão da segurança e saúde no trabalho.

A ISO 9001 (ABNT, 2015), por exemplo, reforça a necessidade de monitoramento constante dos processos, o que se alinha perfeitamente com as exigências de envio de dados para o eSocial. Já a ISO 45001 (ISO, 2018), ao focar na identificação e mitigação de riscos, assegura que as práticas de SST sejam mantidas dentro dos padrões exigidos pelas NRs.

Embora o ciclo PDCA seja uma ferramenta amplamente usada em sistemas de gestão, ele se torna ainda mais eficaz quando integrado a normas como a ISO 9001 e a ISO 45001. Conforme descrito por Longo, Lantelme e Costella (2022), o PDCA, quando aplicado em conjunto com as normas ISO, vai além da simples melhoria contínua; ele promove uma abordagem sistemática que considera não só a qualidade do processo, mas também a segurança dos trabalhadores e a conformidade legal. Isso reforça que o PDCA é apenas uma parte do processo, que se torna mais robusto quando inserido em um contexto maior de gestão, como o proposto pelas normas ISO.

A incorporação das normas ISO 9001 e ISO 45001 ao referencial teórico evidencia a importância de um sistema de gestão abrangente para garantir a qualidade e a segurança no trabalho. O PDCA, apesar de ser uma ferramenta central de melhoria contínua, precisa estar integrado a normas globais para proporcionar uma gestão mais estruturada e eficiente. A sinergia entre a gestão da qualidade, promovida pela ISO 9001, e a gestão de SST, proposta pela ISO 45001, representa um modelo ideal para organizações que buscam excelência operacional e conformidade legal em suas práticas de segurança e saúde.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em relação à metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho, destaca-se que o estudo se caracteriza por ser descritivo, exploratório e de natureza aplicada, objetivando a caracterização de um fenômeno específico. Foi adotada uma abordagem qualitativa e, quanto aos procedimentos de pesquisa, esta se caracteriza como pesquisa-ação, um método que lida com dados qualitativos para se abordar problemas, abrangendo diversas formas de pesquisa orientada para a ação (Turrioni; Mello, 2018).

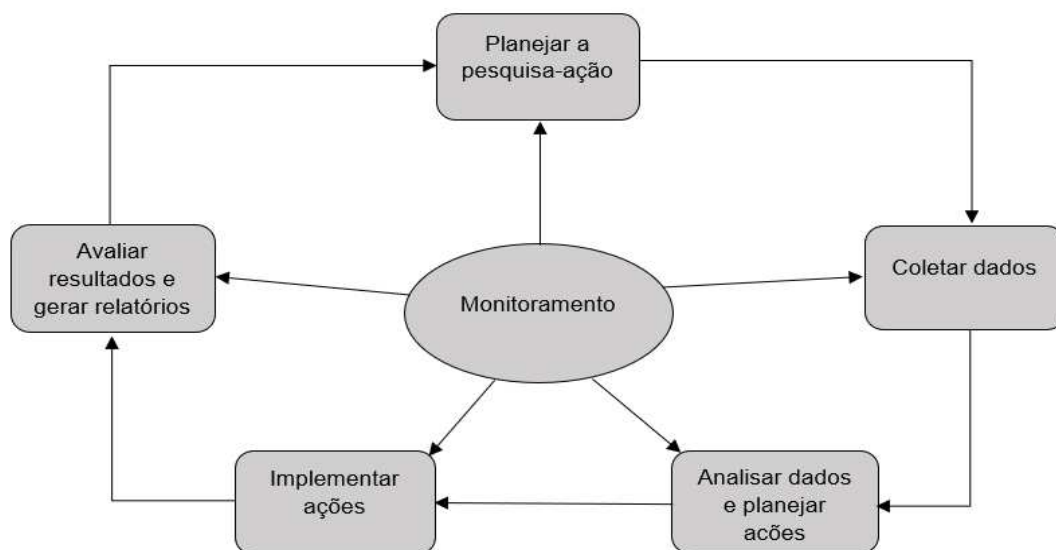
De acordo com Coughlan e Coughlan (2002), o termo pesquisa-ação é abrangente e pode ser utilizado em diversos formatos de pesquisa, sempre orientando para a ação, fornecendo, aos pesquisadores, várias opções e permitindo ajustes conforme as questões de pesquisa. A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica, concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com uma resolução de um problema coletivo, na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 2007).

Nesse método de pesquisa, o conhecimento é produzido, e a realidade é modificada simultaneamente, cada um ocorrendo em razão do outro (Oquist, 1978). Além disso, a pesquisa-ação pode ser considerada uma variação do estudo de caso (Westbrook, 1995). Segundo Turrioni e Mello (2018), no estudo de caso o pesquisador observa sem interferir no objeto de estudo, enquanto na pesquisa-ação ele interfere de forma cooperativa, auxiliando na resolução

de um problema e contribuindo com conhecimento. Esse método é organizado em um ciclo de cinco fases.

A Figura 3.1 apresenta a estrutura do método.

Figura 3.1 – Estruturação do ciclo de pesquisa-ação



Fonte: (Adaptado de Coughlan e Coughlan, 2002, p. 230).

3.1 PLANEJAMENTO DE PESQUISA-AÇÃO

A definição do contexto e propósito deste estudo surgiu a partir das constantes falhas observadas pelo gestor comercial/processos de uma empresa de SST. No caso em estudo, havia a percepção de distanciamento no entendimento entre comprador e fornecedor, resultando na perda de credibilidade do serviço/produto em razão da falta de transparência. Por se tratar de serviços, muitas vezes estes não são nominados e são subestimados, sendo vistos apenas como obrigações legais, o que gera uma experiência de oferta de serviço sem valor agregado.

Para se enfrentar essa situação, foi necessário qualificar e quantificar o processo, buscando entender o cenário de atrasos, a falta de conhecimento das atividades atribuídas, os responsáveis, a comunicação externa e a interna, o preço e as características de cada contrato. Além disso, foi importante se alinhar as áreas comercial, técnica, de saúde, administrativa e financeira em relação ao processo.

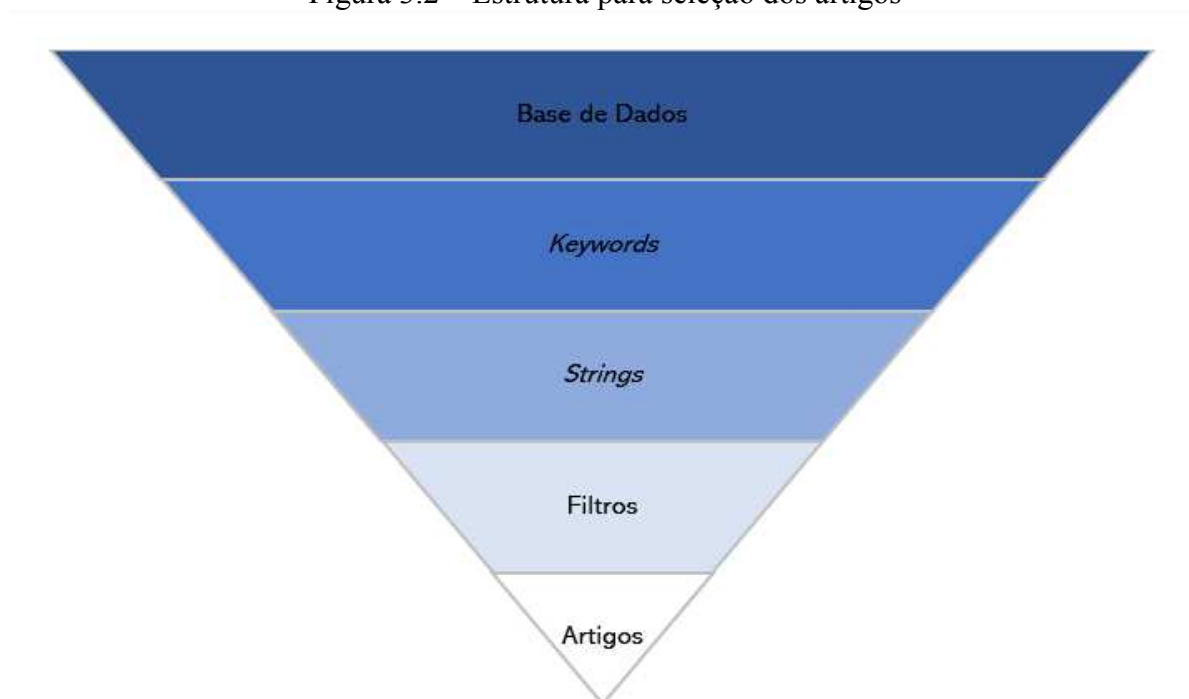
A estrutura conceitual-teórica da pesquisa está dividida em duas etapas distintas: a primeira fase consistiu na análise de documentos públicos relevantes, enquanto a segunda parte concentrou-se na revisão de estudos de caso específicos e no desenvolvimento do *framework*.

Etapa 01: Estudo Documental. Para abordar os tópicos de Segurança e Saúde no Trabalho (2.1), Normas Regulamentadoras (2.2) e eSocial (2.3), uma parte significativa da pesquisa focou na análise de documentos públicos. Durante essa fase, além dos documentos em si, suas publicações foram exploradas para enriquecer a compreensão e a escrita deste estudo. Os documentos públicos consultados incluíram:

- Legislação Trabalhista;
- Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT);
- Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO);
- Receita Federal do Brasil (RFB);
- Ministério do Trabalho e da Previdência (MTPB);
- Manual de Orientação do eSocial (MOS);
- Ministério da Saúde;
- Organização Mundial da Saúde (OMS);
- Justiça do Trabalho;
- Organização Internacional do Trabalho (OIT);
- Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (EU-OSHA).

Etapa 02: Revisão da Literatura. Na segunda etapa, foi iniciada uma estruturação da busca por artigos que pudessem contribuir com as especificações deste trabalho. Para isso, foi crucial se definir as Bases de Dados adequadas. Utilizaram-se conceitos de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) para estruturar as buscas de trabalhos que serviriam como embasamento teórico, seguindo orientações, conforme sugerem Conforto, Amaral e Silva (2011). A Figura 3.2 apresenta a estrutura desenvolvida para a seleção dos artigos de referência para esta pesquisa.

Figura 3.2 – Estrutura para seleção dos artigos



Fonte: (O autor, 2023).

Segundo Conforto, Amaral e Silva (2011), fontes primárias são compostas de artigos, periódicos e de base de dados, desempenhando papel importante na busca por autores, palavras-chave e artigos relevantes. Portanto, o próximo estágio dentro dessa estrutura é a escolha da fonte primária desejada para sequência do processo.

O objetivo é trabalhar com fontes de busca confiáveis, com elevado nível de criticidade nas investigações. Nesse sentido, Conforto, Amaral e Silva (2011) reforçam a necessidade de se utilizar bases de dados seguras para as pesquisas.

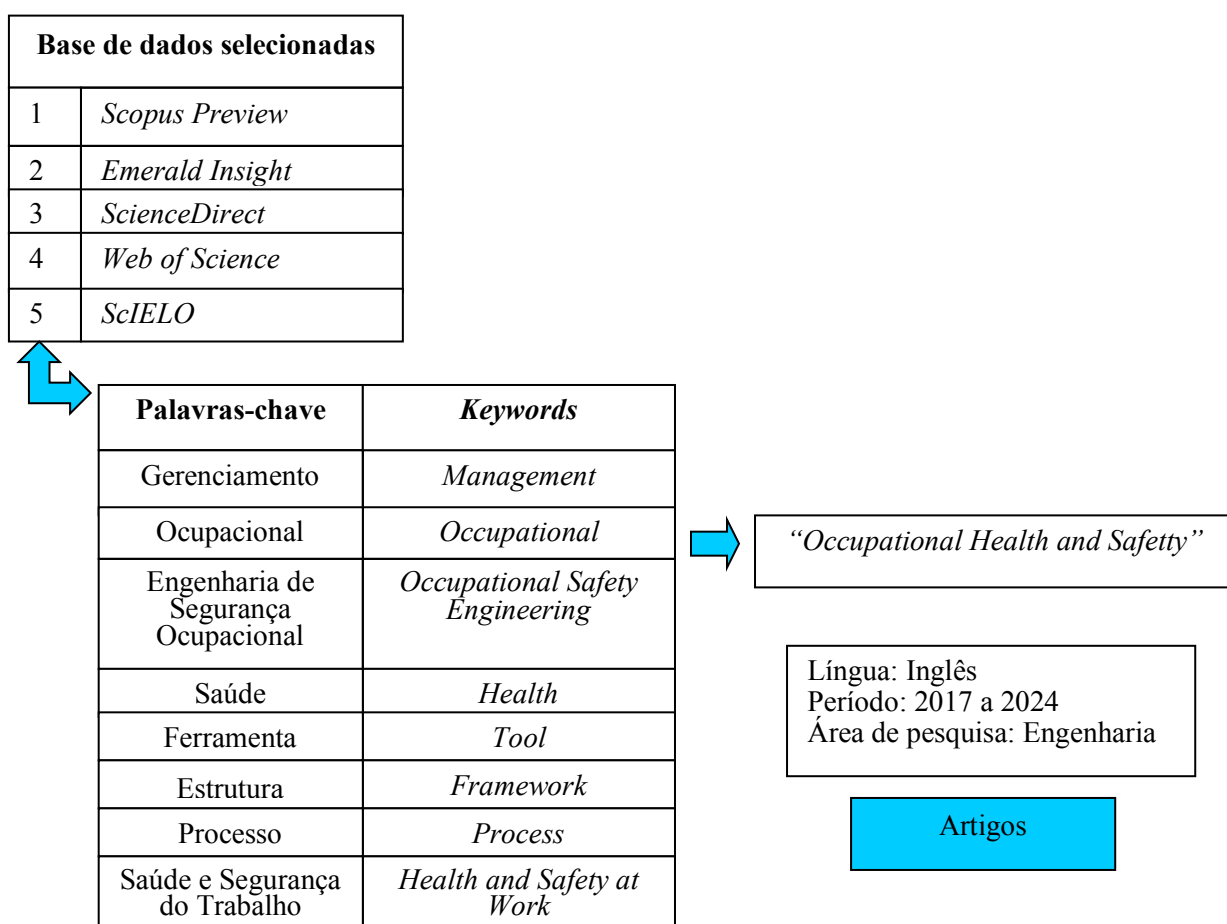
O passo seguinte foi a criação das *Strings* de busca, a partir das quais foram definidos os filtros. Como o intuito deste trabalho não é fazer uma RBS, foram aplicados três filtros para a seleção:

- Língua: Inglês: A opção pelo inglês se justifica pela ampla disseminação de publicações científicas nesta língua, permitindo acesso a um maior número de estudos de relevância internacional. Isso garante que a pesquisa esteja alinhada com as melhores práticas e inovações na área de Engenharia.
- Período de publicações: 2017 a 2024: Este intervalo de tempo foi escolhido para concentrar a pesquisa em obras recentes, refletindo as tendências e avanços mais atuais na área. A atualização das informações é crucial, especialmente em um campo em constante evolução como a Engenharia, onde novas tecnologias e métodos estão sempre sendo desenvolvidos.

- Área de pesquisa: Engenharia: Este filtro foi estabelecido para delimitar a pesquisa ao campo específico de interesse. Focar na Engenharia assegura que os dados coletados sejam diretamente aplicáveis ao contexto do estudo, permitindo uma análise mais precisa e relevante.

Após buscas preliminares nas bases de dados, utilizando palavras-chave relacionadas ao presente estudo, optou-se por criar uma única *string* “*Occupational health and safety*”, que fosse específica em relação ao tema do trabalho e que pudesse retornar resultados bem característicos. A Figura 3.3 apresenta o fluxograma para a condução das buscas pelos artigos.

Figura 3.3 – Fluxograma para seleção dos artigos



Fonte: (O autor, 2023).

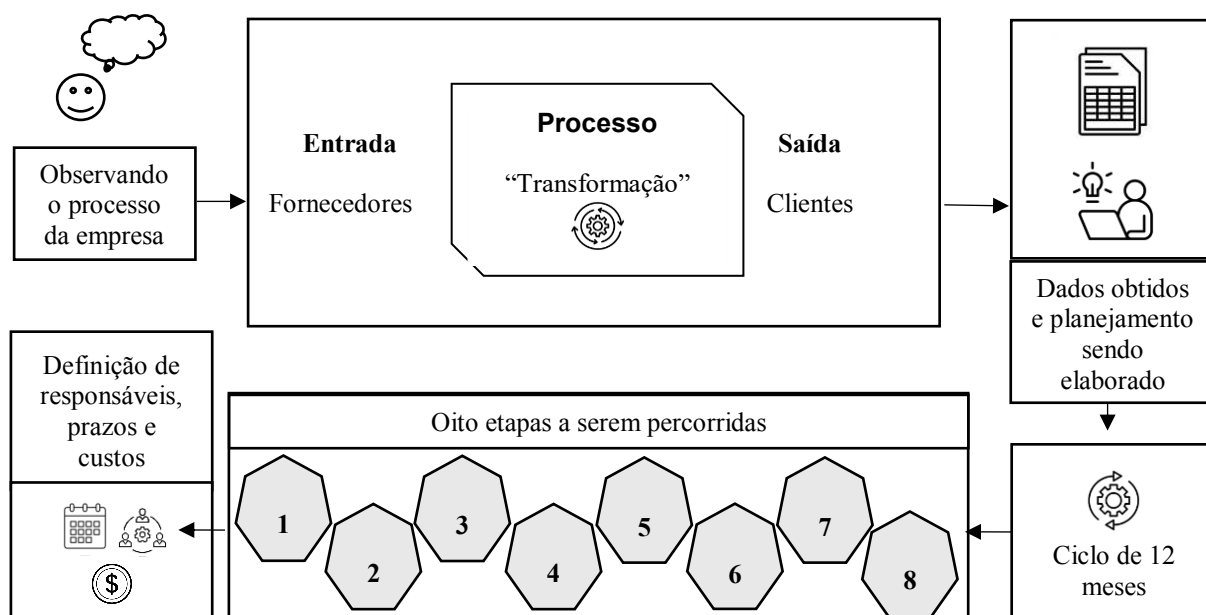
Além disso, foi realizada uma busca na literatura sobre ferramentas da engenharia de produção que poderiam ser úteis na construção do *framework* da presente pesquisa. Essa busca foi conduzida por meio de artigos correlatos ao tema, já citados na revisão da literatura e no item 4.1, além do conhecimento adquirido pela formação profissional do pesquisador.

3.2 COLETA DE DADOS

Na empresa prestadora de serviços em Segurança e Saúde no Trabalho (SST), foi realizado um levantamento abrangente sobre a gestão dos contratos, com os objetivos de identificar e processar as tarefas relacionadas aos contratos fechados. Essa iniciativa buscou mapear a entrada e saída dos contratos, além de esclarecer as responsabilidades dos envolvidos, os prazos estabelecidos e as atividades necessárias. Com base nas informações coletadas, iniciou-se a tabulação dos dados em um único local, visando facilitar o acesso e a gestão das informações. Esse processo possibilitou a idealização de um protótipo para alocar todas as informações de maneira organizada, resultando em um modelo aplicável que visa otimizar a administração dos contratos.

A configuração do modelo foi projetada com base na experiência prática na gestão de contratos em Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Esse modelo destaca-se pela sua principal característica: o período de duração dos contratos, que é de, no mínimo, 12 meses, abrangendo desde a fase inicial de contratação até a renovação ou o encerramento. Esse período reflete a dinâmica dos programas e laudos exigidos na área de SST, que demandam acompanhamento e atualizações ao longo de um ciclo anual. Com essa perspectiva, foi desenvolvido um modelo cíclico para acompanhar o período contratual, definindo as etapas macro do processo, assim como as entradas e saídas em cada fase. Este modelo foi fundamentado em experiências práticas adquiridas ao longo da trajetória profissional, permitindo que as soluções propostas fossem adaptadas à realidade do setor. A Figura 3.4 ilustra o fluxograma do modelo, que integra esses aprendizados e reflete a aplicabilidade das estratégias em contextos reais.

Figura 3.4 – Fluxograma do processo



Fonte: (O autor, 2023).

Observando o processo da empresa: Nesta etapa inicial, realiza-se uma análise dos processos existentes na empresa. O objetivo é identificar pontos fortes e fracos, bem como compreender a dinâmica operacional. Essa observação é crucial para fundamentar as decisões a serem tomadas nas fases seguintes e para garantir que o novo modelo atenda às necessidades específicas da organização.

Dados obtidos e planejamento sendo elaborado: Com base nas observações realizadas, coletam-se dados relevantes que servirão de base para a elaboração do planejamento. Essa fase envolve a análise de informações quantitativas e qualitativas, permitindo a identificação de padrões e tendências que influenciam a operação da empresa.

Ciclo de 12 meses: O novo processo é estruturado em um ciclo de 12 meses, proporcionando uma visão temporal clara das ações a serem executadas. Este ciclo permite à empresa monitorar e realizar ajustes conforme necessário, assegurando que as metas sejam alcançadas dentro do prazo estipulado.

Oito etapas a serem percorridas: As oito etapas definidas para o ciclo de 12 meses visam estabelecer um fluxo de trabalho organizado e eficiente, garantindo a conformidade com as normas e a qualidade dos serviços prestados. Este conjunto de atividades é projetado para otimizar a gestão dos contratos, promovendo um acompanhamento sistemático e a manutenção do alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa, assegurando resultados satisfatórios ao longo do período contratual.

Definição de responsáveis, prazos e custos: Por fim, esta etapa envolve a designação de responsáveis por cada fase do processo, assim como a definição de prazos e custos associados. Essa clara atribuição de responsabilidades e a estipulação de prazos e orçamentos são fundamentais para o controle efetivo do processo.

3.3 ANÁLISE DE DADOS E PLANEJAMENTO AS AÇÕES

Por meio do levantamento de dados, foram identificadas ao menos oito etapas macro, compostas por diversas tarefas, configurando também as etapas micro. Como entrada do processo, definiu-se que todo novo contrato seria considerado e que a saída seria a renovação dos contratos, diferenciando os momentos de cada um deles, uma vez que cláusulas contratuais preveem alterações no valor a cada novo período.

Dessa forma, adotou-se o termo “vigência da gestão” para cada período distinto. Por exemplo, contratos novos passaram a ser denominados de “primeiro ano de vigência da gestão”, enquanto contratos renovados pela primeira vez entraram no “segundo ano da vigência”, e

assim por diante. Essa separação foi importante para se situar os colaboradores em questões administrativas e financeiras.

As etapas micro são atividades realizadas por mais de um profissional, o que significa a interação entre áreas e pessoas. Isso pode ser complexo se não for bem-organizado por um monitor. Portanto, para que as etapas macro fossem de fato cumpridas dentro do prazo, cada uma delas recebeu seu responsável pela abertura e pelo fechamento. O intuito passou a ser o engajamento de todos os responsáveis em todas as etapas. Como o objetivo é a manutenção da carteira, envolver a equipe ajuda na qualidade das informações e na comunicação com os clientes.

Para a definição dos responsáveis, foi necessário redistribuir o quadro de colaboradores e fazer novas contratações para as áreas de administração, enfermagem, técnico (segurança e enfermagem), engenharia (segurança do trabalho e produção), medicina e fonoaudiologia, todas com atividades definidas dentro das etapas. Os prazos foram estipulados inicialmente conforme a capacidade de entrega das áreas, por meio de análise e discussões com senso de coerência entre os responsáveis.

Para a definição dos responsáveis, é fundamental considerar a redistribuição do quadro de colaboradores e a necessidade de novas contratações em áreas como administração, enfermagem, segurança do trabalho, engenharia, medicina e fonoaudiologia. Essas áreas devem ter atividades claramente definidas dentro das etapas do processo de gestão de contratos em Segurança e Saúde no Trabalho (SST). A estrutura de equipe pode variar de acordo com as especificidades de cada empresa, mas deve sempre garantir a eficiência e a eficácia das operações.

Assim, o primeiro protótipo foi criado com oito etapas, um gestor geral, cinco responsáveis pelas etapas macro e cinco profissionais envolvidos nas etapas micro. Para garantir o cumprimento das atividades de maneira estruturada e organizada, recomenda-se o desenvolvimento de documentos padronizados para cada etapa do processo, que podem ser adaptados por diferentes empresas do setor de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Esses documentos podem incluir ordens de serviço, e-mails de boas-vindas, formulários para o acompanhamento de visitas técnicas e outros instrumentos que favoreçam a uniformidade e o controle.

Além disso, uma pasta de armazenamento compartilhado, com acessos específicos, é sugerida para facilitar a comunicação e a colaboração entre os profissionais na elaboração e no gerenciamento dos documentos. A adoção de um software de gestão especializado em SST é recomendada como apoio às rotinas administrativas, permitindo uma visão centralizada das

atividades e o monitoramento de prazos e tarefas. Para que a equipe possa utilizar essas ferramentas de forma eficaz, propõe-se que seja realizada uma capacitação contínua, com treinamentos teóricos e práticos adaptados às funções e responsabilidades de cada participante

3.4 IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES E AVALIAÇÕES DOS RESULTADOS

Para a construção da ferramenta, foi realizada uma análise baseada em observações práticas no setor de SST. A partir dessas observações, foram identificados os componentes essenciais para o *framework*, visando atender às normas vigentes e otimizar a relação entre prestadoras de serviços de SST e seus clientes. O teste inicial do *framework* foi aplicado em uma empresa recém-estabelecida, o que ofereceu um cenário controlado para a validação dos componentes propostos.

As características desse ambiente contribuíram significativamente para a pesquisa, pois a empresa estava em fase de expansão comercial, o que permitiu acompanhar a implementação da ferramenta desde os primeiros contatos com novos clientes. Esse contexto ofereceu uma oportunidade ideal para avaliar a eficácia do *framework* na prática. O objetivo foi aplicar a ferramenta de maneira geral a todos os novos clientes, analisando aspectos como satisfação, comunicação, cumprimento de prazos e qualidade das entregas.

A avaliação dos resultados foi realizada por meio de diferentes questionários que combinaram abordagens qualitativas e quantitativas. As perguntas quantitativas permitiram coletar dados sobre diversos aspectos, como eficiência da comunicação, cumprimento de prazos e outros fatores importantes para o desempenho geral do *framework*. As perguntas qualitativas, por sua vez, forneceram uma análise mais detalhada das percepções dos respondentes em relação aos processos e resultados obtidos. Essa abordagem mista possibilitou uma análise abrangente, combinando dados objetivos e subjetivos, o que permitiu realizar ajustes necessários no *framework* para aprimorar sua eficácia e adequação.

Com a implementação da ferramenta, foi possível identificar pontos fortes e áreas de melhoria, ajustando o *framework* conforme necessário para garantir sua conformidade com as normas de SST e a eficiência na gestão das relações com os clientes. Esse processo de avaliação contínua e ajuste visou criar um modelo de gestão robusto e adaptável, capaz de ser implementado por empresas de SST em diferentes contextos e que atenda às demandas de seus clientes, independentemente de seu porte ou setor. Assim, o modelo contribui para a melhoria contínua do atendimento e a eficácia dos serviços prestados por essas empresas.

4

DESENVOLVIMENTO

4.1 MODELOS CORRELATOS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS EM SST

Nesta etapa de revisão da literatura, o objetivo foi encontrar publicações relevantes ao tema do modelo proposto. No entanto, em razão da especificidade do tema e ao focar a pesquisa em empresas prestadoras de serviços em Engenharia de Segurança e Saúde no Trabalho, os estudos encontrados não atenderam plenamente às expectativas de fornecer embasamento suficiente na criação de uma ferramenta de gestão. O Quadro 4.1 apresenta o resultado do levantamento realizado, incluindo o ano da publicação, título, revista e autores.

Quadro 4.1 – Publicações levantadas

Ano	Título	Revista	Autores	Síntese
2017	<i>A multiple attribute decision model to compare the firms' occupational. health and safety management perspectives</i>	<i>Safety Science</i>	Umut Hulusi İnan, Sait Gül, Hafize Yılmaz	Construção de um modelo de tomada de decisões para comparar o desempenho de empresas que possuem Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional
2018	<i>An integrated holistic approach to health and safety in confined spaces</i>	<i>Journal of Loss Prevention in the Process Industries</i>	Lucia Bottia, Vincenzo Duracciob, Maria Grazia Gnonib, Cristina Mora	Proposta de análise e gerenciamento de riscos em espaços confinados em indústria
2019	<i>The evolution of health-, safety- and environment-related competencies in Italy: From HSE technicians to HSE professionals and, eventually, to HSE managers</i>	<i>Safety Science</i>	Simone Colombo, Luigi Enrico Golzio, Giancarlo Bianchid	Evolução dos perfis de profissionais de acordo as mudanças legislativas e sociais
2020	<i>Risks, Circumstances and Regulation – Historical development, diversity of structures and practices in Occupational Safety and Health inspections</i>	<i>Safety Science</i>	Florentin Blanc, Margarita Maria Escobar Pereira	Analisa a evolução histórica, diversidade de estruturas e práticas nas inspeções de Segurança e Saúde no Trabalho
2021	<i>Assessment of research, development, and innovation in occupational health and safety in Spain</i>	<i>Safety Science</i>	Juan Antonio Torrecilla-García, María del Carmen Pardo-Ferreira, Juan Carlos Rubio-Romero, Santiago Jesús Calero-Castro, José Juan Nebro-Mellado	Avaliar projetos de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) em Saúde e Segurança Ocupacional, realizados na Espanha
2021	<i>Construction's health and safety Plan: The leading role of the main preventive management document on construction sites</i>	<i>Safety Science</i>	M.N. González García, M. Segarra Canamarés, B.M. Villena Escribano, A. Romero Barriuso	Conhecer a eficácia o Plano de Saúde e Segurança em obras em uma região espanhola;

2021	<i>Perception of risk in construction. Exploring the factors that influence experts in occupational health and safety</i>	<i>Safety Science</i>	Antonio F. Trillo-Cabellos, Jesús A. Carrillo-Castrillon, Juan C. Rubio-Romero.	Analisa a incidência de variáveis sociodemográficas na probabilidade e consequências do risco de acidentes de um grupo de Peritos de Segurança e Saúde da Construção
2021	<i>Safety Management System (SMS) framework development – Mitigating the critical safety factors affecting Health and Safety performance in construction projects</i>	<i>Safety Science</i>	Umair Khalid, Amrit Sagoo, Majdoub Benachir.	Examina a importância dos principais fatores que influenciam o desempenho de Saúde e Segurança
2022	<i>Development of quality, environment, health, and safety (QEHS) management system and its integration in operation and maintenance (O&M) of onshore wind energy industries</i>	<i>Renewable Energy</i>	Waqar Hussain, Sadia Khan, Ather Hussain Mover	Projeção de um sistema integrado de gestão avaliando os riscos dos trabalhadores
2022	<i>Health, safety and environmental (HSE) regulation and outcomes in the offshore oil and gas industry: Performance review of trends in the United Kingdom Continental Shelf</i>	<i>Safety Science</i>	Theophilus Acheampong, Alexander G. Kemp	Entendimento sobre a regulamentação e o desempenho se saúde, segurança e meio ambiente em indústria de petróleo e gás
2022	<i>IMPROSafety: A risk-based framework to integrate occupational and process safety</i>	<i>Journal of Loss Prevention in the Process Industries</i>	Elena Stefana, Federico Ustolin, Nicola Paltrinieri	Proposta de Gestão Integrada de Riscos para Processos e Segurança Ocupacional
2022	<i>Is health and safety legislation an effective tool for disaster risk reduction? A case study from New Zealand</i>	<i>International Journal of Disaster Risk Reduction</i>	Sophie Horsfall, Tracy Hatton, Toni Collins, Charlotte Brown.	Investigação da Lei de Saúde e Segurança no Trabalho da Nova Zelândia
2022	<i>Learn from the past and act for the future: A holistic and participative. approach for improving occupational health and safety in industry</i>	<i>Safety Science</i>	Lucia Botti, Riccardo Melloni, Maniva Oliva	Identificar as causas dos riscos no local de trabalho e melhorar a saúde e segurança ocupacional na indústria

2022	<i>Occupational health and safety in initial vocational training: Reflection on the issues of prescription and integration in teaching and learning activities</i>	<i>Safety Science</i>	Céline Chatigny	Revisão das questões da educação em SST em Formação Profissional para alunos e professores
2022	<i>A holistic view and evaluation of health and safety at work: Enabling the assessment of the overall burden</i>	<i>Safety Science</i>	Guido JL Micheli Stefano Farné, Gaia Vitrano	Comparações de questões de Saúde e Segurança

Fonte: (O autor, 2023).

Como pode ser observado no Quadro 4.1, os temas predominantes nos estudos levantados incluem riscos nos locais de trabalho, legislações, SST em indústrias, integração de Saúde e Segurança. Além disso, há estudos quantitativos sobre análises, desempenho e comparações. Destacam-se duas pesquisas que merecem discussão:

- 1) “*A multiple attribute decision model to compare the firms occupational health and safety management perspectives*” (2017): Esse estudo compartilha características similares ao desenvolver um modelo para SST, apoiado pelas normas e desempenho de implementação da OHSAS 18001:2007. Inan, Gül e Yilmaz (2017) construíram um modelo de Tomada de Decisão com Múltiplos Atributos (MADM) para avaliar e comparar o desempenho dos Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) em indústrias de embalagens na Turquia. Eles utilizaram os componentes da Norma OHSAS 18001:2007 como critérios para avaliarem o impacto na eficácia da implementação do SGSST. No entanto, o estudo concentra-se na aplicação em indústrias que buscam a conformidade com regulamentações internacionais, o que limita sua aplicabilidade como base teórica específica para o contexto desta dissertação.
- 2) “*Development of quality, environment, health, and safety (QEHS) management system and its integration in operation and maintenance (O&M) of onshore wind energy industries*” (2022): Nesse estudo, um sistema de gestão *Quality, Environment, Health, and Safety* (QEHS) integrado é projetado, em conformidade com os padrões nacionais e internacionais. Hussain, Khan e Mover (2022) reforçam que, para se gerenciar a saúde e a segurança em qualquer organização, uma abordagem constante e organizada é obrigatória no ciclo do PDCA, pois equilibra o sistema e as características comportamentais da gestão. Eles destacam que os principais elementos do sistema de gestão de saúde e segurança são política, organização, planejamento, implementação, medição de desempenho, auditoria e revisão. Embora essa pesquisa aborde a relação entre indústrias eólicas e SST, ela apresenta insights relevantes sobre critérios de padrões e ferramentas de gestão.

Apesar de um número significativo de estudos que mencionam modelos de gestão, a maioria foca em indústrias, construção, profissionais, legislações e conceitos gerais. Não foram encontrados estudos que caracterizem especificamente um *framework* no âmbito de SST, o que levanta dúvidas sobre a existência de *frameworks* similares. Essa lacuna na literatura sugere a necessidade de mais pesquisas e desenvolvimento de *frameworks* dedicados a empresas de SST, oferecendo diretrizes claras e específicas para a integração e gestão eficiente dos requisitos de

saúde e segurança ocupacional. Essa ausência pode ser atribuída à especificidade dos requisitos legais e operacionais envolvidos. O e-Social exige uma abordagem única, considerando não apenas a conformidade com a legislação, mas também a integração dos diversos aspectos da gestão de saúde e segurança ocupacional. Portanto, o desenvolvimento de um *framework* teria impacto significativo, proporcionando uma ferramenta valiosa para as empresas gerenciarem suas obrigações de maneira mais eficaz e coerente. Além disso, tal *framework* poderia servir como um modelo para outras jurisdições que buscam implementar sistemas similares, ampliando o alcance e a aplicabilidade dos estudos de gestão ocupacional.

4.2 CONSTRUÇÃO DO *FRAMEWORK*

O Dicionário Longman da Língua Inglesa (2003) define *framework* como um conjunto de ideias, regras ou crenças a partir das quais algo é desenvolvido ou em que as decisões são baseadas. Reid e Sanders (2019) descrevem um *framework* como uma estrutura conceitual usada para se resolver problemas complexos e organizar conhecimento em determinado campo como, por exemplo, no desenvolvimento de estratégias de operações, melhoria contínua, gestão da cadeia de suprimentos, e análise de processos de produção. Segundo Zibolvicius (1999), um *framework* é a representação de uma ideia a ser elaborada, servindo como uma forma ou padrão de referência que instrui os agentes de decisão nas empresas. Nesse sentido, Odeh e Kamm (2003) destacam o papel dos *frameworks* em facilitar o entendimento e a comunicação entre os participantes de uma situação, especialmente quando possuem diferentes visões.

Dessa forma, compreender e introduzir o processo de utilização de um *framework* é essencial para que a empresa aumente a agilidade em seus processos diários, e é justamente isso que este trabalho aborda. A construção do *framework* foi realizada em uma empresa prestadora de serviços na área de SST. Esta iniciativa foi motivada pela observação de falhas recorrentes no fluxo operacional de empresas do setor de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Dentre essas falhas, destacou-se a necessidade de um modelo de gestão eficiente que abrangesse todas as atividades, desde os fechamentos contratuais até a entrega final. Esse cenário revela a importância de um sistema de gestão mais robusto e padronizado para garantir o cumprimento adequado dos processos.

Como se trata de um problema de gestão, o *framework* se mostra indicado, pois é capaz de estruturar um modelo de instruções que direciona a empresa, tanto em relação aos propósitos quanto às ações. De maneira geral, muitas empresas do setor de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) enfrentam dificuldades relacionadas à falta de clareza na comunicação dos serviços

ofertados, o que pode comprometer a relação comercial com os clientes. Essa falta de entendimento sobre os serviços prestados frequentemente resulta em uma experiência insatisfatória para os clientes, que podem perceber os serviços como confusos ou desnecessários, acarretando riscos de perda de receita e credibilidade, o que é contrário às expectativas para empresas desse segmento. Vernadat (1996) esclarece esse entendimento ao descrever o processo de negócios de uma empresa como uma sequência ordenada de atividades empresariais cuja realização está associada a algum evento e levará a algum resultado qualitativo e quantitativo.

Além disso, há outros dois fatores indissociáveis que impactam negativamente: a prestação de serviços e os serviços em SST, ambos detalhados no Quadro 4.2. Tais dificuldades ressaltam a importância do desenvolvimento de um *framework* que melhore a organização e a transparência dos serviços nas empresas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Com isso, busca-se aprimorar a percepção dos clientes em relação ao setor, fortalecendo o entendimento e a valorização dos serviços prestados. O Quadro 4.2 é crucial porque identifica fatores críticos que afetam diretamente a satisfação do cliente. A Prestação de Serviços inclui a necessidade de planejamento adequado, execução detalhada e entregas consistentes, que são fundamentais para garantir que as expectativas dos clientes sejam atendidas. Por outro lado, a Serviços em SST frequentemente são vistos como obrigações legais, subestimando sua importância. Muitas vezes, esses serviços são considerados gastos desnecessários, o que reforça a necessidade de uma mudança na percepção do cliente. O desenvolvimento do *framework* busca abordar esses fatores, transformando a prestação de serviços de SST em uma prática valorizada e reconhecida por sua contribuição à segurança e à saúde no trabalho, resultando em uma melhoria na satisfação do cliente.

Quadro 4.2 – Fatores indissociáveis

Itens	Particularidades observadas
Prestação de Serviços	Para mensurar prestação de serviços, eram necessários, ao menos;
	▪ Planejamento com capacidade de gerenciar as atividades contratadas; ▪ Execução com detalhamento das atividades, prazos e responsáveis; ▪ Entregas consistentes com evidências de cumprimento à contratação inicial.
Serviços em SST	Por muitas vezes:
	▪ Sua utilidade era menosprezada; ▪ Visto apenas como obrigação legal; ▪ Considerados um gasto desnecessário e custo para as empresas.

Fonte: (O autor, 2023).

Diante desse cenário, as opções eram manter-se estagnado, sujeito a sérios riscos como o aumento de *turnover*, baixo comprometimento da equipe e questionamentos sobre a qualidade

dos serviços oferecidos. Dessa forma, percebeu-se a necessidade de dinamizar o processo, propondo novas alternativas de interação, capacitação dos profissionais e a sistematização da operação, alinhando todas as atividades em um único fluxo. Esses indicativos de melhorias incentivaram a disposição para mudanças e a criação de uma sistemática que auxiliasse no gerenciamento das atividades. Assim, o desenvolvimento de *framework* específico passou a ser o caminho mais seguro para o desejo de estruturação do processo.

Para se desenvolver o *framework*, foram adotados conceitos de ferramentas de gestão tradicionais, servindo como modelo de boas práticas e como instrumento de melhoria contínua ao longo do desenvolvimento. Entre elas, destacam-se o *5W2H* e o Ciclo PDCA, que são amplamente citados por Falconi (2004).

O primeiro movimento realizado foi conhecer o processo operacional atual, dimensionando e identificando suas entradas, saídas e modo de execução. Foi necessário mapear e levantar informações detalhadas sobre as atividades que compunham o processo: como eram realizadas, os responsáveis pelas execuções, se havia ou não funções definidas e quais eram elas, serviços oferecidos, como eram determinados preços e prazos, perfil dos clientes atendidos, entre outras indagações importantes que dariam sentido e sustentação à criação do *framework*.

O mapeamento evidenciou a necessidade de uma abordagem mais estruturada para organizar e definir ações com base nos resultados obtidos, um desafio frequente para empresas de SST. Com uma abordagem exploratória, o desenvolvimento do *framework* envolve a participação ativa de equipes de trabalho para identificar falhas e propor melhorias. Esse processo visa não apenas aprimorar os processos internos, mas também solidificar uma teoria aplicável ao setor de SST, com potencial para futuras pesquisas e aprimoramentos. Para isso, optou-se por desenvolver um plano de ação direcionando as tratativas iniciais da construção do *framework*. Esse plano foi estruturado com o auxílio do *5W2H*. Em uma empresa, Harrington (1991) trata o *5W2H* como parte de uma abordagem sistemática para a melhoria de processos de negócios, planejando as ações a serem desempenhadas e transformando análises qualitativas em formulações estratégicas para o desenvolvimento do novo um processo. O Quadro 4.3 apresenta o plano de ação com as ações que tiveram como objetivo controlar os problemas relacionados ao processo operacional da empresa.

Quadro 4.3 – Desenvolvimento do plano de ação SST

Ação: Identificação de falhas no processo atual		
5H	O quê? (<i>What?</i>)	Realizar um levantamento das tarefas, responsáveis e prazos no processo atual que possam impactar a retenção de clientes.

	Por quê? (<i>Why?</i>)	Para prevenir falhas no serviço e promover a integração entre as equipes, estabelecendo um processo horizontal com definições claras de funções e responsabilidades.
		Com definições de funções e responsabilidades
	Quem? (<i>Who?</i>)	Profissionais envolvidos nos processos operacionais das áreas de Segurança, Saúde e Processos em todas as empresas do setor.
	Quando? (<i>When?</i>)	Em um prazo de sete dias
	Onde? (<i>Where?</i>)	Nas áreas operacionais de Segurança, Saúde e Processos, com foco nos processos que integram as diferentes áreas.
2H	Como? (<i>How?</i>)	Por meio de reuniões e entrevistas com os colaboradores, utilizando ferramentas de mapeamento de processos e análise de dados para identificar falhas e oportunidades de melhoria.
	Quanto? (<i>How much?</i>)	O custo pode variar, dependendo das ferramentas utilizadas e da necessidade de capacitação da equipe, mas é fundamental que o investimento seja visto como essencial para a melhoria contínua e a satisfação dos clientes.

Fonte: (O autor, 2023).

Dessa forma, por meio das respostas foi possível se obter uma visão aprimorada e segura do que era necessário ser feito, alcançando-se, então, o objetivo de um planejamento mais claro e consistente para sequência da construção do *framework*. O ponto de partida para o *5W2H* foram os questionamentos, e as informações coletadas tiveram o propósito de orientar as saídas. O resultado de sua aplicação indicou, de modo empírico, a necessidade de uma estruturação do processo macro em oito etapas. Elas são apresentadas no Quadro 4.4, já com a definição do setor responsável por cada uma.

Quadro 4.4 – Definições das etapas macro

Etapas	Tarefas	Setor
1	Fechamento de contrato	Comercial
2	Levantamento técnico	Segurança
3	Apresentação técnica	Segurança
4	Convocação para realização de exames	Saúde
5	Realização de exames	Saúde
6	Envio dos eventos ao eSocial	Saúde
7	Monitoramento do cronograma de ação	Segurança e Saúde
8	Relatório final e Renovação da gestão	Comercial

Fonte: (O autor, 2023).

Além disso, foi necessário atribuir responsabilidades gerenciais aos encarregados das tarefas, incentivando-os a ter uma visão sistêmica de suas obrigações. No Quadro 4.5, podem ser observadas as responsabilidades atribuídas a cada cargo.

Quadro 4.5 – Responsabilidades gerenciais

Responsabilidade	Cargo
Gestão do processo comercial (novos clientes e manutenção da carteira)	Gestor Comercial
Executar ações ligadas às Normas Regulamentadoras	Técnico de Segurança do Trabalho
Monitorar atividades de segurança	Engenheiro de Segurança do Trabalho
Executar exames ocupacionais	Técnica de Enfermagem do Trabalho
Monitorar vencimento dos exames	Auxiliar Administrativo
Monitorar atividades de saúde do trabalho	Enfermeira
Gerenciar e realizar exames audiológicos	Fonoaudióloga
Coordenar equipe de saúde do trabalho	Médico do Trabalho

Fonte: (O autor, 2023).

O resultado do teste do *framework* ainda revelou a necessidade de alinhamento dos colaboradores em relação a diversos temas cruciais para a eficácia do processo. Entre esses temas, destacam-se:

Quais são os serviços oferecidos pela empresa?

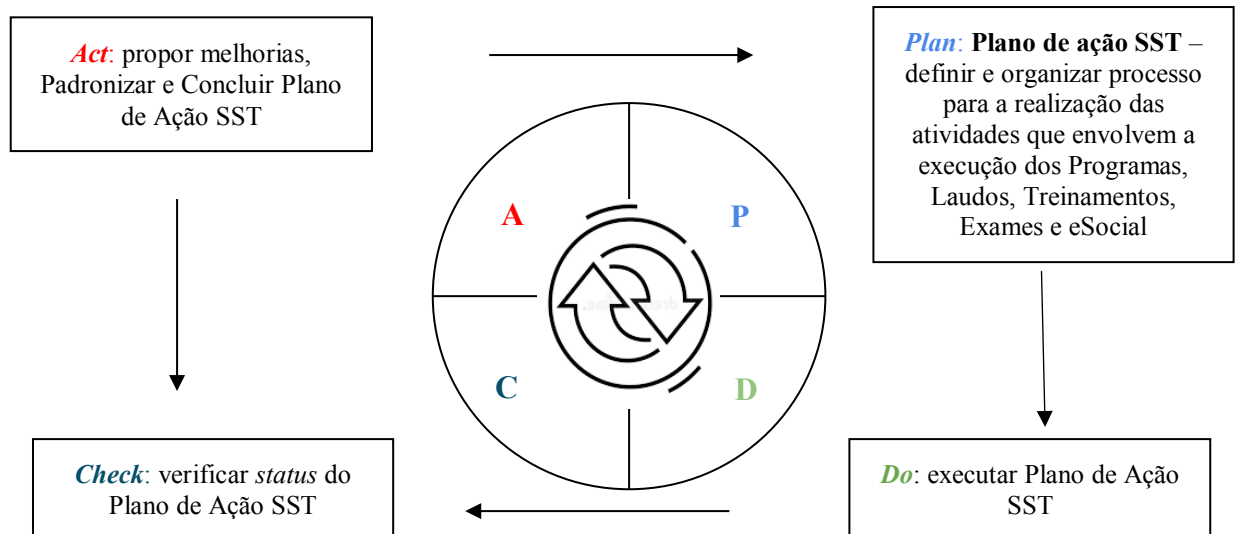
- Quais são os *feedbacks* mais recentes dos clientes sobre os serviços?
- Relato das dificuldades encontradas para realizar as tarefas;
- Sugestões de melhorias para o processo atual;
- Qual é o tempo estimado de entrega dos serviços?
- Principais motivos que ocasionam atrasos;
- Identificação do superior direto para apoio, quando necessário;
- Descrição detalhada das atividades realizadas;
- Responsabilidades individuais dentro do processo;
- Estrutura oferecida pela empresa.

Com base nesses levantamentos, a próxima ação para a criação do *framework* foi idealizar o modelo/formato em que ele deveria ser executado. Segundo Rodriguez (2010), é fundamental que exista um modelo de gestão bem definido para o adequado funcionamento de uma empresa, sendo que muitas vezes esse modelo não é claramente visível aos funcionários, permanecendo implícito.

Para isso, foi necessário se utilizar outra ferramenta de gestão estratégica e de fácil adaptação. Nesse sentido, o ciclo PDCA mostrou ser a solução mais adequada ao perfil da necessidade. Seu modo dinâmico de aplicação contribuiu, de forma visual e operacional, para a primeira versão. Além disso, as etapas do PDCA executadas em períodos e em ciclos possuem características similares ao formato da empresa do estudo, em que a operação é centrada no tempo contratual mínimo de 12 meses com o cliente. As etapas do PDCA também foram

essenciais para se otimizar a visão inicial, por meio de um macroprocesso dividido em quatro etapas, seguindo as diretrizes de execução do método apresentado na Figura 4.1.

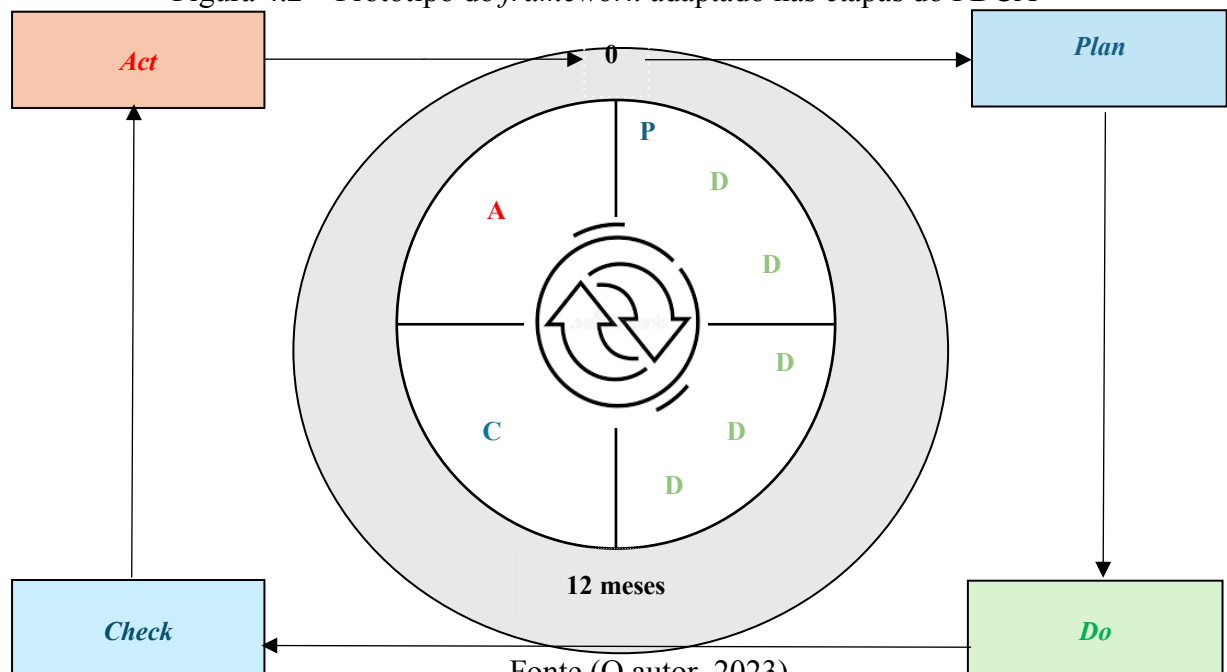
Figura 4.1 – Visão inicial da criação do *framework* a partir das quatro etapas do PDCA



Fonte (O autor, 2023).

Sabendo-se que as principais contribuições do PDCA estão presentes em suas vertentes tradicionais, como demonstrado por Imai (1986), que utiliza o ciclo PDCA como uma ferramenta para alcançar excelência operacional, iniciou-se a adaptação do ciclo PDCA para a realidade dos processos de SST existentes. A Figura 4.2 apresenta a visualização da construção em fase de semiestruturação.

Figura 4.2 – Protótipo do *framework* adaptado nas etapas do PDCA



Fonte (O autor, 2023).

Assim, com a prototipação do *framework* para adaptação do PDCA, priorizou-se a manutenção de elementos como organização, planejamento, política, implementação, revisão, auditoria e medição de desempenho. Definiu-se, então, o novo processo da seguinte forma:

- Ciclo de duração de 12 meses;
- Processo com 8 etapas macro;
 - Planejamento – 1 etapa;
 - Desenvolvimento – 5 etapas;
 - Checar – 1 etapa;
 - Agir – 1 etapa.

Na etapa de *Plan*, estão concentradas as atividades de organização para a execução, baseadas nas políticas acordadas no contrato. Essa fase é a fonte geradora de informações e responsável pelas principais deliberações das tarefas, com clareza e objetivos bem definidos.

No *Do*, concentra-se a maior parte das etapas, sendo também a fase mais crucial. Aqui ocorrem a implantação e revisão do que foi planejado, garantindo o cumprimento dos prazos e entregas relacionados às tarefas de segurança e saúde.

Na etapa de *Check*, realizam-se a auditoria e avaliação da execução das atividades desenvolvidas. Monitora-se se o planejamento está sendo executado corretamente, identificando-se eventuais pendências e conformidades em relação às regras do contrato, além de analisar pontos positivos e negativos na execução do plano.

Por fim, o *Act* representa a análise final dos resultados, sendo uma etapa versátil. Esse é o momento de se medir o desempenho de todo o planejamento. Se os resultados esperados são alcançados, incentiva-se a incorporação de melhorias contínuas nas tarefas, motivando a equipe a buscar constantemente melhores resultados. No entanto, se os resultados não são atingidos, é essencial identificar as falhas, utilizando o Diagrama de Ishikawa para entender suas causas, buscar as soluções e reiniciar o ciclo.

Como entrada do processo, definiu-se todo novo contrato, e como saída, toda renovação. Foi necessário se diferenciar o momento de cada um deles, uma vez que cláusulas contratuais preveem alterações a cada novo período. Dessa forma, adotou-se o termo de vigência da gestão para cada período distinto, por exemplo,

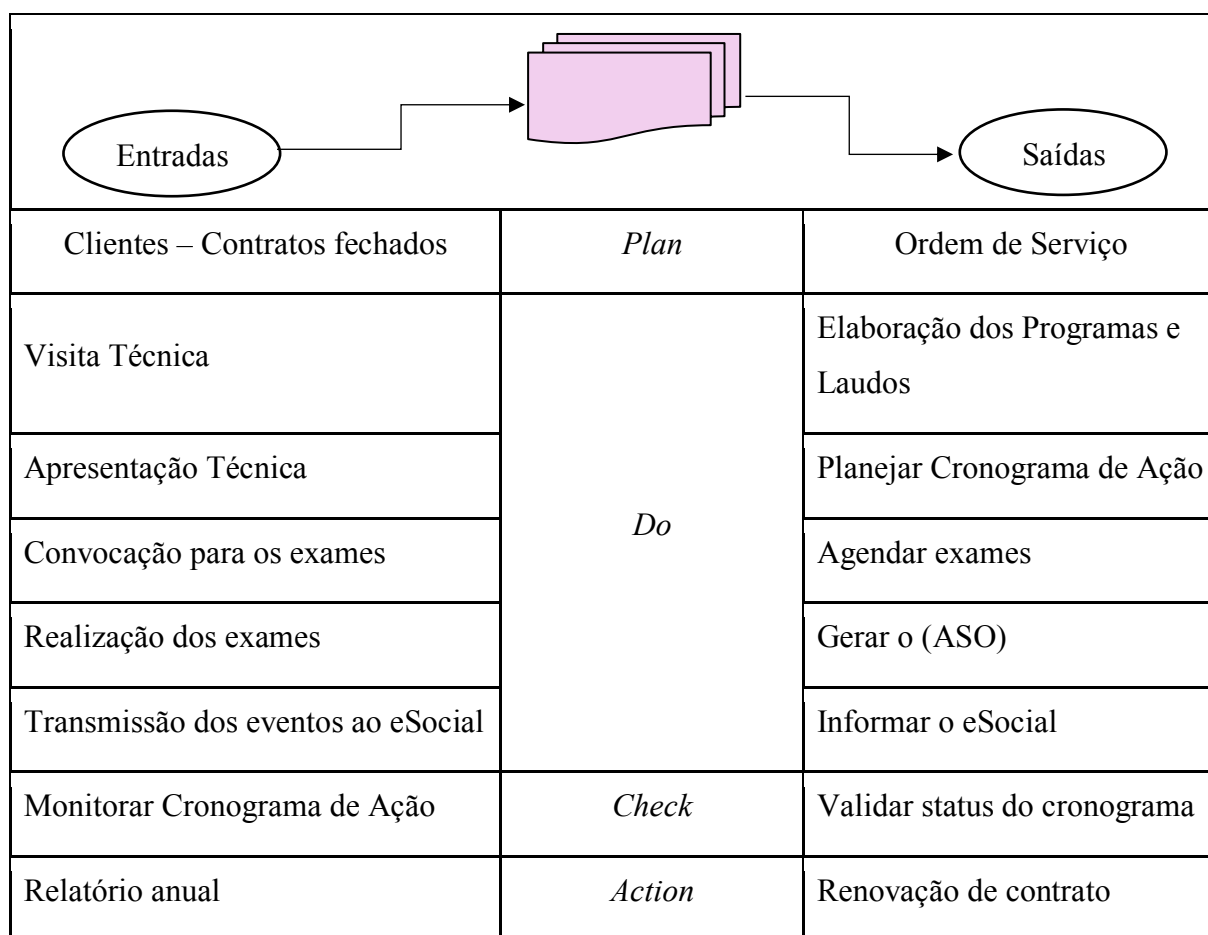
- Contratos novos passaram a ser denominados de “1º ano de vigência da gestão”;
- Contratos renovados pela primeira vez entraram no “2º ano da vigência da gestão”, e assim por diante.

Essa separação foi importante, pois situou os colaboradores em questões administrativas e financeiras. Além disso, o início de cada nova etapa depende da finalização da etapa anterior.

Cada uma delas é composta por tarefas distintas, mas relacionadas, passam por um processo de transformação ao longo de todo o processo. Nessa adaptação do PDCA ao *framework*, o objetivo é integrar os dois em todas as atividades. A Figura 4.3 ilustra isso em duas situações.

1. Tarefas são etapas do Ciclo PDCA;
2. Entradas e Saídas são as oito etapas do novo processo adaptadas ao Ciclo PDCA.

Figura 4.3 – Relacionando o PDCA às atividades do *framework*



Fonte (O autor, 2023).

Para se garantir que as entregas fossem realizadas, cada etapa recebeu um responsável pela abertura e pelo fechamento. Em seguida, foram definidos os profissionais que deveriam compor o processo. Em razão da existência de colaboradores atuais, foi necessário redistribuir suas responsabilidades e sugerir novas contratações. Os prazos foram estipulados em consenso com os responsáveis, analisando-se a capacidade de entrega das áreas. O Quadro 4.6 apresenta a evolução da organização das etapas.

Quadro 4.6 – Organização das etapas

Etapas	Tarefa	Setores envolvidos	Setor Responsável	Responsável	Executor (es)	Funções	Prazo
1	Fechamento de contrato	Todos	Comercial	Gestor Comercial	Analista Comercial	Emitir Ordem de Serviço	0 dias
2	Levantamento técnico	Saúde e Segurança	Segurança	Engenheiro de Segurança	Técnico de Segurança	Elaborar Documentos	07 dias
3	Apresentação técnica	Segurança	Segurança	Engenheiro de Segurança	Técnico de Segurança	Planejar Ações	25 dias
4	Convocação para realização de exames	Saúde	Saúde	Médico do Trabalho	Técnica de Enfermagem	Agendar exames	30 dias
5	Realização de exames	Saúde	Saúde	Médico do Trabalho	Equipe de Saúde	Gerar ASO	35 dias
6	Envio dos eventos ao eSocial	Saúde – Segurança – Administrativo	Saúde	Médico do Trabalho	Técnica de Enfermagem	Informar eSocial	45 dias
7	Monitoramento do cronograma de ação	Segurança e Saúde	Segurança e Saúde	Engenheiro de Segurança e Médico do Trabalho	Técnico de Segurança e Técnica de Enfermagem	Verificar pendências	6 meses
8	Relatório final e Renovação e da gestão	Todos	Comercial	Gestor Comercial	Analista Comercial	Manter cliente na carteira	11 meses

Fonte (O autor, 2023).

A abordagem de Porter (1985) enfatiza que a análise minuciosa das atividades individuais de uma empresa (análise micro) pode revelar oportunidades significativas para se melhorar o desempenho geral da organização (nível macro). Assim, as etapas macro são construídas sobre as bases micro, fundamentais para o funcionamento eficaz do *framework*. Para cada atividade, foram desenvolvidos documentos específicos seguindo padrões e sequências bem definidas como ordens de serviço, e-mails de boas-vindas, acompanhamento de visitas técnicas e formulários. Uma pasta compartilhada foi criada, oferecendo acessos exclusivos e relevantes a cada usuário para agilizar a comunicação e colaboração na elaboração de documentos. Além disso, um software de gestão foi integrado para auxiliar nas operações gerenciais. A capacitação dos colaboradores foi realizada de forma contínua, combinando teoria e prática ao longo do processo. O Quadro 4.7 apresenta as etapas micro derivadas das etapas macro, correlacionadas ao PDCA.

Quadro 4.7 – Micro etapas do processo

Etapas Macro		Etapas Micro	PDCA
1	Fechamento do Contrato	Detalhamento dos serviços contratados	Planejar
		Elaboração do Contrato	
		Elaboração da Ordem Serviços	
2	Levantamento Técnico	Agendar visita com o cliente	Desenvolver
		Mapear riscos	
		Tabular e Mensurar	
		Elaborar Documentos	
3	Apresentação Técnica	Agendar visita com o cliente	
		Apresentar Cronograma de Ação	
4	Convocação para exames	Organizar datas de vencimentos	
		Agendar exames com o cliente	
5	Realização dos Exames	Preparar fichas e materiais	
		Direcionar avaliado	
		Realizar exames programados	
		Emitir ASO	
6	Transmissão ao eSocial	Organizar documentos	
		Certificar dados do evento	
		Acessar e enviar pela plataforma do eSocial	
7	Monitoramento do Cronograma de Ação	Coletar informações	Checar
		Analisar informações do cronograma	
		Verificar <i>Status</i>	
		Agendar visita	
		Concluir ações ou estipular prazos	

8	Fechamento e Entrega do Relatório final	Monitorar período de vencimento	Agir
		Coletar informações do contrato	
		Reunir-se com setores	
		Apurar informações	
		Elaborar Relatório	
		Agendar visita	
		Apresentar Relatório	
		Renovar Contrato	
		Emitir Ordem de Serviço	

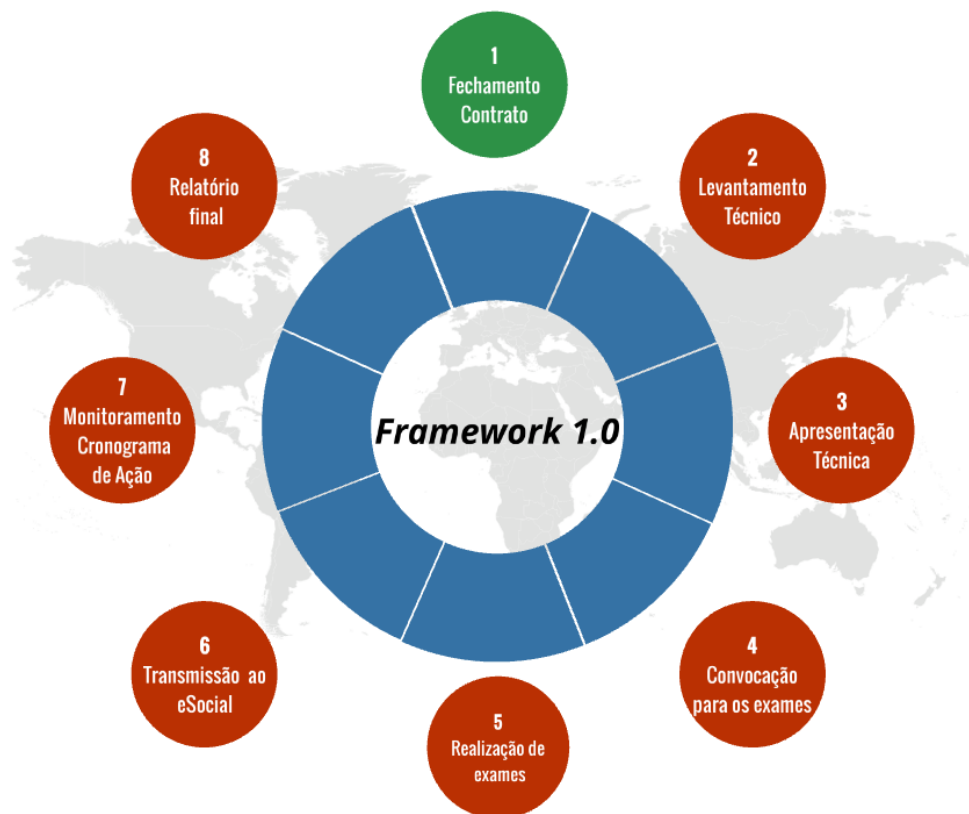
Fonte (O autor, 2023).

Com todas as informações consolidadas, o protótipo desenvolvido e a equipe já envolvida no novo conceito de trabalho, a próxima etapa foi a projeção visual do *framework* em sua primeira versão. Assim a versão 1.0 do *framework* é apresentada na Figura 4.4. A inclusão dessa figura é fundamental para diversos aspectos. Primeiramente, ela facilita a comunicação entre os membros da equipe, permitindo que todos visualizem e compreendam as etapas do processo de maneira clara e concisa.

A representação visual ajuda a alinhar expectativas e garantir que todos estejam na mesma página quanto aos objetivos e métodos do novo *framework*. Além disso, a figura serve como uma ferramenta essencial para a apresentação do processo aos clientes. Uma visualização bem-estruturada pode simplificar a explicação de conceitos complexos, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis para diferentes públicos. Isso é crucial para se obter o engajamento e a aprovação dos clientes, além de proporcionar entendimento mais profundo das mudanças e melhorias propostas.

Por fim, a figura do *framework* não apenas representa o novo processo, mas também age como um guia visual que auxilia na implementação prática do conceito. Ela permite identificar facilmente cada etapa e componente, promovendo uma execução mais eficiente e organizada de trabalho. Em resumo, a inclusão da versão 1.0 do *framework* em formato visual é uma estratégia essencial para garantir comunicação clara, entendimento compartilhado e implementação eficaz do novo processo.

Figura 4.4 – *Framework* de gerenciamento de processos em SST – versão 1.0



Fonte: (O autor, 2023).

4.3 TESTE E REFINAMENTO DO *FRAMEWORK*

Com base no que diz Deming (1993), a melhoria contínua é essencial para a sustentação organizacional. A implementação do *framework* seguiu esse princípio, pois dependia de testes e refinamentos que sustentassem os investimentos em recursos humanos e tempo no processo. Foi necessário aprofundar e avaliar o *framework* com os profissionais envolvidos, levantando dados qualitativos e quantitativos por meio das suas visões e críticas.

A empresa estudada estava em um cenário favorável para esses primeiros testes, com pouco tempo de atuação no mercado e uma quantidade de clientes inferior à dos concorrentes. Essas características eram ideais para o início das validações. Entre os fatores que mais contribuíram estavam:

- i) O setor comercial estava em fase de expansão e buscava fechar os primeiros negócios. Havia a necessidade de atrair novos clientes para a geração de atividades de trabalho aos demais setores da empresa. A motivação da equipe era vista como um ponto positivo para lidar com possíveis resistências internas ao longo da implementação e com as mudanças na rotina de trabalho. O interesse coletivo pelo

novo processo era percebido nas entregas de ideias, no cuidado com os detalhes, na preocupação com o cliente e na expectativa com chegada de novas demandas;

- ii) O baixo volume de clientes do momento foi interessante para que as atividades fossem executadas em um ritmo de trabalho menos intenso e podendo ser revistas com mais atenção e proporcionando amadurecimento da equipe. Além disso, o início de um novo processo e a entrada de novos clientes passariam por um fluxo mais organizado, argumentos contundentes para que toda equipe se tornasse precisa na aquisição e manutenção de novos negócios para a empresa.

O refinamento permitirá que uma nova versão, que seja aprimorada e mais adaptada a realidade da organização, seja concebida. Verdant (1996) reforça que um modelo padronizado, aceito e aprovado por todas as partes envolvidas, pode ser utilizado como referência para o desenvolvimento ou avaliação de outros modelos específicos.

Nesse sentido, segundo Harrison e Shirom (1999), para se avaliar a eficácia de uma empresa, é essencial estabelecer um modelo de referência, permitindo comparar a situação almejada com os dados coletados na organização. Para se facilitar a gestão das organizações, é essencial desenvolver soluções personalizadas para cada modelo de gestão.

Ao longo de 11 meses a empresa fechou 101 contratos com novos clientes, os quais ajudaram a dar volume de atividades para o refinamento do *framework* proposto. Essa avaliação foi realizada por meio de aplicação de entrevistas com a equipe de trabalho, visando obter respostas que ajudassem a qualificar e quantificar o nível do *framework*. Foram aplicadas entrevistas estruturadas, decisão que se deu em razão da possibilidade de se colher informações relevantes daqueles que estavam diretamente envolvidos com as etapas do *framework*.

A versão 1.0 do *framework* foi submetida a uma avaliação interna por meio de questionários respondidos individualmente pela equipe. Além disso, a avaliação interna buscou compreender como a empresa percebe a usabilidade do *framework*, considerando aspectos como

- Usabilidade: O *framework* é fácil de usar? Avaliar a percepção da equipe quanto à usabilidade e eficácia do *framework*;
- Compreensibilidade: A estrutura e o conteúdo estão claros para quem vai utilizá-lo?
- Completude: O *framework* possui a informação necessária para atender aos prazos e às entregas?
- Identificar os benefícios percebidos pelos funcionários após a implementação do *framework*;

- Coletar sugestões e melhorias.

Como método de aplicação, buscou-se seguir as diretrizes propostas por Vernadat (1996). O processo incluiu a formulação de perguntas abertas, visando captar opiniões, críticas e sugestões de melhorias (dados qualitativos). Além disso, foi utilizada uma escala de avaliação com o objetivo de quantificar a percepção da equipe em relação ao *framework* proposto. Esse duplo enfoque permitiu uma análise abrangente, combinando insights qualitativos e quantitativos, para se avaliar a eficácia e a aceitação do *framework*. O Quadro 4.8 apresenta o modelo de questionário aplicado com os participantes.

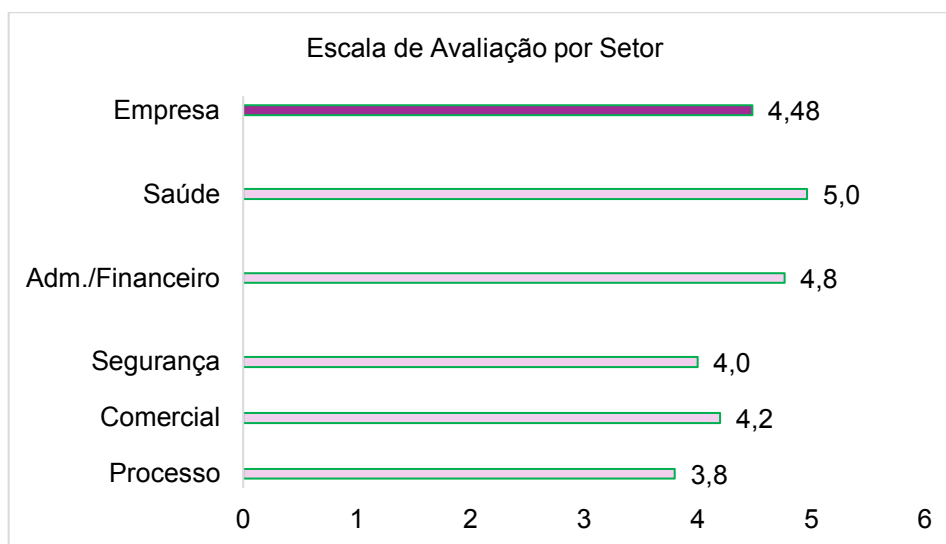
Quadro 4.8 – Avaliação do *framework* de gerenciamento de processos em SST

Avaliação do <i>framework</i>
• Avaliar a percepção da equipe sobre a usabilidade e eficácia do <i>framework</i>; • Identificar os benefícios percebidos pelos funcionários após a implementação do <i>framework</i>; • Coletar sugestões de melhorias.
Cargo/função:
Tempo de empresa:
Por favor, avalie o grau de atendimento do nosso <i>framework</i> aos seguintes critérios, utilizando a escala abaixo. Se desejar, sinta-se à vontade para adicionar comentários sobre qualquer um dos critérios. Agradecemos antecipadamente a sua colaboração
Escala de avaliação: 1 = O <i>framework</i> não atende a este critério 2 = O <i>framework</i> atende pouco a este critério 3 = O <i>framework</i> atende razoavelmente a este critério 4 = O <i>framework</i> atende bem a este critério 5 = O <i>framework</i> atende plenamente a este critério Perguntas sobre a utilidade do <i>framework</i> , benefícios percebidos e satisfação geral
Em uma escala de 1 a 5, como você avalia a facilidade de uso do <i>framework</i> ?
Em uma escala de 1 a 5, o <i>framework</i> é preciso em termos de representar a realidade de Gestão Ocupacional, ele pode ser adaptado para empresas de SST?
Em uma escala de 1 a 5, o <i>framework</i> facilitou o seu trabalho diário?
Em uma escala de 1 a 5, a estrutura de representação do <i>framework</i> é clara e objetiva? Desde a implementação do <i>framework</i> , você percebeu aumento na satisfação ou na produtividade?
Em uma escala de 1 a 5, como você avalia os benefícios trazidos pelo <i>framework</i> para o seu trabalho? O <i>framework</i> contribuiu para a redução de erros ou retrabalho?
Em uma escala de 1 a 5, o <i>framework</i> permite sua expansão, incluindo novas etapas e atividades?
Em uma escala de 1 a 5, o <i>framework</i> segue uma lógica claramente definida em seu fluxo de informações e atividades pelas etapas?
Em uma escala de 1 a 5, você percebeu melhorias na organização e eficiência dos processos?
Em uma escala de 1 a 5, como você avalia sua satisfação geral com o <i>framework</i> ?
Em uma escala de 1 a 5, você recomendaria o uso do <i>framework</i> para novos funcionários?
O que você sugere para melhorar o <i>framework</i> ?

Fonte: (O autor, 2024).

A Figura 4.5 apresenta os resultados das avaliações por setor. Embora as respostas tenham sido coletadas individualmente, optou-se por apresentá-las agrupadas por setor, visando evitar a exposição de respostas pessoais. Esse agrupamento não apenas preserva a confidencialidade dos respondentes, mas também facilita a identificação de tendências e padrões específicos de cada setor, permitindo uma análise mais direcionada e eficaz dos dados coletados.

Figura 4.5 – Escala de avaliação do *framework*



Fonte: (O autor, 2024).

Essa avaliação proporcionou, à empresa, insights valiosos sobre o desempenho do *framework*, identificando áreas para aprimoramento e orientando o desenvolvimento de uma nova versão. Ao se analisar o gráfico, observa-se que os setores da Saúde e Administrativo/Financeiro foram os que melhor avaliaram o *framework*. Já os setores de Segurança e Comercial e Processo tiveram um posicionamento mais crítico. Essas notas podem ser justificadas pelos relatos coletados nas avaliações qualitativas.

Para o setor da Saúde, a principal contribuição do *framework* está na forma como ele distribui as etapas e atividades, o que é crucial para esse setor que tem uma rotina de trabalho bem definida. Por estarem constantemente envolvidos na operação, consideraram essencial a orientação por meio de um modelo de trabalho estruturado. Pode-se ver claramente as etapas para a realização de exames ocupacionais, desde o agendamento até a emissão dos laudos, utilizando checklists para cada tipo de exame (admissional, periódico, demissional) e os envios ao eSocial. Além disso, a empresa pode utilizar um modelo estruturado para orientar os profissionais na execução de programas como o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e o PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), com orientações sobre a periodicidade das avaliações e os critérios de análise.

Para o setor Administrativo/Financeiro, que também atua de forma operacional, formalizando, faturando e organizando diversas atividades, a principal contribuição do *framework* está na organização e no fluxo das informações. O setor recebeu o *framework* de maneira positiva, pois a estruturação clara das etapas e atividades facilitou suas tarefas e melhorou a eficiência operacional. Um exemplo prático disso é a padronização dos processos de faturamento e controle financeiro. O modelo pode definir procedimentos claros para a recepção e processamento de dados financeiros, assegurando que todas as informações necessárias sejam capturadas e registradas corretamente. Isso inclui a padronização de documentos, como faturas, notas fiscais e relatórios financeiros, que são essenciais para manter a conformidade e a transparência.

O setor de Segurança considera que, embora o *framework* forneça uma orientação geral, há desafios significativos na sua aplicação no dia a dia. A principal dificuldade reside em adaptar o modelo às realidades específicas de cada cliente e ambiente de trabalho. Apesar de sugerir uma abordagem organizada, a realidade do campo frequentemente é bem diferente. Os horários para visitas a clientes e levantamentos muitas vezes precisam ser ajustados para acomodar a disponibilidade dos clientes e a urgência das situações encontradas. Isso pode levar à sobrecarga de trabalho e à necessidade de se reorganizar a agenda frequentemente, o que pode resultar em atrasos e comprometimento da qualidade das avaliações realizadas.

O setor Comercial expressou preocupações em relação à segurança na execução, organização e cumprimento de prazos. Embora o *framework* ofereça uma estrutura teórica e processos bem definidos, surgiram desafios práticos que podem impactar a eficiência e eficácia do setor. Com a chegada de novos clientes, foram relatadas inseguranças na execução das atividades e a percepção de falta de habilidades da equipe em lidar com algumas etapas. Isso gerou preocupação constante no setor Comercial, que teme pela qualidade do serviço prestado e pela satisfação do cliente.

Para o setor de Processos, a gestão de prazos também era um tema crítico. O *framework* pode definir prazos para a conclusão e a entrega dos Programas e Laudos, mas a prática muitas vezes revela que esses prazos são difíceis de se cumprir em razão da carga de trabalho imprevisível e das demandas emergenciais dos clientes. A necessidade de ajustar continuamente as prioridades e gerenciar o tempo de maneira eficaz é uma dificuldade constante. Isso pode resultar em atrasos na entrega de documentos importantes, impactando a satisfação dos clientes e a eficiência geral do serviço prestado. Além disso, o processo de agendamento é muitas vezes complexo e exige coordenação meticulosa entre as diferentes

partes envolvidas. Melhorar a gestão do tempo e a organização dos processos é essencial para garantir uma operação eficiente e a entrega de serviços de alta qualidade.

Pode-se considerar que a média de 4,48 nas avaliações dos setores é uma boa indicação da eficácia do *framework*. No entanto, essa média foi influenciada positivamente pelos setores de Saúde e Administrativo/Financeiro, enquanto os setores Comercial, Segurança e Processo fizeram críticas mais acentuadas. De modo geral, o *framework* cumpriu seu propósito, embora tivesse requerido algumas melhorias, o que é esperado em um sistema de gerenciamento. Esse resultado sugere que os setores envolvidos na operação, como Saúde e Administrativo/Financeiro, estão satisfeitos com a funcionalidade e a eficácia do *framework*. Esses setores provavelmente valorizam a eficiência e a praticidade que o *framework* oferece no gerenciamento diário de suas atividades. Por outro lado, os setores Segurança, Comercial e Processo, que têm um enfoque mais estratégico e analítico, expressaram desconforto. Essas áreas demonstraram os desafios específicos com *framework* em suas atividades, necessitando de melhorias em aspectos como personalização, flexibilidade e suporte para análises mais complexas. Essas críticas destacam a importância de se ajustar o *framework* para atender melhor às necessidades dos setores estratégicos, garantindo que ele não só gerencie operações diárias de forma eficaz, mas também seja mais robusto e ofereça ferramentas robustas para planejamento e análise. A adaptação contínua e o refinamento do *framework* serão essenciais para aumentar a satisfação geral e a eficiência como um todo na empresa. Além das avaliações citadas e que mereceram destaque, outras também contribuíram para a avaliação, incluindo

- Alinhamento da equipe acerca das descrições de serviços;
- Detalhamento de projetos que estivessem fora do escopo de trabalho e que era comum a todos;
- Criação de novos documentos (exemplo: fichas, formulários, textos de e-mail etc.);
- Incorporação de novos profissionais para apoiar a equipe;
- Construção de processos dos setores independentes, mas que são importantes, principalmente o processo comercial por ser o insumo para o ciclo do *framework*;
- Alinhamento de todos os processos das áreas em torno do *framework*, a fim que de processos estratégicos, táticos e operacionais se conversem dentro de uma única visão.

A partir de então, começou-se a estudar a aplicação de melhorias observadas ao longo desse período de teste e refinamento. A pesquisa adota uma abordagem prática baseada na experiência profissional, comum em temas pouco explorados na literatura, como o gerenciamento de processos em empresas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Diante

desse contexto, a metodologia de pesquisa-ação foi escolhida para fundamentar a construção e validação do *framework* proposto. Por meio dessa metodologia, o estudo busca teorizar a prática observada em uma empresa específica, convertendo a experiência em um modelo teórico aplicável a outras empresas do setor.

A pesquisa-ação permite que as práticas observadas e analisadas no ambiente real da empresa sejam traduzidas em um *framework* estruturado, que reflete as necessidades e desafios recorrentes do setor. Este modelo, desenvolvido com base na realidade operacional e no envolvimento das equipes da empresa, visa não apenas atender às demandas internas, mas também contribuir para o avanço teórico do campo de SST. A partir dos resultados obtidos nesta etapa, a intenção é que o *framework* seja testado em outras organizações no futuro, ampliando sua aplicabilidade e refinando sua eficácia

4.4 PROPOSTA DE UMA NOVA VERSÃO

Embora a primeira versão possuisse requisitos positivos, notou-se, com o Teste e o Refinamento, a necessidade de melhorias na versão 1.0 do *framework*. O intervalo de tempo de dez meses não havia sido previsto nem determinado para a realização de melhorias, porém, diante do volume dos novos negócios, surgiram também correções a serem tratadas. Assim, adotando-se as premissas do PDCA, foram avaliadas as tarefas que não tinham fluidez dentro da rotina de trabalho, considerando, para sua permanência, a necessidade de envolvimento de pelo menos dois profissionais de setores distintos; foi a forma encontrada para se certificar de que a tarefa tivesse um elo entre as etapas e não como uma atividade que beneficiava apenas um setor.

Havia processos e tarefas criados antes e durante a fase de testes do *framework*, mas que não foram incorporados pois não eram vistas como adaptáveis, ou, então, em razão da necessidade de priorizar o início ao *framework*, deixou-os para um segundo momento, ou, então, por falta de experiência não foram anexas. Porém, apesar de não estarem ligadas ao modelo inicial, sua utilidade fez com que a equipe as realizasse naturalmente como parte do processo. Além disso, foram criados tarefas, processos e documentos para suprir as falhas existentes, levando em consideração as experiências observadas na revisão das tarefas e que não eram aderentes.

Durante a fase de testes do *framework*, foram implementados processos e tarefas adicionais, alguns dos quais não se mostraram adaptáveis ao modelo inicial e, por isso, foram priorizados para uma análise posterior. Esses elementos adicionais surgiram das necessidades

práticas identificadas ao longo do processo e foram introduzidos como parte das operações diárias da equipe, mesmo sem estarem formalmente incorporados ao *framework*.

Para avaliar a eficácia das etapas e o impacto das novas práticas, utilizamos critérios específicos, como a redução no tempo de execução das tarefas, a clareza na comunicação entre equipes, e a satisfação dos clientes com os serviços prestados. Esses critérios foram mensurados periodicamente, com *feedback* direto da equipe. O *feedback* contínuo da equipe foi essencial para ajustar o *framework* e criar documentos e processos adicionais, atendendo a falhas observadas ao longo das revisões. Esse processo iterativo permitiu que o *framework* fosse aprimorado, alinhando-o melhor às necessidades práticas e reforçando sua aderência aos desafios reais da gestão de SST.

A versão 1.0 do *framework* estava mais focada nas atividades operacionais, porém, ao longo de sua execução, observou-se a necessidade de envolver também outros fatores, considerando a importância de questões de dimensões táticas e estratégicas.

Observou-se que o setor comercial fornecia o resultado e não o detalhamento de sua rotina, isso dificultava os demais setores a visualizar os esforços necessários para cada efetivação ou manutenção de cliente, ficando, assim, evidente a falta de clareza a respeito dos trabalhos do setor. Apesar disso, o setor possuía uma estrutura que era executada de modo independente, e a ausência de integração com o restante do *framework* limitava a visão sobre o processo comercial.

Dessa forma, a etapa processo comercial, que não estava presente na versão anterior do *framework*, foi incorporada, tornando-se a Etapa 1 da nova versão. Em contrapartida, a etapa Fechamento de Contrato, anteriormente considerada a Etapa 1 da versão 1.0, foi integrada como um item do processo comercial.

No novo *framework*, a Etapa Processo Comercial tem um prazo de execução definido como zero dias e seu fluxo de atividades é organizado em sete níveis. A entrada dessa etapa é a captação de interessados pelos serviços oferecidos, e a saída é o fechamento com a assinatura do contrato. O Quadro 4.9 detalha o processo comercial, considerado uma etapa fundamental e, portanto, a nova Etapa 1 do *framework*.

Quadro 4.9 – Detalhamento do processo comercial

Processo comercial – etapa 1				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Estruturar lista de prospecção	Comercial	Analista Comercial	0	Organizar uma lista de contatos potenciais para abordar

Prospecar	Comercial	Analista Comercial	0	Entrar em contato com os potenciais clientes para a apresentação dos serviços
Qualificar	Comercial	Analista Comercial	0	Avaliar e determinar o interesse e a adequação dos potenciais clientes
Elaborar proposta	Comercial	Analista Comercial	0	Preparar uma proposta detalhada para os <i>prospects</i> qualificados
Detalhamento técnico	Comercial	Analista Comercial	0	Desenvolver um documento técnico detalhado que descreva a solução proposta
Negociar	Comercial	Analista Comercial	0	Discutir os termos da proposta e ajustar conforme necessário para chegar a um acordo mútuo
Fechamento do contrato	Comercial	Analista Comercial	0	Elaborar contrato e colher assinaturas dos envolvidos

Fonte: (O autor, 2023).

A próxima etapa, Organização, alimentação e controle das informações, foi criada para suprir uma lacuna observada ao longo da experiência de implementação da primeira versão. A experiência prática revelou que a gestão eficiente das informações era crucial para o sucesso do processo. Assim, essa etapa foi definida como a Etapa 2, conforme apresentado no Quadro 4.10. Com essa inclusão, buscou-se assegurar que as informações fossem organizadas de forma sistemática, continuamente alimentadas e rigorosamente controladas, resolvendo problemas de inconsistência e facilitando a tomada de decisões informadas para os setores e profissionais que dependiam delas.

Quadro 4.10 – Organização e gerenciamento dos dados

Organização e gerenciamento dos dados – etapa 2				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Encaminhamento do contrato assinado	Comercial	Analista Comercial	0	Via física assinatura em duas vias Via digital por e-mail
Arquivamento do contrato	Administrativo/financeiro	Auxiliar Administrativo	1	Arquivar vias físicas e digitais
Abertura de Ordem de Serviço (O.S)	Comercial	Analista Comercial	1	Descrever serviços contratados
Envia e-mail de boas-vindas	Comercial	Analista Comercial	1	Disponibilizar canais de contato para o cliente
Solicitar dados cadastrais	Comercial	Analista Comercial	1	Dados da empresa e de seus colaboradores para

				cadastro ao eSocial e ao sistema gerencial interno
Solicitar Procuração	Administrativo	Analista Administrativo	1	Documento autoriza a empresa contratada a representar a empresa/cliente
Enviar informações ao Técnico de Segurança	Administrativo	Analista Administrativo	3	Compilação de dados essenciais para a execução dos levantamentos técnicos
Agendar levantamento técnico	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	3	Agendar com o cliente o dia, horário, local e o responsável em que acompanhará os levantamentos técnicos
Comunicar ao Técnico de Segurança	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	3	Encaminhar, ao Técnico de Segurança, a agenda de compromissos técnicos
Fechar Etapa	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	7	Gerar relatório com as informações de cada tarefa, incluindo contrato, ordem de serviço (O.S.), e-mails, agendamentos, entre outros, por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

Com o agendamento realizado e todas as informações necessárias para o levantamento obtidas, a Etapa 3 pôde ser iniciada de acordo com a sequência de tarefas descrita no Quadro 4.11, Levantamento Técnico. Essa etapa é essencial para garantir que o processo de coleta e análise de dados ocorra de maneira estruturada e eficiente, permitindo uma avaliação precisa e fundamentada.

Quadro 4.11 – Levantamento técnico

Levantamento Técnico – etapa 3				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Visitar empresa	Segurança	Técnico de Segurança	7	Realizar a visita acompanhado pelo responsável e munido dos dados
Elaborar documentos técnicos	Segurança	Técnico de Segurança	20	Detalhar o cronograma de ação com as atividades a serem executadas

Agendar a apresentação dos documentos técnicos.	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	21	Agendar apresentação com cliente e comunicar Técnico de Segurança
Fechar etapa	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	24	Gerar relatório com as informações de cada tarefa, incluindo contrato, ordem de serviço (O.S.), e-mails, agendamentos, entre outros, por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

A apresentação dos documentos técnicos tem como finalidade esclarecer tanto a empresa quanto os clientes sobre suas responsabilidades, detalhando o que precisa ser realizado, modificado ou mantido. Esse processo é essencial para garantir compreensão clara e alinhada das obrigações e ações necessárias. A visão geral desse processo pode ser consultada no Quadro 4.12, Apresentação dos documentos técnicos.

Quadro 4.12 – Apresentação técnica

Apresentação Técnica dos Programas e Laudos – etapa 4				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Orientações iniciais	Segurança	Técnico de Segurança	25	Transmitir ao cliente o conhecimento sobre os assuntos técnicos
Detalhar cronograma de ação	Segurança	Técnico de Segurança	25	Orientar o cliente sobre a importância de seguir as ações definidas no cronograma
Definir adequações e prazos	Segurança	Técnico de Segurança	25	Determinar com o cliente os prazos para a realização das adequações necessárias
Enviar eventos ao eSocial	Segurança	Técnico de Segurança	25	Enviar os eventos de Segurança para o eSocial
Fechar etapa	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	26	Gerar um relatório contendo informações sobre cada tarefa, incluindo contrato, ordem de serviço (O.S.), e-mails, agendamentos, entre outros, por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

A realização das orientações técnicas também aborda possíveis questionamentos sobre a importância dos exames periódicos, o que resulta em convocações mais ágeis e eficazes. Essa abordagem ajuda a esclarecer dúvidas e reforçar a importância dos exames para a conformidade e a saúde ocupacional. A Etapa 5, Convocação para os Exames Periódicos, é detalhada no Quadro 4.13, que apresenta a sequência e os procedimentos associados a essa fase do processo.

Quadro 4.13 – Convocação para os exames periódicos

Convocação para a realização dos exames periódicos – etapa 5				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Planejar a agenda de exames	Saúde	Técnica de enfermagem	27	Distribuir os exames a serem realizados em datas dentro do prazo de vencimento
Convocar e formalizar agendamento	Saúde	Técnica de enfermagem	30	Fazer a ligação, agendar e formalizar por e-mail
Organizar estrutura para atendimentos externos	Saúde	Técnica de enfermagem	30	Verificar se as empresas clientes têm condições para a execução de exames periódicos <i>In Company</i>
Fechar etapa	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	31	Gerar um relatório contendo informações sobre cada tarefa, incluindo contrato, ordem de serviço (O.S.), e-mails, agendamentos, entre outros, por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

A etapa de convocação dos exames periódicos permite que os exames sejam realizados em dois formatos: nas dependências da clínica médica do trabalho ou *in company*, diretamente nas instalações da empresa/clientes. A escolha do formato é baseada em critérios específicos como a disponibilidade de espaço físico adequado, mobília apropriada e acesso à internet. Esses critérios garantem que a realização dos exames seja feita de maneira eficiente e confortável. A Etapa 6, Realização dos Exames Periódicos, está detalhada no Quadro 4.14, que descreve os procedimentos e requisitos para esta fase do processo.

Quadro 4.14 – Realização dos exames periódicos

Realização dos exames periódicos – etapa 6				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Realizar os exames	Saúde	Técnico de Enfermagem Fonoaudióloga Biomédica Médico do Trabalho	35	Realizar os exames conforme a grade estabelecida pelo PCMSO
Fechar etapa	Processos	Estagiário de Engenharia de Produção	36	Gerar relatório com as informações de cada tarefa, incluindo contrato, ordem de serviço (O.S.), e-mails, agendamentos, entre outros, por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

A realização dos exames periódicos é responsável por gerar um volume significativo de eventos para o eSocial, especificamente relacionados à área de saúde. Além disso, nessa etapa é realizada a verificação de possíveis inconsistências nas transmissões dos eventos de segurança, que foram processados na Etapa 4, Apresentação dos Documentos Técnicos. Esse procedimento assegura a precisão e a conformidade das informações transmitidas. A Etapa correspondente à Transmissão dos Eventos ao eSocial é detalhada no Quadro 4.15, que apresenta os procedimentos e etapas envolvidos.

Quadro 4.15 – Transmissão dos eventos ao eSocial

Transmissão dos eventos de SST ao eSocial – etapa 7				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Enviar eventos de Saúde ao eSocial	Saúde e Segurança	Técnica de Enfermagem e Técnico de Segurança	45	Observar os critérios para o envio ao sistema do eSocial e confirmar a transmissão
Gerar Recibos dos envios e organizar nas pastas dos clientes	Saúde e Segurança	Técnica de Enfermagem e Técnico de Segurança	45	Organizar os recibos em pastas para utilização nos relatórios analíticos
Fechar etapa	Processos	Estagiário em Eng. de Produção	46	Gerar relatório com informações de cada tarefa. (Contrato, O.S., e-mails, agendamentos etc.) por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

Do contrato assinado até a transmissão dos eventos ao eSocial, concentra-se a maior parte dos assuntos estratégicos, táticos e operacionais. Durante um período aproximado de 120 dias, os esforços são direcionados para se acompanhar a empresa/clientes, garantindo que cumpram suas obrigações conforme o cronograma de ação e a tabela de exames gerados. Para isso, há uma etapa exclusiva dedicada a verificar o status dessas ações.

Os objetivos dessa etapa são dois: primeiro, auxiliar o cliente no cumprimento das exigências legais e, segundo, estreitar a relação com o cliente por meio de visitas de Monitoramento do Cronograma de Ação. Essa abordagem visa garantir a conformidade e a proximidade necessária para uma gestão eficaz do processo. O Quadro 4.16 detalha o Monitoramento do Cronograma de Ação, evidenciando sua importância na manutenção do acompanhamento contínuo e na promoção da proximidade com o cliente.

Quadro 4.16 – Monitorar o cronograma de ação

Monitorar Cronograma de Ação – etapa 8				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Levantar <i>Status</i> das pendências de Segurança	Segurança do Trabalho	Técnico de Segurança	160	Verificar a realização das ações necessárias, como treinamentos e atualizações
Levantar <i>Status</i> das pendências de Saúde	Saúde	Técnico de Enfermagem	160	Verificar a realização dos exames periódicos
Validar e Propor	Saúde e Segurança do Trabalho	Técnico de Enfermagem e Técnico de Segurança	170	Validar as medidas propostas e exames realizados e propor novos prazos para as ações e exames pendentes
Agendar Visita Técnica – Segurança	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	175	Entrar em contato com a empresa/cliente para agendar a data e o horário
Ação/Segurança	Segurança do Trabalho	Técnico de Segurança	180	Visitar a empresa/cliente para definir prazos limites para a conclusão das pendências
Ação/Saúde	Saúde	Técnico de Enfermagem	180	Convocar a empresa/cliente para a realização dos exames pendentes
Fechar etapa	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	181	Gerar relatório com informações de cada tarefa. (Contrato, O.S., e-mails, agendamentos etc.) por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

A renovação de contrato foi identificada como um momento sensível, frequentemente associado à percepção do cliente de que nada significativo foi feito ou que o valor entregue não é claramente reconhecido. Para se abordar essa questão, a Etapa 9, Fechamento e Apresentação do Relatório Analítico, foi criada com o objetivo de detalhar todas as entregas realizadas ao longo do período contratual. A entrada dessa etapa é composta por todos os trabalhos executados, enquanto a saída é a renovação do contrato para uma nova gestão.

Além disso, ao final de cada gestão, essa etapa também tem um enfoque pós-venda, voltado para a avaliação qualitativa do nível de serviço prestado. Isso é feito por meio de questionamentos e anotações que ajudam a obter *feedback* e a identificar áreas de melhoria, garantindo que o cliente perceba o valor real do serviço oferecido.

Quadro 4.17 – Fechamento e apresentação do relatório analítico

Fechamento e apresentação do relatório analítico – etapa 9				
Tarefas	Setor Responsável	Profissional	Prazo (dias)	Descrição
Agrupar etapas de 1 a 8	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	330	Organizar as etapas realizadas, garantindo a coerência das informações
Gerar Relatórios Analíticos	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	330	Solicitar relatórios de todas as áreas para análises
Validar relatórios	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	335	Verificar status de ações, administrativas/financeiras, segurança, saúde e eSocial
Agendar visita	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	340	Via e-mail/telefone
Apresentar Relatório	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	345	Apresentar resultados obtidos. Em formato físico e digital
Propor melhorias	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	345	Apontar melhorias necessárias com base nos indicadores do relatório
Renovar Gestão	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	345	Descrever a continuidade dos serviços pactuados, atualizando a quantidade de colaboradores, valores financeiros com base nos índices
Fechar etapa	Processos	Estagiário em Engenharia de Produção	360	Gerar relatório com informações de cada tarefa. (Contrato, O.S., e-mails, agendamentos etc.) por meio de documentos

Fonte: (O autor, 2023).

Com a reestruturação, revisaram-se as responsabilidades atribuídas a cada etapa, ajustando-se a alocação de tarefas e identificando as áreas que necessitavam de ajustes. Os prazos foram redefinidos com base na nova estrutura, levando-se em conta a capacidade de entrega ajustada das áreas e as novas responsabilidades atribuídas. Essa reorganização visou garantir melhor coordenação entre as etapas e execução mais eficaz do processo. O Quadro 4.18 apresenta essa reorganização.

Quadro 4.18 – Reorganização das etapas

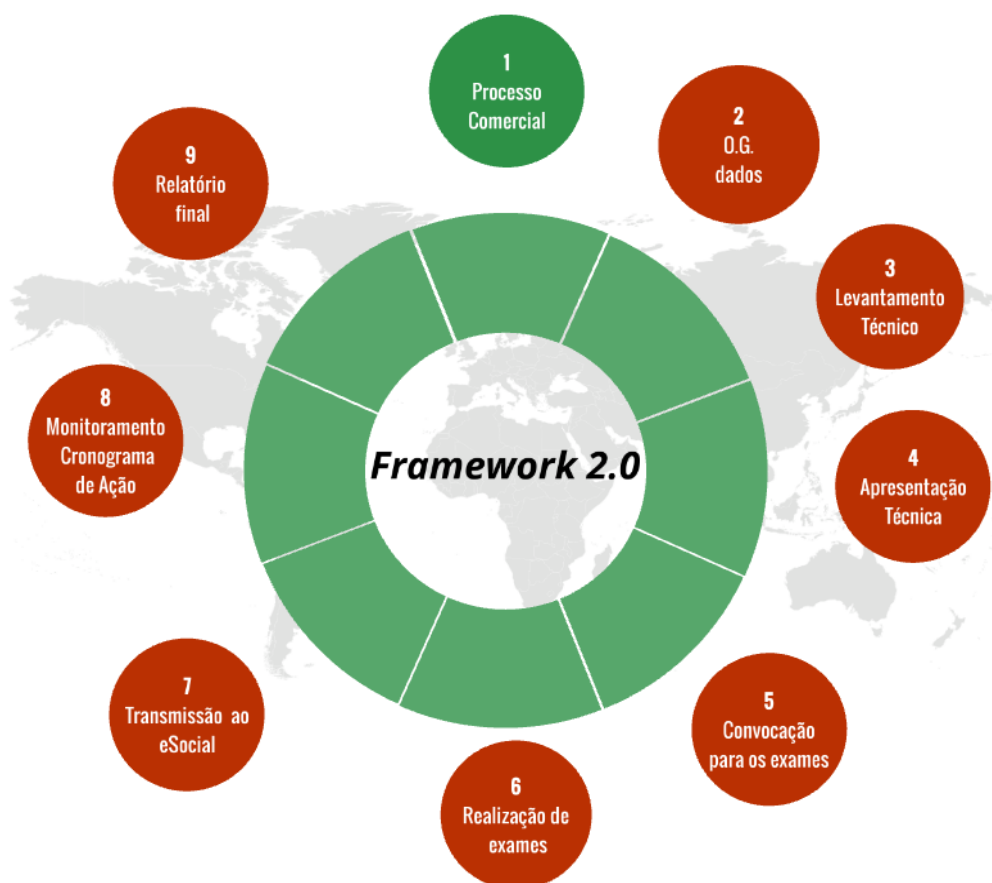
Etapas	Tarefa	Setor Responsável	Responsável	Funções	Prazo
1	Processo comercial	Comercial	Gestor Comercial	Organizar e gerenciar a interação com o cliente	0 dias
2	Organização e gerenciamento dos dados	Administrativo	Analista Administrativo	Alimentar, atualizar e controlar os dados	03 dias
3	Levantamento técnico	Segurança	Engenheiro de Segurança	Elaborar Documentos	07 dias
4	Apresentação técnica	Segurança	Engenheiro de Segurança	Planejar Ações	25 dias
5	Convocação para realização de exames	Saúde	Médico do Trabalho	Agendar exames	30 dias
6	Realização de exames	Saúde	Médico do Trabalho	Gerar ASO	35 dias
7	Envio dos eventos ao eSocial	Saúde	Médico do Trabalho	Informar eSocial	45 dias
8	Monitoramento do cronograma de ação	Segurança e Saúde	Engenheiro de Segurança e Médico do Trabalho	Verificar pendências	6 meses
9	Relatório final e Renovação e da gestão	Comercial	Gestor Comercial	Manter cliente na carteira	11 meses

Fonte (O autor, 2023).

Com base nas mudanças realizadas, a nova estrutura foi organizada de forma a otimizar a eficiência e a clareza do processo. Essa versão revisada inclui a reavaliação das responsabilidades de cada etapa, a redistribuição de tarefas e a definição de novos prazos, assegurando que todas as áreas estejam alinhadas com a capacidade de entrega.

A Figura 4.6 apresenta a versão 2.0, ela visa não apenas melhorar a coordenação entre as etapas, mas também garantir uma execução mais eficaz do processo, promovendo melhor colaboração e compreensão entre todos os envolvidos.

Figura 4.6 – *Framework* de gerenciamento de processos em SST – versão 2.0



Fonte: (O autor, 2023).

Por meio dessas atualizações, busca-se também atender, de maneira mais eficiente, às necessidades e expectativas dos clientes, proporcionando um serviço de maior qualidade. Com a segunda versão do *framework* pronta, ainda era necessário validar sua importância no mercado e entender como os clientes percebiam o novo método de trabalho da empresa. A avaliação deles se torna importante para medir a empresa na visão do cliente. Para se responder a essas questões, foi realizada uma nova pesquisa focada em toda a carteira de clientes ativos da empresa. O objetivo da avaliação era obter *insights* sobre a performance da empresa e a aceitação do *framework*.

A pesquisa abrangeu o universo dos clientes da empresa, sendo composta por clientes da carteira ativa. Participaram da avaliação 110 clientes, de um total de 192, correspondendo a 57% da base total de clientes. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas, garantindo a confidencialidade dos participantes.

Essa abordagem permitiu se obter *feedback* e identificar áreas de melhoria, assegurando que o novo *framework* atendesse às expectativas e necessidades dos clientes. A análise dos resultados dessa pesquisa fornece informações essenciais para o aprimoramento contínuo do

processo e para a consolidação da metodologia de trabalho. O Quadro 4.19 apresenta o modelo de avaliação qualitativa e quantitativa aplicada com clientes.

Quadro 4.19 – Avaliação do *framework* com os clientes

Qualitativa
Há alguma etapa do nosso <i>framework</i> que você acredita que poderia ser melhorada?
Como você avalia a comunicação da nossa equipe durante as etapas?
O <i>framework</i> facilitou o gerenciamento das obrigações de SST e melhorou a organização dos processos na sua empresa?
Recomendaria os serviços da nossa empresa para outras empresas? Por favor, explique por quê
Como você avalia sua satisfação geral com o <i>framework</i> ?
Quantitativa – Nota 1 a 5
Etapa 1: Processo Comercial
Foram claros e compreensíveis o processo de apresentação técnica dos serviços e a formalização da contratação?
Etapa 2: Organização e Gerenciamento dos dados
A emissão da ordem de serviço (O.S) ocorreu dentro do prazo de 1 dia?
Quão eficiente foi o processo de recebimento de informações pelo escritório de contabilidade ou pelo cliente?
Etapa 3: Levantamento Técnico
O levantamento técnico foi concluído dentro do prazo de 7 dias?
A empresa forneceu todas as informações necessárias de maneira eficiente?
Etapa 4: Apresentação Técnica
Os programas e laudos foram apresentados de forma clara e compreensível?
As adequações necessárias foram propostas de forma eficaz?
Etapa 5: Convocação dos Exames Periódicos
A convocação para os exames periódicos foi realizada dentro do prazo de 30 dias?
Etapa 6: Realização dos Exames Periódicos
Os exames periódicos foram realizados de maneira eficiente e dentro do prazo?
Etapa 7: Transmissões dos eventos ao eSocial
O recibo do eSocial foi entregue em até 45 dias?
Etapa 8: Monitoramento do Cronograma de Ação
O monitoramento das adequações propostas foi realizado conforme o cronograma de 6 meses?
Como você avalia?
Etapa 9: Fechamento e entrega do relatório
O relatório final foi entregue dentro do prazo de 11 meses?
A renovação do contrato e reinício da gestão ocorreram de maneira eficiente?

Fonte: (O autor, 2024).

O objetivo principal era avaliar o cronograma de trabalho proposto, analisando cada etapa com os clientes e identificando possíveis falhas ou dificuldades no processo. Com a avaliação qualitativa, desde o início dos contatos, notou-se uma tendência significativa para respostas curtas e objetivas. Muitos entrevistados pareciam estar com pressa ou não estavam

dispostos a se aprofundar nas questões. Isso pode ser interpretado de várias maneiras: alguns podem estar ocupados, enquanto outros podem não considerar a pesquisa uma prioridade. Por outro lado, alguns clientes demonstraram interesse genuíno em responder ao questionário. Eles não apenas forneceram respostas detalhadas, mas também se dispuseram a discutir os assuntos abordados. Essa variação de atitude sugere que a satisfação do cliente não é uniforme. Alguns estão mais engajados e dispostos a compartilhar *feedback* construtivo, enquanto outros preferem uma abordagem mais sucinta.

Durante as entrevistas, surgiram desafios em se manter o equilíbrio para obter informações relevantes e respeitar o tempo dos entrevistados. A identificação de falhas ou dificuldades no *framework* exigiu sensibilidade para se perceber variações nas respostas e explorar a fundo os pontos levantados. Observou-se que alguns pontos levantados pelos clientes não estavam inicialmente previstos no *framework* como, por exemplo, processos financeiros de faturamento e atendimentos em clínicas credenciadas.

Notou-se, também, que as etapas do *framework* envolvem diferentes indivíduos dentro das empresas dos clientes. Por exemplo, a pessoa que inicia o contato com a área comercial nem sempre é a mesma que conduz as entregas ou realiza o acompanhamento das convocações. Essa variação pode afetar a consistência da experiência do cliente.

De modo geral, a satisfação pode ser considerada positiva. Grande parte dos entrevistados demonstrou estar satisfeita com o serviço prestado e a facilidade nas etapas propostas no *framework*. Essas observações e insights serão fundamentais para o aprimoramento e garantir uma melhor experiência para os clientes. A Figura 4.7 apresenta os resultados quantitativos por Etapa.

Figura 4.7 – Avaliação do *framework* com os clientes



Fonte: (O autor, 2024).

A respeito da avaliação quantitativa, há destaque para duas situações. As etapas 1,2 e 3 foram as mais bem avaliadas, sendo elas também as mais impactadas em revisões da versão 1.0 para a 2.0. Foram elas as mais criticadas e, portanto, recebendo maior concentração de esforços em melhorias.

Por outro lado, as etapas 4, 5 e 6, que eram bem-avaliadas pela equipe de execução, apresentaram os menores valores de avaliação. Esse contraste pode indicar a necessidade de melhoria contínua. As críticas feitas pelos setores Comercial, Segurança e Processos sugerem que esses profissionais, em razão da sua posição estratégica e visão mais ampla do *framework*, identificam áreas que ainda precisam de aprimoramento. Em contrapartida, os setores de Saúde e Administrativo/Financeiro, focados na operação diária, podem não perceber as mesmas necessidades de melhoria, resultando em uma percepção menos crítica.

Esses resultados ressaltam a importância de se considerar diferentes perspectivas dentro da empresa. A visão estratégica dos setores Comercial, Segurança e Processos é vital para se identificar pontos de melhoria que podem passar despercebidos pelos setores mais operacionais. Portanto, é essencial continuar promovendo uma cultura de *feedback* e colaboração entre todos os departamentos para garantir que o *framework* continue evoluindo de maneira abrangente e eficaz.

Nas etapas 7, 8 e 9, em que há uma concentração de trabalho conjunto das equipes, o nível de avaliação apresentou valores próximos. Essa consistência pode indicar até dois pontos: uma colaboração eficaz entre os diferentes setores, resultando em uma execução mais harmoniosa dessas fases, ou impulsionamento dos valores em razão da participação dos setores Comercial, Segurança e Processos.

A avaliação geral do *framework*, que considera a soma de todas as etapas divididas pelo número total de etapas, pode ser considerada positiva. Isso reflete um desempenho satisfatório do *framework* como um todo, apesar das variações individuais em algumas fases específicas.

Ainda, foi realizada uma terceira pesquisa, desta vez com os escritórios responsáveis pela contabilidade dos clientes em carteira. A opinião desses escritórios é crucial, pois eles possuem uma visão única sobre as necessidades e desafios financeiros das empresas, além de estarem em contato direto com as práticas contábeis e fiscais que impactam a gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SST). O envolvimento ativo dos escritórios de contabilidade em todas as fases do processo permite identificar lacunas e oportunidades de melhoria que podem não ser evidentes apenas sob a perspectiva da empresa de SST.

Estratégias devem ser desenvolvidas para promover um maior engajamento dos escritórios de contabilidade em todas as etapas do processo, assegurando que suas percepções

e expertises sejam levadas em consideração. Essa colaboração não só fortalece a relação entre as partes, mas também contribui para uma abordagem mais integrada e eficaz na prestação de serviços de SST.

O interesse em identificar a percepção dos contadores dessas empresas surgiu, pois eles estão rotineiramente envolvidos na jornada do cliente. Como bons ouvintes de seus clientes e sem vínculo direto com a empresa desta pesquisa, esses contadores puderam fornecer dados imparciais e valiosos. Nesta nova pesquisa, participaram 19 escritórios. O Quadro 4.20 apresenta o modelo das avaliações quantitativas e qualitativas.

Quadro 4.20 – Avaliação do *framework* com os contadores

Qualitativa
Quais funcionalidades do <i>framework</i> foram mais destacadas pelos seus clientes?
Desde a implementação do <i>framework</i> , você percebeu um impacto positivo dos seus clientes?
Seus clientes perceberam melhorias na organização dos processos de SST?
O <i>framework</i> contribuiu para a redução de tempo/demora nos processos de seus clientes?
Desde a implementação do <i>framework</i> você percebeu aumento na satisfação ou na produtividade dos seus clientes?
Você recomendaria o modelo de trabalho da empresa para outros escritórios de contabilidade?
O que você sugere para melhorar o <i>framework</i> ?
Quantitativa – Nota 1 a 5
Sua avaliação sobre o <i>framework</i>
Como você avalia a utilidade da Gestão SST para os seus clientes?
Como você avalia os benefícios trazidos pelo <i>framework</i> para seus clientes?
Como você avalia sua satisfação geral com os serviços fornecidos aos seus clientes?

Fonte: (O autor, 2024).

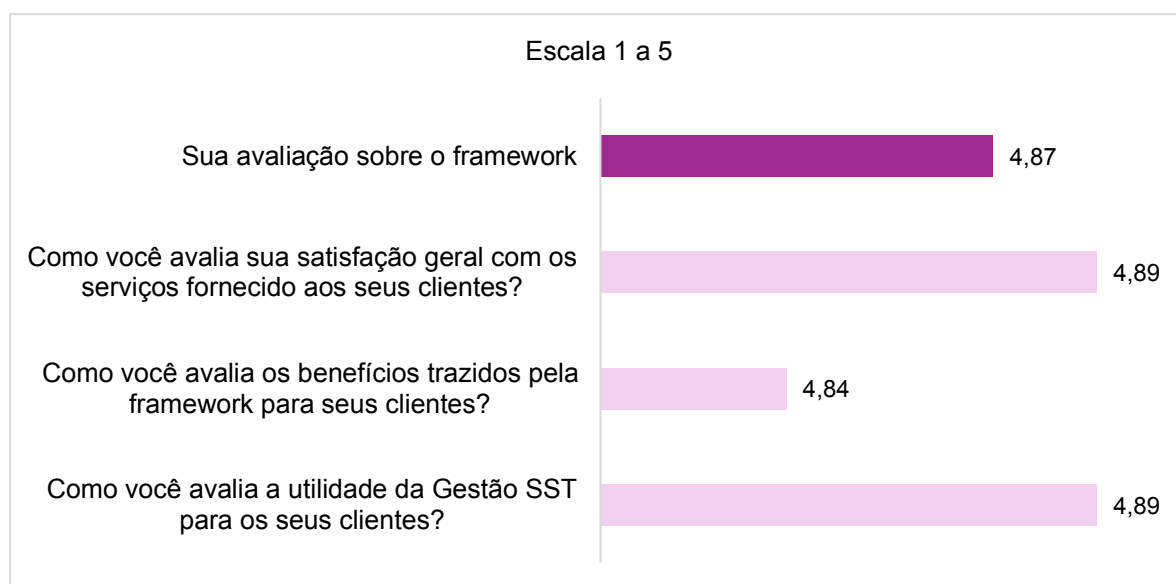
Sobre a avaliação qualitativa, observou-se que, assim como ocorreu com os clientes, muitos dos escritórios de contabilidade forneceram respostas curtas e objetivas. Alguns profissionais pareceram estar ocupados ou talvez não considerassem a pesquisa uma prioridade. Além disso, alguns escritórios se recusaram a responder à pesquisa, justificando que o serviço é prestado para os clientes, e não para o próprio escritório. Essa visão sugere a necessidade de uma abordagem diferenciada para engajar melhor esses parceiros no processo.

Foi notado que alguns escritórios não acompanham todas as etapas do *framework*, participando apenas no fornecimento de informações específicas, como dados da empresa e funcionários. Essa participação parcial pode impactar a visão geral do trabalho, requerendo uma comunicação clara para garantir que todos os envolvidos estejam alinhados. Estratégias devem ser desenvolvidas para promover maior envolvimento dos escritórios de contabilidade em todas as fases do processo.

Outro ponto interessante foi que alguns escritórios justificaram a falta de acompanhamento detalhado com base na confiança que possuem na empresa, acreditando que o trabalho é realizado de maneira correta e dentro do prazo. Entretanto, boa parte dos escritórios alegou que não recebe muitos *feedbacks* a respeito dos serviços prestados diretamente dos seus clientes. Isso pode dificultar a avaliação completa do trabalho e destaca a importância de uma comunicação mais ativa com os escritórios, além de buscar *feedbacks* diretos dos clientes finais para uma análise mais abrangente.

Em geral, assim como os clientes, a satisfação dos escritórios de contabilidade foi positiva. A maior parte demonstrou satisfação com o serviço prestado e com a facilidade das etapas envolvidas no *framework*, e esse resultado pode ser considerado um reflexo em relação à confiança que possuem na empresa. No entanto, há espaço para melhorias na comunicação e no engajamento dos escritórios de contabilidade em todas as fases do processo. Já a Figura 4.8 apresenta a avaliação quantitativa realizada com os contadores.

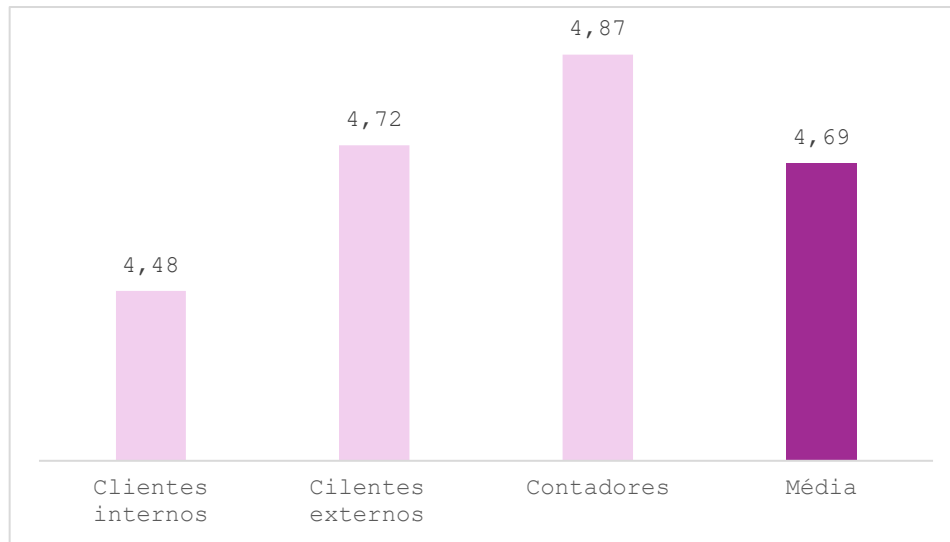
Figura 4.8 – Avaliação quantitativa do *framework* com os contadores



Fonte: (O autor, 2024).

Durante a avaliação qualitativa, notou-se tendência positiva por parte dos contadores. Em uma escala de 1 a 5, a percepção dos contadores sobre o *framework* foi considerada satisfatória. Essa avaliação indica que os contadores demonstram confiança no *framework*, reconhecendo a eficácia e utilidade deste.

Por fim, foi gerado a Figura 4.9 com o objetivo de visualizar, de modo consolidado, as perspectivas dos clientes internos, dos clientes externos e dos contadores sobre o *framework*. Essa visualização permite uma análise abrangente e comparativa das diferentes percepções, oferecendo uma visão do desempenho e da aceitação do *framework*.

Figura 4.9 – Uma visão de diferentes perspectivas do *framework*

Fonte: (O autor, 2024).

Diante do que apresenta a Figura 4.9, pode-se afirmar que a média de avaliação das diferentes percepções do *framework* é positiva, com uma aprovação de quase 94%. É interessante se ressaltar que esse valor representa não apenas uma visão geral favorável do modelo de gerenciamento, mas também reflete a satisfação específica de cada usuário com os aspectos particulares do *framework*. Essa taxa de aprovação indica aceitação ampla e consistente do modelo, sugerindo que ele atende efetivamente às necessidades dos clientes e está alinhado com as expectativas destes.

Embora o desenvolvimento do *framework* tenha surgido para suprir uma carência de empresas prestadoras de serviços em SST, é fundamental medir seu rendimento por meio de avaliações com os principais envolvidos no processo. Essas avaliações contínuas são essenciais para se identificar áreas de melhoria, garantir a satisfação de todos os *stakeholders* e assegurar que o *framework* possa atender às necessidades e expectativas de empresas de SST.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento e a implementação do *framework* de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde do trabalho, elaborado nesta dissertação, representam um avanço significativo na otimização e organização dos serviços prestados por essas empresas. Desde o início dos anos 1970, o Brasil tem enfrentado desafios para que as Normas Regulamentadoras sejam cumpridas de modo satisfatório. A implantação do eSocial tem revolucionado esse cenário de negligência, alertando os empregadores dos riscos a que eles podem estar se expondo. Diante dessa realidade, pode-se considerar que as empresas prestadoras de serviços em SST estão em evidência, sendo os principais atores do momento. É por meio delas e de sua boa organização, que é possível se levar entendimento e clareza aos empregadores, e é aí que se encontra uma lacuna a ser explorada. Nesse sentido, a principal proposta desta dissertação foi desenvolver um *framework* de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde do trabalho, auxiliando na gestão de suas tarefas, passando em partes nos setores comercial, operacional (segurança e saúde), processos e administrativo. A versão 1.0 do *framework*, embora tenha apresentado requisitos positivos, mostrou a necessidade de melhorias por meio dos testes e avaliações realizadas. As mudanças introduzidas na versão 2.0 refletem a adaptação e evolução do modelo com base nas experiências adquiridas e nas demandas identificadas. A incorporação de uma nova Etapa 1, dedicada ao processo comercial, e a reestruturação de outras etapas demonstram aprimoramento na abordagem estratégica e tática, permitindo uma visão mais integrada e eficiente do processo. A percepção dos colaboradores quanto à usabilidade do *framework* foi positiva, destacando sua

eficácia na simplificação das atividades diárias. A equipe demonstrou uma boa adaptação ao modelo, relatando que as tarefas foram executadas de forma mais fluida e organizada, considerando o *framework* fácil de se usar. Além disso, a estrutura e o conteúdo (compreensibilidade) foram considerados claros para os usuários, o que facilitou a implementação e utilização do modelo por todos os envolvidos. A completude também foi avaliada, constatando-se que o *framework* contém todas as informações necessárias para atender aos prazos e às entregas, o que contribuiu para uma execução eficiente. A realização de pesquisas de satisfação com clientes internos, externos e escritórios de contabilidade revelou aceitação geral positiva do *framework*, com destaque para as etapas revisadas. No entanto, os vários tipos de respostas e a percepção de diferentes setores ressaltam a importância de uma abordagem uniforme e de cooperação na implementação do *framework*. Além disso, analisar os *feedbacks* qualitativos e quantitativos é fundamental para se ajustar o modelo e garantir que ele atenda, de forma ampla, às necessidades dos *stakeholders*. Um ponto significativo observado foi o impacto positivo do *framework* nos benefícios percebidos pelos funcionários após a sua implementação. Os colaboradores relataram que o modelo não só melhorou a organização das atividades, como também proporcionou uma maior clareza nas responsabilidades e processos, resultando em um ambiente de trabalho mais produtivo e menos estressante. Ao longo da jornada, foi observado que uma das principais dificuldades era o conhecimento dos profissionais em relação à rotina de trabalho deles com processos estruturados, pois executavam suas atividades de modo automático, faltavam visões sistêmicas e que influenciavam na qualidade do repasse das suas tarefas. Com isso, pode-se afirmar que a contribuição mais satisfatória foi a possibilidade de capacitar pessoas em torno de um único ideal, o cliente. O *framework* desenvolvido nesta dissertação se destaca como uma contribuição significativa para a gestão de processos em SST, oferecendo um modelo adaptável para lidar com os desafios e atender às exigências do setor. A evolução contínua e a aplicação prática dos *insights* obtidos ao longo do desenvolvimento garantirão a excelência do *framework*. Apesar dos avanços e dos resultados positivos, é importante reconhecer algumas limitações deste trabalho. A aplicação do *framework* em uma amostra restrita pode não refletir a totalidade das realidades enfrentadas por todas as organizações que atuam na área de SST. Além disso, a dependência de *feedbacks* subjetivos dos colaboradores e clientes pode influenciar a avaliação dos resultados. Para trabalhos futuros, recomenda-se a aplicação do *framework* em diferentes empresas, visando uma validação mais ampla e diversificada. Essa abordagem permitirá compreender como o modelo se adapta a contextos variados, oferecendo *insights* valiosos sobre sua eficácia em diferentes realidades organizacionais. Além disso, sugere-se a utilização de

indicadores de performance para monitorar e avaliar o desempenho das etapas e dos profissionais envolvidos, permitindo uma gestão mais eficaz e a mitigação dos riscos associados à perda de clientes. A adaptação do *framework* às tecnologias e à automação representa uma abordagem promissora, que pode consolidar ainda mais sua eficácia e relevância no mercado.

REFERÊNCIAS

AMORIM, D. A.; SANTOS, M. F. G.; CASTRO, S. F. O eSocial: sistema empreendedor aliado à escrituração das relações trabalhistas. **RAGC**, Monte Carmelo, v. 10, n. 44, p. 22-32, 2022. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/ragc/article/view/2693/1757>. Acesso em: 8 ago. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISSO 9000**: Sistemas de gestão de qualidade – Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. História no mundo. **ANAMT**, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/historia-da-medicina-do-trabalho/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. 27 de julho: Dia Nacional da Prevenção ao Acidente de Trabalho. **ANAMT**, São Paulo, 27 jul. 2020. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/2020/07/27/27-de-julho-dia-nacional-da-prevencao-ao-ac-de-2020/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. eSocial: começa a obrigatoriedade dos eventos de SST para o Grupo 1. **Portal eSocial**, São Paulo, 14 out. 2021. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/2021/10/14/esocial-comeca-a-obrigatoriedad-e-dos-eventos-de-sst-para-as-empresas-do-grupo-1/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho na construção civil**. São Paulo: Atlas, 2015.

BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, p. 17.777, Brasília, DF, 23 dez. 1977. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm. Acesso em: 14 jun. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho (MTB). Portaria nº. 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título 11, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho – NR 1 a NR 28. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 6 jul. 1978. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1978/portaria_3-214_aprova_as_nrs.pdf. Acesso em: 22 maio 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Plano Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho**. Brasília, DF: CT-SST, 2012. Disponível em: https://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/arquivos_diversos_2102014153407055475.pdf. Acesso em: 11 abr. 2024.

BRASIL. Decreto nº. 8.373, de 11 de dezembro de 2014. Institui o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – eSocial e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, p. 4, Brasília, DF, 12 dez. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8373.htm. Acesso em: 25 fev. 2023.

BRASIL. Portaria Conjunta SEPRT/RFB nº 71, de 29 de junho de 2021. Dispõe sobre o cronograma de implantação do Sistema Simplificado de Escrituração Digital de Obrigações Previdenciárias, Trabalhistas e Fiscais (eSocial). (Processo nº 19964.107809/2021-34). **Diário Oficial da União**: Seção 1, p. 24, Brasília, DF, 2 jul. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-seprt/rfb/me-n-71-de-29-de-junho-de-2021-329487308>. Acesso em: 28 fev. 2023.

BRASIL. **Manual de Orientação do eSOCIAL**. Versão S-1.1 (aprovada pela Portaria Conjunta SEPRT/RFB nº 33, de 06/10/2022 – DOU de 07/10/2022). Brasília, DF, out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/esocial/pt-br/documentacao-tecnica/manuais/mos-s-1-1.pdf>. Acesso em: 15 maio 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Comissão Tripartite Paritária Permanente – CTPP. **Composição**. Decreto nº 11.496, de 19 de abril de 2023. Brasília, DF: CTPP, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/institucional/composicao>. Acesso em: 24 jun. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e da Previdência. **Normas Regulamentadoras – NR**. Brasília, DF, 14 fev. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em: 21 mar. 2023.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. **Sistema Público de Escrituração Digital**: histórico. Brasília, DF: SPED, 2023c. Disponível em: <http://sped.rfb.gov.br/pagina/show/966>. Acesso em: 26 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **eSocial**. Brasília, DF, 28 jun. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/esocial>. Acesso em: 20 maio 2024.

BRUIN, L. A. Primeiros passos – Parte 1. **Revista Proteção**, Novo Hamburgo, Edição 307, 7 jul. 2017. Disponível em: <https://ec2-54-94-180-238.sa-east-1.compute.amazonaws.com/destaques-da-revista-protecao/primeiros-passos-parte-1/>. Acesso em: 14 maio 2024.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Segurança e saúde na indústria da construção**: prevenção e inovação. Brasília, DF: CBIC, 2019.

CAMARGO, W. **Gestão da Segurança do Trabalho**. Apostila do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.

CAMISASSA, M. Q. **Segurança e saúde no trabalho**: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2015.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. 8. ed. Belo Horizonte: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

CARVALHO, Z. **Auditoria trabalhista, previdenciária com foco no eSocial**. Blumenau: Nova Letra, 2015.

CARVALHO, Z. **Guia prático para implantação nas empresas e escritórios contábeis**. 2. ed. São Caetano do Sul: Lura Editorial, 2017.

CHAGAS, A. M. de R.; SALIM, C. A.; SERVO, L. M. S. (org.). **Saúde e segurança no trabalho no Brasil**: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. Brasília, DF: Ipea, 2011.

CHAVES, F. J. M. **Gestão integrada**: qualidade, meio ambiente, preservação: antecipação de riscos e outras ferramentas para implantação. São Paulo: Dialética, 2022.

CHIRMICI, A. **Introdução à segurança e saúde no trabalho**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. D. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 8., 2011. Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: CBGDP, 2011. p. 1-12. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2205710/mod_resource/content/1/Roteiro%20para%20revis%C3%A3o%20bibliogr%C3%A1fica%20sistem%C3%A1tica.pdf. Acesso em: 4 jul. 2024.

CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO. Tribunal Regional do Trabalho da 20ª Região (SE). Acidentes de trabalho matam ao menos uma pessoa a cada 3h47min no Brasil. **CSJT**, 28 abr. 2023. Disponível em: <https://www.trt20.jus.br/noticias/10-noticias/14540-acidentes-de-trabalho-matam-ao-menos-uma-pessoa-a-cada-3h47min-no-brasil> Acesso em: 7 fev. 2024.

COSTA, L. C.; OLIVEIRA, C. D. de; ALVES, R. A. eSocial: estudo sobre seus reflexos na rotina de profissionais da contabilidade. *In*: POISSON, E. (org.). **Tópicos em administração**. Belo Horizonte: Poisson, 2019. v. 17. p. 48-60.

COUGHLAN, P.; COUGHLAN D: Action research for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.

DEMING, W. E. **Qualidade**: a revolução da administração. São Paulo: Marques Saraiva, 1990.

DEMING, W. E. **The new economics for industry, government, education**. Cambridge: MIT Press, 1993.

DIXON, N. M. **The organizational learning cycle**: how we can learn collectively. 2nd ed. London: Routledge, 1999.

DRUCIAKI, V. P. A usina hidrelétrica Itaipu Binacional na tríplice fronteira Brasil-Paraguai-Argentina: transformações territoriais e dramas no lugar. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LA HISTORIA DE LA ELECTRIFICACIÓN, 5., 2019. Évora. **Anais [...]**. Évora: La electricidad y la transformación de la vida urbana y social, 2019. p. 88-104. Disponível em: <https://www.ub.edu/geocrit/Electricidad-y-transformacion-de-la-vida-urbana/ViniciusDruciaki.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2024.

EDMONDSON, A. The role of psychological safety. **Leader to Leader. Open Journal of Leadership**, v. 9, n. 4, p. 13-19, Dec. 2019. Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2876731>. Acesso em: 4 nov. 2024.

EU-OSHA. Custos socioeconômicos resultantes de acidentes de trabalho. **Facts – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho**, v. 27. p. 1-2, 2002. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/seguranca%20e%20saude%20no%20trabalho/FACTS%2027%20-%20Custos%20Socioeconomicos%20Resultantes%20de%20Acidente%20de%20Trabalho.pdf>. Acesso em: 31 maio 2023.

EYAYO, F. Evaluation of occupational health hazards among oil industry workers: a case study of refinery workers. **IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology**, v. 8, n. 12, p. 22-53, Dec. 2014. Disponível em: <https://typeset.io/pdf/evaluation-of-occupational-health-hazards-among-oil-industry-3twk383bro.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

FALCONI, V. **TQG**. Controle da qualidade total (no estilo japonês). 8. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

FERREIRA, C. S.; GEROLAMO, M. C. Análise da relação entre normas de sistema de gestão (ISSO 9001, ISSO 14001, NBR 16001 e OHSAS 18001) e a sustentabilidade empresarial. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 23, n. 4, p. 689-703, out./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/M9NL9SpXbQKXtbGvqFPF66f/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 nov. 2024.

FRANZ, L. A. S.; AMARAL, F. G.; AREZES, P. M. F. Modelos de gestão da segurança e saúde no trabalho: uma revisão sobre as práticas existentes e suas características. **Revista Gestão Industrial**, Curitiba, v. 4, n. 4, p.138-154, dez. 2008. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/195/189>. Acesso em: 5 nov. 2024.

GRÖNROOS, C. **Service management and marketing**: managing the service profit logic. 4th ed. New Jersey: Wiley, 2015.

GUIA TRABALHISTA. **Normas Regulamentadoras**: segurança e saúde do trabalho. Curitiba: Guia Trabalhista, 2023. Disponível em: <https://www.guiatrabalhista.com.br/bras/seguranca.htm>. Acesso em: 25 fev. 2023.

HARRINGTON, H. J. **Business process improvement**. New York: McGraw Hill, 1991.

HARRISON, M. I.; SHIROM, A. **Organizational diagnosis and assessment**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1999.

HERKENHOFF, D. A.; SCARAMUSSA, O. S.; CARLETTI, E. Z. Impacto do eSOCIAL na saúde e segurança do trabalho: o exemplo de uma cooperativa médica. **Revista Dimensão Acadêmica**, Castelo, v. 3, n. 1, p. 23-43, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/revista-dimensao-academica-v03-n01-artigo02.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2024.

HUGHES, P.; FERRETT, E. **Introduction to health and safety in construction: the handbook for the NEBOSH National Certificate in construction: Health and Safety**. 4. ed. Abingdon: Routledge, 2007.

HUGHES, P.; FERRETT, E. **Introduction to health and safety in construction: for the NEBOSH national certificate in construction health and safety**. London: Routledge, 2016.

HUSSAIN, W.; KHAN, S.; MOVER, A. H. Development of quality, environment, health, and safety (QEHS) management system and its integration in operation and maintenance (O&M) of onshore wind energy industries. **Renewable Energy**, v. 196, p. 220-233, Aug. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096014812200979X?via%3Dihub>. Acesso em: 15 jul. 2024.

IMAI, M. **Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

INAN, U. H.; GÜL, S.; YILMAZ, H. A multiple attribute decision model to compare the firms' occupational health and safety management perspective. **Safety Science**, v. 91, p. 221-231, Jan. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753516301813?via%3Dihub>. Acesso em: 24 jul. 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO: Global standards for trusted goods and service**. 1947. Disponível em: <https://www.iso.org/home.html>. Acesso em: 5 nov. 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 9001: 2015 (en) Quality management systems – Requirements**. 2015. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en>. Acesso em: 5 nov. 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 45001: 2018 (en) Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use**. 2018. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:en>. Acesso em: 5 nov. 2024.

JONES, R. **Meaningful OSH performance reporting and a new social license to operate**. Washington: Institution of Occupational Safety and Health – IOSH, 2020.

LONGMAN. **Dicionário escolar: guia de estudo dirigido – de acordo com a reforma ortográfica – inglês/português – português/inglês**. São Paulo: Longman do Brasil, 2003.

LONGO, R.; LANTELME, E. M. V.; COSTELLA, M. F. Conjunto de práticas para a integração de sistemas de gestão em empresas da construção. **Revista de Arquitetura IMED**, Passo Fundo, v. 11, n. 2, p. 1-17, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/arqimed/article/view/4973/3299>. Acesso em: 5 nov. 2024.

MANN, H. S. K.; HOFFMAM, R. C. A implantação do E-SOCIAL sob a ótica dos profissionais de RH das cooperativas agropecuárias de Ponta Grossa-Pr. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO*, 23., 2015. Ponta Grossa, **Anais [...]**. Ponta Grossa: ADM, 2015. p. 1-12. Disponível em: <https://anteriores.admpg.com.br/2015/selecionados.php>. Acesso em: 20 jul. 2024.

MENÉNDEZ-NAVARRO, A. **A arte da prevenção em segurança & saúde no trabalho**. Tradução de Leo Vinicus Maia Liberato; revisão técnica de Valéria Ramos Soares Pinto. São Paulo: Fundacentro, 2019.

NAJAFI, S.; SAATI, S.; TAVANA, M. Data envelopment analysis in service quality evaluation: an empirical study. **Journal of Industrial Engineering International**, v. 11, n. 3, p. 319-330, Sep. 2015.

ODEH, M.; KAMM, R. Bridging the gap between business models and systems models. **Information and Software Technology**, v. 45, n. 15, p. 1053-1060, 2003.

OLIVEIRA, J. C. Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 3-12, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/kFvWqHdVNTf63ncfjZHP5Kg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2024.

OQUIST, P. The epistemology of action research. **Acta Sociologica**, v. 21, n. 2, p. 143-163, 1978.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Conheça a OIT. **OIT**, 2023. Disponível em: <https://www.ilo.org/brasil/conheca-a-oit/lang--pt/index.htm>. Acesso em: 11 fev. 2023.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2004.

PALADINI, E.; CARVALHO, M. **Gestão da qualidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PANTALEÃO, S. F. Cuidado com a “zona de conforto” – você pode estar preso sem se dar conta. **Guia Trabalhista**, 10 out. 2017. Disponível em: <https://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/zona-de-conforto.htm>. Acesso em: 22 jun. 2024.

PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance. Washington: Free Press, 1985.

PRADELLA, S.; FURTADO, J. C.; KIPPER, L. M. **Gestão de processos**: da teoria à prática. São Paulo: Atlas, 2012.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. **Competindo pelo futuro**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 1995.

REID, R. D.; SANDERS, N. R. **Operations management**: an integrated approach. 6. ed. Hoboken: Wiley, 2019.

REIMBERG, C. O. **Fundacentro**: meio século de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Fundacentro, 2016.

RIBEIRO NETO, J. B. M.; TAVARES, J. da C.; HOFFMANN, S. C. **Sistemas de gestão integrados**: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde. São Paulo: Senac, 2012.

RODRIGUEZ, V. R. M. **Gestão empresarial**: organizações que aprendem. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

RUPPENTHAL, J. E. **Gerenciamento de riscos**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; Colégio Técnico Industrial de Santa Maria; Rede e-Tec Brasil, 2013.

SALOMONE, R. Integrated management systems: experiences in Italian organizations. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 16, p. 1786-1806, Nov. 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652607002557>. Acesso em: 10 jul. 2024.

SENGE, M. P. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. São Paulo: Beste Seller, 1998.

SOUZA, R.; MEKBEKIAN, G. Metodologia de gestão da qualidade em empresas construtores. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 1., 1993. São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: EPUSP, 1993. p. 127-131.

SUZUKI, M. Implementation of project management based on QES and those issues in japanese construction industry and in kumagaigumi. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMPLEMENTATION OF CONSTRUCTION QUALITY AND RELATED SYSTEMS, A GLOBAL UPDATE, 2000. Lisboa. **Anais [...]**. Lisboa: CIBTG36, 2000. p. 214-221.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 172-194, Apr./Jun. 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002463010900051X?via%3Dihub>. Acesso em: 4 nov. 2024.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2007.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. EPIs desempenham papel fundamental na luta pela redução de acidentes de trabalho. **TST**, Brasília, DF, 27 jul. 2021. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/saude-e-seguranca-do-trabalho>. Acesso em: 18 mar. 2023.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. Pesquisa-ação na Engenharia de Produção. *In*: CAUCHICK-MIGUEL, P. A. (org.) **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p. 149-166.

TUSHMAN, M. L.; O'RELLY, C. A. Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change. **California Management Review**, v. 38, n. 4, p. 8-30, Summer, 1996. Disponível em: https://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Orga

nizational_Learning_and_Change/Tushman_&_OReilly_1996_Ambidextrous_Organizations.pdf. Acesso em: 5 nov. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO. Coordenação de Atenção à Saúde e Segurança do Trabalho. 27 de julho – Dia Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho. **CASST**, 27 jul. 2022. Disponível em: <https://institucional.ufrj.br/casst/diaprevencaoacidentes/#:~:text=Somente%20no%20ano%20de%201972,Preven%C3%A7%C3%A3o%20a%20Acidentes%20do%20Trabalho>. Acesso em: 31 maio 2023.

VASCONCELOS, F. D. Atuação do Ministério do Trabalho na fiscalização das condições de segurança e saúde dos trabalhadores. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 39, n. 129, p. 86-100, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/4x4cN5DBYF8r9DPZcCtKdpD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 fev. 2023.

VERNADAT, F. B. **Enterprise modeling and inegration**: principles and applications. London: Chapman & Hall, 1996.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História geral e do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

VIANNA, V. A. **Gestão de pessoas**: módulo 5. Brasília, DF: ENAP/DDG, 2013.

VIEIRA, A. A.; PASSOS JÚNIOR, C. Estratégia de implementação de um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho com base na norma ISO 45001. **Research, Society and Development**, Itabira, v. 9, n. 7, e 131973778, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/3778/3287/18867>. Acesso em: 4 nov. 2024.

VOM BROCKE, J.; ROSEMAN, M. **Manual de BPM**: gestão de processos de negócio. Berlim: Springer, 2010.

WALLACE, T. F. **Planejamento de vendas e operações**: guia prático. Tradução de Edgar Toporcov. São Paulo: IMAM, 2001.

WESTBROOK, R. Action research; a new paradigm for research in production and operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 12, p. 6-20, 1995.

YIN, R. K. **Case study research and applications**: design and methods. 6th. Newbury Park: Sage Publication, Inc, 2018.

ZILBOVICIUS, M. **Modelos para a produção, produção de modelos**: gênese, lógica e difusão do modelo japonês de organização da produção. São Paulo: Annablume, 1999.

ANEXO A – ConBRepro



XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção

Carta de aceite

Temos a grata satisfação de certificar que o trabalho intitulado **Framework de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde do trabalho** autoria de **Leandro José de Oliveira, Francielle Cristina Fenerich, Danilo Hisano Barbosa** foi aceite pela Comissão Organizadora do **XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção** para apresentação e publicação nos Anais do evento, na área temática **2. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO** e na modalidade **APRESENTAÇÃO ORAL NO EVENTO**.



333222170ab9edca4785c39f55221fe7

Prof. Dr. Gilberto Zammar - Presidente da Comissão Científica

Ponta Grossa - PR, 10 de novembro de 2023

Os dados desta certidão são fiéis e autênticos, conforme nossos registros e podem ser verificados no endereço <https://inscricao.aprepro.org.br/index.php/aceite/index/> até a data de realização do evento. Para maiores informações entre em contato com o suporte.



Framework de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde do trabalho

Leandro José de Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PGP) - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Francielle Cristina Fenerich

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PGP) - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Danilo Hisano Barbosa

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PGP) - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Resumo: A segurança e saúde dos empregados no ambiente de trabalho, não estavam entre as prioridades das empresas brasileiras até o início da década de 70, momento do surgimento das primeiras Normas Regulamentadoras. Daquele período até os dias atuais, outras normas foram criadas, assim como, novas medidas que assegurem o cumprimento das leis trabalhistas, entre elas o eSocial criado em 2014, sistema com o objetivo de unificar a captação de informações dos empregadores em relação aos seus empregados. Para o efetivo cumprimento das obrigações, se torna fundamental o envolvimento de profissionais desta área, abrindo uma lacuna a ser explorada. Desta forma o artigo tem como objetivo desenvolver um *framework* de gerenciamento de processos capaz de auxiliar prestadoras de serviços em engenharia de segurança e saúde do trabalho. Para isso, o trabalho faz um mapeamento de todo processo operacional de uma empresa, buscando identificar gargalos e pontos de melhoria ao longo da jornada do cliente, passando pelo fechamento até a renovação do contrato. Conclui-se o artigo com a entrega da versão 1.0 do *Framework* e com a possibilidade de atualização com nova versão 2.0.

Palavras-chave: *Framework*, Gerenciamento de processos, Segurança e Saúde no Trabalho.

Process management framework for occupational health and safety engineering companies

Abstract: The safety and health of employees in the workplace were not among the priorities of Brazilian companies until the beginning of the 70s, when the first Regulatory Standards emerged. From that period to the present day, other standards were created, as well as new measures that ensure compliance with labor laws, including eSocial in 2014, a system with the aim of unifying the capture of information from employers in relation to their employees. For the effective fulfillment of obligations, the involvement of professionals in this area is essential, opening a gap to be explored. Therefore, the article aims to develop a process management framework capable of assisting service providers in occupational health and safety engineering. To this end, the work maps the entire operational process of a company, seeking to identify bottlenecks and points for

improvement throughout the customer journey, from closing to contract renewal. The article concludes with the delivery of version 1.0 of the Framework, with the possibility of updating with a new version 2.0.

Keywords: *Framework, Process management, Safety and Health at Work.*

1. Introdução

No início dos anos 1970 surgiu no Brasil um movimento que cobrava mais segurança e saúde nos locais de trabalho, somado a outros fatores resultou na publicação das portarias nº 3236 e 3237 em 27 de julho de 1972 (ANAMT, 2020). Em 1977 o Ministério do Trabalho aprovou a criação das Normas Regulamentadoras (NR), com a publicação das primeiras normas em julho de 1978 (BRASIL, 2020). Entre seus objetivos estão a garantia de condições de trabalho de forma segura e sadia aos empregados. Elas devem ser observadas e cumpridas pelo empregador e também pelo empregado, planejando e executando as adequações previstas (BRASIL, 2023). No entanto, é um trabalho desafiador colocá-las em prática, existe esforço em conscientizar empregadores e políticos, de que condições de trabalho mais saudáveis e seguras geram resultados positivos a sociedade em geral (EU-OSHA, 2002). Neste sentido, para Eyayo (2014), as negligências das empresas são motivadas pelo seu desconhecimento em torno dos benefícios obtidos. Além disso, existem outros temas importantes, de acordo com Hughes e Ferret (2016), questões de segurança e saúde do trabalho não podem ser vistas apenas como uma responsabilidade social, envolve também fatores econômicos. Assim, buscando a regularização das empresas, o Governo Federal Brasileiro instituiu em 2014 o eSocial. Segundo o Manual de Orientação do eSocial (2022), é um sistema de unificação das obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais, fornecendo informações aos órgãos envolvidos por meio de um único banco de dados. Contudo, ainda que existam as leis e as estruturas tecnológicas, a realidade é vista de forma pessimista, os empregadores precisam querer cumprir suas obrigações (CARVALHO, 2017). Essa lacuna pode ser preenchida por empresas da área de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) que tenham capacidade técnica e operações estruturadas. Sendo assim, a efetividade das NRS precisam ser gerenciadas por empresas de SST que são orientadas por processos que envolvem empregadores e empregados. No entanto, muito se discute os níveis de satisfação em relação à prestação de serviços, a questão talvez de maior impacto, é se há ou não qualidade em uma contratação. Segundo Najafi, Saati e Taviana (2015), a qualidade na prestação de serviços é frequentemente tratada como a comparação entre a expectativa e a realidade entregue ao cliente. Neste sentido é fundamental que as empresas de SST trabalhem de forma organizada em suas tarefas. Vom Brocke e Rosemann (2010), destacam a importância de empresas que organizam suas atividades por meio de uma boa gestão, passando por áreas de negócio, operacional e gerencial. Este trabalho busca principalmente, apresentar o desenvolvimento de um *framework* de gerenciamento de processos para empresas de saúde e engenharia de segurança do trabalho, auxiliando-as no controle de suas tarefas, prazos e entregas. Também oferece entendimento e clareza entre fornecedor e clientes do segmento de SST. Além disso, auxilia na identificação de componentes das ferramentas da Engenharia de Produção e que podem ser utilizadas no desenvolvimento. É possível dizer que dentre as motivações deste trabalho a principal seja explorar mais sobre o tema, e ao adentrar nele a amplitude de perguntas e questionamentos vai ganhando tamanho. Ainda, além de levantar o que se propõe resolver, é importante responder por meio de qual ou de que método pretende-se ter a solução, remetendo este trabalho a um *framework* de gestão de processos, com a finalidade de mapear, unificar e organizar as atividades operacionais. Por meio do resultado deste *framework* questões para futuras pesquisas poderão ser respondidas e contribuir para a evolução do tema na literatura. A estrutura do trabalho é composta por 4 capítulos.

Capítulo 1: Este capítulo apresenta a introdução e contextualização do cenário no qual se passa o problema a ser estudado, junto com a justificativa e delimitação do tema da pesquisa e os objetivos do trabalho. Capítulo 2: O segundo capítulo expõe a metodologia de pesquisa usada para a construção deste trabalho que toma como base inicial uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo, seguida de um estudo no processo da empresa estudada. Capítulo 3: Trata-se da aplicação da metodologia, para o desenvolvimento do *framework* voltado para a gestão dos sistemas de saúde e segurança do trabalho. É dividido em caracterização da empresa estudada, descrição do processo da elaboração de documentos técnicos, etapas do estudo. Capítulo 4: Este capítulo apresenta as conclusões do estudo aplicado e recomendações de aplicação para trabalhos futuros. Por último, encontram-se ao final do trabalho escrito as referências consultadas e utilizadas para elaboração deste estudo.

2. Metodologia

Em relação a metodologia de pesquisa que será utilizada neste trabalho, o estudo caracteriza-se por descritivo, exploratório e de natureza aplicada, objetivando a realização da caracterização de um fenômeno específico. Utilizará uma abordagem qualitativa e a respeito dos procedimentos de pesquisa, a mesma será de categorização pesquisa-ação, é um dos métodos que lida com dados qualitativos de abordagem de problemas, que cobre muitas formas de pesquisa orientada para a ação (TURRIONI e MELLO, 2012). A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com uma resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2007). Desta forma, o objeto de estudo desta pesquisa é o desenvolvimento, que servirá como ferramenta de gestão para empresas que atuam neste segmento de engenharia de segurança e saúde no trabalho. Para isso é necessário que as etapas que compõem o processo gerencial sejam definidas, detalhadas e estimadas.

Desta forma, a fim de cumprir com o objetivo proposto nesta pesquisa que consiste em “desenvolver *Framework* de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde no trabalho”. O procedimento metodológico é estruturado pela Revisão Literatura e pelo desenvolvimento do *Framework*. A Revisão da Literatura, foi dividida em duas partes: A 1ª parte foi com pesquisas, buscando informações ligadas a Saúde e Segurança no Trabalho, Normas Regulamentadoras e o eSocial, com boa parte concentrada em documentos públicos e que podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 – 1ª Parte da Revisão da Literatura

Documentos Públicos
Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT);
Ministério do Trabalho e da Previdência (MTPB);
Manual de Orientação do eSocial (MOS);
Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (A EU-OSHA).

Fonte: O AUTOR (2023)

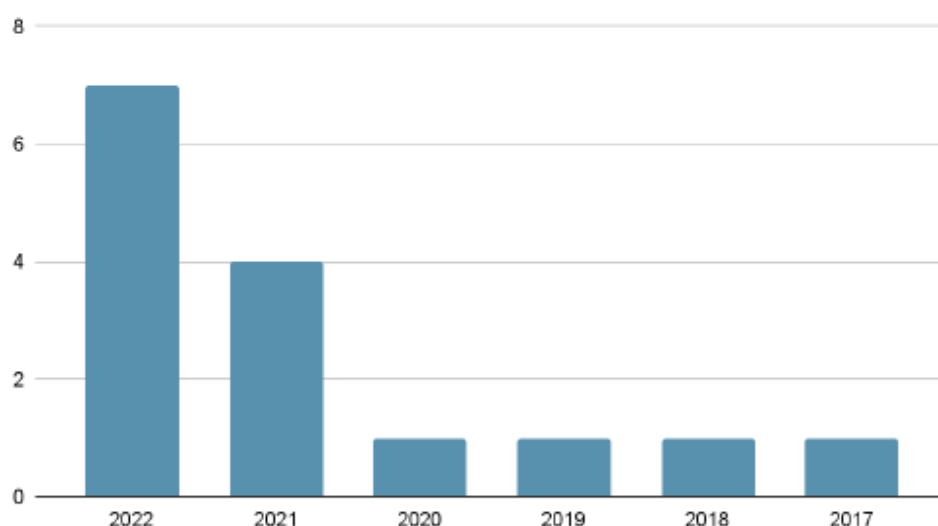
A 2ª parte concentrou-se em trabalhos específicos na área pesquisada. Para a estruturação das buscas de trabalhos que pudessem servir como embasamento teórico foi adotado conceitos de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS), conforme sugerem Conforto, Amaral e Silva (2011), por meio da seleção das bases de dados, definições das *Keywords*, *Strings* e dos Filtros até chegar aos artigos referências para esta pesquisa. De acordo com Conforto, Amaral e Silva (2011) é necessário utilizar bases de dados seguras

para as pesquisas, pois elas possuem papel fundamental nas buscas por autores, palavras-chave e artigos relevantes. Desta forma, ao construir a estrutura de seleção de artigos, este trabalho buscou se orientar por bases de dados estratégicas para a Engenharia de Produção, as bases de dados neste artigo são: *Scopus Preview*, *Emerald Insight*, *ScienceDirect*, *Web of Science*, *SciELO*. Definiu-se as *Keywords* (palavras-chaves): *Management*, *Occupational*, *Occupational Safety Engineering*, *Health*, *Tool*, *Framework*, *Process* e *Health and Safety at Work*. Optou-se por se criar uma única *String* "*Occupational health and safety*", sendo específica em relação ao tema do trabalho e que pudesse retornar também resultados bem característicos. Além disso, aplicou-se os filtros por ano e por área de pesquisa.

3. Desenvolvimento do *Framework*

Inicialmente o objetivo foi encontrar publicações relacionadas ao tema, e direcionar a pesquisa para Empresas Prestadoras de Serviços em Engenharia de Segurança e Saúde no Trabalho. Em relação aos resultados encontrados por revistas, temos; *Safety Science* - 11 artigos, *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* - 2 artigos, *Renewable Energy* - 1 artigo e a *International Journal of Disaster Risk Reduction* - 1 artigo. A Figura 1 apresenta também o resultado deste levantamento, porém por ano.

Figura 1 – Publicações por ano



Fonte: O AUTOR (2023)

Podem ser observados também, os temas que predominam ao longo da pesquisa, sendo: Riscos nos locais de trabalho; Legislações; Saúde e Segurança do Trabalho em Indústrias e Integração de Saúde e Segurança. Além deles, há também trabalhos que abordam estudos quantitativos sobre análises, desempenho e comparações. Outras duas pesquisas trazem questões mais amplas a serem discutidas a primeira, "*A multiple attribute decision model to compare the firms' occupational health and safety management perspectives*" da Revista *Safety Health*, apresentando características similares ao

framework, como por exemplo a construção de um modelo para SST, com amparo das normas e desempenho de implantação OHSAS 18001:2007. A segunda pesquisa “*Development of quality, environment, health, and safety (QEHS) management system and its integration in operation and maintenance (O&M) of onshore wind energy industries*” da Revista *Renewable Energy*, ela apresenta *insights* relevantes ao abordar critério de padrões e ferramentas de gestão fundamentais para a elaboração da estrutura desejada neste trabalho.

A respeito do local de aplicação desta pesquisa, a construção do *framework* foi realizada em uma empresa prestadora de serviços na área de segurança e saúde do trabalho. Esta iniciativa surgiu por meio do gestor comercial/processos, a experiência profissional em empresas de SST permitiu observar falhas relacionadas à organização do fluxo operacional, entre elas, notou-se a necessidade de um gerenciamento de todas as atividades a partir dos fechamentos contratuais até a sua entrega final. A percepção era de falta de clareza em torno dos serviços ofertados, comprometendo a relação comercial entre a empresa e os seus clientes, além disso, a perda de credibilidade era inevitável. A soma destes problemas davam ao cliente uma experiência de insatisfação, era visto como oferta de serviços confusa e desnecessária. Além disso, havia também outros dois fatores indissociáveis e que impactavam negativamente na prestação de serviços e serviços em SST, eles são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Fatores indissociáveis

Itens	Particularidades observadas
Prestação de Serviços	Para mensurar prestação de serviços era necessário ao menos: a) Planejamento com capacidade de gerenciar as atividades contratadas; b) Execução com detalhamento das atividades, prazos e responsáveis; c) Entregas consistentes com evidências de cumprimento à contratação inicial.
Serviços em SST	Por muitas vezes: a) Sua utilidade era menosprezada; b) Visto apenas como obrigação legal; c) Gasto desnecessário e custo para as empresas.

Fonte: O AUTOR (2023)

Diante disso, o cenário se apresentava com as opções: manter-se estagnado sujeito a sérios riscos como por exemplo o aumento de *turnover* e o baixo comprometimento da equipe, questionamentos em relação a qualidade dos serviços ofertados, entre outros. Ou então dinamizar o processo, propondo novas alternativas de interação, capacitação dos profissionais e a sistematização da operação, alinhando todas as atividades em um único fluxo. Esses indicativos de melhorias trouxeram disposição para mudanças e imaginou-se a criação de alguma sistemática que auxiliasse no gerenciamento das atividades. Desta forma o *framework* passou a ser o caminho mais seguro para o desejo de estruturação do processo. Para desenvolver o *framework* conceitos de ferramentas de gestão tradicionais foram adotados, servindo como modelo de boas práticas e também como instrumento de melhoria contínua ao longo do desenvolvimento, entre elas estão o 5W2H e o Ciclo PDCA. O primeiro movimento realizado foi conhecer o processo operacional atual, dimensionando e identificando suas entradas, saídas e o modo de execução. Foi necessário mapear e levantar informações com os detalhes das atividades que compunham o processo, como eram realizadas, os responsáveis pelas execuções, se haviam ou não funções definidas e quais eram elas, serviços oferecidos, como eram determinados preços e prazos, perfil dos clientes atendidos, entre outras indagações

importantes que dariam sentido e sustentação da criação do *framework*. Com o mapeamento surgiu também uma outra necessidade: a organização e a definição do que se fazer a partir do resultado. Para isso, foi desenvolvido um plano de ação direcionando as tratativas iniciais da construção do *framework*, o que motivou a busca de uma ferramenta cuja estruturação pudesse apoiar um planejamento de ações, e este auxílio foi obtido com a aplicação do *5W2H*, planejando as ações que seriam desempenhadas transformando análises qualitativas em formulações estratégicas para o desenvolvimento do novo processo, a equipe de trabalho foi envolvida desde o início da criação do *framework*, apontando falhas e sugerindo melhorias ao longo do planejamento. A Tabela 3 apresenta o plano de ação com ações que têm como objetivo controlar os problemas relacionados ao processo operacional da empresa.

Tabela 3 – Desenvolvimento do Plano de Ação SST (5w2h)

Título: Definições de atividades do Plano de Ação SST	Objetivo: Mitigar o risco de perda de informações por meio de processo operacional estruturado
Data de elaboração: 21/08/2021	Responsável: Gestor de Processos
Ação: - Identificação de falhas no processo atual	
O que? (<i>What?</i>)	Realizar no processo atual um levantamento dos Gaps, com relação às tarefas, responsáveis e prazos e que possam gerar a perda de clientes
Por quê? (<i>Why?</i>)	Para evitar falhas e realizar integração entre a equipe, capacitando dentro de um processo horizontal. Com definições de funções e responsabilidades
Quem? (<i>Who?</i>)	Colaboradores do processo operacional dos setores de Segurança, Saúde e Processos.
Quando? (<i>When?</i>)	Iniciado em 01/09/2021 e finalizado no dia 09/09/2021.
Onde? (<i>Where?</i>)	Nos setores de Segurança, Saúde e Processos, mais especificamente no processo operacional atual, responsável por integrar as áreas.
Como? (<i>How?</i>)	A identificação passa pelo levantamento de informações, com análises, questionamentos e observações junto aos responsáveis das tarefas atuais. Sendo instigados ao detalhamento das falhas e com propostas para soluções
Quanto? (<i>How much?</i>)	Horas de trabalho do gestor de processos

Fonte: O AUTOR (2023)

Desta forma, por meio das respostas foi possível chegar a uma visão aprimorada e segura do que era necessário ser feito, alcançando então o objetivo de um planejamento mais claro e consistente para sequência da construção do *framework*. A entrada para o *5W2H* foram os questionamentos e as informações coletadas tiveram o propósito de saída. O resultado da sua aplicação apontou ainda que de modo empírico, a necessidade de uma estruturação de processo macro em sete etapas. Elas são apresentadas na Tabela 4, já com a definição do setor responsável por elas.

Tabela 4 – Definições das etapas macro

Tarefa	Setor
Fechamento de contrato	Comercial
Levantamento técnico	Segurança
Apresentação técnica	Segurança
Convocação para realização de exames	Saúde

Realização de exames	Saúde
Envio dos eventos ao eSocial	Saúde
Monitoramento do Cronograma de Ação	Segurança e Saúde

Fonte: O AUTOR (2023).

Além disso, foi preciso atribuir responsabilidades gerenciais aos responsáveis das tarefas incentivando a terem uma visão sistêmica com relação às suas obrigações. Na Tabela 6, podem ser observados as responsabilidades e o cargo.

Tabela 6 - Responsabilidades Gerenciais

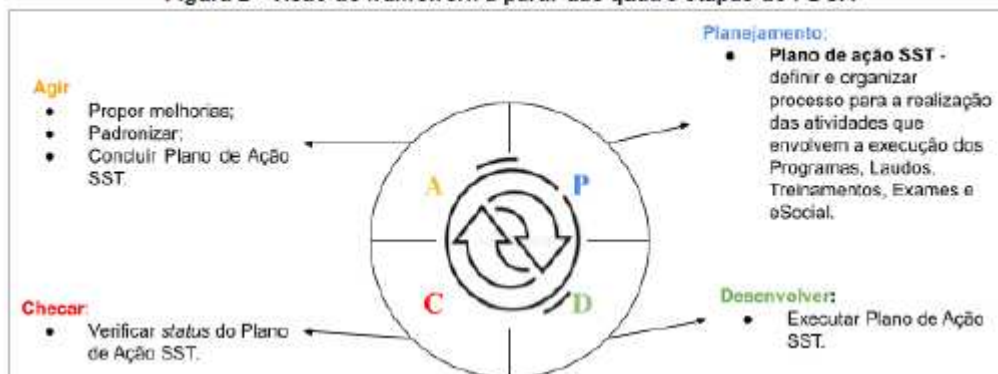
Responsabilidade	Cargo
Gestão do processo comercial (novos clientes e manutenção da carteira)	Gestor Comercial
Executar ações ligadas às Normas Regulamentadoras	Técnico de Segurança do Trabalho
Monitorar atividades de segurança.	Engenheiro de Segurança do Trabalho
Executar exames ocupacionais.	Técnica de Enfermagem
Monitorar vencimento dos exames.	Auxiliar Administrativo
Monitorar atividades de saúde do trabalho.	Enfermeira
Gerenciar e realizar exames audiológicos.	Fonoaudióloga
Coordenar equipe de saúde do Trabalho	Médico do Trabalho

Fonte: O AUTOR (2023)

O resultado também mostrou a necessidade de nivelamento dos colaboradores a respeito de temas como:

- Quais os serviços ofertados pela empresa;
- O que pensam os clientes? (*Feedbacks* mais recentes dos serviços);
- Relato das dificuldades para realizar as tarefas;
- Sugestões de melhorias para o processo atual;
- Tempo estimado de entrega dos serviços?
- Motivos que ocasionam atrasos;
- Superior direto para apoio quando necessário;
- Descrição de atividades realizadas;
- Responsabilidade de cada um dentro do processo;
- Estrutura oferecida.

Com base nestes levantamentos, a próxima ação para a criação do *framework* foi idealizar o formato em que ele deveria ser executado. Para isso foi necessário utilizar outra ferramenta de gestão estratégica e de fácil adaptação. Neste sentido, o ciclo PDCA, mostrou ser a solução mais aderente ao perfil da necessidade. Seu modo dinâmico de aplicação contribuiu de forma visual e operacional para a versão, além disso, as etapas do PDCA executadas em períodos e em ciclos possuem características similares ao formato da empresa do estudo, onde a operação é centrada no tempo contractual mínimo de doze meses com o cliente. Além disso, as etapas do PDCA serviram também para otimizar a visão inicial, por meio de um macro processo em quatro etapas seguindo as diretrizes de execução do método apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Visão do *framework* a partir das quatro etapas do PDCA

Fonte: O AUTOR (2023)

Sabendo que as principais contribuições do PDCA estão presentes em suas vertentes tradicionais, iniciou então a adaptação para a realidade do processo de SST existente.

Assim, o *framework* adaptado ao PDCA priorizou a manutenção de itens de organização, planejamento, política, implementação, revisão, auditoria e medição de desempenho. Definuiu-se então o novo processo da seguinte forma:

- a) Ciclo de duração de 12 meses;
- b) Processo com 8 etapas macro;
 - i) Planejamento - 1 etapa;
 - ii) Desenvolvimento - 5 etapas;
 - iii) Checar - 1 etapa;
 - iv) Agir - 1 etapa.

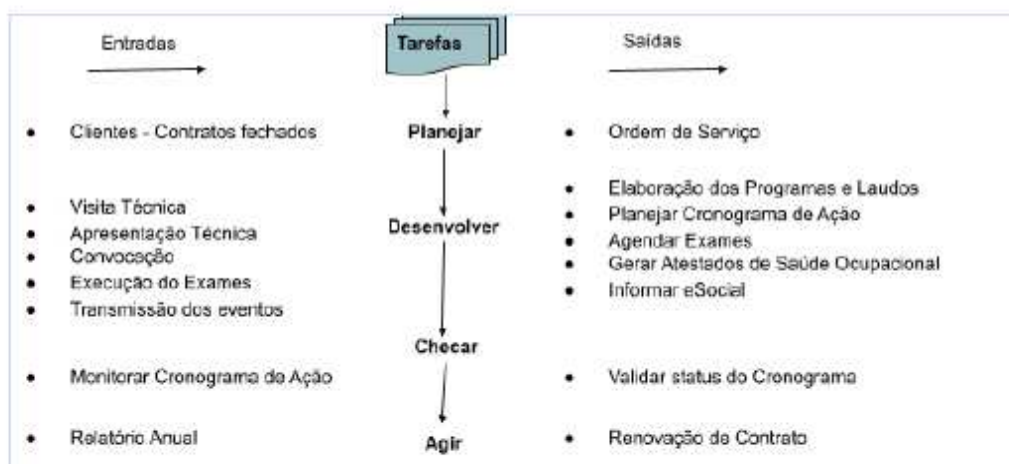
Em Planejamento, estão as atividades de organização para a execução com base nas políticas pactuadas no contrato. Ela é a fonte geradora de informações, responsável pelas principais deliberações das tarefas com clareza e objetivos bem definidos. No Desenvolvimento, estão concentradas a maior parte das etapas e por isso é também a mais importante, pois trata-se da fase de implantação e de revisão. É o momento de executar o que contratado e que está no planejamento, atendendo os prazos e as entregas, relacionadas com as tarefas de segurança e saúde. Em Checar, audita ou avalia-se a execução das atividades de desenvolvimento, por meio do monitoramento se há ou não pendências verificando se o planejamento está sendo executado corretamente, identificar se existem inconformidades em relação às regras do contrato e pontos negativos e positivos na execução do plano. E o Agir. Por se tratar da análise final dos resultados acaba sendo uma etapa versátil, momento de medir o desempenho de todo planejamento, caso o resultado seja alcançado, deve-se acrescentar melhorias nas tarefas, inculcando na equipe de trabalho o desejo da busca por melhores resultados sempre. Porém, em situações em que os resultados não são alcançados, é necessário localizar as falhas, entender os motivos, buscar a solução e recomeçar o ciclo. Como entrada do processo definiu-se todo novo contrato e a saída sendo toda renovação, notou ser necessário diferenciar o momento de cada um deles, uma vez que cláusulas contratuais preveem alteração no valor a cada novo período. Desta forma, foi adotado termo vigência da gestão para cada período distinto, por exemplo:

- a) Contratos novos passaram a ser chamados de 1º ano de vigência da gestão;
- b) Contratos renovados pela primeira vez entraram no 2º ano da vigência da gestão, e assim por diante.

Esta separação foi importante, pois situava os colaboradores em questões administrativas e financeiras. Além disso, o início de cada nova etapa depende da finalização da etapa anterior, elas são compostas por tarefas distintas mas que se relacionam, passando por um processo de transformação ao longo de todo o processo, nesta adaptação do PDCA ao *framework* o objetivo é de relacionar os dois em todas as atividades. A Figura 4 apresenta isso em duas situações:

- a) Tarefas são etapas do Ciclo PDCA;
- b) Entradas e Saídas são as oito etapas do novo processo adaptadas ao Ciclo PDCA.

Figura 4 - Relacionando o PDCA as atividades do *framework*



Fonte: O AUTOR (2023)

Buscando garantir que as entregas fossem realizadas, as etapas receberam um responsável pela abertura e pelo fechamento para cada uma delas. Em seguida foram definidos os profissionais que deveriam compor o processo. Como já existiam colaboradores foi necessário fazer redistribuição e sugestão de novas contratações. Os prazos foram estipulados em consenso com os responsáveis analisando a capacidade de entrega das áreas. A Tabela 7 apresenta a evolução da organização das etapas.

Tabela 7 - Organização das etapas

Tarefa	Setores envolvidos	Setor Responsável	Responsável	Executores	Funções	Prazo
Fechamento de contrato	Comercial - Administrativo - Financeiro - Saúde - Segurança.	Comercial	Gestor Comercial	Analista Comercial	Emitir Ordem de Serviço	0 d
Levantamento técnico	Saúde e Segurança	Segurança	Engenheiro de Segurança	Técnico de Segurança	Elaborar Documentos	7 d
Apresentação técnica	Segurança	Segurança	Engenheiro de Segurança	Técnico de Segurança	Planejar Ações	25 d
Convocação para	Saúde	Saúde	Médico do Trabalho	Técnica de Enfermagem	Agendar exames	35 d

realização de exames						
Realização de exames	Saúde	Saúde	Médico do Trabalho	Equipe de Saúde: -Técnica de Enfermagem -Fonoaudióloga -Médico do Trabalho	Gerar ASO	35 d
Envio dos eventos ao eSocial	Saúde - Segurança - Administrativo	Saúde	Médico do Trabalho	Técnica de Enfermagem	Informar eSocial	35 d
Monitoramento do cronograma de ação	Segurança e Saúde	Segurança e Saúde	Engenheiro de Segurança e Médico do Trabalho	Técnico de Segurança e Técnica de Enfermagem	Verificar pendências	6 m
Relatório final e Renovação e da gestão	Comercial - Administrativo - Financeiro - Saúde - Segurança.	Comercial	Gestor Comercial	Analista Comercial	Manter cliente na carteira	11 m

Fonte: O AUTOR (2023)

As etapas macro são compostas por etapas micro que são fundamentais para o bom funcionamento do *framework*. Documentos específicos para cada atividade foram criados, seguindo padrões e sequências, como por exemplo, ordem de serviços, e-mail de boas-vindas, acompanhamento de visitas técnicas e formulários. Uma pasta compartilhada foi desenvolvida com acessos exclusivos e pertinentes a cada usuário para agilizar a comunicação, como também a colaboração na construção de documentos. Além disso, um software de gestão do segmento foi incorporado para auxiliar nas rotinas gerenciais. A capacitação dos envolvidos foi acontecendo ao longo da elaboração, nos formatos teórico e prático. A Tabela 8 apresenta as etapas micro derivadas das etapas macro.

Tabela 8 - Micro etapas do processo	
Etapas Macro	Etapas Micro
Fechamento do Contrato	Detalhamento dos serviços contratados Elaboração do Contrato Elaboração da Ordem Serviços
Levantamento Técnico	Agendar visita com o cliente Mapear riscos Tabular e Mensurar Elaborar Documentos
Apresentação Técnica	Agendar visita com o cliente Apresentar Cronograma de Ação
Convocação para exames	Organizar datas de vencimentos Agendar exames com o cliente
Realização dos Exames	Preparar fichas e materiais Direcionar avaliado Realizar exames programados Emitir ASO Organizar documentos

Transmissão ao eSocial	Certificar dados do evento Acessar e enviar pela plataforma do eSocial
Monitoramento do Cronograma de Ação	Coletar informações Analisar informações do cronograma Verificar <i>Status</i> Agendar visita Concluir ações ou estipular prazos
Fechamento e Entrega do Relatório	Monitorar período de vencimento Coletar informações do contrato Reunir-se com setores Apurar informações Elaborar Relatório Agendar visita Apresentar Relatório Renovar Contrato Emitir Ordem de Serviço

Fonte: O AUTOR (2023)

4. Conclusões

No Brasil, desde o início da década de 70, há um certo esforço para que as Normas Regulamentadoras sejam cumpridas de modo satisfatório. A implantação do eSocial, tem revolucionado este cenário de negligência, alertando os empregadores dos riscos em que eles podem estar se expondo. Diante desta realidade, pode-se considerar que empresas prestadoras de serviços em SST estão em evidência, sendo os principais atores do momento. É por meio delas e de sua boa organização, que se é possível levar entendimento e clareza aos empregadores, porém é aí que encontramos uma lacuna a ser explorada. Neste sentido, a principal proposta deste artigo era de desenvolver um *Framework* de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde do trabalho, auxiliando na gestão de suas tarefas, passando em partes no setor comercial, operacional (segurança e saúde) e administrativo. Assim sendo, este artigo buscou cumprir fielmente com todas as etapas do processo durante a construção, mapeando em detalhes toda a rotina da empresa estudo de caso, caracterizando assim este trabalho como pesquisa-ação. Ao longo da jornada foi observado que uma das principais dificuldades era o conhecimento dos profissionais em relação a rotina de trabalho deles com processos estruturados, pois executavam suas atividades de modo automático, faltavam visões sistêmicas e que influenciavam na qualidade do repasse das suas tarefas. Com isso, pode se dizer, que a contribuição mais satisfatória foi a possibilidade de capacitar pessoas em torno de um único ideal, o cliente. Tudo isso por meio da metodologia de aplicação do *Framework*. Porém, é importante trazer que existe ainda melhorias a serem realizadas, por ser uma versão inicial, podemos considerar que ela está em seu estado bruto e lapidações deixará o *Framework* mais ágil e qualitativo, entre as observações de melhorias temos a inclusão de novas etapas envolvendo a parte estratégica sendo ela todo o processo comercial, pois o início de tudo começa por ele, e a parte tática, que envolve setor financeiro, com foco na redução de custos em relação a alocação e contratação de profissionais. Para trabalhos futuros, a sugestão é a aplicação das melhorias apresentadas visando uma versão 2.0. Além disso, por se tratar de um gerenciamento de processos, sugere-se também a auto avaliação dos setores com a tarefa de otimização de recursos e maximização de entregas.

Referências

ANAMT - 27 de julho: Dia Nacional da Prevenção ao Acidente de Trabalho. Disponível em
<https://www.anamt.org.br/portal/2020/07/27/27-de-julho-dia-nacional-da-prevencao-ao-ac-de-2020/> Acesso em 19 out. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA PREVIDÊNCIA. **Normas Regulamentadoras**. Brasília, 2020.

BRASIL. CONSOLIDAÇÕES DAS LEIS TRABALHISTA - ART.157. Brasília, 2023.

BRASIL. MANUAL DE ORIENTAÇÃO DO eSOCIAL - Versão S-1.1 (Consol. até a NO S-1.1 – 02.2023) (aprovada pela Portaria Conjunta SEPRT/RFB nº 33, de 06/10/2022 – DOU de 07/10/2022) – consolidação publicada em 03/02/2023.

CARVALHO, Z. Guia prático para implantação nas Empresas e Escritórios Contábeis, Santa Catarina: Editora Lura, 2ª. ed., 397 p., 2017.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. D. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In: 8º CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO - CBGDP. Anais, p.1–12. Porto Alegre. 2011

EYAYO, F. "Evaluation of occupational health among oil industry workers: a case study of refinery workers". *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*, Choba, v. 8, n. 12, p. 22-53, 2014.

EU-OSHA. AGÊNCIA EUROPA PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - Custos socioeconômicos resultantes de acidentes de trabalho. Disponível em
<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/seguranca%20e%20saude%20no%20trabalho/FACTS%2027%20-%20Custos%20Socioeconomicos%20Resultantes%20de%20Acidentes%20de%20Trabalho.pdf>. Acesso em 19 out.2023.

HUGHES, P.; FERRET, E. *Introduction to Health and Safety at Work: for the NEBOSH national general certificate in occupational health and safety*, Nova York: Publishing Company Routledge, 6nd. ed., 676 p., 2016.

NAJAFI, S.; SAATI, S.; TAVANA, M. Data envelopment analysis in service quality evaluation: an empirical study. *Journal of Industrial Engineering International*, v. 11, n. 3, p. 319-330, 2015.

THIOLLENT, M: *Metodologia da pesquisa-ação*, São Paulo: Editora Cortez, 15ª. ed., 132 p., 2007.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção: estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas*. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2012. 2012.

VOM BROCKE J., ROSEMAN M. *Handbook on Business Process Management, Introduction, Methods, and Information Systems*, London: Publishing Company Springer, 2nd. ed., 200 p., 2010.

ANEXO B – RGSA



FRAMEWORK DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS PARA EMPRESAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO (SST)

Leandro José de Oliveira¹
Francielle Cristina Fenerich²
Daniilo Hisano Barbosa³

RESUMO

Objetivo: Este estudo visa desenvolver e implementar um framework de gerenciamento de processos para empresas de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), buscando otimizar a organização e a execução dos serviços, identificando oportunidades de melhoria ao longo da jornada do cliente, desde o fechamento até a renovação do contrato. A proposta é oferecer um modelo adaptável que atenda às exigências do setor e melhore a eficiência operacional das empresas.

Referencial Teórico: O referencial teórico aborda a evolução das Normas Regulamentadoras (NRs) desde a década de 1970 e a importância do cumprimento das leis trabalhistas para a segurança e saúde dos trabalhadores no Brasil. Destaca-se o papel do eSocial, criado em 2014, para unificar e garantir a captação de informações dos empregadores, além de alertá-los sobre riscos legais.

Método: A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação, conforme definida por Oquist (1978). A pesquisa envolveu o mapeamento dos processos operacionais de empresas de SST, a fim de identificar áreas para melhorias. A primeira versão do framework foi desenvolvida, testada e, com base nos resultados, aprimorada para a segunda versão. As melhorias foram baseadas em testes e validações realizados ao longo do processo.

Resultados e Discussão: A primeira versão do framework mostrou resultados positivos, mas também destacou a necessidade de melhorias, incorporadas na segunda versão. As mudanças incluíram a reestruturação de etapas e a adição de uma nova fase focada no processo comercial. Pesquisas de satisfação com clientes internos, externos e escritórios de contabilidade indicaram aceitação positiva, mas também a falta de visão sistêmica dos profissionais afetando a qualidade do trabalho.

Implicações da Pesquisa: As implicações da pesquisa são importantes para o setor de SST. O framework desenvolvido melhora a organização e a eficiência das empresas prestadoras de serviços. O estudo também destaca a importância de indicadores de performance para monitorar o desempenho e mitigar riscos, como a perda de clientes. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem a adaptação do framework às novas tecnologias e à automação.

Originalidade/Valor: A originalidade deste estudo está na criação de um framework de gerenciamento de processos especificamente para empresas de SST, onde a organização e a eficiência são essenciais para o cumprimento das regulamentações trabalhistas e a segurança dos trabalhadores. O valor do trabalho reside em sua contribuição prática ao setor, oferecendo um modelo adaptável que pode ser aprimorado com base em feedbacks e avanços tecnológicos.

Palavras-chave: Segurança e Saúde no Trabalho (SST), Framework de Gerenciamento de Processos, Normas Regulamentadoras (NRs), Gestão de SST.

¹ Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: leandro.joliver@gmail.com
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1203-1483>

² Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: fc.fenerich@uem.br
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1619-1625>

³ Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: dhbarbosa@uem.br
 Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5327-5831>



PROCESS MANAGEMENT FRAMEWORK FOR HEALTH AND SAFETY AT WORK (SST) COMPANIES

ABSTRACT

Objective: This study aims to develop and implement a process management framework for Occupational Safety and Health (OSH) companies, seeking to optimize the organization and execution of services, identifying improvement opportunities throughout the customer journey, from contract closure to renewal. The proposal is to offer an adaptable model that meets industry demands and enhances the operational efficiency of companies.

Theoretical Framework: The theoretical framework addresses the evolution of Regulatory Standards (NRs) since the 1970s and the importance of complying with labor laws for the safety and health of workers in Brazil. The role of eSocial, created in 2014 to unify and ensure the collection of employer information, is highlighted, as well as its function in alerting them to legal risks.

Method: The methodology used was action research, as defined by Oquist (1978). The research involved mapping the operational processes of OSH companies to identify areas for improvement. The first version of the framework was developed, tested, and based on the results, improved into a second version. The improvements were based on tests and validations conducted throughout the process.

Results and Discussion: The first version of the framework showed positive results but also highlighted the need for improvements, which were incorporated into the second version. Changes included the restructuring of steps and the addition of a new phase focused on the commercial process. Satisfaction surveys with internal and external clients, as well as accounting firms, indicated positive acceptance but also a lack of systemic vision among professionals, affecting the quality of the work.

Research Implications: The research implications are significant for the OSH sector. The developed framework improves the organization and efficiency of service-providing companies. The study also highlights the importance of performance indicators to monitor performance and mitigate risks, such as customer loss. It is recommended that future research explore the adaptation of the framework to new technologies and automation.

Originality/Value: The originality of this study lies in the creation of a process management framework specifically for OSH companies, where organization and efficiency are essential for complying with labor regulations and ensuring worker safety. The value of the work resides in its practical contribution to the sector, offering an adaptable model that can be improved based on feedback and technological advancements.

Keywords: Occupational Health and Safety (OHS), Process Management Framework, Regulatory Norms (NRs), OHS Management.

FRAMEWORK DE GESTIÓN DE PROCESOS PARA EMPRESAS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST)

RESUMEN

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo desarrollar e implementar un marco de gestión de procesos para empresas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), buscando optimizar la organización y ejecución de los servicios, identificando oportunidades de mejora a lo largo del recorrido del cliente, desde el cierre hasta la renovación del contrato. La propuesta es ofrecer un modelo adaptable que cumpla con las exigencias del sector y mejore la eficiencia operativa de las empresas.

Marco Teórico: El marco teórico aborda la evolución de las Normas Reguladoras (NR) desde la década de 1970 y la importancia del cumplimiento de las leyes laborales para la seguridad y salud de los trabajadores en Brasil. Se destaca el papel del eSocial, creado en 2014, para unificar y garantizar la recolección de información de los empleadores, además de alertarlos sobre riesgos legales.

Método: La metodología utilizada fue la investigación-acción, según la define Oquist (1978). La investigación involucró el mapeo de los procesos operativos de empresas de SST para identificar áreas de mejora. Se desarrolló, probó y, con base en los resultados, mejoró una primera versión del marco hacia una segunda versión. Las mejoras se basaron en pruebas y validaciones realizadas a lo largo del proceso.



Resultados y Discusión: La primera versión del marco mostró resultados positivos, pero también destacó la necesidad de mejoras, las cuales fueron incorporadas en la segunda versión. Los cambios incluyeron la reestructuración de etapas y la adición de una nueva fase centrada en el proceso comercial. Las encuestas de satisfacción con clientes internos, externos y despachos contables indicaron una aceptación positiva, pero también la falta de una visión sistémica por parte de los profesionales, lo que afecta la calidad del trabajo.

Implicaciones de la Investigación: Las implicaciones de la investigación son importantes para el sector de SST. El marco desarrollado mejora la organización y la eficiencia de las empresas prestadoras de servicios. El estudio también destaca la importancia de los indicadores de rendimiento para monitorear el desempeño y mitigar riesgos, como la pérdida de clientes. Se recomienda que futuras investigaciones exploren la adaptación del marco a las nuevas tecnologías y la automatización.

Originalidad/Valor: La originalidad de este estudio radica en la creación de un marco de gestión de procesos específicamente para empresas de SST, donde la organización y la eficiencia son esenciales para el cumplimiento de las normativas laborales y la seguridad de los trabajadores. El valor del trabajo reside en su contribución práctica al sector, ofreciendo un modelo adaptable que puede mejorarse en función de los comentarios y los avances tecnológicos.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Marco de Gestión de Procesos, Normas Reglamentarias (NRs), Gestión de SST.

RGSA adota a Licença de Atribuição CC BY da Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1 INTRODUÇÃO

No início dos anos 1970, o Brasil enfrentou um movimento crescente em prol de melhores condições de saúde e segurança no trabalho. Segundo a Anamt (2020), a recomendação do Banco Mundial para cortar financiamentos devido aos altos índices de acidentes levou à publicação das Portarias nº 3236 e 3237 em 1972. Em resposta, o Ministério do Trabalho aprovou, em 1977, as Normas Regulamentadoras (NRs), publicadas pela Portaria MTB nº 3.214 em 1978 (BRASIL, 2020). Desde então, essas normas têm sido continuamente atualizadas para estabelecer responsabilidades claras para empregadores e empregados, visando garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável (BRASIL, 2023). Apesar disso, sua implementação ainda enfrenta desafios. Um dos principais obstáculos é a negligência de muitos empregadores, que frequentemente desconhecem os benefícios das medidas protetivas (IPEA, 2011; EYAYO, 2014). Segundo Gerônimo *et al.* (2020), é necessário adotar ações que tragam respostas consistentes aos processos de gestão, bem como construir uma gestão eficiente dos insumos e recursos disponíveis, além de ressaltar a importância da minimização dos desperdícios gerados no processo. A EU-OSHA (2002) destaca a importância de conscientizar empregadores e legisladores de que investir em segurança no trabalho beneficia não apenas as empresas, mas a sociedade em geral. Hughes e Ferret (2016) argumentam que investimentos



em SST trazem benefícios para empresas, trabalhadores e a sociedade. Dados do SmartLab - CNJ (2021) indicam que, além das perdas humanas, os acidentes de trabalho geram custos elevados para o sistema de saúde e seguro social e perda de produtividade. Globalmente, esses custos representam cerca de 4% do PIB, o que equivaleria a aproximadamente R\$ 350 bilhões no Brasil em 2021 (UFRRJ, 2022). O eSocial, instituído em 2014 pelo Governo Federal, é uma ferramenta essencial para unificar e simplificar as obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias das empresas brasileiras. Conforme o Manual de Orientação do eSocial (MOS, 2022), o sistema centraliza e padroniza o envio de informações, facilitando a fiscalização e o cumprimento das leis, inclusive nas obrigações de SST. Apesar das leis rigorosas e das ferramentas tecnológicas, a aplicação prática das normas ainda enfrenta resistência. Carvalho (2017) observa que a eficácia das NRs depende do comprometimento dos empregadores. Empresas de SST com capacidade técnica e operações estruturadas desempenham um papel crucial na implementação eficaz das NRs, envolvendo todos os stakeholders ao longo do processo. Esse envolvimento pode ser otimizado pela gestão de redes colaborativas, pois abrange aspectos estruturais, relacionais e cognitivos (CAPIOTO *et al.*, 2019; CARVALHO *et al.*, 2024). Vom Brocke e Rosemann (2010) complementam que esta gestão deve estar alinhada ainda com as demandas do ambiente organizacional, abrangendo negócios, operações e gestão. Oliveira (2003) observa que muitas empresas de SST enfrentam problemas de desempenho, como falta de clareza contratual, atrasos e falhas na comunicação. Este trabalho visa preencher essa lacuna propondo um framework adaptado às particularidades do setor, com base em análise empírica e revisão da literatura. O objetivo é aprimorar o controle de tarefas, prazos e entregas, melhorar a organização e eficiência dos serviços e promover clareza nas relações entre fornecedores e clientes de SST.

2 SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

A relação entre trabalho e saúde é observada desde a Antiguidade. No século IV a.C., Hipócrates já identificava a toxicidade do chumbo nos mineiros (CAMISASSA, 2015). Menções à segurança no trabalho também aparecem no papiro egípcio Anastácus V, que descreve as condições dos pedreiros (RUPPENTHAL, 2013). No Brasil colonial, o trabalho escravo era extremamente exaustivo e desumano, resultando em mortes e fugas de indígenas e escravos (VICENTINO, 2013). De acordo com o TST (2021), as legislações brasileiras de saúde e segurança no trabalho têm passado por constantes mudanças, forçando as empresas a se adaptarem a novos riscos e padrões de integridade do trabalhador. As metodologias de



segurança e saúde no trabalho começaram a ser implantadas de forma sistemática no início do século XX, com a promoção de medidas de justiça social para garantir trabalho decente e seguro (OIT, 2023). Segundo a Anamt (2023), a proteção à saúde dos trabalhadores levou à criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 1919 e da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1948. No Brasil, o crescimento industrial trouxe novas preocupações, e em 1943, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) incorporou as primeiras referências à segurança no trabalho (ANAMT, 2022). Em 1966, a criação da Fundacentro marcou um avanço significativo nas políticas de segurança e saúde no trabalho no país (REIMBERG, 2016). A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) de 1943 foi uma das primeiras a incluir referências à higiene e segurança no trabalho (MENÉNDEZ-NAVARRO, 2019). Entre as instituições importantes criadas no Brasil, destaca-se a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro), estabelecida pela Lei nº 5.161 em 1966, inspirada em modelos internacionais dos anos 1950 (ANAMT, 2022). A segurança no trabalho deve ser vista não apenas como a preservação da integridade física, mas também como um fator produtivo (RUPPENTHAL, 2013). Diante do risco de corte de financiamentos pelo Banco Mundial, o Brasil regulamentou em 1972 a formação técnica em Segurança e Medicina do Trabalho com as portarias nº 3236 e 3237, instituiu o Dia Nacional da Prevenção de Acidentes de Trabalho e impulsionou a criação das Normas Regulamentadoras (ANAMT, 2022).

3 NORMAS REGULAMENTADORAS

As Normas Regulamentadoras (NRs) têm como objetivo principal estabelecer obrigações, direitos e deveres tanto para empregadores quanto para trabalhadores, visando garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável e prevenir doenças e acidentes de trabalho (Ministério do Trabalho e da Previdência, 2020). No Brasil, a legislação em Segurança e Saúde no Trabalho (SST) é regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), baseada nesta lei, o Ministério do Trabalho editou as Normas Regulamentadoras através da Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978 (Ministério do Trabalho, 2018). Segundo Reimberg (2016), as primeiras NRs foram publicadas, detalhando temas previstos pelo Capítulo V, do Título II, da CLT, alterado pela Lei nº 6.514. A elaboração e revisão, seguem o sistema tripartite paritário estabelecido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), (Ministério do Trabalho e da Previdência, 2020). Segundo Reimberg (2016), a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) é a principal responsável por discutir e atualizar as NRs, com o objetivo de melhorar as condições e o ambiente de trabalho. A propagação da cultura prevencionista em SST enfrenta



desafios, como a falta de entendimento das NRs e a percepção equivocada de que políticas de prevenção podem prejudicar a produção (CBIC, 2019). Barbosa Filho (2011) observa que muitos empregadores veem a SST como uma imposição, e não como uma medida de prevenção.. Barbosa Filho (2015) enfatiza a importância de o empregado entender e seguir as NRs para prevenir acidentes e doenças ocupacionais. A baixa adesão às normas muitas vezes resulta da deficiência na fiscalização. Vasconcelos (2014) destaca a importância da fiscalização para prevenir acidentes e proteger os trabalhadores. O Guia Trabalhista (2023) observa que a fiscalização combate o trabalho informal e garante o cumprimento das leis trabalhistas, com Auditores-Fiscais do Trabalho (AFT) aplicando multas por infrações. No entanto, a quantidade limitada de AFTs em relação ao número de empresas compromete a eficácia da fiscalização. Para mitigar esse problema, foi criado o eSocial no início da década de 2010, um sistema público que integra informações fiscais, previdenciárias e trabalhistas das empresas (ANAMT, 2023).

4 ESOCIAL

O eSocial foi criado para enfrentar a alta sonegação fiscal e tributária. Em 22 de janeiro de 2007, o Decreto nº 6.022 estabeleceu o Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), um modelo modernizado que valida documentos juridicamente por meio de certificação digital (Receita Federal, 2023). O Sped começou com três grandes projetos: Escrituração Contábil Digital, Escrituração Fiscal Digital e Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), modernizando a relação entre fisco e contribuintes (Receita Federal, 2023). Desde 2009, o Sped foi expandido para incluir a área trabalhista, preparando o caminho para o sistema eSocial. O eSocial, começou a vigorar em janeiro de 2018, com a obrigatoriedade do envio de eventos de Saúde e Segurança no Trabalho (SST) iniciando em outubro de 2021, unificando informações trabalhistas, previdenciárias e tributárias em um ambiente virtual nacional (MOS, 2023). O eSocial busca inovar com tecnologias modernas, promovendo uma fiscalização eficiente e incentivando mudanças na cultura empresarial. MOS (2023) observa que o eSocial não altera as legislações específicas, ele oferece uma forma mais simplificada de cumpri-las. De acordo com Carvalho (2015) o sistema anterior permitia anotações pós-registro, gerando retrabalho, o eSocial corrige isso, orientando sobre conformidades e permitindo correções conforme normas e leis. Herkenhoff, Scaramussa e Carletti (2018) destacam que, embora o eSocial simplifique as obrigações e reduza a informalidade, é crucial que as informações sejam precisas, pois afetam diretamente os direitos dos trabalhadores. Segundo o MOS (2023) os eventos específicos de



SST no eSocial, são: S-2210: Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) pelo empregador, S-2220: Acompanhamento da saúde do trabalhador, incluindo Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) e exames complementares e S-2240. Para Carvalho (2015) o eSocial aprimora a eficiência do cumprimento da legislação, aumentando o monitoramento, a regularidade no envio de informações e o cumprimento de prazos.

5 PDCA

Falhas de controle em empresas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) muitas vezes surgem da falta de participação ativa da alta direção, que delega responsabilidades aos gestores, resultando em sistemas menos eficientes (Oliveira, 2003). Nesse contexto, o PDCA, método de gestão criado por Walter A. Shewhart e refinado por W. Edwards Deming, é crucial. Popularizado na década de 1930 e conhecido como Shewhart PDCA Cycle, o método promove a melhoria contínua dos processos através das etapas Plan (Planejar), Do (Executar), Check (Verificar) e Act (Agir), que devem ser aplicadas ciclicamente (Deming, 1990; Campos, 1992). A eficácia do PDCA depende do conhecimento dos colaboradores e da execução contínua das etapas para consolidar práticas na organização (Souza & Mekbekian, 1993; Paladini, 2012). A adoção do PDCA contribui para a melhoria dos processos e a gestão da qualidade, impactando positivamente a eficiência operacional das organizações (Paladini, 2000; Suzuki, 2000).

6 METODOLOGIA

A pesquisa deste trabalho é descritiva, exploratória e aplicada, utilizando uma abordagem qualitativa e a pesquisa-ação, que combina a resolução de problemas práticos com a produção de conhecimento (THIOLLENT, 2007). A pesquisa-ação, desenvolvida por Walter A. Shewhart e aprimorada por W. Edwards Deming, é caracterizada pela cooperação entre pesquisadores e participantes para resolver problemas coletivos e gerar conhecimento (DEMING, 1990; CAMPOS, 1992). O estudo surgiu de falhas identificadas por gestores de uma empresa de SST, como a falta de transparência e a percepção dos serviços como meras obrigações legais. O planejamento da pesquisa envolveu a análise de documentos e a busca por artigos relevantes para a revisão da literatura, com foco em fontes primárias e filtros específicos (CONFORTO, AMARAL E SILVA, 2011). Na fase de coleta de dados foi realizado um levantamento dos contratos para identificar tarefas, responsáveis e prazos. Com os dados organizados, foi desenvolvido um protótipo cíclico para acompanhar a vigência dos contratos



e a renovação, com funções redistribuídas e novas contratações nas áreas relevantes. Na análise de dados e planejamento das ações foram identificadas, inicialmente, sete etapas macro e micro, com responsabilidades atribuídas para garantir a eficiência. A implementação incluiu a criação de um protótipo, a definição de documentos específicos, a implementação de um software de gestão e a capacitação dos envolvidos. Na última etapa, a de implementação das ações e avaliações dos resultados, o framework foi testado em uma empresa de SST recém-aberta, atendendo a diferentes clientes e setores. A avaliação inicial focou na satisfação dos clientes, eficiência da comunicação, cumprimento de prazos e qualidade das entregas. O processo contínuo de avaliação e ajuste visou aprimorar a gestão e a conformidade com as normas.

7 DESENVOLVIMENTO

Este trabalho aborda a importância do uso de um framework para aumentar a agilidade dos processos diários de uma empresa, de acordo com Fenerich *et al* (2013), os sistemas de gerenciamento podem proporcionar ganhos ao sistema, de forma geral, otimizar processos e reduzir custos. Foi desenvolvido para uma empresa de SST, identificando falhas no fluxo operacional e a necessidade de um modelo de gestão eficiente que cobre todas as atividades, desde fechamentos contratuais até a entrega final. A falta de clareza nos serviços oferecidos comprometeu a relação com os clientes e resultou em perda de credibilidade e receita. Verdant (1996) descreve o processo de negócios como uma sequência de atividades que, associadas a eventos, produzem resultados qualitativos e quantitativos. Problemas na prestação de serviços e nos serviços de SST, detalhados na Tabela 1, ressaltam a importância do framework para melhorar a organização e a transparência dos serviços prestados.

Tabela 1

Fatores indissociáveis.

Itens	Particularidades Observadas
Prestação de Serviços	Para mensurar prestação de serviços era necessário ao menos: Planejamento com capacidade de gerenciar as atividades contratadas; Execução com detalhamento das atividades, prazos e responsáveis; Entregas consistentes com evidências de cumprimento à contratação inicial.
Serviços em SST	Por muitas vezes: Sua utilidade era menosprezada; Visto apenas como obrigação legal; Considerados um gasto desnecessário e custo para as empresas.

Fonte: (O autor, 2023).



Propôs-se então a criação de um framework específico para sistematizar a operação, melhorar a interação e capacitação dos profissionais, e alinhar todas as atividades em um fluxo único. Para isso, foram adotados conceitos tradicionais de gestão, como o 5W2H e o Ciclo PDCA, citados por Campos (1992). Para estruturar o plano de ação, utilizou-se o 5W2H, uma ferramenta descrita por Harrington (1991) como essencial para a melhoria de processos, transformando análises qualitativas em estratégias para o desenvolvimento do novo processo. A Tabela 2 apresenta o plano de ação com medidas para controlar problemas no processo operacional da empresa.

Tabela 2

Desenvolvimento do Plano de Ação SST

Ação: Identificação de falhas no processo atual	
O que? (<i>What?</i>)	Realizar no processo atual um levantamento dos Gaps, com relação às tarefas, responsáveis e prazos e que possam gerar a perda de clientes.
Por quê? (<i>Why?</i>)	Para evitar falhas e realizar integração entre a equipe, capacitando dentro de um processo horizontal. Com definições de funções e responsabilidades.
Quem? (<i>Who?</i>)	Colaboradores do processo operacional dos setores de Segurança, Saúde e Processos.
Quando? (<i>When?</i>)	Em sete dias.
Onde? (<i>Where?</i>)	Nos setores de Segurança, Saúde e Processos, mais especificamente no processo operacional atual, responsável por integrar as áreas.
Como? (<i>How?</i>)	Em sete dias.
Quanto? (<i>How much?</i>)	Nos setores de Segurança, Saúde e Processos, mais especificamente no processo operacional atual, responsável por integrar as áreas.
O que? (<i>What?</i>)	Realizar no processo atual um levantamento dos Gaps, com relação às tarefas, responsáveis e prazos e que possam gerar a perda de clientes.

Fonte: (O autor, 2023).

As respostas forneceram uma visão clara do necessário, permitindo um planejamento mais consistente para a construção do framework. O 5W2H foi guiado por questionamentos, e as informações coletadas orientaram as saídas. A aplicação desse método indicou a necessidade de estruturar o processo macro em oito etapas, conforme apresentadas na Tabela 3, com a definição dos setores responsáveis.

Tabela 3

Definições das etapas macro

Etapas	Tarefas	Setor
1	Fechamento de contrato	Comercial
2	Levantamento técnico	Segurança
3	Apresentação técnica	Segurança
4	Convocação para realização de exames	Saúde
5	Realização de exames	Saúde
6	Envio dos eventos ao eSocial	Saúde



7	Monitoramento do cronograma de ação	Segurança e Saúde
8	Relatório final e Renovação da gestão	Comercial

Fonte: (O autor, 2023).

Além disso, foi necessário atribuir responsabilidades gerenciais aos encarregados das tarefas, incentivando-os a ter uma visão sistêmica de suas obrigações. Na Tabela 4, podem ser observadas as responsabilidades atribuídas a cada cargo.

Tabela 4

Responsabilidade gerenciais

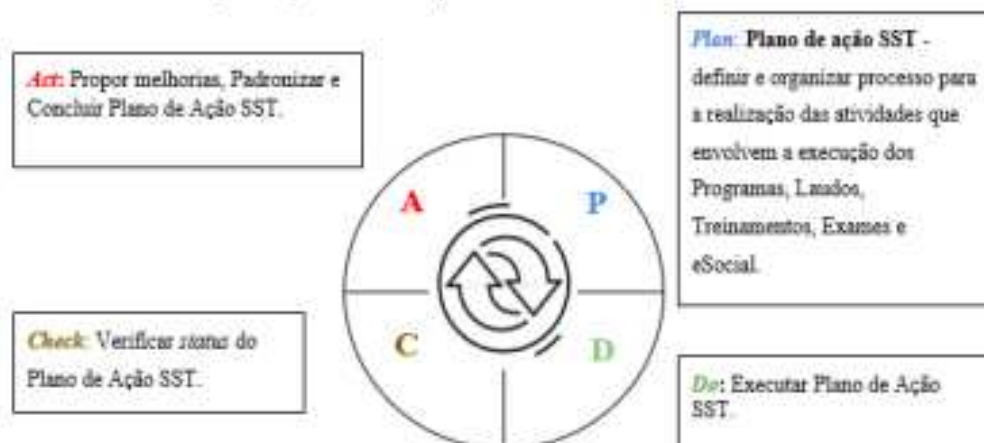
Responsabilidade	Cargo
Gestão do processo comercial (novos clientes e manutenção da carteira)	Gestor Comercial
Executar ações ligadas às Normas Regulamentadoras.	Técnico de Segurança do Trabalho
Monitorar atividades de segurança.	Engenheiro de Segurança do Trabalho
Executar exames ocupacionais.	Técnica de Enfermagem do Trabalho
Gestão do processo comercial (novos clientes e manutenção da carteira)	Gestor Comercial
Executar ações ligadas às Normas Regulamentadoras.	Técnico de Segurança do Trabalho
Monitorar vencimento dos exames.	Auxiliar Administrativo
Monitorar atividades de saúde do trabalho.	Enfermeira
Gerenciar e realizar exames audiológicos.	Fonoaudióloga
Coordenar equipe de saúde do Trabalho	Médico do Trabalho

Fonte: (O autor, 2023).

Com base nesses levantamentos, a próxima etapa foi idealizar o formato do framework. Segundo Rodriguez (2002), um modelo de gestão bem definido é essencial para o bom funcionamento da empresa. Para a criação do framework, adotou-se uma ferramenta de gestão estratégica adaptável: o ciclo PDCA. A aplicação dinâmica do PDCA, alinhada ao ciclo contratual de doze meses da empresa, mostrou-se ideal. Conforme Imai (1986), o PDCA foi adaptado para otimizar a visão inicial, estruturando o macroprocesso em quatro fases, conforme apresenta a Figura 1.

**Figura 1**

Visão inicial da criação do framework a partir do ciclo PDCA



Fonte (O autor, 2023).

Com a adaptação do PDCA, o novo processo foi estruturado da seguinte forma. **Plan:** Foco na organização e execução conforme as políticas acordadas no contrato, definindo objetivos claros e gerando as principais deliberações. **Do:** A fase crucial onde o planejamento é implementado e revisado para garantir o cumprimento dos prazos e entregas relacionadas à segurança e saúde. **Check:** Envolve auditoria e avaliação da execução, monitorando a conformidade com o planejamento e identificando pendências e pontos fortes e fracos. **Act:** A análise final dos resultados, medindo o desempenho do planejamento. A Tabela 5 apresenta as tarefas, embora distintas, são inter-relacionadas e transformadas ao longo do ciclo PDCA, integrando todas as atividades.

Tabela 5

Responsabilidade gerenciais

Entrada	Tarefa	Saída
Cientes - Contratos fechados	Plan	Ordem de Serviço
Visita Técnica	Do	Elaboração dos Programas e Laudos
Apresentação Técnica	Do	Planejar Cronograma de Ação
Convocação para os exames	Do	Agendar exames
Realização dos exames	Do	Gerar o (ASO)
Transmissão dos eventos no eSocial	Do	Elaboração dos Programas e Laudos
Monitorar Cronograma de Ação	Check	Validar status do cronograma
Relatório anual	Act	Renovação de contrato

Fonte: (O autor, 2023).

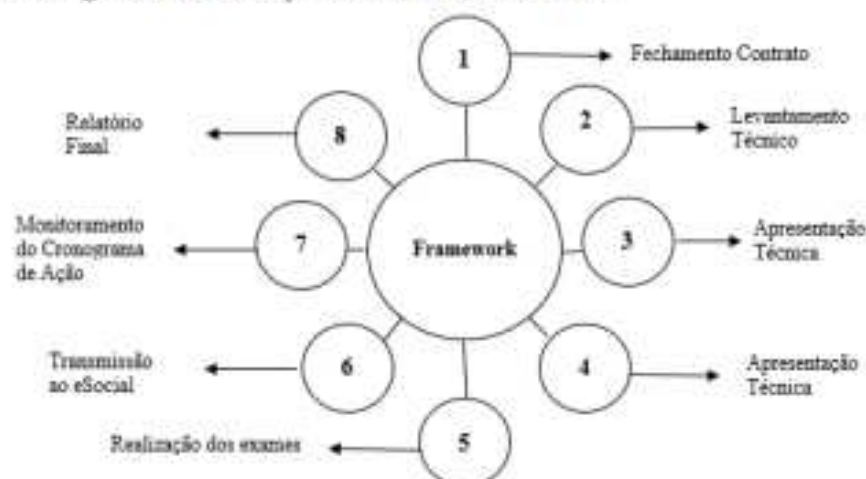
A Figura 2 apresenta a primeira versão do framework. A visualização bem-estruturada simplifica a explicação de conceitos, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis, e atua



como um guia visual que facilita a identificação de cada etapa e componente, promovendo uma execução mais eficiente e organizada.

Figura 2

Framework de gerenciamento de processos em SST-versão 1.0



Fonte: O autor, 2023).

7.1 TESTE E VALIDAÇÃO DO FRAMEWORK

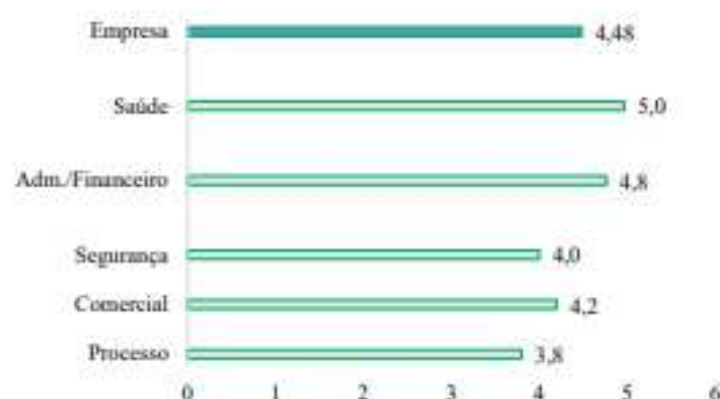
Baseando-se nos princípios de melhoria contínua de Deming (1993), a implementação do framework exigiu testes e validações para justificar investimentos em recursos humanos e tempo. A empresa estudada, com pouco tempo de mercado e um número reduzido de clientes, ofereceu um cenário ideal para os testes iniciais. Verdanat (1996) destaca que um modelo padronizado e aceito pode servir de referência para outros modelos, enquanto Harrison e Shirom (1999) ressaltam a importância de um modelo de referência para comparar dados e objetivos. Estudos como o de Barbosa e Musetti (2012) é um exemplo disso, nas quais os autores realizaram uma análise comparativa utilizando as dimensões de um modelo de referência, realizando comparações por porte, origem e segmento e com os valores de referência existentes. A versão 1.0 do framework foi avaliada através de questionários individuais, focando em usabilidade, compreensibilidade, completude, benefícios percebidos e sugestões de melhorias da equipe de trabalho. Seguindo as diretrizes de Vernadat (1996), foram usadas perguntas abertas e uma escala de avaliação para obter uma análise abrangente, combinando dados qualitativos e quantitativos. A Figura 3 apresenta os resultados das avaliações por setor,



agrupadas para preservar a confidencialidade e facilitar a identificação de tendências e padrões específicos, permitindo uma análise mais eficaz.

Figura 3

Escala de avaliação do Framework



Fonte: (O autor, 2023).

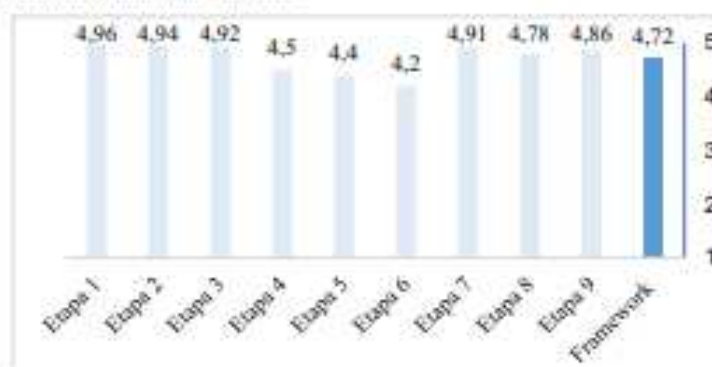
A avaliação do framework revelou insights importantes para aprimoramento. No setor de Saúde, a estrutura das etapas e a orientação para programas como PCMSO e PGR foram bem recebidas. No Administrativo/Financeiro, a organização e o fluxo de informações melhoraram a eficiência e a padronização dos processos financeiros. No setor de Segurança, houve desafios na adaptação do framework às especificidades dos clientes, resultando em sobrecarga e ajustes frequentes. No Comercial, surgiram preocupações sobre a segurança na execução e organização dos prazos, e a equipe demonstrou falta de habilidades em algumas etapas. No Processos, a gestão de prazos e a coordenação de agendamentos impactaram a entrega oportuna de documentos. A média geral de 4,48 nas avaliações sugere eficácia, mas com críticas notáveis nos setores Comercial, Segurança e Processos. A versão 1.0 do framework, focada em atividades operacionais, revelou a necessidade de incorporar fatores táticos e estratégicos. Com isso, foi necessário a reorganização das responsabilidades e redefinição dos prazos visando melhorar a coordenação e a execução do processo. A Tabela 6 apresenta esse novo cenário.

**Tabela 6***Reorganizando as etapas*

Etapas	Tarefa	Setor	Responsável	Funções	Prazo
1	Processo comercial	Comercial	Gestor Comercial	Organizar e gerenciar a interação com o cliente	0 dias
2	Organização e gerenciamento dos dados	Administrativo	Analista Administrativo	Alimentar, atualizar e controlar os dados	03 dias
3	Levantamento técnico	Segurança	Engenheiro de Segurança	Elaborar Documentos	07 dias
4	Apresentação técnica	Segurança	Engenheiro de Segurança	Planejar Ações	25 dias
5	Convocação para realização de exames	Saúde	Médico do Trabalho	Agendar exames	30 dias
6	Realização de exames	Saúde	Médico do Trabalho	Gerar ASO	35 dias
7	Envio dos eventos ao eSocial	Saúde	Médico do Trabalho	Informar eSocial	45 dias
8	Monitoramento do cronograma de ação	Segurança e Saúde	Engenheiro de Segurança e Médico do Trabalho	Verificar pendências	6 meses
9	Relatório final e Renovação e da gestão	Comercial	Gestor Comercial	Manter cliente na carteira	11 meses

Fonte: (O autor, 2023).

As responsabilidades foram reavaliadas, as tarefas redistribuídas e novos prazos definidos, garantindo o alinhamento das áreas. Após essa reorganização, foi conduzida uma pesquisa com 110 clientes ativos (57% do total) para validar a relevância do framework. De modo geral, a satisfação foi positiva, com a maioria dos entrevistados elogiando o serviço e a facilidade das etapas. Esses insights são essenciais para aprimorar o framework e garantir uma melhor experiência ao cliente. A Figura 4 apresenta os resultados quantitativos por etapa.

Figura 4*Avaliação do Framework com os clientes*

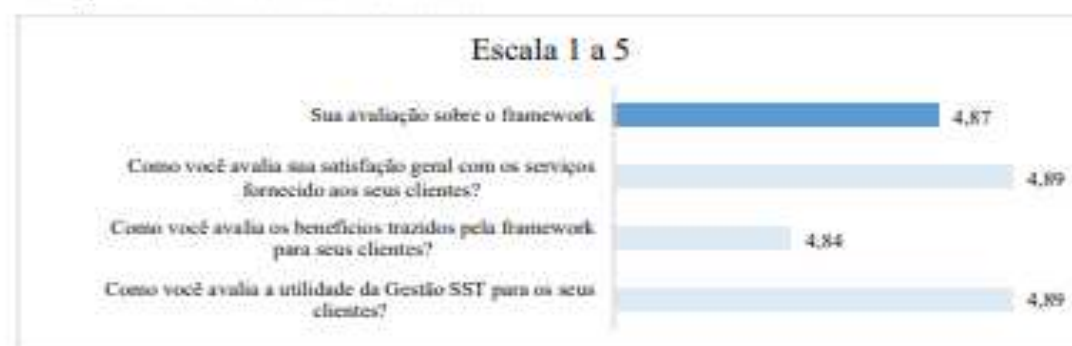
Fonte: (O autor, 2023).



Na avaliação quantitativa, as etapas 1, 2 e 3 receberam as melhores avaliações, evidenciando os esforços para melhorias após as críticas da primeira versão do framework. Em contraste, as etapas 4, 5 e 6, que eram bem avaliadas internamente, apresentaram os menores valores de avaliação. A consistência nas etapas 7, 8 e 9 pode indicar uma colaboração eficaz entre setores ou um impacto positivo da participação dos setores Comercial, Segurança e Processos. Uma terceira pesquisa, envolvendo 19 escritórios de contabilidade responsáveis pelas empresas clientes, foi conduzida para captar a percepção desses parceiros. Como eles estão envolvidos na jornada do cliente, mas não têm vínculo direto com a empresa, forneceram dados imparciais e valiosos. A Figura 5 apresenta a avaliação quantitativa realizada com os contadores.

Figura 5

Avaliação do Framework com os clientes



Fonte: (O autor, 2023).

Durante a avaliação qualitativa, notou-se uma tendência positiva por parte dos contadores. Em uma escala de 1 a 5, a percepção dos contadores sobre o *framework* foi considerada satisfatória. Essa avaliação indica que os contadores demonstram confiança no *framework*, reconhecendo sua eficácia e utilidade. Diante do que apresenta, pode-se afirmar que a média de avaliação das diferentes percepções do *framework* é positiva, com uma aprovação de quase 94%. Embora o desenvolvimento do *framework* tenha surgido para suprir uma carência de empresas prestadoras de serviços em SST, é fundamental medir seu rendimento por meio de avaliações com os principais envolvidos no processo. Essas avaliações contínuas são essenciais para identificar áreas de melhoria, garantir a satisfação de todos os *stakeholders* e assegurar que o *framework* possa atender às necessidades e expectativas de empresas de SST.



8 CONCLUSÃO

O desenvolvimento e implementação do framework de gerenciamento de processos para empresas de engenharia de segurança e saúde no trabalho representa um avanço na organização e otimização dos serviços prestados. Desde os anos 70, o Brasil enfrenta desafios no cumprimento das Normas Regulamentadoras, e o eSocial tem sido crucial na melhoria desse cenário, destacando a importância das empresas de SST. A artigo propôs um framework para auxiliar na gestão dos setores comercial, operacional, de processos e administrativo. A primeira versão, embora positiva, revelou a necessidade de melhorias, refletidas na segunda versão, que reestruturou etapas para uma abordagem mais integrada e eficiente. Pesquisas de satisfação indicaram aceitação positiva, especialmente nas etapas revisadas, mas também apontaram a necessidade de uma abordagem mais uniforme e cooperativa. Feedbacks qualitativos e quantitativos foram essenciais para ajustar o modelo e atender às necessidades dos stakeholders. Observou-se que a falta de conhecimento dos profissionais sobre processos estruturados afetava a qualidade do trabalho, destacando a importância da capacitação focada no cliente. Para futuros trabalhos, recomenda-se o uso de indicadores de performance e a adaptação do framework a novas tecnologias e automação. Desta forma, o framework desenvolvido é uma contribuição significativa para a gestão de processos em SST, oferecendo um modelo adaptável aos desafios do setor e sustentando a excelência contínua.

REFERÊNCIAS

- Anamt - 27 de julho: *Dia Nacional da Prevenção ao Acidente de Trabalho*. Disponível em <<https://www.anamt.org.br/portal/2020/07/27/27-de-julho-dia-nacional-da-prevencao-ao-ac-de-2020/>> Acesso em 20 mar.2023.
- Barbosa, F. A. N. (2011). *Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental*. Editora Atlas.
- Barbosa, F. A. N. (2015). *Segurança do Trabalho na Construção Civil*. Editora Atlas.
- Barbosa, D.H., & Musetti, M.A. (2012). A survey on SMEs logistics performance in the capital goods industry: a comparative analysis. *Production*, 22(2), 249-258. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132012005000016>
- Brasil. Justiça do Trabalho - TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO - TST - *EPs desempenham papel fundamental na luta pela redução de acidentes de trabalho*. Disponível em < <https://www.tst.jus.br/saude-e-seguranca-do-trabalho>> Acesso em 18 mar. 2023.
- Brasil. *Consolidações das Leis Trabalhistas - ART. 157*. Disponível em



<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm> Acesso em: 19 mar. 2023.

Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Saúde e segurança no trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores / organizadores: Ana Maria de Resende Chagas, Celso Amorim Salim, Luciana Mendes Santos Servo.* – Brasília: Ipca, 2011 396 p.: gráfs., tabs.

Brasil. *Manual de Orientação do eSocial -Versão S-1.1* (Consol. até a NO S-1.1 – 02.2023) (aprovada pela Portaria Conjunta SEPRT/RFB nº 33, de 06/10/2022 – DOU de 07/10/2022) – consolidação publicada em 03/02/2023.

Brasil. Ministério do Trabalho e Previdência - Secretaria de Trabalho Subsecretaria de Inspeção do Trabalho Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho - *Norma regulamentadora nº 01 – disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais - VERSÃO 01- 27/04/2022.*

Brasil. Ministério da Saúde - *Doenças ocupacionais.* Disponível em <<https://bvsms.saude.gov.br/construindo-um-mundo-mais-justo-e-saudavel-07-4-dia-mundial-da-saude/>> acesso em 14 de fev. 2023.

Brasil. Receita Federal do Brasil. Portaria conjunta seprt / rfb nº 71, de 29 de junho de 2021. Disponível em <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-seprt/rfb/me-n-71-de-29-de-junho-de-2021-329487308>> acesso em 28 fev./2023.

Brasil. Receita Federal do Brasil. *Sistema Público de Escrituração Digital.* - Sped. Disponível em <<http://sped.rfb.gov.br/pagina/show/964>> acesso em 26 fev. 2023.

Brasil. Tribunal Regional do Trabalho da 20ª região (se). *Acidentes de trabalho matam ao menos uma pessoa a cada 3h47min no Brasil.* Disponível em <<https://www.trt20.jus.br/noticias/10-noticias/14540-acidentes-de-trabalho-matam-ao-menos-uma-pessoa-a-cada-3h47min-no-brasil>> acesso em 07 fev. 2024.

Camisassa, M. Q. (2015). *Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas.* Editora Método.

Campos, V. F. (1992). TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo Japonês). Editora.

Capioto, G. R., Barbosa, D. H., Kurumoto, J. S., & Cotrim, S. L. (2019). Suppliers' network analysis under the perspective of structural, relational and cognitive embeddedness: an exploratory study. *Production*, 29(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.20180041>.

Carvalho, B. A. N. de, Bacellar, F. L., Turra, A. E., Barbosa, D. H., & Fenerich, F. C. (2024). Analysis of The Structural Embeddedness of a Scientific Research Laboratory's Supplier Network. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 18(7), e07953. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n7-178>

Carvalho, Z. (2015). *Auditoria Trabalhista, Previdenciária com Foco no eSocial.* Editora Nova Letra.



- Carvalho, Z. (2017). *Guia prático para implantação nas Empresas e Escritórios Contábeis*. Editora Lura.
- Carvalho, Z. (2015). *Auditoria Trabalhista, Previdenciária com Foco no eSocial*. Editora Nova Letra.
- CBIC. (2019). *Segurança e saúde na indústria da construção: prevenção e inovação*. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Editora Scienza.
- Conforto, E. C.; Amaral, D. C.; Silva, S. L. D. (2011). *Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos*. 8o Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto - CBGDP.
- Deming, W. E. (1990). *Qualidade: a revolução da administração*. Editora Marques Saraiva.
- Deming, W. E. (1993). *The New Economics for Industry, Government, Education*. Editora The MIT Press.
- Eyayo, F. (2014). *Evaluation of occupational health hazards among oil industry workers: a case study of refinery worker*. *Isr Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*, Vol. 8 No. 12, pp. 22-53.
- EU-OSHA. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho Disponível em <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/seguranca%20e%20saude%20no%20trabalho/FACTS%2027%20-%20Custos%20Socioeconomicos%20Resultantes%20de%20Acidentes%20de%20Trabalho.pdf>>. Acesso em 31 mai. 2023.
- Fenerich, F.C., Costa, S.E.G., Lima, E.P. (2013). Proposition of a strategic management system for energy. 22nd International Conference on Production Research, ICPR 2013.
- Guia Trabalhista - Normas regulamentadoras - Segurança e saúde do trabalho. Disponível em <<https://www.guiatrabalhista.com.br/obras/seguranca.htm>> Acesso em: 25 fev. 2023.
- Gerônimo, B. M. ; Fenerich, F. C. ; Benatti, C. T. ; Lautenschlager, S. R. (2020) An audit approach to assess and improve the quality management systems of environmental laboratories. *Environmental Engineering and Management Journal*, 19, 1033-1041.
- Harrington, H. J. (1991). *Business process improvement*. Editora Colina McGraw.
- Harrison, M. I.; Shirom, A. (1999). *Arie. Organizational diagnosis and assessment*. Thousand Oaks: Editora Sage Publication.
- Herkenhoff, D. A.; Scaramussa, O. S.; Carletti, E. Z. (2018). *Impacto do eSOCIAL na saúde e segurança do trabalho: o exemplo de uma cooperativa médica*. *Revista Dimensão Acadêmica*, v. 3, n. 1, p. 23-43, jan./jun.
- Hughes, P.; Ferret, E. (2007). *An Introduction to Health and Safety in Construction, The Handbook for the NEBOSH*. Editora Routledge.



- Imai, M. (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. Editora McGraw-Hill.
- MENÉNDEZ-NAVARRO, A. (2019). *A arte da prevenção em Segurança & Saúde no trabalho*. Fundacentro.
- OIT. Organização Internacional do Trabalho. *Conheça a OIT*. Disponível em: <<https://www.ilo.org/brasilia/conheca-a-oit/lang-pt/index.htm>>. Acesso em: 11 de fev. 2023.
- Oliveira, J.C. (2003). *Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida*. SciELO Brasil. São Paulo em Perspectiva, 17(2): 3-12, 2003.
- OMS - Organização Mundial da Saúde - *Saúde e segurança do trabalho*. Disponível em <<https://www.who.int/pt/about>> Acesso em 14 de fev. 2023.
- Paladini, E.; Carvalho, M. (2012). *Gestão da qualidade*. Editora Elsevier.
- Reimberg, C. O. (2016). *Meio Século de Segurança e Saúde no Trabalho*. Fundacentro.
- Rodriguez, V. R. M (2002). *Gestão empresarial: organizações que aprendem*. Editora Qualitymark.
- Ruppenthal, J. E. (2013). *Gerenciamento de riscos* / Janis Elisa Ruppenthal. Rede e-Tec Brasil.
- Souza, R.; Mekbekian, G. (1993). *Metodologia de gestão da qualidade em empresas construtoras*. In: ENTAC93 - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Avanços em Tecnologia e Gestão da Produção de Edificações. EPUSP, p. 127-131.
- Suzuki, M. (2000). *Implementation of Project management based on QES and those Issues in Japanese construction industry and in Kumagagumi*. In: International Conference on Implementation of Construction Quality and Related Systems, A Global Update. Lisboa: CIBTG36, p. 214-221.
- Thiollent, M. (2007). *Metodologia da pesquisa-ação*. Editora Cortez.
- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Coordenação de Atenção à Saúde e Segurança do Trabalho (2002). *27 de julho - Dia Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho*. Disponível em <https://institucional.ufrj.br/casst/diaprevencaoacidentes/#:-:text=Somente%20no%20ano%20de%201972,Preven%C3%A7%C3%A3o%20a%20Acidentes%20do%20Trabalho>. Acesso em 31 mai. 2023.
- Vasconcelos, F. D. (2014). *Atuação do Ministério do Trabalho na fiscalização das condições de segurança e saúde dos trabalhadores, Brasil, 1996-2012*. Revista brasileira saúde ocupacional. 39 (129). Jan-jun.
- Vernadat, F. B. (1996). *Enterprise modeling and integration: principles and applications*. Editora Chapman & Hall.
- Vicentino, C. (2013). *História geral e do Brasil*. Editora Scipione.



Vom Brocke J.; Rosemann M. (2010). *Manual de gerenciamento de processos de negócios I: introdução, métodos e sistemas de informação*. Editora Springer.