

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**LOURDES MARIA BLANCO PICANÇO SEVERO**

**MODELAGEM DE PROCESSOS APLICADA AO ESOCIAL: UM ESTUDO DE  
CASO NA ÁREA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

**Bagé  
2025**

**LOURDES MARIA BLANCO PICANÇO SEVERO**

**MODELAGEM DE PROCESSOS APLICADA AO ESOCIAL: UM ESTUDO DE  
CASO NA ÁREA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Nunes Macedo de Carvalho

**Bagé  
2025**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

S498m Severo, Lourdes Maria Blanco Picanço  
MODELAGEM DE PROCESSOS APLICADA AO ESOCIAL: UM ESTUDO DE  
CASO NA ÁREA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO / Lourdes Maria  
Blanco Picanço Severo.

94 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade  
Federal do Pampa, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2025.

"Orientação: Maurício Nunes Macedo de Carvalho".

1. Mapeamento e Modelagem de Processos. 2. BPMN. 3. Saúde e  
Segurança do Trabalho. 4. eSocial. I. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal do Pampa

**LOURDES MARIA BLANCO PICAÑO SEVERO**

**MODELAGEM DE PROCESSOS APLICADA AO ESOCIAL: UM ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 10, Dezembro de 2025.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Maurício Nunes Macedo de Carvalho  
Orientador  
(UNIPAMPA)

---

Prof. Dr. Marcos Lucas de Oliveira  
(UFMS)

---

Prof. Dr<sup>a</sup>. Fernanda Gobbi de Boer Garbin  
(UNIPAMPA)



Assinado eletronicamente por **MAURICIO NUNES MACEDO DE CARVALHO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/12/2025, às 12:02, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Marcos Lucas de Oliveira, Usuário Externo**, em 15/12/2025, às 12:04, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **FERNANDA GOBBI DE BOER GARBIN, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/12/2025, às 17:18, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1928229** e o código CRC **AF33E801**.

Referência: Processo nº 23100.021621/2025-61 SEI nº 1928229

Dedico este trabalho à cada pessoa que acreditou em mim e que me incentivou a realizar este sonho.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus e à minha fé, pois concederam-me forças para traçar esta trajetória, da qual muito me orgulho, viver experiências inimagináveis e realizar sonhos, principalmente este de tornar-me Engenheira de Produção.

À minha mãe, por me apoiar, incentivar, auxiliar e acreditar em cada etapa desse ciclo, por sonhar comigo e, principalmente, por me ensinar que não existe nada que seja impossível para quem tem persistência e dedicação.

Ao meu noivo Oesley Rodrigues Machado, por acreditar em mim e na minha capacidade, por apoiar e incentivar as decisões mais radicais e aventureiras que vivenciei até o momento, pelo companheirismo, pelo compartilhamento de 3 anos de viagens à UNIPAMPA, pelas altas peripécias e por ter feito os meus dias melhores e mais felizes.

A existência da instituição de ensino superior Universidade Federal do Pampa, pela oportunidade de ingressar no ensino superior, aprender e ser bacharel em Engenharia de Produção.

Aos professores do curso de Engenharia de Produção, em especial ao Professor Doutor Maurício Nunes Macedo de Carvalho, pela excelente orientação, companheirismo e profissionalismo, que com certeza contribuíram muito para a elaboração deste estudo e para a conclusão deste ciclo.

A todos os colegas, professores, servidores da Universidade Federal do Pampa do campus Bagé, sem esquecer dos nossos “aumigos” (mascotes da universidade), por terem tornado as noites mais leves e divertidas.

*“É a educação que faz o futuro parecer um lugar de esperança e transformação”.*

Marianna Moreno

## RESUMO

O Gerenciamento de Processos de Negócios (*BPM – Business Process Management*) é uma metodologia de gestão que visa otimizar o desempenho organizacional pela melhoria contínua de seus processos, utilizando mapeamento “*As Is*” e modelagem “*To Be*” para promover a padronização e a eficiência operacional. Este trabalho, estruturado como uma pesquisa qualitativa na modalidade de estudo de caso, teve como questão de pesquisa identificar quais são as oportunidades de melhorias existentes nos processos vinculados ao setor de Gerenciamento e Transmissão dos eventos de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) ao eSocial, com ênfase no evento S-2220 (Monitoramento de Saúde Ocupacional), seguindo as orientações normativas e legislativas do governo federal brasileiro no que tange à Saúde e Segurança do Trabalho. Como objetivo, o estudo visou modelar e analisar os processos envolvidos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao sistema federal eSocial em uma empresa na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul. Desse modo, a pesquisa foi realizada em uma empresa de serviços de SST, onde a coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas não estruturadas e visitas *in loco*. Nesse sentido, a implementação da notação *BPMN*, agregada aos conceitos da área de Engenharia de Produção e Gestão da Qualidade, foi crucial para a análise, visto que, a partir desta estruturação, foi verificado, como resultado, a contribuição do mapeamento do processo atual para a percepção de falhas, gargalos e desperdícios, majoritariamente concentrados no setor de agendamento médico. Posteriormente, os processos foram redesenhados “*To Be*” utilizando o *software Bizagi Modeler*, em que se propôs a implementação de um formulário digital e uma agenda médica virtual para o setor de agendamento médico, além de outras sugestões de melhorias. Por fim, trabalhos futuros poderão expandir esta análise por meio de técnicas que permitam a detecção de variabilidades e o refinamento da modelagem proposta ou a aplicação em outros processos gerenciais, a fim de melhorá-los.

Palavras-chave: Mapeamento e Modelagem de Processos. *BPMN*. Saúde e Segurança do Trabalho. eSocial.

## **ABSTRACT**

Business Process Management (BPM) is a management methodology that aims to optimize organizational performance through the continuous improvement of its processes, using mapping “As Is” and modeling “To Be” to promote standardization and operational efficiency. This work, structured as a qualitative research in the form of a case study, had as its research question to identify the opportunities for improvement in the processes linked to the Management and Transmission of Occupational Health and Safety (OHS) events to eSocial, with emphasis on event S-2220 (Occupational Health Monitoring), following the normative and legislative guidelines of the Brazilian federal government regarding Occupational Health and Safety. The objective of the study was to model and analyze the processes involved in the management and transmission of events to the federal eSocial system in a company in the Campanha region of the state of Rio Grande do Sul. Therefore, the research was conducted in an OHS services company, where data collection occurred through unstructured interviews and on-site visits. In this sense, the implementation of BPMN notation, combined with concepts from the areas of Production Engineering and Quality Management, was crucial for the analysis, since, from this structuring, it was verified, as a result, the contribution of mapping the current process to the perception of failures, bottlenecks, and waste, mainly concentrated in the medical scheduling sector. Subsequently, the processes were redesigned “To Be” using the Bizagi Modeler software, which proposed the implementation of a digital form and a virtual medical agenda for the medical scheduling sector, in addition to other suggestions for improvements. Finally, future work may expand this analysis through techniques that allow the detection of variabilities and the refinement of the proposed modeling or its application in other management processes, in order to improve them.

Keywords: Process Mapping and Modeling. BPMN. Occupational Health and Safety. eSocial.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cronograma de implantação do eSocial .....	35
Figura 2 - Composição do evento S-2210 .....	36
Figura 3 - Composição do Evento S-2220 .....	37
Figura 4 - Composição do evento S-2240 .....	38
Figura 5 - Composição de um Processo .....	39
Figura 6 - Hierarquia de Processos .....	40
Figura 7 - Ciclo de vida BPM.....	43
Figura 8 - Modelo de um Procedimento Operacional Padrão.....	51
Figura 9 - Caracterização da pesquisa.....	53
Figura 10 - Procedimentos metodológicos do estudo .....	58
Figura 11 - Mapeamento do processo de emissão e envio do ASO.....	66
Figura 12 - Diagrama de Ishikawa.....	69
Figura 13 - Proposição de Processo de emissão e envio do ASO. ....	75

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pesquisas realizadas dentro da temática .....	19
Quadro 2 - Características vinculadas a atividade econômica de serviços .....	24
Quadro 3 - Aplicação do exame clínico .....	28
Quadro 4 - Classificação e subdivisão dos eventos do eSocial .....	33
Quadro 5 - Detalhamento de empresas por grupo .....	35
Quadro 6 - Classificação de processos .....	39
Quadro 7 - Simbologia BPMN .....	47
Quadro 8 - Questionamentos executados durante a entrevista não estruturada .....	62
Quadro 9 - Escala Matriz GUT .....	72
Quadro 10 - GUT aplicada à ACST .....	72
Quadro 11 - Plano de ação 5W1H.....	77

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ASO** – Atestado de Saúde Ocupacional
- BPM** – *Business Process Management*
- BPMN** – *Business Process Model and Notation*
- CAGED** – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
- CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CAT** – Comunicação do Acidente de Trabalho
- CLT** – Consolidação das Leis Trabalhistas
- COFECON** – Conselho Federal de Economia
- ENEGEP** – Encontro Nacional de Engenharia de Produção
- eSocial** – Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas
- GFIP** – Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social
- GRO** – Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INSS** – Instituto Nacional do Seguro Social
- ISO** – *International Organization for Standardization*
- LTCAT** – Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho
- NR** – Normas Regulamentadoras
- OIT** – Organização Internacional do Trabalho
- OMG** - *Object Management Group*
- PCMSO** – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
- PDCA** – *Plan, Do, Check and Act*
- PGR** – Programa de Gerenciamento de Riscos
- PIB** – Produto Interno Bruto
- POP** – Procedimento Operacional Padrão
- PPP** – Perfil Profissiográfico Previdenciário
- RFB** – Receita Federal do Brasil
- SST** – Saúde e Segurança do Trabalho
- TST** – Técnico em Segurança do Trabalho

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1 Contextualização do tema .....	16
1.2 Justificativa .....	18
1.3 Delimitação de tema e questão de pesquisa .....	22
1.4 Objetivos .....	22
1.4.1 Objetivo geral.....	22
1.4.2 Objetivos específicos .....	22
1.5 Estrutura do Trabalho .....	23
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>24</b>
2.1 Serviços .....	24
2.2 Saúde e Segurança do Trabalho .....	25
2.3 Saúde ocupacional .....	26
2.4 Normas Regulamentadoras .....	30
2.5 eSocial .....	31
2.6 Processos .....	38
2.6.1 Gestão de Processos.....	41
2.6.2 Mapeamento de Processos .....	44
2.6.3 Modelagem de Processos .....	44
2.7 Procedimento Operacional Padrão (POP) .....	49
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>52</b>
3.1 Método de Pesquisa .....	52
3.2 Abordagem de Pesquisa.....	53
3.3 Coleta e Análise de Dados.....	54
3.4 Limitações do Método.....	55
3.5 Procedimentos Metodológicos .....	55
3.6 Descrição da ferramenta utilizada para mapear processos .....	58

<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>60</b>
4.1 Descrição da empresa de aplicação do estudo .....	60
4.2 Processo de coleta de dados.....	62
4.3 Identificação do processo .....	63
4.4 Mapeamento do processo atual.....	65
4.5 Oportunidades de melhorias no processo atual.....	67
4.6 Modelagem do processo desejado .....	73
4.7 Validação da modelagem do processo “To Be” .....	76
4.8 Plano de ação 5W1H.....	77
4.9 Elaboração do Procedimento Operacional Padrão .....	78
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>79</b>
5.1 Objetivo geral, específicos e resposta à questão de pesquisa .....	79
5.2 Limitações de pesquisa .....	79
5.3 Sugestões para pesquisas futuras.....	80
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>81</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>91</b>
<b>APÊNDICE B – FORMULÁRIO AGENDAMENTO MÉDICO</b> .....	<b>92</b>
<b>APÊNDICE C – POP01 PARA IMPLEMENTAR O FORMULÁRIO</b> .....	<b>93</b>
<b>APÊNDICE D – POP02 AGENDAR CONSULTA MÉDICA</b> .....	<b>94</b>

## INTRODUÇÃO

Descreve-se nesta seção a abordagem deste projeto, apresentando a área de estudo por meio da contextualização do tema, da justificativa, dos objetivos geral e específicos, problema de pesquisa e delimitação de tema.

### 1.1 Contextualização do tema

Presente na ISO 9001:2015, a padronização de processos constitui-se como mecanismo fundamental para assegurar a uniformidade na execução de atividades em organizações de todos os segmentos. A partir da documentação, monitoramento e melhoria contínua dos processos organizacionais, essa ferramenta promove a conformidade dentro do ambiente laboral, atendendo aos requisitos de qualidade e contribuindo com a satisfação do cliente, competitividade do negócio e gestão organizacional (ABNT, 2015).

Nesse sentido, a Gestão de Processos relaciona-se com os conceitos apresentados na ISO 9001:2015, pois trata-se de um conjunto de práticas gerenciais que objetivam identificar, analisar, controlar e melhorar os processos organizacionais com o intuito de agregar valor ao produto ou serviço na percepção do cliente, além de maximizar o desempenho, a qualidade e a competitividade de uma empresa (Bassan, 2020).

Para a Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio (ABPMP), o Gerenciamento de Processos de Negócio (do inglês, *Business Process Management - BPM*) é uma disciplina gerencial que consiste em visualizar falhas e corrigi-las, buscando otimizar a estrutura organizacional, eliminando desperdícios. Ao implementar o mapeamento e a otimização de processos internos, as organizações conseguem identificar gargalos e eliminar atividades redundantes, permitindo a identificação de oportunidades de melhoria e otimização dos recursos disponíveis frente aos serviços ofertados (ABPMP BPM CBOK, 2013).

De acordo com Silva (2015), uma das ferramentas estratégicas da Gestão de Processos é a Modelagem de Processos, a qual responsabiliza-se por identificar, mapear, analisar e redesenhar os processos com foco em otimizar os fluxos de informações e reestruturá-los. Para Pradella *et al.* (2016), essa ferramenta é essencial à organização, pois desempenha um papel crucial no registro, na padronização e na

documentação de suas atividades ao longo do tempo. Esse processo permite preservar o conhecimento gerado e as experiências adquiridas, facilitando o aprendizado constante por meio destas práticas e vivências.

Baseando-se nesse viés de padronização e aplicando-o nos processos de transmissão, validação, armazenamento e distribuição de dados, o governo federal brasileiro implementou o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – eSocial, conforme o decreto nº 8.373 de 11 de dezembro de 2014. Esse sistema possui o módulo de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), responsável pelo tratamento de dados presentes nos eventos S-2210 (Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT), S-2220 (Monitoramento da Saúde do Trabalhador) e S-2240 (Condições Ambientais do Trabalho), sendo estes transmitidos pelas empresas ou seus procuradores (Brasil, 2025).

Adota-se, como alguns dos procuradores do eSocial em relação à gestão do módulo de SST, as empresas de serviços de consultoria especializadas em Saúde e Segurança do Trabalho. Assim, Oliveira (2017) destaca que empresas deste segmento são agentes estratégicos de gestão, uma vez que a Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, por meio da alteração da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), inseriu normas específicas para a proteção da saúde dos trabalhadores e determinou a ilegalidade de empresas que atuem sem um sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional. Logo, a SST é uma exigência legal – prevista em lei – e indispensável para qualquer organização, independente do seu porte ou setor de atuação (Brasil, 1977).

Nesse viés, a Saúde e Segurança do Trabalho (SST) é um campo multidisciplinar que relaciona conhecimentos de medicina e engenharia, compreendendo-se pelo conjunto de normas, políticas e práticas que possuem como objetivos: prevenir acidentes e doenças ocupacionais e proteger a integridade física e mental dos trabalhadores, promovendo um ambiente de trabalho seguro e saudável (Melo, 2023).

No cenário brasileiro, a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e as Normas Regulamentadoras (NR) implementaram diretrizes para promover um ambiente de trabalho seguro e garantir a saúde do trabalhador no ambiente laboral, responsabilizando as empresas pelo cumprimento destas legislações (Batista *et al.*, 2023).

Desse modo, a partir do ano de 2023 tornou-se obrigatória, a todas as empresas que possuem funcionários contratados e em atividade, a transmissão dos eventos à plataforma eSocial dentro dos prazos previstos nas normativas governamentais, estando suscetível a receber penalização financeira (calculada por quantidade de colaboradores afetados) em casos de: não envio, atraso no envio e envio com informações incorretas ou omitidas, podendo o valor duplicar em caso de reincidência (Brasil, 2023).

Nessa perspectiva, este projeto aborda o mapeamento e a modelagem de processos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao módulo de SST presente no sistema eSocial de uma empresa na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul, a fim de verificar oportunidades de melhorias aplicáveis ao fluxo de processos da empresa.

## **1.2 Justificativa**

A transmissão dos dados contidos nos eventos de Saúde e Segurança do Trabalho fornece ao governo federal informações relacionadas à segurança e saúde do trabalhador, como o histórico da saúde e as condições do ambiente de trabalho – ou seja, os riscos aos quais o trabalhador está exposto –, permitindo a gestão e fiscalização de dados, bem como a identificação de melhorias destinadas ao setor de Saúde e Segurança do Trabalho (Brasil, 2025).

Conforme indicado no Manual de Orientação do eSocial (Brasil, 2025), a transmissão correta – em quesito de dados e prazo – dos eventos obrigatórios ao sistema constitui exigência legal para todas as empresas, sejam pessoas jurídicas ou físicas, principalmente ao que tange à SST. Tal obrigatoriedade está diretamente vinculada ao cumprimento das disposições previstas na legislação trabalhista, previdenciária e tributária, cujos dados são integrados e centralizados pelo ambiente nacional do eSocial.

No cenário atual, observa-se a crescente adequação das empresas prestadoras de serviços em Saúde e Segurança do Trabalho às exigências relacionadas à transmissão e gerenciamento dos eventos obrigatórios para a plataforma do eSocial, conforme preveem as normativas legislativas. Contudo, Souza *et al.* (2023) afirmam que grande parte das empresas enfrentam dificuldades para manter a conformidade e a padronização dos envios, em decorrência dos seus

próprios processos internos, bem como em relação à utilização de softwares – que desempenham a gestão dessas informações à plataforma do governo federal.

A ocorrência de erros, omissão ou imprecisão das informações contidas nos eventos do módulo de SST impacta diretamente os direitos dos trabalhadores (Oliveira; Fenerich; Barbosa, 2024). Na análise de Ferreira *et al.* (2023), tais informações são essenciais para elaborar o Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) do colaborador, utilizando este histórico para fins de aposentadoria especial – direito concedido a trabalhadores expostos a agentes nocivos à saúde.

Portanto, Martins *et al.* (2024) definem que para as empresas melhorarem o desempenho, a conformidade dos processos e a qualidade dos serviços prestados – atendendo às exigências do eSocial – é imprescindível a padronização dos processos produtivos que interfiram na gestão destes dados. Nesse contexto, Felipe *et al.* (2023) compreendem padronização de processos como ferramenta estratégica para aferir qualidade aos procedimentos envolvidos para a obtenção de um produto ou serviço, a fim de que estes sejam executados sempre da mesma forma, independente de quem esteja desenvolvendo-os.

Desse modo, o quadro 1 expõe uma síntese de pesquisas realizadas dentro da problemática do eSocial e o módulo de Saúde e Segurança do Trabalho, em que observa-se o déficit de informações referentes ao módulo de SST para as empresas, a falta de preparo das organizações – tanto a resistência de adoção ao módulo, como as dificuldades enfrentadas pelos profissionais – e as análises comparativas de adaptações à implementação da plataforma.

Quadro 1 - Pesquisas realizadas dentro da temática

(continua)

TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	PRINCIPAIS CONCLUSÕES	RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA FUTURAS.
A implementação do eSocial e os seus desafios: um estudo de caso sob a ótica da mudança organizacional	FEITOSA, C. de S. P.; Maior, R. A.; Souto, M.; Maurício, H. L. M; Moraes Filho, R. A. de.	Como resultados, têm-se que o processo de implementação do E-Social pode ser dividido em cinco etapas, com a existência das resistências: incerteza, falta de entendimento, hábitos, fatores econômicos, segurança, avaliações e métodos distintos, inércia grupal, inércia estrutural e foco limitado de mudança.	Recomenda-se a replicação do método desenvolvido, com base no arcabouço teórico exposto, de forma que seja possível estabelecer um comparativo com outras realidades de atuação e implementação de mudança.
A implementação do eSocial na área de Saúde e Segurança do Trabalho	FERREIRA, A. B; Espíndola, R. T; Rodrigues, T. de A. e Souza, B. L. C.	Percebe-se que a regularização de todos os processos que por algum motivo ainda eram feitos de maneira informal, a fiscalização em tempo real das informações proporcionará maior segurança para os trabalhadores e padronização dos processos que envolvem estas informações. Entender o processo de implementação na área de SST vai possibilitar adequações para que a consolidação do eSocial que já tem ocorrido, mas que será padrão dentro de instituições de ensino e outros instrumentos no meio social.	Os autores não sugerem pesquisas futuras neste estudo.

(continua)

TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	PRINCIPAIS CONCLUSÕES	RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA FUTURAS.
eSOCIAL: Qual a melhor maneira de lançar os dados de SST no sistema?	SILVA, G. A. F.; Monteiro, M. J. G.; Francisco, P. C. G. S.; Teixeira, P. D. P. e Souza, B. L. C.	Durante o estudo, foram avaliadas diversas opções disponíveis para lançamento dos dados de SST no eSocial, levando em consideração critérios como facilidade de uso, precisão dos dados inseridos, tempo necessário para o lançamento e integração com outros sistemas de gestão de SST. [...] Como pode ser percebido nas respostas dos profissionais de Segurança do Trabalho, 80% deles apresentaram uma visão positiva em relação ao eSocial. O sistema governamental centraliza os dados, o que beneficia os trabalhadores, tornando mais difícil para os empregadores e gestores omitirem informações sobre a vida profissional dos colaboradores. Apesar dessa boa aceitação, ainda existem críticas quanto à demanda de trabalho gerada pelo lançamento das informações e à complexidade das regras do eSocial.	Dessa forma, é fundamental encontrar um equilíbrio entre as necessidades da empresa, a adequação das plataformas e a capacidade de gestão das informações de SST no eSocial, garantindo a eficiência do processo, o cumprimento das obrigações legais e a preservação da integridade dos dados profissionais.
Falta de informação das empresas sobre e-social	SOUZA, A. H. S.; Silva, A. J. D. L.; Gonçalves, B. A.; Bocalon, B. V.; Topan, D. R.	Com o surgimento de legislações, as autoridades fiscais não puderam analisar empresa por empresa. Portanto, o governo federal realizou a obrigatoriedade do programa e-social para assim obter maior controle sobre o cumprimento das normas exigidas. Contudo, é possível observar que muitas empresas ainda possuem muitas dificuldades quando o assunto é o eSocial e as documentações obrigatórias para o envio correto. A pesquisa teve como objetivo realizar uma análise a respeito dessas dificuldades enfrentadas pelas empresas. Ao todo, foram 32 empresas distintas que participaram da pesquisa, sendo possível a obtenção de resultados que demonstram que ainda há muito o que melhorar quando o assunto é gestão de saúde e segurança do trabalho.	Com base nos resultados ficou nítido que ainda existem muitos desafios a serem superados pelas empresas e profissionais da área para que o eSocial realmente seja eficiente. Ainda falta difundir as informações entre as empresas, fiscalizar e capacitar os profissionais responsáveis pela gestão de saúde e segurança. Por fim, acredita-se que o eSocial veio como um divisor de água para a segurança do trabalho e que, nos próximos anos, as empresas terão muito trabalho para se adaptarem, conforme a legislação e, assim, implantarem realmente uma gestão de saúde e segurança dentro de seus ambientes laborais.
SST (saúde e segurança no trabalho) e suas obrigatorialidades perante o eSocial	DENK, e. S.; Sangali, H. C. C.; Pissiním, S. C. L.	Considerando que tal reforma se mostra recente na legislação brasileira e a fase gradual de implementação do eSocial, os eventos e prazos decorrentes de movimentações trabalhistas estão em pleno funcionamento no eSocial, porém, em face da ausência de informações concretas em bases governamentais, relativas as penalidades do não atendimento legal a diretrizes do governo, não é possível mensurar com exatidão os valores impostos por tais sanções. Posto isso, a reforma trabalhista e implementação do eSocial se mostrou eficiente e inovadora, ao passo que unifica em um único ambiente obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias, conferindo melhoria contínua de sistemas para empregados e empregadores, agregando aos processos informacionais governamentais desburocratização e transparência, oriundas das relações trabalhistas, o que torna eficiente o lançamento de informações da saúde e segurança do trabalho.	Ao longo do estudo, observou-se como ponto de melhoria, a disponibilização por parte das bases governamentais de forma concreta e simplificada, relativa às informações decorrentes das penalidades do não cumprimento da legislação, além de criar mecanismos de capacitação de empregadores, para que a legislação trabalhista atual, assim como suas obrigações possam ser de conhecimento de todos em uma organização

(conclusão)

TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	PRINCIPAIS CONCLUSÕES	RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA FUTURAS.
A percepção dos gestores sobre o SST – saúde e segurança do trabalho e a implementação do e-social	MARTINS, T. M; Correa, J. R. L; Barros, Y. P; Ledur, C. C.	Os resultados revelaram que a empresa estudada enfrentou desafios com a nova ferramenta do Governo Digital, através de profissionais incipientes no contexto de mudança, como também sendo uma ferramenta com eventos unificados e obrigatórios de informações pessoais de empregados, fazendo com que a empresa buscasse investimento em gestão de recursos humanos operacional.	Para estudos futuros, sugere-se pesquisar sobre o lapso causado pelas empresas que deterioraram o meio ambiente e degradaram a saúde dos trabalhadores, causando afastamento intensivos. Além de investigar as estratégias de voltadas à saúde e à segurança do trabalho: uma análise voltada ao grande fluxo de doenças psicológicas causadas pelo excesso de pressão dos contratantes. Pesquisando ainda, as tratativas que as empresas voltadas ao agronegócio fornecem mediante a problemas relacionados ao cognitivo de seus colaboradores.
eSocial e as mudanças na estratégia de uma empresa de saúde e segurança do trabalho em Balneário Camboriú - SC	SCHNEIDER, L. S. G; Fernandes, G. P.	Assim, as empresas de assessoria em SST têm passado por transformações, encarando o desafio de atender outras organizações, além de oferecer um novo serviço, o envio de tais informações. Conclui-se que a nova forma de envio de informações veio para mudar a realidade como um todo, tanto de quem precisa de apoio para cumprir com as obrigações, como quem investiu em uma nova oportunidade de negócio para prospecção de clientes e crescimento profissional, e tudo isso só trará ganho para os empregados que terão seus direitos garantidos e melhores condições laborais.	A sugestão oferecida é trabalhar na prevenção de acidentes, doenças ocupacionais, oferecendo ao trabalhador um ambiente mais saudável e com qualidade de vida. Para isso, percebeu que é importante investir na assessoria ao cliente, dando total condição para que ele possa cumprir suas obrigações legais. Para dar todo esse suporte de excelência para o cliente, a empresa investiu em novas contratações, treinamentos voltados para novidades do ramo e para especialização de sua equipe, novos sistemas informatizados de organização, implantação de setores específicos para questões do eSocial, além da gestão da qualidade documental. Tudo isso trouxe um resultado bem otimista para a empresa que, em menos de um ano, obteve mais que o dobro do crescimento conquistado ao longo de sete anos de trabalho e dedicação.

Fonte: Autora (2025)

De acordo com as informações expostas, este projeto justifica-se pela necessidade de conformidade na transmissão dos eventos ao módulo de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) presente no sistema eSocial. Desse modo, objetiva-se aplicar os conhecimentos em mapeamento e modelagem de processos a fim de desenvolver a melhoria contínua, padronização de processos e a prestação de informações corretas ao eSocial.

Logo, evidencia-se aplicar e unificar os conhecimentos da Engenharia de Produção, executando os aprendizados das áreas de Engenharia da Qualidade, Engenharia Organizacional e Engenharia do Trabalho, conforme apresentado pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO).

### **1.3 Delimitação de tema e questão de pesquisa**

O presente projeto aborda a análise e gestão de processos envolvidos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial, com foco no Evento Não Periódico S-2220 (Monitoramento da Saúde do Trabalhador) – evento que acompanha o histórico da saúde do trabalhador durante a vigência do contrato trabalhista –, em uma empresa da região da campanha.

Desse modo, o estudo visa responder ao seguinte questionamento: quais são as oportunidades de melhorias existentes nos processos vinculados ao Evento Não Periódico S-2220, no eSocial, em uma empresa da região da Campanha Gaúcha?

### **1.4 Objetivos**

Os objetivos deste projeto são classificados em objetivo geral e objetivos específicos, descritos nos tópicos (1.4.1 e 1.4.2) a seguir.

#### **1.4.1 Objetivo geral**

Este estudo possui como objetivo geral: modelar e analisar os processos envolvidos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao sistema federal eSocial em uma empresa na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

A fim de atingir ao objetivo principal, este trabalho possui como objetivos específicos:

- a) mapear o fluxo existente de processos vinculados ao setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial;
- b) identificar oportunidades de melhorias ao processo;

- c) validar a modelagem dos processos vinculados ao setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial;
- d) elaborar Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para os setores analisados;
- e) desenvolver um plano de ação para implementar tais melhorias.

## **1.5 Estrutura do Trabalho**

Este estudo estrutura-se da seguinte forma: no capítulo 1 descreve-se a contextualização do tema de pesquisa, a justificativa para sua execução, a delimitação de tema, a questão de pesquisa e os objetivos (geral e específicos).

No capítulo 2, apresenta-se o referencial teórico utilizado para fundamentar deste estudo, o qual caracteriza tópicos importantes para a compreensão desta pesquisa, bem como o entendimento da problemática definida na questão de pesquisa.

No capítulo 3, aborda-se a metodologia de pesquisa, onde relata-se como esta pesquisa foi efetuada, quais foram os procedimentos metodológicos aplicados e quais são as possíveis limitações do método escolhido.

No capítulo 4 apresentam-se os resultados deste estudo, como o contexto de processos encontrado na empresa, o respectivo mapeamento, a análise de oportunidades de melhorias compreendidas ao decorrer do estudo e a modelagem de processos proposta à empresa.

Por fim, no capítulo 5, descrevem-se as considerações deste trabalho, como o que concluiu-se a partir da proposta inicial, identificando se os objetivos foram atingidos e se a questão de pesquisa foi respondida, incluindo as limitações observadas e sugestões para futuras pesquisas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão apresentadas informações referentes ao estudo de caso desenvolvido neste trabalho, abordando temáticas relacionadas ao ramo de serviços, Saúde e Segurança do Trabalho (SST), mapeamento e modelagem de processos, gestão de processos, gestão da qualidade e Procedimentos Operacionais Padrão (POP).

### 2.1 Serviços

Compreendem-se por serviços as atividades econômicas que envolvem atos e processos intangíveis que visam satisfazer às necessidades dos clientes, podendo estes ser pessoas ou organizações empresariais. Assim, os serviços geram valor por meio da interação entre fornecedor e consumidor, caracterizando-se pela sua a) intangibilidade, b) simultaneidade, c) heterogeneidade e d) perecibilidade (Fitzsimmons; Fitzsimmons, 2010). No quadro 2, descrevem-se as características conforme a abordagem dos autores acima citados:

Quadro 2 - Características vinculadas a atividade econômica de serviços

<b>Características vinculadas a atividade econômica de serviços</b>	
<b>Característica</b>	<b>Descrição</b>
Intangibilidade	Os serviços não são bens físicos, logo não são palpáveis.
Simultaneidade	Os serviços são consumidos ao mesmo tempo em que são desenvolvidos.
Heterogeneidade	Os serviços são variáveis, ou seja, podem ser prestados de diferentes formas, dependendo do prestador ou consumidor.
Perecibilidade	Os serviços são perecíveis, pois não podem ser estocados ou armazenados.

Fonte: Autora (2025)

Para Gershuny (1987) *apud* Cardoso (2014), os serviços classificam-se em: intermediários e finais. Onde serviços intermediários relacionam-se com a produção de bens, logo, eles dependem dos processos industriais; e os serviços finais possuem a demanda vinculada a variáveis, portanto, dependem da necessidade dos consumidores – como exemplo citam-se os serviços de entretenimento, saúde, educação, transporte e turismo.

No contexto global, contemporaneamente, o setor de serviços é relevante devido à contribuição predominante no Produto Interno Bruto (PIB) – principalmente

dos países desenvolvidos –, promovendo a expansão das atividades de serviços como estratégia para o desenvolvimento socioeconômico (Roman *et al.*, 2013).

No cenário brasileiro, observa-se a efetiva participação do setor de serviços, aproximadamente 70%, na composição do Produto Interno Bruto (PIB), consolidando-se como principal responsável pelo impulsionamento e crescimento econômico do país (IBGE, 2022). Nesse viés, o setor emprega cerca de 80% da população brasileira, vinculando-as, de modo celetista, às atividades de serviços de transporte, educação, saúde, tecnologia da informação, consultoria e turismo (COFECON, 2022).

Segundo Meirelles (2005), os serviços definem-se como trabalho em processo, ou seja, são resultados de ações feitas em sequência, resultando na prestação de serviços e não na produção de um serviço. Logo, o setor de serviços caracteriza-se por não se restringir apenas ao período de vendas, estendendo-se ao pós-venda, como constitui-se o caso das consultorias especializadas (Freitas, 2005). Nesse sentido, Couto e Couto (2017) abordam que os serviços em saúde e segurança do trabalho (SST) exercem uma atividade estratégica ao assegurar a prevenção da integridade física e mental dos trabalhadores, ofertando condições laborais seguras, saudáveis e adequadas, cujos benefícios se estendem mesmo após o encerramento das atividades pelo seu prestador, como observa-se no tópico a seguir.

## **2.2 Saúde e Segurança do Trabalho**

Ao longo da história, a preocupação com a integridade física dos trabalhadores intensificou-se a partir das transformações sociais e tecnológicas, especialmente em período posterior à Revolução Industrial no século XVIII (Minayo-Gomez; Thedim-Costa, 1997). Nesse sentido, em 1919 – posteriormente à Primeira Guerra Mundial - criou-se a Organização Internacional do Trabalho (OIT) com o objetivo de promover a justiça social e condições dignas de trabalho por meio de princípios e convenções internacionais, os quais impulsionaram as políticas públicas de Saúde e Segurança do Trabalho nos países membros (Ferreira; Peixoto, 2014, p. 20).

Para Silva e Duarte (2022), a Saúde e Segurança do Trabalho compõem-se pelo conjunto de medidas, práticas e normas técnicas, envolvendo as áreas de engenharia e medicina, para prevenir acidentes, eliminar condições inseguras, reduzir os riscos do ambiente laboral e promover o bem-estar do trabalhador.

No cenário brasileiro, Oliveira, Fenerich e Barbosa (2024) apontam o avanço do setor industrial como fator determinante à preocupação referente à saúde e segurança dos trabalhadores na época. Esse contexto, promoveu a promulgação da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), regulamentada pela Lei nº 5.452 de 1º de maio de 1943, constituindo-a pelas primeiras disposições normativas referentes à proteção do trabalhador no país. Além de assegurar a proteção à saúde e segurança do trabalhador como direito social previsto na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Para Silva, Nascimento e Botelho (2015), o setor deve ser compreendido como integrante da gestão organizacional, pois atrela-se à competitividade empresarial ao cumprir a legislação trabalhista e promover um ambiente laboral seguro e saudável, favorecendo a produtividade operacional e destacando o capital humano como principal fonte de geração de valor. Posteriormente à apresentação da Saúde e Segurança do Trabalho, o tópico a seguir trata sobre saúde ocupacional.

### **2.3 Saúde ocupacional**

Para Neves *et al.* (2024), a saúde ocupacional compreende-se como uma evolução natural das práticas de segurança e medicina do trabalho, surgidas inicialmente para responder aos acidentes e doenças decorrentes dos processos produtivos desde as primeiras civilizações. Os autores destacam que, no século XX, especialmente após as guerras mundiais, a saúde ocupacional consolidou-se como uma área transdisciplinar, envolvendo higiene, segurança, ergonomia e políticas públicas, com foco tanto na proteção física quanto no bem-estar mental dos trabalhadores.

Segundo Cordeiro e Assunção (2024), a discussão sobre higiene ocupacional e medicina do trabalho ganhou força no século XX, impulsionada pela intensificação da industrialização. Nesse contexto, o trabalhador passou a atuar em postos fixos dentro do ambiente fabril, executando atividades previamente definidas e ficando mais exposto a diversos agentes de risco, como poeiras, substâncias químicas, condições insalubres e elevados níveis de ruído. Os autores destacam ainda que, além desses fatores ambientais, o ritmo acelerado de produção e as longas jornadas configuram entre os principais elementos que desencadeiam ou agravam danos à saúde do trabalhador.

Nessa perspectiva, no Brasil, o regime celetista orienta que todas as empresas devem possuir a análise das atividades laborais, bem como riscos e possíveis prejuízos à saúde do trabalhador exposto aos riscos ocupacionais, dados que devem constar no PGR e no PCMSO (Mendes *et al.*, 2023). Dessa forma, regulamentado pela NR 1, o Programa de Gerenciamento de Riscos integra um conjunto estruturado de ações voltadas à identificação de perigos, avaliação de riscos ocupacionais e implementação de medidas de prevenção capazes de controlar ou minimizar danos à saúde dos trabalhadores. Esse programa reflete uma mudança significativa no paradigma regulatório brasileiro ao exigir que a gestão de riscos seja permanente, sistemática e alinhada ao perfil operacional de cada organização, independentemente do porte ou segmento econômico.

Além disso, a estrutura do PGR é composta, obrigatoriamente, por dois elementos fundamentais: o inventário de riscos ocupacionais e o plano de ação. O inventário apresenta a identificação detalhada dos perigos presentes nas atividades laborais, bem como a avaliação dos riscos associados, considerando severidade, probabilidade e exposição. Essa etapa é essencial para a saúde ocupacional, pois permite estabelecer uma visão abrangente sobre os agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes que podem comprometer a integridade física e mental do trabalhador.

Dessa forma, as informações produzidas pelo PGR servem de base para outros instrumentos de prevenção, especialmente aqueles previstos pela NR 7, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o qual deve ser elaborado a partir dos riscos identificados no PGR, assegurando que o acompanhamento clínico e os exames ocupacionais estejam alinhados às exposições reais presentes no ambiente de trabalho. Assim, enfatiza-se que as normas NR 1 e NR 7 aplicam-se às empresas e instituições públicas que possuam trabalhadores admitidos pelo regime CLT (Brasil, 2020).

Nesse viés, Brasil (2020) orienta em relação às diretrizes do PCMSO:

- a) rastrear e detectar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho;
- b) detectar possíveis exposições excessivas a agentes nocivos ocupacionais;
- c) definir a aptidão de cada empregado para exercer suas funções ou tarefas determinadas;
- d) subsidiar a implantação e o monitoramento da eficácia das medidas de prevenção adotadas na organização;

- e) subsidiar análises epidemiológicas e estatísticas sobre os agravos à saúde e sua relação com os riscos ocupacionais;
- f) subsidiar decisões sobre o afastamento de empregados de situações de trabalho que possam comprometer sua saúde;
- g) subsidiar a emissão de notificações de agravos relacionados ao trabalho, de acordo com a regulamentação pertinente;
- h) subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social;
- i) acompanhar de forma diferenciada o empregado cujo estado de saúde possa ser especialmente afetado pelos riscos ocupacionais;
- j) subsidiar a Previdência Social nas ações de reabilitação profissional;
- k) subsidiar ações de readaptação profissional;
- l) controlar da imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que houver recomendação do Ministério da Saúde.

Assim, o PCMSO deve detalhar e descrever as possibilidades de prejuízos à saúde do trabalhador, conforme dados contidos no PGR, informar a necessidade de exames médicos clínicos e complementares para cada atividade ou função ocupacional, assim como a periodicidade para a realização destes, seguindo os prazos citados na NR 7 (Brasil, 2020) e descritos no quadro 3.

Quadro 3 - Aplicação do exame clínico

(continua)

<b>Exame</b>	<b>Prazo para realização/periodicidade</b>	<b>Aplicação</b>	<b>Função</b>
Admissional	Deve ser realizado antes que o empregado assuma as suas atividades na empresa.	Todos os empregados.	Verificar a aptidão para a função.
Periódico	A cada ano ou intervalos menores, conforme o critério do médico responsável; ou de acordo com a periodicidade especificada no Anexo IV da norma, especificado para trabalhadores submetidos a pressão atmosférica alta.	Empregados expostos a riscos ocupacionais identificados no PGR e para portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade aos riscos.	Monitorar a saúde dos trabalhadores expostos aos riscos ocupacionais.
	A cada dois anos.	Demais empregados que não estão submetidos aos riscos ocupacionais.	Monitorar a saúde dos trabalhadores.
Retorno ao trabalho	Deve ser realizado antes que o trabalhador reassuma as suas funções, quando afastado por período igual ou superior a trinta dias por motivo de doença ou acidente (ocupacional ou não).	Todos os empregados.	Verificar a aptidão para retornar às atividades laborais.
Mudança de riscos ocupacionais	Deve ser realizado antes que o trabalhador migre para a nova atividade.	Todos os empregados.	Verificar a aptidão para desempenhar a nova função.

(conclusão)

Exame	Prazo para realização/periodicidade	Aplicação	Função
Demissional	Deve ser realizado em até dez dias contados do término do contrato, podendo ser dispensado caso o último exame clínico tenha sido realizado há menos de 135 dias para empresas de grau de risco 1 e 2; e há menos de 90 dias para empresas de grau de risco 3 e 4.	Todos os empregados.	Verificar se o trabalhador não adquiriu nenhuma doença ou lesão relacionada ao trabalho durante o período que esteve na empresa.

Fonte: Brasil (2020) adaptado pela autora (2025).

No quadro 3, avaliam-se os prazos e a periodicidade para a execução dos exames clínicos (consulta médica) e, conseqüentemente, a emissão do ASO. Estas informações estão contidas na Norma Regulamentadora 7; contudo ressalta-se que os exames de retorno ao trabalho, mudança de riscos ocupacionais e demissional não possuem periodicidade fixa (intervalo regulamentar entre os eventos), como o exame periódico, visto que estes dependem de eventos específicos. Logo, determinam-se no quadro 3 as condições de ocorrência e os prazos máximos para a execução desses exames, os quais devem ser obrigatoriamente atendidos pela organização.

Brasil (2020) orienta que, para cada exame clínico ocupacional realizado, deve ser emitido o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) pelo médico, o qual deve conter:

- a) razão social e CNPJ ou CAEPF da organização;
- b) nome completo do empregado, o número de seu CPF e sua função;
- c) a descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência;
- d) indicação e data de realização dos exames ocupacionais clínicos e complementares a que foi submetido o empregado;
- e) definição de apto ou inapto para a função do empregado;
- f) o nome e número de registro profissional do médico responsável pelo PCMSO, se houver;
- g) data, número de registro profissional e assinatura do médico que realizou o exame clínico (Brasil, 2020).

Portanto, verifica-se que o atestado de saúde ocupacional é o documento comprovante acerca da saúde do trabalhador, assim como dos cumprimentos efetivos de SST pela empresa. Assim, observa-se a necessidade de planos de ação e monitoramento da saúde do colaborador, os quais devem ser realizados de modo contínuo, a fim de promover a saúde ocupacional e proporcionar um ambiente de trabalho seguro. No próximo tópico, debate-se sobre as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

## 2.4 Normas Regulamentadoras

Em 1977, por meio da Lei nº 6.514, foram introduzidas alterações significativas na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), estabelecendo a obrigatoriedade da implementação de medidas voltadas à Saúde e Segurança do Trabalho (SST) (Brasil, 1977). Essa legislação criou as bases para a regulamentação de normas específicas sobre o tema, identificadas como Normas Regulamentadoras (NRs) em 1978 pela Portaria nº 3.214 (Brasil, 1978).

As Normas Regulamentadoras são parâmetros que regem as ações preventivas a serem adotadas pelas empresas e as padronizam, reforçando a importância da proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores no ambiente laboral, uma vez que são obrigatórias para todas as organizações públicas e privadas que admitam empregados sob regime CLT (Brasil, 1978).

De acordo com Panaino e Sanchez (2021), as normas necessitam ser revisadas e atualizadas periodicamente, a fim de acompanhar as evoluções e mudanças nos processos produtivos, objetivando adaptá-los às questões trabalhistas, uma vez que abrangem medidas de proteção coletiva e individual dos trabalhadores.

Atualmente, conforme o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o Brasil possui 38 normativas, as quais aplicam-se a diferentes setores e atividades laborais, a fim de regulamentar as atividades trabalhistas e orientar os empregadores sobre as obrigações com a saúde e segurança dos trabalhadores. Desse modo, o não cumprimento dessas obrigações torna-se passível de sanções administrativas, multas e, em casos de infração grave, interdição de estabelecimentos, conforme disposto no artigo 161 da CLT (Brasil, 2023).

Nesse contexto, dentre as principais normas regulamentadoras vigentes, abordam-se as NRs: 01, 07, 09, 12 e 17, pois aplicam-se a todas as empresas, independentemente da atividade realizada:

- **NR-01** – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais: estabelece os fundamentos para a estruturação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), documento obrigatório para identificação, avaliação e controle de riscos nos ambientes de trabalho.
- **NR-07** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO): determina a obrigatoriedade de monitoramento sistemático da saúde dos

trabalhadores por meio da realização de exames admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, mudança de riscos ocupacionais e demissionais.

- **NR-09** – Avaliação e Controle da Exposição Ocupacional a Agentes Ambientais: regula as ações preventivas relativas à exposição dos trabalhadores a agentes físicos, químicos e biológicos presentes no ambiente laboral.
- **NR-12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos: dispõe sobre as condições de segurança na instalação, operação, manutenção e inspeção de máquinas e equipamentos, visando eliminar ou reduzir os riscos de acidentes.
- **NR-17** – Ergonomia: estabelece parâmetros que possibilitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, com o objetivo de proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente.

Nesse viés, as empresas de serviços em Saúde e Segurança do Trabalho (SST) assumem a responsabilidade pela elaboração e gestão de programas obrigatórios, conforme estabelecido na legislação vigente e nas Normas Regulamentadoras. Dentre esses programas, destacam-se o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), os quais demandam a definição de procedimentos sistematizados e processos bem estruturados para sua correta implementação e operacionalização (Brasil, 2023).

Conforme enfatiza Chiavenato (2014), as Normas Regulamentadoras desempenham papel estratégico na administração de recursos humanos, pois além de estabelecerem requisitos obrigatórios, orientam a cultura organizacional, visando promover um ambiente seguro e saudável. Após entender a importância das normas regulamentadoras, no próximo tópico caracteriza-se o eSocial, instrumento de fiscalização do governo federal brasileiro.

## **2.5 eSocial**

Instituído pelo decreto nº 8.373 de 11 de dezembro de 2014, o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – eSocial, constitui-se por um sistema eletrônico – desenvolvido pelo governo federal brasileiro –, responsável por unificar a prestação das informações trabalhistas, previdenciárias e fiscais das empresas (Brasil, 2014).

Anteriormente à implementação do eSocial, os dados eram informados de forma fragmentada e burocrática, ocasionando retrabalho, redundâncias, erros e inconsistências (Amorim *et al.*, 2023). Cada uma das obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias – como, por exemplo, o GFIP e CAGED – possuía prazos, formatos e sistemas distintos, sucedendo a divergências cadastrais, ao desfavorecimento dos direitos trabalhistas, e, por conseguinte, o descumprimento das exigências legais por parte das empresas (Ferreira *et al.*, 2023).

Conforme Silva *et al.* (2023), o sistema configura-se como ambiente virtual nacional, cujo viés é: padronizar a transmissão, validação, armazenamento e distribuição de dados. Desse modo, o eSocial foi estabelecido para substituir obrigações acessórias e declarações periódicas, como dispõe o artigo 3º do decreto nº 8.373/2014:

O eSocial rege-se pelos seguintes princípios:

I - viabilizar a garantia de direitos previdenciários e trabalhistas;

II - racionalizar e simplificar o cumprimento de obrigações;

III - eliminar a redundância nas informações prestadas pelas pessoas físicas e jurídicas;

IV - aprimorar a qualidade de informações das relações de trabalho, previdenciárias e tributárias; e

V - conferir tratamento diferenciado às microempresas e empresas de pequeno porte (Brasil, 2014).

Logo, a plataforma eletrônica permite o acesso às informações de modo unificado, possibilitando aos órgãos competentes de cada área – contábil, jurídico, recursos humanos e saúde e segurança do trabalho – a utilização das informações trabalhistas, além de permitir a fiscalização das obrigações legais na relação entre trabalhador e empregador (Selli; Carvalho, 2023).

Oliveira (2023) destaca que a implementação da escrituração digital corrobora a transparência nas relações trabalhistas e previdenciárias e reforça a segurança jurídica dos dados prestados, dificultando a ocorrência de fraudes. Assim, identifica-se que os órgãos de fiscalização, os quais possuem acesso às informações fornecidas pelo eSocial, são: Caixa Econômica Federal (CEF), Instituto Nacional da Seguridade Social, Previdência Social (INSS), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e a Receita Federal do Brasil (RFB).

O Manual de Orientação do eSocial (Brasil, 2025, pág. 24) informa que os dados serão enviados ao sistema por meio de eventos, os quais determinam-se por arquivos contendo informações dos declarantes, onde cada evento possui um leiaute

– regras de validação de preenchimento e estruturação das informações. Logo, os eventos apresentam-se em três categorias: 1. Eventos de tabelas, 2. Eventos não periódicos e 3. Eventos periódicos.

1. Eventos de tabelas: o seu conteúdo é o primeiro a ser transmitido ao sistema, uma vez que informa os dados do declarante e fomenta a base de dados para a transmissão e validação dos eventos periódicos e não periódicos, este evento se desdobra em outros 5 eventos subsequentes.

2. Eventos não periódicos: compreendem-se por eventos não periódicos aqueles que não possuem data determinada para ocorrer, pois dependem de acontecimentos nas relações trabalhistas, estes se desdobram em outros 36 eventos.

3. Eventos periódicos: são aqueles que possuem periodicidade definida, como: dados da folha de pagamento e apuração de fatos geradores de contribuições previdenciárias, estes se desdobram em outros 9 eventos.

Quadro 4 - Classificação e subdivisão dos eventos do eSocial

(continua)

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	EVENTOS SUBSEQUENTES
<b>Eventos de tabela</b>	O seu conteúdo é o primeiro a ser transmitido ao sistema, uma vez que informa os dados do declarante e fomenta a base de dados para a transmissão e validação dos eventos periódicos e não periódicos. Os eventos de tabela desdobram-se em 5 eventos subsequentes;	S-1000 Informações do Empregador/Contribuinte e Órgão Público
		S-1005 Tabela de Estabelecimentos, Obras de Construção Civil ou Unidades de Órgãos Públicos
		S-1010 Tabela de Rubricas
		S-1020 Tabela de Lotações Tributárias
		S-1070 Tabela de Processos Administrativos/Judiciais
<b>Eventos não periódicos</b>	Caracterizam-se por possuírem ocorrências eventuais de envio, sem frequência definida. De modo que a sua transmissão se condiciona à existência de ações ou fatores administrativos e trabalhistas específicos; este evento desdobra-se em 36 eventos subsequentes.	S-2190 Admissão de Trabalhador – Registro Preliminar
		S-2200 Cadastramento Inicial do Vínculo e Admissão/Ingresso de Trabalhador
		S-2205 Alteração de Dados Cadastrais do Trabalhador
		S-2206 Alteração de Contrato de Trabalho
		S-2210 Comunicação de Acidente de Trabalho
		S-2220 Monitoramento da Saúde do Trabalhador
		S-2221 Exame Toxicológico do Motorista Profissional Empregado
		S-2230 Afastamento temporário
		S-2231 Cessão/Exercício em outro cargo
		S-2240 Condições Ambientais do Trabalho – Fatores de risco
		S-2298 Reintegração
		S-2299 Desligamento
		S-2300 Trabalhador sem vínculo de emprego/estatutário – início
		S-2306 Trabalhador sem vínculo de emprego/estatutário – alteração contratual
		S-2399 Trabalhador sem vínculo de emprego/estatutário-Término
		S-2400 Cadastro de benefícios previdenciários – RPPS
		S-2405 Alteração de dados de beneficiário
		S-2410 Cadastro de benefícios ente público
		S-2416 Alteração do cadastro de benefícios – entes públicos
S-2418 Reativação de benefícios		
S-2420 Cadastro de benefícios – entes públicos - término		
S-2500 Processo Trabalhista		

(conclusão)

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	EVENTOS SUBSEQUENTES
		S-2501 Informações dos Tributos Decorrentes de Processo Trabalhista
		S-2555 Solicitação de Consolidação das Informações de Tributos Decorrentes de Processo Trabalhista
		S-3000 Exclusão de eventos
		S-3500 Exclusão de eventos – Processo Trabalhista
		S-5001 Informações das contribuições sociais por trabalhador
		S-5002 Imposto de Renda Retido na Fonte
		S-5003 Informações do FGTS por trabalhador
		S-5011 Informações das contribuições sociais consolidadas por contribuinte
		S-5012 Informações do IRRF consolidadas por contribuinte
		S-5013 Informações do FGTS consolidadas por contribuinte
		S-5501 Informações consolidadas de Tributos Decorrentes de Processo Trabalhista
		S-5503 Informações do FGTS por Trabalhador em Processo Trabalhista
		S-8200 Anotação Judicial do Vínculo
		S-8299 Baixa Judicial do Vínculo
<b>Eventos periódicos</b>	Correspondem aos eventos enviados em intervalos regulares, geralmente mensais, com a finalidade de prestar contas sobre remunerações, encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais; este evento subdivide-se em 9 eventos subsequentes.	S-1200 Remuneração do Trabalhador vinculado a RGPS
		S-1202 Remuneração do Trabalhador vinculado a RPPS
		S-1207 Benefícios Previdenciários - RPPS
		S-1210 Pagamentos de Rendimentos do Trabalho
		S-1260 Comercialização da Produção Rural Pessoa Física
		S-1270 Contratação de Trabalhadores Avulsos Não Portuários
		S-1280 Informações Complementares aos Eventos Periódicos
		S-1298 Reabertura dos Eventos Periódicos
		S-1299 Fechamento dos Eventos Periódicos

Fonte: Manual de Orientação do eSocial adaptado pela autora (2025)

A classificação e a subdivisão dos eventos apresentados no quadro 4, referem-se à abordagem da obra “Manual de Orientação do eSocial” de autoria do governo federal brasileiro e em sua última atualização (Brasil, 2025). Contudo, identificou-se que alguns autores retratam outras classificações em suas obras, como Silva *et al.* (2023), que os categoriza em: eventos de tabela, eventos não periódicos, eventos periódicos e eventos de SST, sendo o último responsável pelos eventos S-2210 (CAT), S-2220 (ASO) e S-2240 (Condições Ambientais). Enquanto Velasquez (2021) classifica-os em: eventos iniciais, eventos de tabela, eventos não periódicos e eventos periódicos, onde a categoria de eventos iniciais é constituída pelo evento S-1000 (Informações do Empregador/Contribuinte e Órgão Público) que, para o autor, deve ser informado antes dos eventos de tabela.

Dessa forma, a presente pesquisa adota a estrutura apresentada no quadro 4, a qual representa os eventos conforme a regulamentação do eSocial descrita no Manual de Orientação do eSocial, elaborado pelo governo brasileiro e atualizado em 2025. A escolha dessa fonte se justifica por sua credibilidade, originalidade e por refletir um instrumento oficial do Estado brasileiro.

Nessa perspectiva, a Portaria Conjunta SEPRT/RFB nº 71, de 29 de junho de 2021, define a obrigatoriedade de implementação do eSocial – previsto no cronograma apresentado na figura 1 –, dividindo as empresas em grupos conforme o enquadramento detalhado no quadro 5:

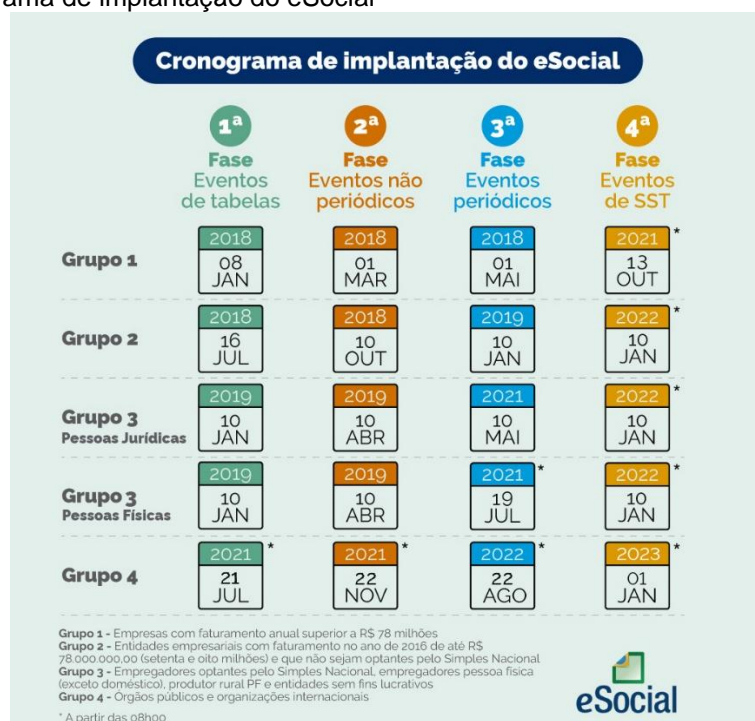
Quadro 5 - Detalhamento de empresas por grupo

Grupos	Descrição
<b>Grupo 1</b>	Empresas com faturamento anual acima de R\$78 milhões.
<b>Grupo 2</b>	Empresas com faturamento em 2016 de até R\$78 milhões e que não sejam optantes pelo Simples Nacional.
<b>Grupo 3</b>	Empresas optantes pelo Simples Nacional; Pessoas Físicas (exceto empregadores domésticos); produtor rural individual e entidades sem fins lucrativos.
<b>Grupo 4</b>	Entidades de administração pública e organizações internacionais

Fonte: Brasil (2021)

O processo de implementação do eSocial foi estruturado em quatro fases distintas, de modo a organizar a adaptação das empresas ao novo sistema de escrituração digital, conforme estabelecido no cronograma da figura 1.

Figura 1 - Cronograma de implantação do eSocial



Fonte: Brasil (2021).

Observa-se que para cada fase, estabeleceram-se prazos específicos determinando o envio obrigatório dos eventos. Conseqüentemente, o não

cumprimento desses prazos, bem como, a prestação de informações incompletas, incorretas ou a sua omissão podem gerar sanções e penalidades financeiras, as quais aplicam-se de acordo com a natureza do evento e a legislação competente (Brasil, 2025).

Nesse viés, Martins *et al.* (2024) argumentam que apesar do processo de implementação do eSocial no módulo de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) ter se encerrado em 2023, verificou-se que mesmo após um ano (2024), ainda haviam empresas que não tinham implantado o sistema tributário, fiscal, previdenciário e trabalhista, devido a dificuldades e irregularidades em outros programas obrigatórios, como o PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), os quais são fundamentais para consolidar os dados contidos nos eventos do eSocial.

Segundo dados do cronograma, observa-se que os eventos contidos no módulo de Segurança e Saúde no Trabalho foram os últimos a serem implementados de forma obrigatória, tal fato explica-se devido à complexibilidade técnica e à exigência de adequações legais e operacionais específicas. Assim, identifica-se que os dados referentes à SST estão presentes nos eventos: S-2210 (Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT), S-2220 (Monitoramento da Saúde do Trabalhador) e S-2240 (Condições Ambientais do Trabalho), os quais detalham-se a seguir:

- **S-2210 (Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT):** este evento refere-se à comunicação de acidentes de trabalho – apresentado na figura 2 –, os quais devem ser realizados inclusive quando não resultarem no afastamento do colaborador.

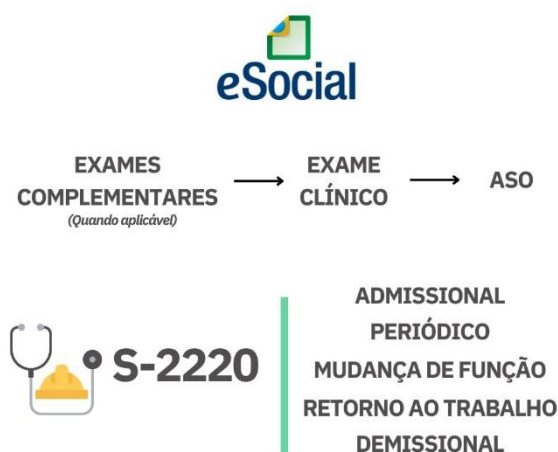
Figura 2 - Composição do evento S-2210



Fonte: Autora (2025)

- **S-2220 (Monitoramento da Saúde do Trabalhador):** o evento corresponde ao Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), gerado a partir de exames médicos – aplicados conforme os casos ilustrados na figura 3 – compondo um histórico para monitorar a saúde do trabalhador. Cabe destacar que este evento depende de informações contidas no PCMSO, documento obrigatório às empresas que possuem empregados em vínculo celetista – independente da atividade –, onde informa-se para cada cargo trabalhista quais são os tipos de exames necessários para que se possa conferir e atestar a saúde do trabalhador.

Figura 3 - Composição do Evento S-2220



Fonte: Autora (2025)

- **S-2240 (Condições Ambientais do Trabalho):** Baseado nas informações contidas no PGR, documento igualmente obrigatório assim como o PCMSO, este evento reúne as informações sobre os riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho do trabalhador avaliado, como visualizado na figura 4.

Figura 4 - Composição do evento S-2240



Fonte: Autora (2025)

Diante do exposto, os eventos de SST são essenciais à proteção dos direitos trabalhistas e previdenciários dos trabalhadores, além de assegurar a regularidade legal das empresas que cumprem as exigências previstas nas legislações. Ainda, esses eventos contribuem à elaboração do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), documento que comprova as condições de trabalho – exposição a agentes nocivos no ambiente laboral –, participando no processo de aposentadoria especial e assegurando a celeridade na análise e concessão de benefícios em caso de acidentes de trabalho e afastamentos por motivos de saúde. Portanto, a integração sistematizada dessas informações possibilita aos órgãos fiscalizadores e previdenciários um controle mais eficiente sobre as condições de trabalho, promovendo a prevenção de passivos trabalhistas e a proteção à integridade física e mental dos trabalhadores (Denk; Sangali; Pissinim, 2024).

Ao compreender o eSocial e os eventos relacionados à área de SST, bem como a importância da informação de dados corretos à plataforma do governo federal, o tópico a seguir fundamenta o conceito de processos.

## 2.6 Processos

Os processos definem-se como conjunto de atividades sequenciais, que envolvem recursos de entradas e saídas, possuindo como objetivo a realização de um produto ou serviço que atenda às necessidades dos consumidores (Silva, 2015).

Para Santos e Lima (2016), os processos constituem a eficiência organizacional, devido à conexão que promovem entre pessoas, sistemas,

informações e recursos, como apresentado na figura 5. Desse modo, caracterizam-se como estruturas gerenciáveis e mensuráveis, as quais podem contribuir com a melhoria contínua da empresa (Dumas *et al.*, 2018).

Figura 5 - Composição de um Processo



Fonte: Autora (2025)

Na perspectiva organizacional, a ABPMP BPM CBOK (2013) descreve que os processos são geralmente classificados em três categorias principais: a) processos primários, b) processos de suporte e c) processos de gerenciamento. Assim, apresentado no quadro 6.

Quadro 6 - Classificação de processos

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>
Processos primários	São os processos que representam as atividades essenciais que a empresa realiza para cumprir o objetivo, caracterizando-se por compor a cadeia de valor da organização, uma vez que constroem a percepção de valor do cliente em relação ao produto ou serviço entregue pela empresa. Desse modo, um exemplo dos processos primários, conhecidos também como finalísticos ou essenciais, na área de serviços pode ser: satisfazer as expectativas do cliente.
Processos de suporte	são os processos que promovem suporte aos processos primários ou a outros processos de suporte, viabilizando para que sejam executados de modo eficiente. Apesar de não atuar diretamente na geração de valor pela perspectiva do cliente, estes processos são essenciais ao funcionamento da organização e, no caso do setor de serviços, pode ser: gerenciamento de RH.
Processos de gerenciamento	são os processos relacionados ao planejamento, monitoramento e controle das atividades organizacionais, os quais asseguram o alinhamento estratégico entre recursos disponíveis e os resultados esperados.

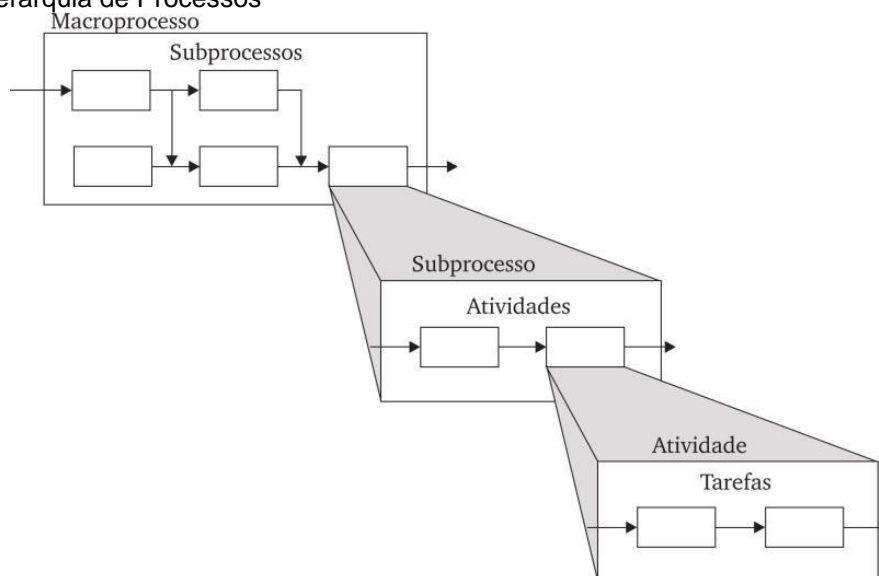
Fonte: Autora (2025)

Essa classificação, segundo Gonçalves (2000), é crucial para compreender a interdependência entre os diferentes fluxos operacionais e sua influência no desempenho global da organização, além de auxiliar a adoção de metodologias de melhoria contínua, como o BPM (*Business Process Management*). Portanto, a ABPMP

BPM CBOK (2013) estabelece que a distinção entre tipos de processos permite uma governança mais eficaz e a priorização de iniciativas com base em sua criticidade para o negócio, uma vez que possibilita a compreensão da disciplina de BPM.

Além disso, Carpinetti (2016) aborda que a classificação dos processos junto à hierarquia dos processos organizacionais são conhecimentos essenciais para a compreensão da estrutura processual, a fim de entender a amplitude e o grau de detalhamento de cada conjunto de atividades – conforme observa-se na figura 6.

Figura 6 - Hierarquia de Processos



Fonte: Carpinetti (2016)

Nesse sentido, a hierarquia de processos se organiza em cinco níveis: (1) macroprocessos, (2) processos, (3) subprocessos, (4) atividades e (5) tarefas.

(1) Macroprocessos: consistem em agrupamentos de processos de maior abrangência, que representam áreas-chave do negócio ou grandes blocos funcionais com objetivos amplos.

(2) Processos: são divisões mais específicas dentro desses macroprocessos, definidos como um conjunto de atividades inter-relacionadas que transformam insumos (entradas) em resultados (saídas) com valor agregado para um cliente específico, seja ele interno ou externo.

(3) Subprocessos: correspondem a atividades mais detalhadas, rotineiras ou operacionais, representando agrupamentos intermediários de atividades dentro de um processo maior.

(4) Atividades: formam-se por tarefas e compreendem uma sequência lógica de execução para atingir um objetivo.

(5) Tarefas: constituem a menor unidade de trabalho, representando uma ação específica executada por um indivíduo, sistema ou equipamento, com objetivo definido e resultado esperado.

Essa estrutura hierárquica contribui para uma visão sistêmica da organização como um sistema interligado, promovendo a eficácia da gestão por processos. Segundo Löbler e Tolotti (2011), essa decomposição favorece a elaboração de mapas de processos – como os diagramas SIPOC e BPMN –, o desdobramento estratégico em metas operacionais e o alinhamento das ações às necessidades dos clientes.

Nesse sentido, ao se relacionar o quadro 4 com a figura 6, é possível determinar que o envio das informações relativas a SST do colaborador ao eSocial compreende-se como um Macroprocesso, os Eventos podem ser compreendidos como um Subprocesso e, desta forma, os eventos subsequentes como Atividades, dentro do contexto apresentado neste subitem. Ao contextualizar processos, verifica-se a importância de abordar a gestão de processos, a qual explica-se no tópico a seguir.

### **2.6.1 Gestão de Processos**

A Gestão de Processos é uma abordagem gerencial que objetiva identificar, analisar, controlar e melhorar os processos organizacionais com o intuito de agregar valor ao produto ou serviço na percepção do cliente, além de maximizar o desempenho, a qualidade e a competitividade de uma empresa (Bassan, 2020).

Compreende-se por gestão ou administração de processos, a prática de raciocinar sobre as operações desenvolvidas pela organização, evidenciando entender os processos que são executados, para que se promova a integração e o alinhamento entre estratégia de negócio e as atividades operacionais – por meio de mapeamento, análise e otimização de processos (Oliveira, 2019).

No setor de serviços, o gerenciamento de processos observa-se como fundamental, pois a variabilidade das demandas e a intangibilidade dos produtos exigem maior controle, flexibilidade e foco no cliente. Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010), o setor de serviços requer um entendimento detalhado dos processos, pois a qualidade percebida pelo cliente está diretamente relacionada à

forma como o serviço é prestado. Nesse contexto, surge a metodologia BPM (*Business Process Management*) descrita pela ABPMP como:

Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM – *Business Process Management*) é uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos. (ABPMP BPM CBOK, 2013).

Desse modo, Baldam *et al.* (2007) elencam os benefícios da implementação do BPM em empresas, como: eliminar retrabalho, minimizar custos, implementar metas de melhorias, alinhar as atividades organizacionais à estratégia e padronizar as atividades. No quesito de melhoria contínua, a adoção do BPM opera frente ao ganho de eficiência, qualidade, flexibilidade e vantagem competitiva, agregando à empresa um diferencial, além de assegurar a sustentabilidade do negócio (Kluska *et al.*, 2015).

Além disso, Juliatto e Queiroz (2023) enfatizam que o sucesso do Gerenciamento de Processos de Negócio ocorre pela integração da área de gestão de operações e estratégias de negócios à área de tecnologia da informação, pois colabora na implementação de ferramentas de melhoria contínua dos processos empresariais. Em vista disso, os autores defendem que o foco do BPM é a abordagem de melhoria por processos que transpassam setores ou departamentos, adotando uma visão horizontal ou interfuncional, cuja finalidade é a agregação de valor.

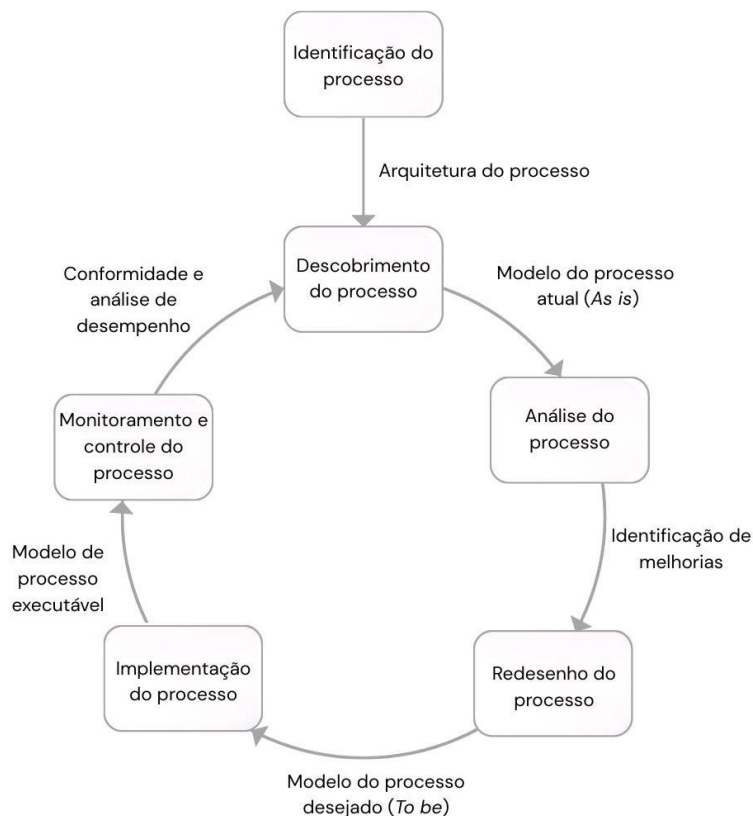
Com base na estruturação do manual do BPM, identifica-se que o Gerenciamento de Processos de Negócio é um compromisso permanente e contínuo da organização, visando que esta atinja os seus objetivos (ABPMP BPM CBOK, 2013). Portanto, faz-se necessário o gerenciamento destes processos de negócio por meio de um ciclo de vida contínuo, a fim de alinhar os processos à estratégia organizacional e às demandas do cliente – os quais estão em constante evolução (Manso; Araújo, 2022; Dumas *et al.*, 2018).

Contudo, o BPM CBOK (2013) descreve que o ciclo apresentado em sua literatura pode sofrer variações e afirma que independentemente do número de fases e nomenclatura apresentada para essas fases, a maioria dos ciclos podem ser elaborados com base no ciclo PDCA (*Plan, Do, Check e Act*) de Deming, que prevê: planejamento, execução, verificação e ação. Nesse sentido, Bezerra *et al.* (2018) analisam que o ciclo de vida do BPM não possui um modelo único e universal para a

aplicação às empresas, uma vez que as organizações possuem diferentes realidades, logo cada modelo visa aproximar-se da vivência organizacional, ao propor as etapas do ciclo de vida, e colaborar ao gerenciamento dos processos de negócios.

Desse modo, aborda-se o ciclo de vida do BPM baseado no modelo de Dumas *et al.* (2018), como informado na figura 7.

Figura 7 - Ciclo de vida BPM



Fonte: Adaptado de Dumas *et al.* (2018) pela autora

Nessa análise, inicialmente identifica-se o processo, visualizando a sua arquitetura, possibilitando o desenvolvimento do modelo “As Is”, o qual baseia-se na identificação e mapeamento do processo atual e, posteriormente, desenvolve-se o modelo “To Be”, o qual realiza a análise e redesenho do processo, inserindo melhorias e tornando-o o modelo desejado (Dumas *et al.*, 2018). Para compreender melhor estes conceitos, nos tópicos a seguir descrevem-se as abordagens sobre mapeamento e modelagem de processos.

## 2.6.2 Mapeamento de Processos

De acordo com Gonçalves (2000), o mapeamento é o primeiro passo para a análise crítica de processos, uma vez que verifica como as atividades realmente ocorrem na prática, evidenciando desvios, redundâncias, gargalos e desperdícios, como também possibilidades de melhorias e agregação de valor ao produto ou serviço, tornando-se uma etapa crítica à gestão de processos.

Para Harrington (1993), o mapeamento de processos refere-se à atividade de levantamento e registro detalhado das atividades, fluxos, recursos e informações que compõem um processo organizacional, a fim de compreender, analisar e melhorar os processos existentes, fornecendo uma base sólida para sua modelagem, redesenho e controle. Nesse sentido, o principal objetivo do mapeamento consiste em fornecer uma representação visual – e real – do processo efetuado na empresa, constituindo-se como base para o redesenho do processo do modo como deverá ser executado (Santos; Lima, 2016).

Dessa forma, o mapeamento de processos – quando utilizado corretamente – permite documentar todos os elementos que constituem um processo e analisá-los, a fim de identificar atividades que não agreguem valor aos processos produtivos, como retrabalhos, desperdícios e gargalos (Mayer *et al.*, 2017).

Como ressaltam Gonçalves *et al.* (2021), a técnica de mapeamento de processos pode ser aplicada por meio de entrevistas com colaboradores, observações diretas e análise de documentos. Contudo, a participação dos envolvidos no processo é essencial, de modo a promover o engajamento, facilitar a identificação de problemas ocultos e contribuir para a construção de soluções realistas na etapa de modelagem de processos.

## 2.6.3 Modelagem de Processos

A modelagem de processos constitui-se em uma representação gráfica e lógica das atividades organizacionais, dos seus fluxos de informações e das inter-relações entre os diversos componentes do processo (Valle; Oliveira, 2013). Segundo Lima, Carvalho e Freitas Júnior (2021), a modelagem de processos pode ser entendida como uma ferramenta de diagnóstico e planejamento, pois ao modelar um processo, identificam-se as ineficiências, sobreposições, gargalos e oportunidades de melhoria,

contribuindo diretamente para o redesenho organizacional e ao alinhamento estratégico.

Para Pradella *et al.* (2016), essa ferramenta é essencial à organização, pois desempenha um papel crucial no registro, na padronização e na documentação de suas atividades ao longo do tempo. Esse processo permite preservar o conhecimento gerado e as experiências adquiridas, facilitando o aprendizado contínuo por meio destas práticas e vivências.

Nessa perspectiva, Queiroz, Rosa e Feger (2024) classificam a modelagem de processos quanto aos níveis: Arquitetura de Processos e Modelagem detalhada. Essa hierarquia de modelagem permite que gestores visualizem tanto o panorama geral da empresa quanto os detalhes operacionais, de modo estruturado e coerente com a hierarquia de processos.

Para Oliveira (2021), a modelagem de processos pela notação BPMN (*Business Process Model and Notation*) é considerada um padrão internacional, sendo amplamente adotado por sua capacidade de combinar clareza visual com rigor técnico. Ela permite a criação de diagramas compreensíveis a todos, principalmente a analistas de negócios e analistas da tecnologia de informação, fato fundamental para iniciativas de transformação digital e automação de processos.

Nessa perspectiva, os autores Harrington (1993) e Dumas *et al.* (2018) citam diversas metodologias destinadas para a modelagem de processos, destacando cinco ferramentas como as mais utilizadas:

- 1) *Value Stream Mapping* (VSM) – Mapeamento do fluxo de valor para identificar gargalos e oportunidades de melhoria. O mapeamento do fluxo de valor é uma técnica derivada do Lean Manufacturing, que permite identificar gargalos e desperdícios em processos produtivos e administrativos, promovendo a eficiência operacional.

- 2) Six Sigma: metodologia estatística voltada à melhoria da qualidade, que utiliza o mapeamento de processos como ferramenta para identificar variações e implementar soluções com base em dados e evidências.

- 3) PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) – o ciclo de melhoria contínua proposto por Deming é utilizado como base para otimizar processos por meio da repetição sistemática de planejamento, execução, verificação e ação corretiva.

- 4) Diagrama SIPOC (*Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers*) – ferramenta que fornece uma visão ampla dos processos, útil principalmente nas fases

iniciais de projetos de melhoria, pois ajuda a identificar os principais elementos que influenciam o desempenho do processo.

5) BPMN (*Business Process Model and Notation*) – Notação padronizada para modelagem de processos de negócios, que permite representar graficamente a lógica das etapas envolvidas, facilitando o entendimento entre stakeholders técnicos e não técnicos. A notação BPMN é reconhecida por sua capacidade de modelar processos complexos de forma clara e precisa, promovendo a melhoria contínua e a automação.

O presente trabalho irá usufruir da notação BPMN para modelar os processos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao módulo de SST presente no sistema eSocial existente em uma empresa na região da Campanha do Rio Grande do Sul, desta maneira, este método será discutido a seguir.

### **2.6.3.1 BPMN (*Business Process Model and Notation*)**

A notação BPMN é um conjunto de estruturas gráficas que objetiva descrever processos de negócios por meio da coordenação do fluxo de processos e a interação destes (Valle; Oliveira, 2013). Conforme a OMG (2013) – idealizadora da notação BPMN – o objetivo do BPMN refere-se a:

O objetivo principal do BPMN é fornecer uma notação que seja facilmente compreensível por todos os usuários de negócios, desde os analistas de negócios que criam os rascunhos iniciais dos processos, até os desenvolvedores técnicos responsáveis pela implementação da tecnologia que executará esses processos e, finalmente, até os profissionais de negócios que gerenciarão e monitorarão esses processos. Assim, o BPMN cria uma ponte padronizada para a lacuna entre o design e a implementação dos processos de negócios.

Assim, esta notação destaca-se por sua capacidade de representar aspectos comportamentais dos processos – lógica de execução das atividades –, bem como seus aspectos organizacionais e temporais. Inclusive, essa notação suporta a modelagem de subprocessos, mensagens entre entidades e condições de controle, o que a torna especialmente adequada para organizações que buscam alinhar seus processos aos sistemas de informação corporativos (Dumas *et al.*, 2018).

Conforme exposto por Scheruhn *et al.* (2015), esta ferramenta pode ser aplicada, de forma estratégica, na modelagem de processos observados na situação





denominada “*As Is*” (estado atual), pois a partir do recurso de simulação de processos, ela possibilita a visualização e identificação das oportunidades de melhorias, formando assim a situação “*To Be*” (estado desejado) do processo estudado.

Para Oliveira (2021), esta notação é considerada um padrão internacional, devido à facilidade de compreensão e utilização. Assim, identifica-se que a notação define e utiliza apenas um diagrama, o Diagrama de Processos de Negócio, onde disponibiliza vários elementos, embora sejam quatro elementos considerados básicos para formar um modelo de modelagem de processos, são eles: eventos, atividades, gateways e fluxos de sequência (Valle; Oliveira, 2013).

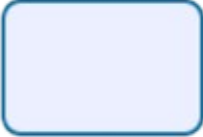





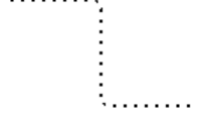

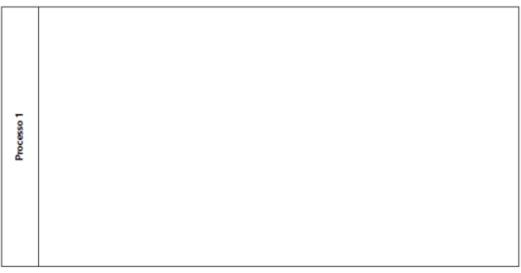
No quadro 7, apresentam-se os quatro elementos básicos, bem como os elementos a serem aplicados neste estudo. Tais símbolos são provenientes do *software Bizagi Modeler* – que posteriormente será utilizado para atividades de modelagem de processos.

Quadro 7 - Simbologia BPMN


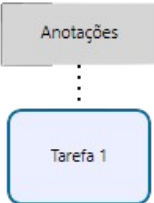
(continua)

DESCRIÇÃO	SÍMBOLOS
Evento de início: o evento indica quando um determinado processo se inicia.	
Início de mensagem: para iniciar o processo é necessário que um participante emita uma mensagem.	
Evento intermediário: indica algo que ocorre entre o início e o fim do processo.	
Evento de mensagem: a mensagem emitida por um participante chega ao processo, lançando o evento. Esse evento dá sequência ao processo que estava aguardando-o.	
Evento de fim: este recurso indica quando um determinado processo finaliza-se.	
<i>Gateway</i> : são elementos utilizados para representar e efetuar desvios, apresentando uma condição com duas opções de decisão.	
<i>Gateway</i> exclusivo: utilizado quando apenas um caminho, ou opção, deve ser seguido pelo fluxo do processo.	

(continua)

DESCRIÇÃO	SÍMBOLOS
Atividade: caracteriza-se como unidade de trabalho de um determinado processo, logo informa quais tarefas serão executadas dentro do processo.	
Tarefa de usuário: tarefa executada pelo indivíduo frente a um sistema operacional ou <i>software</i> .	
Tarefa manual: tarefa executada pelo indivíduo sem auxílio de mecanismos ou <i>softwares</i> .	
Tarefa de serviços: considera-se as tarefas por serviços <i>web</i> ou mecanismos automatizados.	
Subprocesso: indica uma atividade que contém outras atividades dentro do processo.	
Fluxo de sequência: representa a ordem em que as atividades devem ser executadas.	
Fluxo de associação: aplicados para indicar a associação de informações, dados e artefatos com os objetos do fluxo.	
Fluxo de mensagem: representa a comunicação entre dois participantes do processo.	
Piscina ou <i>Pool</i> : indica um participante no processo, podendo ser uma empresa ou uma função.	

(conclusão)

DESCRIÇÃO	SÍMBOLOS
<p>Raia ou <i>Lane</i>: representa uma subdivisão dentro de uma piscina, podendo ser de forma horizontal ou vertical, são aplicadas para organizar e categorizar as atividades.</p>	
<p>Anotações: mecanismo que fornece informações adicionais ao leitor da modelagem, a fim de que compreenda as tarefas presentes no processo.</p>	

Fonte: Autora (2025)

Desse modo, identifica-se que a objetividade da simbologia determina a clareza na leitura de qualquer usuário e possibilita uma correta interpretação das etapas e fluxo do processo. Logo, a notação BPMN será aplicada para mapeamento e modelagem de processos e, por conseguinte, contribuir para a elaboração e padronização por meio da ferramenta POP, descrita no item a seguir.

## 2.7 Procedimento Operacional Padrão (POP)

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é um documento que contém instruções detalhadas sobre a execução de uma atividade específica, cuja função é padronizar a execução de atividades rotineiras em uma organização – atuando como instrumento estratégico dentro da gestão da qualidade e da gestão de processos (Barbosa *et al.*, 2011).


Para Faesarella, Sacomano e Carpinetti (2006), para que o POP atinja o resultado esperado, é necessário que a sua elaboração abranja a análise do processo, considerando as experiências dos usuários e as especificidades técnicas, bem como a situação atual do processo e informações referentes à emissão e revisão. Desse modo, Paladini (2012) contextualiza o POP como uma descrição sequencial, aprofundada e sistematizada das operações necessárias para a realização de uma

tarefa, com o objetivo de garantir a qualidade e a uniformidade dos resultados, independentemente de quem a execute, visando a consistência operacional, controle de processos e a melhoria contínua.

Segundo Juran e Godfrey (1998), a padronização por meio de procedimentos documentados constitui uma das bases do controle da qualidade, pois possibilita que as práticas organizacionais sejam replicadas de forma eficiente e segura, evitando desvios de processo e variações indesejadas. Essa estruturação visa assegurar que todos os fatores envolvidos na realização da atividade estejam claramente definidos, contribuindo para a gestão do conhecimento organizacional, a rastreabilidade das ações, a credibilidade da empresa e a minimização de falhas operacionais (Slack *et al.*, 2023).

Campos (2013) propõe que o documento do Procedimento Operacional Padrão contenha descrições frente ao: título da atividade, setor responsável, objetivo, campo de aplicação, materiais e equipamentos necessários, descrição das etapas operacionais, normas de segurança, responsáveis pela execução e revisão, bem como a data de emissão, assim a clareza, a objetividade e o detalhamento fomentam-se como aspectos indispensáveis à sua eficácia e eficiência, conforme a figura 8.

Figura 8 - Modelo de um Procedimento Operacional Padrão

 RESTAURANTE PADRÃO LTDA.		PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO		Padrão Nº: RP-C-03	
				Estabelecido em: 24.03.94	
NOME DA TAREFA: Preparo do café				Revisado em: 08.04.1994	
RESPONSÁVEL: Ajudante de cozinha				Nº da Revisão: Primeira	
<b>MATERIAL NECESSÁRIO</b>					
CHALEIRA	1	PORTA FILTRO			
CAFÉ EM PÓ	-	CONECTOR			
MEDIDOR DE CAFÉ	1	XÍCARA PADRÃO			
GARRAFA TÉRMICA	1	LUVA TÉRMICA			
FILTRO DE PAPEL	-				
<b>PASSOS CRÍTICOS</b>					
01 - VERIFICAR QUANTAS PESSOAS TOMARÃO CAFÉ. 02 - COLOCAR ÁGUA PARA FERVER NA CHALEIRA (1 XÍCARA PADRÃO POR PESSOA). 03 - COLOCAR PÓ DE CAFÉ NO FILTRO (1 MEDIDOR DE CAFÉ POR PESSOA). 04 - LAVAR A GARRAFA TÉRMICA. 05 - ASSENTAR O FILTRO SOBRE A GARRAFA ATRAVÉS DO CONECTOR. 06 - QUANDO A ÁGUA COMEÇAR A FERVER, COLOCAR UM POUCO SOBRE O PÓ DE TAL MANEIRA A MOLHAR TODO O PÓ. 07 - APÓS TRINTA SEGUNDOS, COLOCAR O RESTO DA ÁGUA NO FILTRO. 08 - ASSIM QUE TODO O CAFÉ ESTIVER COADO, RETIRAR O FILTRO E FECHAR A GARRAFA TÉRMICA.					
<b>MANUSEIO DO MATERIAL</b>					
01 - APÓS CADA COAÇÃO, LAVAR TODO O MATERIAL, SECAR E GUARDAR. 02 - O PÓ DE CAFÉ DEVE SER MANTIDO SEMPRE NA LATA FECHADA.					
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>					
01 - CAFÉ SEMPRE NOVO (NO MÁXIMO ATÉ 1 HORA APÓS COADO). 02 - CAFÉ NA MEDIDA (NEM TÃO FRACO, NEM TÃO FORTE).					
<b>AÇÕES CORRETIVAS</b>					
CASO HAJA RECLAMAÇÕES DE QUE O CAFÉ ESTÁ FRACO OU FORTE, VERIFICAR SE FOI UTILIZADA A QUANTIDADE CERTA DE ÁGUA, A QUANTIDADE CERTA DE PÓ OU SE HOVE MUDANÇA NA QUALIDADE DO PÓ. EM DÚVIDA, CONSULTE A CHEFIA.					
APROVAÇÃO:					
_____		_____		_____	
EXECUTOR		EXECUTOR		SUPERVISOR	
				_____	
				CHEFIA	

Fonte: Campos (2013)

Ao estabelecer uma metodologia objetiva para a execução de tarefas, os POPs garantem que os processos sejam conduzidos com qualidade, segurança e previsibilidade, evitando retrabalhos, falhas e inconsistências, além de facilitar o treinamento de novos colaboradores (Campos, 2013). Todavia, Carvalho e Paladini (2012) reiteram que o POP é um documento vivo, necessitando ser continuamente revisado, atualizado e aprimorado, à medida que as necessidades da organização evoluem, que as tecnologias se desenvolvem ou que os processos sofrem alterações.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentam-se informações referentes ao método de pesquisa, abordagem de pesquisa, coleta e análise de dados, limitações do método e procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento deste estudo.

#### 3.1 Método de Pesquisa

Demo (1985) introduz a pesquisa como atividade básica da ciência, definindo-a como:

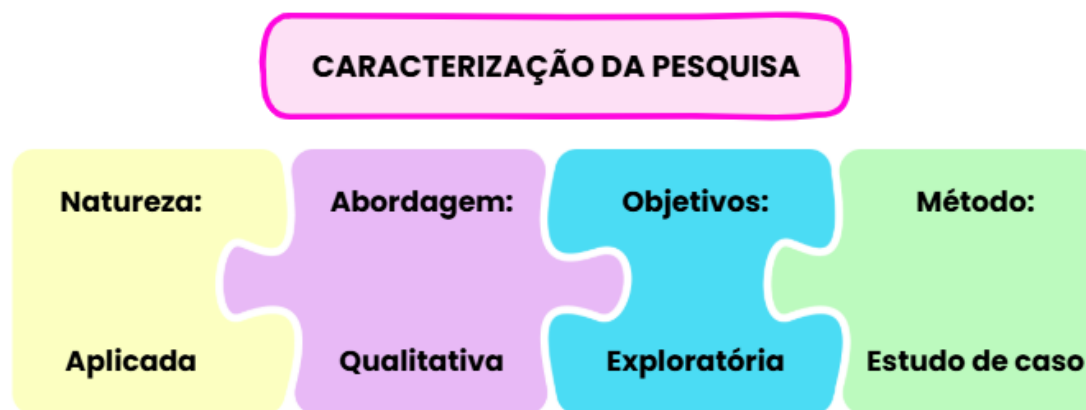
Pesquisa é a atividade científica pela qual descobrimos a realidade. Partimos do pressuposto de que a realidade não se desvenda na superfície. Não é o que aparenta à primeira vista. Ademais, nossos esquemas explicativos nunca esgotam a realidade, porque esta é mais exuberante do que aqueles (...). A partir daí, imaginamos que sempre existe o que descobrir na realidade, equivalendo isto a aceitar que a pesquisa é um processo interminável, intrinsecamente processual. É um fenômeno de aproximações sucessivas e nunca esgotado, não uma situação definitiva, diante da qual já não haveria o que descobrir. (DEMO, 1985, p. 23)

Nessa perspectiva, a pesquisa científica configura-se como procedimento racional e sistemático cujo objetivo é solucionar problemas propostos – seja pelo meio empírico ou teórico –, construindo conhecimentos acerca das temáticas (Gil, 2022). Severino (2007) contextualiza a pesquisa científica como um processo lógico e estruturado que parte da problematização de um objeto de estudo e conduz à formulação de respostas por meio de métodos adequados, com base em referenciais teóricos consolidados.

Para Gil (2022), a classificação do método de pesquisa permite ao pesquisador situar seu trabalho dentro de uma tipologia, facilitando a escolha dos métodos e técnicas mais adequados à realização do estudo. Assim, Marconi e Lakatos (2003) fundamentam que a pesquisa científica classifica-se quanto à natureza em: básica e aplicada, onde destacam que a natureza básica define-se pela busca de conhecimentos complementares aos que já existem, não exigindo uma aplicação prática desta pesquisa; enquanto a pesquisa aplicada caracteriza-se por gerar conhecimentos, a fim de que sejam aplicados para solucionar problemas existentes.

Assim, a figura 9 retrata a caracterização da pesquisa, quanto à natureza, abordagem, objetivos e método de pesquisa.

Figura 9 - Caracterização da pesquisa



Fonte: Autora (2025)

Portanto, este estudo objetiva construir conhecimentos e aplicá-los para solucionar os problemas observados nos processos envolvidos no setor de gerenciamento e transmissão dos eventos de Saúde e Segurança do Trabalho ao sistema eSocial em uma empresa localizada na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul.

### 3.2 Abordagem de Pesquisa

A abordagem de pesquisa constitui-se pelo conjunto de procedimentos metodológicos que orientam a investigação científica, determinando como os dados serão coletados, analisados e interpretados, direcionando o estudo, escolhendo-a conforme os objetivos e a natureza do estudo de pesquisa (Gil, 2022). Nesse viés, Prodanov (2013) conceitua que dentro da abordagem de pesquisa, destaca-se o método científico a ser aplicado, o qual compreende-se como um conjunto de regras fundamentais que orientam a produção de conhecimento, com embasamento científico, utilizando-o para desenvolver a pesquisa e comprovar um determinado assunto.

Assim, conforme Marconi e Lakatos (2003), as abordagens de pesquisa podem ser classificadas em qualitativa, quantitativa e quali-quantitativa ou mista. Tal distinção

é fundamental para a definição dos métodos e técnicas a serem utilizados no processo investigativo, bem como para assegurar a coerência entre os objetivos do estudo e a forma de análise dos dados.

Neste estudo, foi aplicado a pesquisa qualitativa, a qual caracteriza-se por priorizar a compreensão dos fenômenos a partir da interpretação dos significados e intenções atribuídas pelos sujeitos envolvidos. Desse modo, esse tipo de pesquisa traz o ambiente como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento para coleta e análise destas informações (Triviños, 1987). Ademais, quanto aos objetivos, a pesquisa define-se como exploratório-descritivo, pois conforme Marconi e Lakatos (2003) esta pesquisa é representativa e sistemática, proporcionando maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e delimitado, permitindo ao pesquisador explorar aspectos relevantes e, conseqüentemente, oferecer uma descrição precisa da realidade observada.

Desse modo, Gil (2002) define o estudo de caso como uma modalidade de pesquisa caracterizada pela análise minuciosa de um ou poucos objetos, com o objetivo de compreender suas diferentes dimensões e os fatores que condicionam seu funcionamento. Esse método é particularmente indicado para investigar fenômenos complexos em seu contexto real, possibilitando uma compreensão aprofundada de processos, interações e resultados que dificilmente seriam captados por abordagens mais generalistas. Portanto, este trabalho configura-se como um estudo de caso, visto que analisa-se um problema existente em uma empresa real, investigando as ações que o constroem, a fim de solucioná-lo.

### **3.3 Coleta e Análise de Dados**

A coleta e análise de dados constituem etapas fundamentais do processo de pesquisa científica, sendo responsáveis, respectivamente, pela obtenção e pela interpretação das informações necessárias para responder aos objetivos do estudo. Para Marconi e Lakatos (2003) a coleta e análise de dados são essenciais para garantir a validade e a confiabilidade da pesquisa, bem como para proporcionar fundamentação empírica às conclusões, pois sem a informação coerente dos dados coletados e uma interpretação adequada, os resultados e conclusões da pesquisa podem ser equivocadas ou inexatas.

Logo, para desenvolver este estudo, foram aplicadas entrevistas não estruturadas para a sócia-proprietária da empresa, que atua como Engenheira de Segurança do Trabalho – responsável pela assessoria e acompanhamento da Saúde e Segurança do Trabalho das empresas contratantes –, onde as informações coletadas foram descritas no diário de bordo. Ainda, foram realizadas visitas *in loco*, método que possibilitou o acompanhamento do funcionamento do sistema Indexmed, os processos relacionados ao envio e processamento dos eventos de ASO ao eSocial, assim como o conhecimento acerca do fluxo de processos correlacionados à emissão e transmissão do evento S-2220, como exemplo cita-se o agendamento médico (exame clínico e complementar), cadastro de colaboradores e emissão do KIT de atendimento médico.

### **3.4 Limitações do Método**

Como limitações do método de pesquisa, Gross *et al.* (2023) citam que a entrevista não estruturada, apesar de dar liberdade e flexibilidade ao autor, pode captar a subjetividade dos dados. Além disso, a entrevista pode englobar a insegurança do entrevistado, visto que este pode reter informações importantes à pesquisa por medo da exposição das informações prestadas ou da divulgação da sua identidade.

Além disso, Santos (2022) debate que a interação verbal pode influenciar os dados em diferentes aspectos, um deles é observado pela influência do entrevistador na resposta do entrevistado, seja de modo consciente ou inconsciente, ocasionado pelas reações ao longo das respostas ou perguntas. Outro fator limitante da interação verbal das entrevistas é o entendimento equivocado, o qual pode acarretar uma falsa conclusão, válido tanto para o entrevistador quanto para o entrevistado.

### **3.5 Procedimentos Metodológicos**

O estudo desenvolvido compõe-se por quatorze etapas: definição da questão de pesquisa, planejamento do cronograma de execução, definição das palavras-chave para pesquisa, definição da metodologia de pesquisa, pesquisa bibliográfica, definição dos critérios para filtrar a pesquisa, filtro de pesquisa 1, filtro de pesquisa 2, análise e interpretação dos dados obtidos na pesquisa, conclusão da escrita do referencial

teórico, aplicação da pesquisa de campo, análise de dados, resultados e conclusão. Estes procedimentos metodológicos estão descritos a seguir e organizados na figura 10.

1. Definição da questão de pesquisa: a partir de estudos na área de Saúde e Segurança do Trabalho e a atuação em uma empresa especializada neste setor, foi definida a questão de pesquisa – a qual relaciona três áreas da Engenharia de Produção: Engenharia da Qualidade, Engenharia Organizacional e Engenharia do Trabalho. Assim, posteriormente a definição da questão de pesquisa, foram elaborados os objetivos e a justificativa.

2. Planejamento do cronograma de execução: nesta etapa, as atividades previstas para o desenvolvimento do TCC foram atribuídas a datas de execução, a fim de organizar e estruturar a elaboração deste estudo.

3. Definição das palavras-chave para pesquisa: para qualificar a abordagem deste estudo, definiram-se as seguintes palavras-chave de pesquisa: “eSocial”, “módulo de Saúde e Segurança do Trabalho”, “Gestão de Processos”, “Gestão por processos”, “Notação BPMN” e “Padronização de processos”.

4. Definição da metodologia de pesquisa: nesta etapa foram estudadas as metodologias de pesquisa e definido o método qualitativo para abordagem da temática, bem como a realização de entrevistas não estruturadas e visitas in loco para coletar dados necessários ao desenvolvimento deste estudo de caso.

5. Pesquisa bibliográfica: a pesquisa foi desenvolvida de forma digital e física, a partir de sites, periódicos, repositórios e livros. No formato digital, foram acessados os sites: *Google Scholar*, *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, Portal de Periódicos da CAPES, LUME Repositório Digital da UFRGS, Anais eletrônicos do ENEGEP. Em relação aos livros em formato físico: foi utilizada a biblioteca da Unipampa – Campus Bagé.

6. Definição dos critérios para filtrar a pesquisa: nesta etapa foram definidos os critérios para filtrar a pesquisa voltada restritamente ao eSocial, como: a) ano de elaboração e b) resumo. Ressalta-se que, para a pesquisa realizada referente aos outros temas apresentados no referencial teórico, utilizou-se como método de exclusão, a leitura do texto e compilação dos principais conceitos relacionados.

a) Ano de elaboração: como o módulo de Saúde e Segurança do Trabalho foi inserido há menos de 5 anos, buscou-se por estudos que foram

desenvolvidos neste período, devido às atualizações realizadas no módulo e na plataforma do eSocial.

- b) Resumo: nesta etapa a busca foi por resumos consistentes e voltados à área de gestão de SST na plataforma, que confrontassem as dificuldades encontradas pelas empresas, principalmente ao que tange a falta de padronização de processos.

7. Filtro de pesquisa 1: Com o critério definido em relação ao ano de elaboração e ao resumo, foram classificadas 15 pesquisas.

8. Filtro de pesquisa 2: Nesta etapa, foram lidas 15 pesquisas e classificados 7 estudos, onde excluíram-se aqueles que fugiram da consulta proposta inicialmente.

9. Análise e interpretação dos dados obtidos na pesquisa: Após a leitura dos artigos, os dados foram coletados e interpretados, estruturando e contribuindo à elaboração da justificativa do estudo e o referencial teórico sobre eSocial.

10. Conclusão da escrita do referencial teórico: Após a pesquisa bibliográfica referente às temáticas propostas pelo estudo, foi concluída a escrita do referencial teórico.

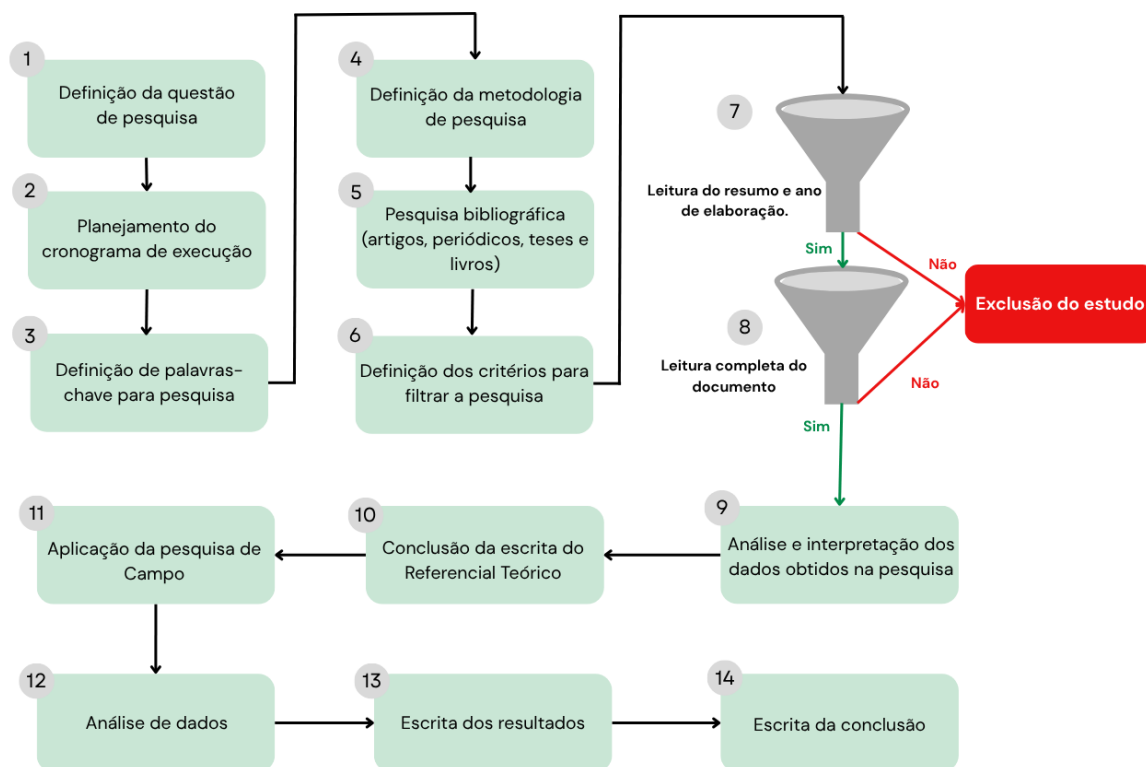
11. Aplicação da pesquisa de campo: Nessa etapa, aplicou-se entrevistas não estruturadas e visitas *in loco* em uma empresa de uma cidade do interior gaúcho, a fim de coletar dados para elaborar esta pesquisa.

12. Análise de dados: Posteriormente a coleta, os dados foram estudados, sendo selecionados aqueles que são importantes para o desenvolvimento deste estudo, bem como para a elaboração do mapeamento do processo atual, para tanto, foram utilizadas as ferramentas de gestão da qualidade Diagrama de Ishikawa e Matriz de Priorização GUT, além da notação BPMN para representação dos processos.

13. Resultados: Obteve-se a modelagem do processo futuro (desejado), a partir da identificação de melhorias no mapeamento atual, elaboração de um plano de ação para implementação das melhorias e a criação de um POP para o setor analisado.

14. Conclusão: Por fim, concluiu-se sobre o alcance dos objetivos deste estudo, sobre a resposta a questão de pesquisa proposta e as limitações identificadas nesta pesquisa, assim como sugestões para pesquisas futuras.

Figura 10 - Procedimentos metodológicos do estudo



Fonte: Autora (2025)

No próximo tópico descreve-se a ferramenta que será utilizada para mapear os processos identificados na empresa analisada e, conseqüentemente, nos setores vinculados ao gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial.

### 3.6 Descrição da ferramenta utilizada para mapear processos

Para a elaboração do mapeamento e da respectiva modelagem de processos, utilizou-se o *software Bizagi Modeler*, ferramenta gratuita desenvolvida para a área de Gestão por Processos de Negócio (*Business Process Management – BPM*). Conforme informado pela empresa *Bizagi*, o propósito central do programa é modelar, documentar e simular processos organizacionais de maneira visual e padronizada (Bizagi, 2025).

Diferentemente de outros editores de diagramas, o *Bizagi Modeler* foi concebido com base na notação BPMN (*Business Process Model and Notation*), padrão internacional para a modelagem de processos, o qual assegura o mapeamento de fluxos tecnicamente válidos e compreensíveis por qualquer especialista em BPM, em nível global.

A principal vantagem técnica do *Bizagi* reside em sua conformidade com o padrão BPMN 2.0, uma vez que a ferramenta disponibiliza todos os elementos necessários para mapear fluxos complexos – desde *pools* e *lanes*, que definem participantes e responsabilidades, até eventos, *gateways* (decisões) e artefatos de dados. Inclusive, além da representação gráfica, o *software* inclui recursos de validação automática, que alertam o usuário sobre possíveis erros de lógica ou de sintaxe na notação.

Ademais, a ferramenta possibilita que tanto o mapeamento dos processos atuais, quanto as propostas de melhorias, representadas na modelagem “*To Be*” (situação desejada), sejam visualizadas de forma clara pelas partes interessadas, servindo como base sólida para a implementação prática das recomendações resultantes do estudo.

Portanto, a escolha desse programa deve-se a facilidade de uso, gratuidade e os recursos disponíveis aos usuários, como a validação e simulação do mapeamento do processo. Ainda, verifica-se que o *Bizagi* proporciona eficiência na construção dos diagramas, reduzindo erros e ampliando a confiabilidade dos resultados, contribuindo significativamente para a precisão analítica deste estudo.

## 4 RESULTADOS

Nesta seção, descrevem-se os resultados obtidos a partir de entrevistas não estruturadas e visitas *in loco* em uma empresa de assessoria e consultoria em agronomia, contabilidade e saúde e segurança do trabalho, localizada na região da campanha gaúcha.

### 4.1 Descrição da empresa de aplicação do estudo

O estudo desenvolveu-se em uma empresa de assessoria em agronomia, contabilidade e saúde e segurança do trabalho, localizada na campanha gaúcha do estado do Rio Grande do Sul, doravante denominada ACST. Nesse sentido, a empresa ACST atua há, aproximadamente, 8 anos no mercado de serviços e possui, atualmente, cinco funcionários, sendo dois deles os sócios proprietários.

Na atualidade, a carteira de clientes da ACST é composta por, aproximadamente, 80 empresas – dispersas pelo estado gaúcho. Portanto, no setor de SST, o serviço da empresa é executado de modo conjunto a outras clínicas de serviços médicos voltados à medicina do trabalho, sendo estas denominadas ao longo deste estudo como “clínicas parceiras”, nas quais constam serviços médicos de audiometria, acuidade visual, tele tórax, raio X, avaliação psicológica, exames laboratoriais e exame clínico – o qual consiste em avaliação/consulta médica, sendo este último aplicável em clínicas parceiras apenas para contratantes que estão situadas em outros municípios do estado.

Na área de Saúde e Segurança do Trabalho, a empresa possui uma Engenheira de Segurança do Trabalho, a qual é responsável pela elaboração dos programas: PGR, GRO e LTCAT, além de ser encarregada pela elaboração de PPP dos colaboradores das empresas contratantes, visitas técnicas, preenchimento de laudos e acompanhamento de acidentes de trabalho. Nesse sentido, a engenheira é responsável pelos setores que envolvem atividades e processos vinculados ao setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial, o que remonta ao evento S-2220 (Atestado de Saúde Ocupacional). Nessa perspectiva, identifica-se que ela realiza o contato direto com o contratante, prosseguindo, respectivamente, ao agendamento médico, coleta e preenchimento de dados contidos no ASO e envio do

evento (S-2220) ao eSocial, bem como a correção de possíveis erros de processamento para a plataforma do governo federal.

Assim, compõem os processos e procedimentos vinculados à emissão do ASO os setores de: agendamento médico, recepção de pacientes/colaboradores, atendimento médico e gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial. Desse modo, observa-se que a empresa realiza a gestão de SST por meio da plataforma Indexmed, software privado, constituído por planos de acesso que contemplam recursos que auxiliam no gerenciamento e controle da saúde e segurança dos colaboradores das empresas contratantes dos serviços da consultoria analisada. São funcionalidades da plataforma: gestão de SST, transmissão de eventos do SST ao eSocial e intermediação de contratação e realização de exames, programas e serviços através do Marketplace (Indexmed, 2025).

Os exames clínicos ou consultas médicas ocorrem na empresa nos dias: segunda-feira e quarta-feira, no turno da manhã, no horário das 11h às 12h. Onde a quantidade demandada para o dia, conforme solicitações das empresas contratantes, é atendida pelo médico, o qual emite o atestado de saúde ocupacional, identificando a aptidão ou inaptidão do funcionário para executar as atividades previstas para o cargo. Inclusive, informa-se que o mesmo procedimento é executado para exames periódicos, mudança de riscos ocupacionais (mudança de função), retorno ao trabalho, admissional e demissional.

Para as empresas contratantes que não se localizam na cidade onde situa-se a assessoria, os exames ocupacionais são realizados em clínicas parceiras, nas quais estas possuem critérios e prazos para agendamento dos procedimentos médicos, sendo geralmente necessário agendar com um dia de antecedência. Em razão dos resultados destes procedimentos, bem como do próprio ASO, a empresa de assessoria estipula prazos para que estes dados sejam retornados, entrando em contato via WhatsApp ou e-mail para solicitar o documento digitalizado e devidamente assinado pelo médico responsável e colaborador/paciente, a fim de enviá-lo ao eSocial.

Portanto, os envios ao eSocial processados pela plataforma da Indexmed são realizados pela Engenheira de Segurança do Trabalho da organização objeto deste estudo, majoritariamente em lote e dentro do prazo estipulado pelo eSocial. Verifica-se, contudo, uma limitação imposta pela Indexmed, na qual o processamento em lote é restrito a 50 eventos (Indexmed, 2025).

## 4.2 Processo de coleta de dados

Durante o período de coleta de dados, foram realizadas quatro visitas durante diferentes períodos, onde diversos assuntos foram abordados em cada uma delas. Na primeira visita, foi realizada a apresentação da autora deste projeto, apresentação do tema, questão de pesquisa e propostas de estudo, bem como os objetivos geral e específicos. Na segunda visita, iniciou-se o processo de entrevistas com a engenheira responsável, em que foi realizada uma entrevista não estruturada, onde as perguntas foram elaboradas no transcorrer da conversa de acordo com a fundamentação teórica e oportunidades de melhor descrever o processo de serviço da empresa; as respostas foram anotadas em um diário de bordo para posterior análise. Com base nas respostas obtidas, foi construído o quadro 8 que sumariza as informações e o registro das questões realizadas.

Quadro 8 - Questionamentos executados durante a entrevista não estruturada

(continua)

Questionamentos	Respostas
Qual é o sistema utilizado para a gestão de SST?	Sistema Indexmed
Como os processos envolvidos na emissão do ASO são desenvolvidos (agendamento médico, exames e atendimento médico). E como esses mesmos procedimentos são feitos para contratantes de outras cidades?	São desenvolvidos conforme a solicitação da empresa contratante, respeitando as atividades da empresa contratada. Do mesmo modo, apenas a diferença consiste na atribuição de funções à clínica parceira da cidade correspondente.
Se, dentro da empresa, há a existência de prazos para o envio desses ASOs?	Sim, respeitando os prazos informados pela plataforma do eSocial, geralmente são processados em até 15 dias.
Se, para com clínicas parceiras, há a existência de prazos tanto para o agendamento médico, quanto para o retorno do ASO?	Sim. Para agendamento médico, geralmente adota-se o prazo de 1 dia de antecedência; contudo, algumas exceções podem acontecer. Para o retorno do ASO, observa-se a ocorrência de exames complementares; caso não haja, o prazo é de 1 dia após a emissão do ASO, porém, se houver, o prazo é de até 7 dias após a emissão do ASO.
Como o evento é transmitido ao eSocial, via sistema utilizado pela empresa ou pela própria plataforma do eSocial, de modo individual ou por lote?	Transmitido pelo Indexmed, geralmente por lote. Porém, se for o caso de existir apenas 1 único evento para processamento, ele será processado individualmente.
Como são feitas as verificações de erros ou inconsistências no processamento do evento para a base de dados do eSocial?	No próprio sistema Indexmed, pois após o envio ele indica se o evento foi processado corretamente ou se ocorreu algum erro, assim ele informa qual é o tipo de erro para que empregue a devida correção.
Como são corrigidos estes erros e em quanto tempo, aproximadamente, se detecta a efetividade do processamento?	Manualmente, dentro da plataforma, conforme o erro indicado. Geralmente em 1 dia.

(conclusão)

Questionamentos	Respostas
Quais são os principais erros observados na transmissão do evento S-2220?	Erro de cadastro do colaborador, falta de informação sobre o número de matrícula ou data de admissão incorreta.
Se existem alertas para os vencimentos de exames periódicos?	Sim, são notificados pelo sistema e encaminhados por e-mail para a empresa contratante.
Quem são os responsáveis pela execução desses processos, bem como a transmissão e gerenciamento de eventos ao eSocial?	A Engenheira de Segurança do Trabalho.
Quais são os principais problemas identificados nos setores vinculados a emissão do ASO?	Problemas na comunicação com empresas contratantes ou respectivos escritórios responsáveis, dificultando o agendamento de exames ou o cadastramento de colaboradores.

Fonte: Autora (2025)

Na terceira visita, foi apresentado para a engenheira o mapeamento do fluxo de processo atual da empresa, sendo também coletada a assinatura no termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) desta pesquisa.

Na quarta visita, e última, foi exposta a modelagem de processos para o estado desejado, as propostas de melhorias, o desenvolvimento da análise pela matriz GUT e o plano de ação para implementá-las no processo de gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial, assim como o formulário e os procedimentos operacionais padrão criados para a assessoria na área de SST vinculado ao setor estudado.

### 4.3 Identificação do processo

Ao iniciar a identificação do processo, cita-se a extrema relevância do agendamento médico, visto que para que se obtenha o ASO, é necessário que este exista. Logo, a empresa contratante entra em contato com a assessoria, via WhatsApp da empresa ou da Engenheira de Segurança do Trabalho ou e-mail, e solicita um horário para agendar o exame de um colaborador. Esse exame pode ser admissional, quando o colaborador está ingressando na empresa; periódico, quando é necessário renovar os exames médicos; mudança de riscos ocupacionais, quando o colaborador muda de função e novos riscos são observados na sua rotina de trabalho; retorno ao trabalho, quando o colaborador fica afastado por período igual ou maior a trinta dias, seja por motivo de doença ou acidente; e demissional, quando ele é desligado da empresa. Nesse sentido, caso o exame seja admissional, é necessário cadastrar o

colaborador no sistema Indexmed e, para efetuar este cadastro, precisa-se: nome completo, CPF, data de nascimento, cargo e CNPJ da empresa que irá trabalhar.

Posteriormente, consulta-se no PCMSO da empresa se o cargo possui exames complementares vinculados ou se é necessário apenas o exame clínico (consulta médica) para atestar a saúde e aptidão do colaborador. Caso existam exames complementares, estes são agendados nas respectivas clínicas parceiras para uma data anterior ao exame clínico, pois no exame clínico é necessário apresentar os resultados obtidos previamente para concluir o diagnóstico de aptidão para a função, logo a data do exame clínico é igual a data do ASO.

Na recepção, o colaborador que está sendo admitido deve preencher uma ficha clínica (anamnese), onde informa-se o histórico de saúde do indivíduo, como utilização de medicação contínua, acidentes, cirurgias, lesões, histórico de saúde familiar e possíveis deficiências que este possua. Para as outras ocorrências de exame (periódico, demissional, mudança de função e retorno ao trabalho) não é necessário o preenchimento, pois supõe-se que este foi preenchido previamente quando o colaborador fez o procedimento do exame admissional.

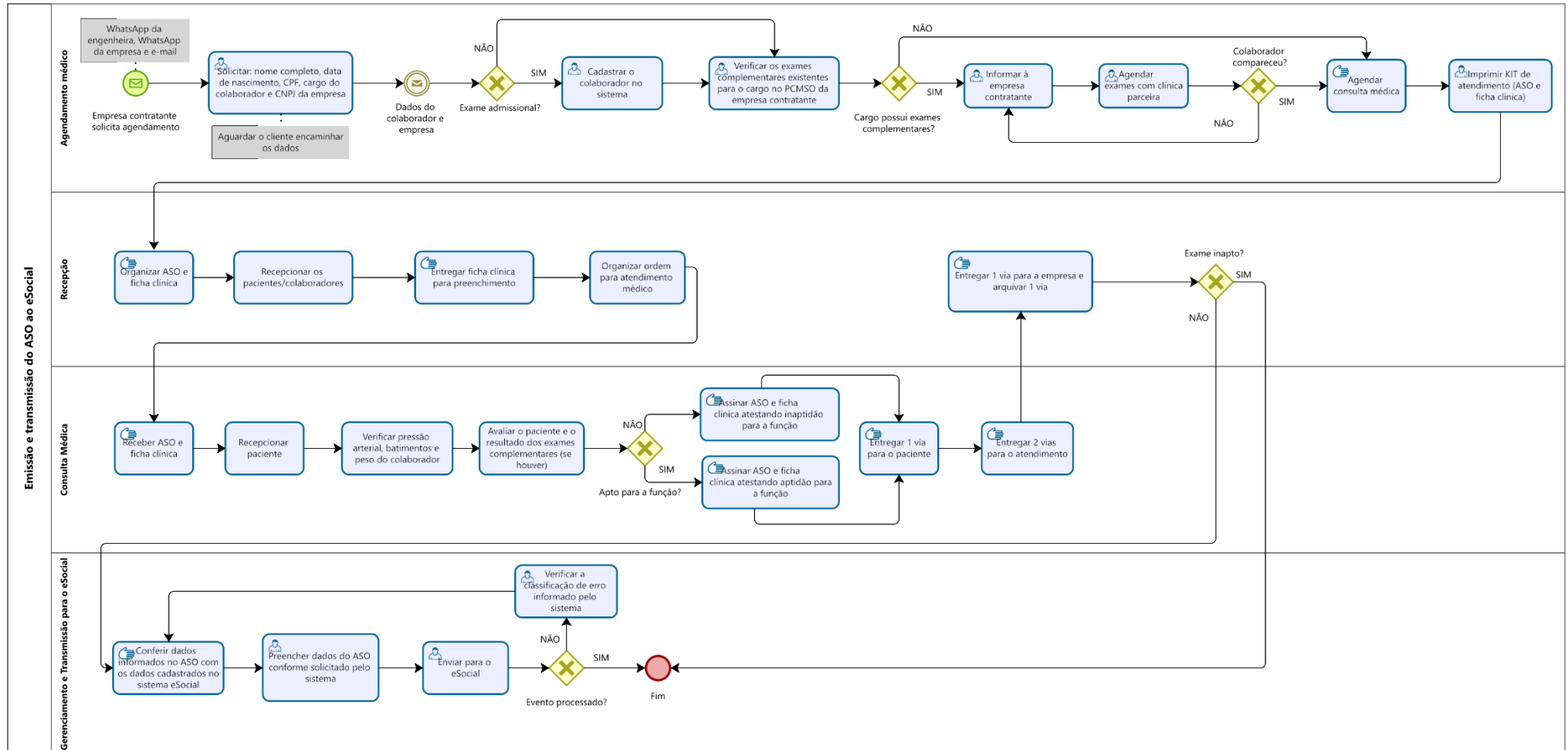
Posteriormente, o médico recebe o paciente e informa no Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) o peso (massa corporal), batimentos cardíacos, pressão arterial e demais avaliações do paciente, como a aptidão para a função. Desse modo, o colaborador assina as três vias do ASO, também assinadas pelo médico, em que uma via é do colaborador, uma via é da empresa contratante e uma via é da empresa de assessoria de SST.

Por fim, esse ASO é descrito no sistema Indexmed, onde confirmam-se todos os dados contidos no documento físico e este é enviado à plataforma do eSocial, onde deve ser efetivamente processado, armazenando as informações em sua base de dados, vinculando colaborador ao empregador no âmbito da SST. Contudo, essa etapa está suscetível à ocorrência de erros de processamento, configurando-se como erros mais recorrentes, os seguintes: erros de cadastro, em que o erro pode encontrar-se na matrícula do colaborador, dados de cadastro do colaborador (nome, CPF, data de nascimento) e CNPJ, ou CAEPF, da empresa. Logo, existe a atividade de verificação do erro identificado pela plataforma do eSocial, a fim de corrigi-lo, reenviar e reprocessar esse evento, de modo correto, ao eSocial.

#### **4.4 Mapeamento do processo atual**

Na figura 11, demonstra-se o mapeamento atual dos processos vinculados ao envio do evento S-2220 (ASO), desde o agendamento médico até a transmissão e validação do processamento do evento à plataforma do governo federal brasileiro.

Figura 11 - Mapeamento do processo de emissão e envio do ASO.



A partir da elaboração desta figura, onde foi preciso coletar os dados por meio da entrevista não estruturada e das visitas *in loco*, verificou-se que os processos vinculados ao setor de Saúde e Segurança do Trabalho são centralizados na Engenheira de Segurança do Trabalho (sócia-proprietária da empresa ACST), a qual realiza desde as etapas mais básicas até as mais complexas. Dentro do foco do estudo, cita-se as atividades de agendamento médico e a verificação das inconformidades no gerenciamento, transmissão e validação dos eventos ao eSocial. Todavia, ressalta-se que esta profissional realiza outras atividades, como a elaboração de programas PPP, LTCAT, PCMSO, PGR, GRO, visitas técnicas, acompanhamentos de acidentes de trabalho, cujas ações acarretam uma grande demanda laboral. Assim, no tópico a seguir, debate-se sobre as oportunidades de melhorias identificadas no processo atual, detalhado na figura 11.

#### **4.5 Oportunidades de melhorias no processo atual**

No mapeamento do fluxo de processos atual “As Is”, percebe-se a existência de um sistema segregado de comunicação, o qual pode resultar em gargalos, sejam estes caracterizados por falhas, atraso ou retrabalho – como agendamento duplo de um colaborador, espera para obter informações iniciais e cruciais para dar sequência ao processo, como CPF, data de nascimento, nome completo, cargo do colaborador e CNPJ da empresa. Assim, propõe-se a implementação de um formulário digital, como sugestão, apresenta-se o Google Formulários, para que, ao iniciar a conversa, o solicitante receba uma mensagem inicial que direcione para tal ferramenta. Assim, ele irá preencher todos os dados necessários do colaborador e da empresa e enviar os documentos comprobatórios em um único momento, sem gerar esperas e possíveis perdas de dados.

Sugere-se, ainda, a implementação de uma agenda médica virtual, a fim de facilitar o controle do agendamento médico de modo digital e sinalizar ou lembrar os colaboradores dos exames agendados com data, horário e local. Ademais, essa sugestão auxilia no monitoramento de agendamentos, a fim de que nenhum participante deste processo esqueça de realizá-lo.

Ainda, menciona-se a importância de centralizar esse canal de comunicação por meio do WhatsApp Business da empresa, visando definir horários, de preferência o horário comercial, para que os clientes entrem em contato via canal oficial da

assessoria ACST e, conseqüentemente, com a engenheira responsável. Pois atualmente esses horários não são definidos, possibilitando o contato fora do expediente da profissional, visto que conforme o relato na entrevista não estruturada, observou-se que os clientes a acionam inclusive no final de semana.

Ao analisar as atividades desenvolvidas pela engenheira responsável, sugere-se a contratação de um técnico em segurança do trabalho, a fim de descentralizar as atividades, dividindo as responsabilidades e diminuindo a quantidade de atividades e funções da Engenheira de Segurança do Trabalho. Inclusive, essa contratação necessita ser feita para obter na composição profissional da empresa, uma pessoa devidamente habilitada, com registro ativo no conselho pertinente, visto que para este profissional serão atribuídas as funções da área de SST, como levantamento ambiental, LTCAT, visitas técnicas, treinamentos, elaboração de CAT, entre outros.

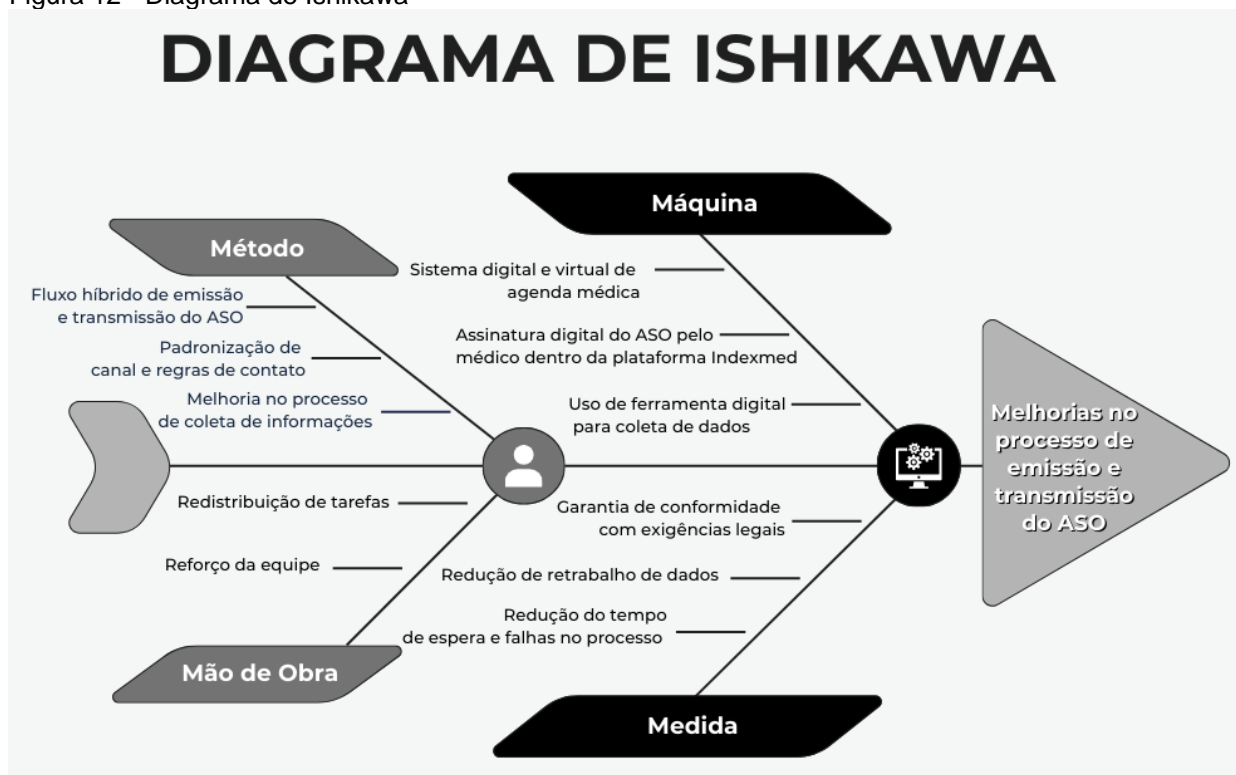
Em relação à emissão do ASO, verifica-se que o médico responsável pelo atendimento médico dentro da unidade clínica da assessoria ACST atualmente realiza a assinatura de modo manual, em folha física, porém é possível que ele insira a assinatura no ASO de modo digital, a fim de que o evento (S-2220) flua de modo híbrido, tanto pela forma física quanto digital – no sistema Indexmed. O sentido de manter a forma física deve-se à obrigatoriedade de entregar ao colaborador uma cópia do documento. Ademais, para que o processo ocorra pelo *software* Indexmed, o médico necessita ser cadastrado no sistema, criando usuário e senha, e ser vinculado às empresas atendidas pela assessoria. Desse modo, durante a conclusão de cada atendimento médico, o ASO já seria liberado para o envio e transmissão ao eSocial.

Logo, ao avaliar o cenário da empresa ACST e analisar as oportunidades de melhorias citadas acima, percebeu-se a possibilidade de relacioná-las com o Diagrama de Causa e Efeito (Diagrama de Ishikawa), visando colaborar e ampliar a percepção da problemática visualizada no cenário e visualizar a resolução desta. Pois, conforme Pinto e Souza (2019):

Esse instrumento visa facilitar o processo de identificação das principais causas de problemas a serem resolvidos e os fatores/causas que levam a determinados resultados que se deseja obter, através de uma representação gráfica (SILVA, 2008; MACEDO, 2010). Ou seja, o Diagrama de Ishikawa é facilitador da identificação das principais causas que podem gerar o efeito, otimizando a visualização do processo para ser apontado aumento em sua eficácia (SEBRAE, 2005; FERREIRA, 2012).

Assim, a partir desta concepção acerca da ferramenta, elaborou-se a seguinte representação gráfica:

Figura 12 - Diagrama de Ishikawa



Fonte: Autora (2025)

Conforme a figura 12, percebe-se a aplicação do diagrama de causa e efeito com os 4M's previamente definidos, como método, máquina, mão de obra e medida. O diagrama foi implementado apontando como foco quais são as possíveis melhorias no processo de emissão e transmissão do ASO vislumbradas a partir do mapeamento de processos da empresa ACST. Citando como causas as ações e atividades desejadas pela empresa, as quais são resultados da seguinte proposta:

**1. Formulário digital:** ao analisar o mapeamento, foi identificada a oportunidade de melhorar o fluxo inicial do processo, reduzindo o tempo de espera, minimizando as falhas operacionais e otimizando a atividade do profissional responsável pelo agendamento médico. Logo, a implementação do formulário digital para a coleta de dados insere-se em métodos, pois admite melhoria ao processo de coleta de informações, e também se situa em máquinas, visto que usufrui de uma ferramenta digital.

**2. Agenda médica virtual:** foi percebido que a sua implementação viabiliza o controle de agendamentos e a emissão de lembretes ou alertas aos colaboradores com exames agendados, a fim de que estes compareçam no local, dia e horário agendados, evitando o retrabalho no setor de agendamento médico. Assim, essa melhoria está inserida em “máquina”, pois é um sistema digital e virtual de agenda médica, e em “medida”, visto que contribui para a redução de retrabalho de dados.

**3. Centralização da comunicação via WhatsApp Business e definição de horários de atendimento:** como foi visualizada a fragmentação de comunicação entre clientes e empresa (existiam três meios de comunicação) e a falta de horário estabelecido para o atendimento destes clientes (como exemplo, cita-se a comunicação em dias em que a empresa não está em funcionamento, como no final de semana e após o horário comercial), esse fato ganhou destaque, visto que pode ocasionar perdas de dados, falhas de comunicação e erros humanos ao processo, como o esquecimento de realizar alguma atividade relacionada ao agendamento dos exames médicos. Assim, cita-se a padronização do canal de comunicação e as regras para contato, os quais categorizam-se por “método”.

**4. Contratação de técnico em segurança do trabalho:** posteriormente à verificação do acúmulo de atividades atribuídas à Engenheira de Segurança do Trabalho, cita-se o estudo da possibilidade de contratação de um TST para dividir responsabilidades e atividades pertinentes. Logo, esta atividade corresponde à “mão de obra”, onde destacam-se a redistribuição de tarefas e o reforço da equipe.

**5. Assinatura digital médica no ASO por meio do sistema Indexmed:** ao avaliar esta atividade, foi constatada a possibilidade de otimizar o fluxo do processo de emissão e transmissão do ASO, pois a assinatura digital do médico avança uma etapa do processo para o profissional responsável pelo envio. Portanto, essa atividade se categoriza em “máquina” devido ao uso do *software* Indexmed e assinatura digital do médico; em “método”, visto que implementa um fluxo híbrido de emissão e transmissão; e “medida”, uma vez que atribui a garantia de conformidade com exigências legais.

Desse modo, após a análise do Diagrama de Ishikawa e dos apontamentos relacionados aos benefícios e valor agregado a partir de cada melhoria proposta, examinou-se, juntamente com a Engenheira de Segurança do Trabalho da ACST, quais atividades são passíveis de implementação real no ambiente laboral, uma vez

que este ambiente possui restrições estabelecidas pelo *software* Indexmed – pois o seu fluxo de processos é projetado previamente pelos desenvolvedores do sistema.

Ademais, explanam-se as restrições de pessoal, em razão do processo possuir apenas uma participante direta, que é a Engenheira de Segurança do Trabalho, identificando a centralização das atividades de agendamento de exames médicos, cadastramento de colaboradores, emissão do KIT de atendimento médico, conferência dos dados contidos no ASO, inserção de dados do ASO no Indexmed, processamento do evento S-2220 (ASO) ao eSocial e, em caso de não processamento, a correção do erro informado pelo eSocial ao sistema de gestão e reenvio do evento.

Acrescido às ponderações acima, detecta-se a potencialidade de rejeição ou resistência à adoção das ferramentas digitais por parte de clientes com longevidade contratual com a empresa, assim como colaboradores que não utilizem ou disponham de e-mails para contato de comunicação ou lembrete do agendamento médico.

Contudo, para considerar quais das ações propostas detêm maior possibilidade de implementação, utilizou-se da matriz de priorização GUT, a fim de verificar a classificação das oportunidades de melhorias por meio da maior pontuação. Ressalta-se que a pontuação de tais ações foi discutida com a Engenheira de Segurança do Trabalho responsável pela empresa, elencando quais poderiam ser implementadas no processo atual.

Logo, para compreender a referência da adoção da Matriz GUT, os autores Inácio *et al.* (2023) destacam que esta ferramenta é empregada na priorização de problemas ou situações cuja base de decisões seja pelos critérios de gravidade, urgência e tendência. Portanto, a matriz auxilia ao classificar e comparar diferentes cenários, resultando em uma ordem prioritária na resolução dos problemas. Para Gallegos (2023), a sigla GUT compõe-se por: G – gravidade, a qual refere-se à gravidade ou impacto do problema; U – Urgência, a qual refere-se à avaliação da urgência ou prazo para sanar a dificuldade da situação; e T – tendência, a qual refere-se à tendência ou evolução da adversidade ao longo do tempo.

Assim, para quantificar a prioridade, deve-se multiplicar os números atribuídos a cada situação dentro de cada sigla da matriz GUT, resultando em um valor numérico que auxiliará no processo decisório. Frente a esta definição, apresenta-se no quadro 9 a escala numérica da matriz GUT, objetivando o entendimento da aplicação da escala atribuída ao quadro 10, onde menciona-se cada oportunidade de melhoria

observada ao processo mapeado nos setores vinculados à emissão e transmissão do evento S-2220 (ASO) ao eSocial.

Quadro 9 - Escala Matriz GUT

Matriz GUT		
Gravidade	Urgência	Tendência
5 - Extremamente grave	5 - Extremamente urgente	5 - Piora rapidamente
4 - Muito grave	4 - Muito urgente	4 - Piora no curto prazo
3 - Grave	3 - Urgente	3 - Piora no médio prazo
2 - Pouco grave	2 - Pouco urgente	2 - Piora no longo prazo
1 - Sem gravidade	1 - Sem urgência	1 - Sem tendência de piorar

Fonte: Autora (2025)

Ao ponderar os cenários sugeridos, elaborou-se o quadro 10, aplicando a matriz GUT na empresa ACST e ao processo mapeado.

Quadro 10 - GUT aplicada à ACST

Sugestão	Categoria Ishikawa	Gravidade (G)	Urgência (U)	Tendência (T)	Pontuação GUT	Observação
<b>Formulário digital (Google Formulários)</b>	Método / Máquina	4	4	5	<b>80</b>	Reduz tempo de espera e retrabalho na coleta de dados.
<b>Agenda médica virtual</b>	Máquina / Método	5	4	4	<b>80</b>	Evita agendamentos duplicados e erros humanos ao processo, como esquecimentos.
<b>Centralização da comunicação via WhatsApp Business</b>	Método	4	4	4	<b>64</b>	Organiza fluxo de contato, mas não é tão crítico quanto coleta de dados.
<b>Contratação de técnico em segurança do trabalho</b>	Mão de obra	4	3	4	<b>48</b>	Impacta diretamente na sobrecarga da engenheira e na qualidade do serviço.
<b>Assinatura médica digital do ASO (Indexmed)</b>	Máquina / Método / Medida	4	4	4	<b>64</b>	Importante para conformidade legal e otimização do processo de transmissão ao eSocial.

Fonte: Autora (2025)

Diante do exposto, concluiu-se a seguinte ordem de priorização: declarando da pontuação mais crítica à menos crítica.

- a) Formulário digital (Google Formulários) = 80 pontos;  
Alta prioridade, pois elimina os gargalos e retrabalhos;
- b) Agenda médica virtual = 80 pontos  
Alta prioridade, visto que melhora a organização, minimiza o retrabalho e contribui com a gestão de dados;
- c) Centralização da comunicação via WhatsApp Business = 64 pontos  
Média prioridade, porque é importante para padronização e ao fluxo de informações entre cliente e empresa, evitando incoerência de dados e erros humanos ao processo de agendamento médico;
- d) Assinatura digital do ASO (Indexmed) = 64 pontos  
Média prioridade, uma vez que envolve conformidade legal e otimização da transmissão ao eSocial; todavia envolve questões financeiras, como a compra de um notebook para o médico acessar o sistema.
- e) Contratação de técnico em segurança do trabalho = 48 pontos  
Média prioridade, pois, apesar de reduzir a sobrecarga de tarefas da engenheira e melhorar a eficiência dos serviços prestados, está atrelada às questões financeiras e à atual disponibilidade de mão de obra especializada no município.

Nesse sentido, sugere-se iniciar a implementação das oportunidades verificadas, cuja prioridade é crítica e os custos de implantação iniciais são baixos ou gratuitos, adotando gradualmente as melhorias aconselhadas e respeitando a realidade operacional da empresa. No item 4.6, a seguir, apresenta-se a modelagem do processo desejado.

#### **4.6 Modelagem do processo desejado**

Após a análise das possíveis melhorias a serem implementadas ao processo, elaborou-se a seguinte modelagem de processo, visualizada na figura 13, alterando a etapa pertencente ao setor de agendamento médico e modificando a organização de alguns processos nas demais etapas e setores. As etapas subsequentes

apresentadas no processo de emissão e transmissão do ASO (evento S-2220) ao eSocial não conseguem ser deliberadamente alteradas, uma vez que a empresa utiliza o *software* de gestão Indexmed e a utilização deste implica no sequenciamento de processos aplicado.

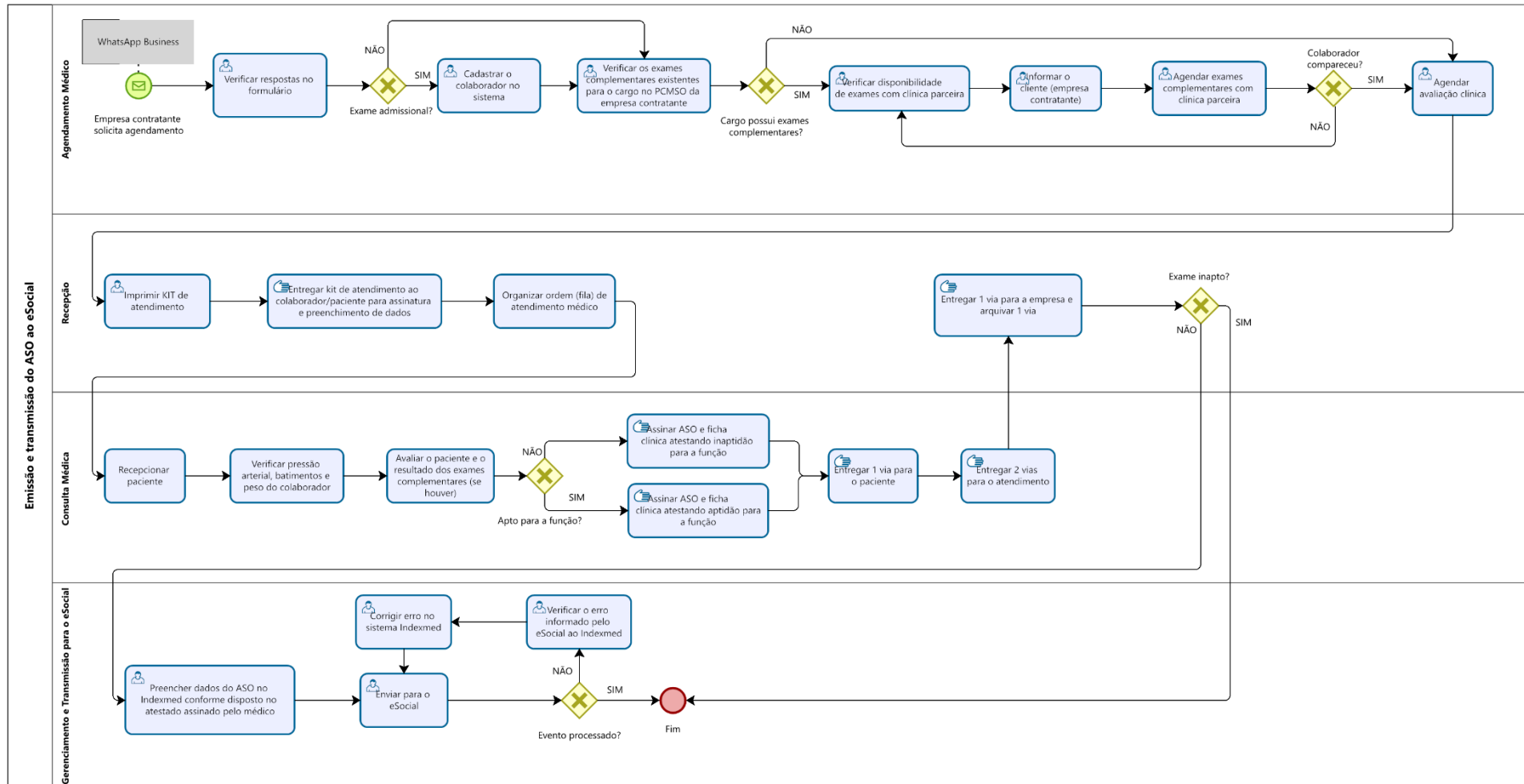
No setor de agendamento médico, observou-se a existência de elevado tempo de espera, o que tornava o processo lento e demorado, atrapalhando a execução de outras atividades. Visto que o agendamento médico nem sempre é solicitado pelo setor interno da empresa, pois às vezes é solicitado pelo escritório contábil ou de Recursos Humanos. Nesse sentido, com a implementação de um formulário que solicita todos os dados necessários ao agendamento médico, bem como cadastramento do novo colaborador da empresa, o tempo de espera foi reduzido, uma vez que o formulário precisa estar completamente preenchido para ser enviado. Assim, a pessoa responsável pela solicitação de agendamento médico é obrigada a reunir todos os documentos necessários para preencher o formulário.

No setor de recepção, introduziu-se o processo de impressão do kit de atendimento, o qual compreende as vias do ASO individual para cada colaborador e, em casos de admissão, acompanhadas da ficha clínica de anamnese, a fim de traçar o histórico de saúde do colaborador. Ademais, o sequenciamento do processo se desdobra em recepcionar o cliente e entregar o kit de atendimento para que ele assine e preencha os dados solicitados. Posteriormente, esse cliente deve evoluir para a consulta médica portando esses documentos entregues pela recepção.

No setor de consulta médica, o médico é responsável por recepcionar os pacientes, realizar os procedimentos necessários para avaliar a saúde do trabalhador, verificar os resultados dos exames complementares, se houver, assinar o ASO e diagnosticar como “apto” ou “inapto” o colaborador para que este seja autorizado a desenvolver as atividades trabalhistas propostas.

No setor de gerenciamento e transmissão para o eSocial, deve-se coletar o ASO físico assinado pelo médico e colaborador; o usuário deve preencher os dados no ASO – arquivo digital dentro do sistema Indexmed; posteriormente deve-se enviar ao eSocial, verificar se ele foi processado e, em caso negativo, deve-se verificar o erro apontado pelo eSocial ao Indexmed, corrigi-lo e enviar novamente – essa etapa repete-se até que o evento seja processado.

Figura 13 - Proposição de Processo de emissão e envio do ASO.



#### 4.7 Validação da modelagem do processo “To Be”

Na quarta e última visita efetuada na empresa ACST, apresentou-se para a Engenheira de Segurança do Trabalho, dentro do próprio sistema de modelagem utilizado neste estudo, *Bizagi Modeler*, a modelagem desenvolvida para os processos vinculados ao setor de gerenciamento e transmissão do ASO ao eSocial. A apresentação contou com a explicação sobre a ordem atribuída aos processos, salientando que não foi modificada a sequência requerida para executar os processos dentro do *software* de gestão Indexmed. Além disso, foi informado que os processos foram reestruturados, objetivando reduzir a ociosidade e o retrabalho que foram observados no mapeamento do processo atual “As Is”.

Durante a validação da modelagem com a Engenheira de Segurança do Trabalho (sócia proprietária da empresa ACST), foram discutidas as propostas de melhorias, explanando as vantagens, requisitos, possíveis limitações e os custos de implementação das sugestões: formulário digital, agenda médica virtual, assinatura médica digital, contratação de um técnico de segurança do trabalho e centralização da comunicação através do *WhatsApp Business*. Ainda, os POPs foram apresentados e explicados, objetivando a compreensão de como funcionariam os novos fluxos. Ademais, a necessidade de criar uma nova cultura com os clientes foi discutida, a fim de que estes utilizem os novos recursos a serem implementados pela empresa e respeitem a limitação de horário para contatar a Engenheira.

Ao final da apresentação do processo redesenhado, a Engenheira foi questionada sobre a viabilidade de implementar essa modelagem e se esta tinha dúvidas ou se gostaria de contribuir para a constituição de uma modelagem melhor ou mais adequada à empresa. Como resposta, foi obtida a informação de que a modelagem era viável e que as sugestões de melhorias, em maioria, podem ser adotadas pela empresa. Contudo, as sugestões de contratação de um técnico de segurança do trabalho e da assinatura médica digital necessitam de um estudo em relação à viabilidade econômica para implantação na ACST, visto que possivelmente a empresa precisaria organizar um escritório para o técnico, além de questões relacionadas à contratação trabalhista, e investir em um notebook e em uma melhoria ao plano contratado com a Indexmed para que o médico consiga acessar o sistema e assinar os ASOs digitalmente.

#### 4.8 Plano de ação 5W1H

Com base na identificação das oportunidades de melhorias aos processos vinculados ao setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao eSocial, especificamente o envio do evento S-2220 (ASO), elaborou-se o seguinte plano de ação com base no método 5W1H – *What?* (O quê?), *Why?* (Por quê?), *Where?* (Onde?), *When?* (Quando?), *Who?* (Quem?) e *How?* (Como?) – exposto no quadro 11.

Quadro 11 - Plano de ação 5W1H

PLANO DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAR AS MELHORIAS PROPOSTAS					
O quê?	Por quê?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?
Centralizar o meio de comunicação.	Facilitar o processo de agendamento médico, evitando esperas, falhas e perdas de dados.	Escritório de assessoria ACST.	2026	Engenheira responsável.	Utilizar o WhatsApp Business da empresa.
Implementar um formulário digital para preenchimento de dados.	Facilitar o processo de agendamento médico, evitando esperas, falhas e perdas de dados.	Escritório de assessoria ACST.	2026	Engenheira responsável junto a autora deste estudo.	Desenvolvimento de um formulário via Google Formulários.
Contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho.	Para realizar atividades pertinentes e descentralizar os processos relacionados a SST.	Escritório de assessoria ACST.	2026	Engenheira responsável.	Processo seletivo de contratação.
Acesso para o médico (ACST) no sistema Indexmed.	Otimizar o processo de emissão e transmissão do ASO ao eSocial.	Escritório de assessoria ACST.	2026.	Engenheira responsável.	Criar usuário e senha no sistema Indexmed e atribuir acessos.
Implementar agenda médica virtual.	Para facilitar o controle de agendamentos e emitir alertas aos usuários.	Escritório de assessoria ACST.	2026.	Engenheira responsável.	Utilização de plataforma de agendas virtuais.

Fonte: Autora (2025)

Conforme apresentado ao longo do estudo, o setor de Saúde e Segurança do Trabalho da ACST conta apenas com uma profissional, a Engenheira de Segurança do Trabalho que inclusive é a sócia-proprietária da empresa. Nesse sentido, como esse plano objetiva implementar as melhorias propostas e como o setor, atualmente, possui apenas essa profissional, nada mais conveniente do que esta assumir as responsabilidades de executar o plano de ação para a adoção das melhorias

sugeridas. Além disso, no próximo tópico apresenta-se o procedimento operacional padrão elaborado para os setores relacionados ao processo estudado.

#### **4.9 Elaboração do Procedimento Operacional Padrão**

Ao reunir os conhecimentos obtidos na área de Engenharia de Qualidade dentro do curso de graduação em Engenharia de Produção somados à análise desenvolvida para detectar oportunidades de melhorias presentes no mapeamento do processo atual observado na empresa ACST, elaborou-se o Procedimento Operacional Padrão (POP), contido no Apêndice C, para desenvolver e implementar o formulário ao setor de agendamento médico e, conseqüentemente, ao atendimento ao cliente, contribuindo para a redução no tempo de espera observada no processo atual e na eliminação de erros na obtenção dos dados dos colaboradores informados pela empresa contratante. Desse modo, objetiva-se otimizar as atividades deste setor, pois ao obter todas as informações através de um único envio remetido pelo cliente e armazenado no formulário, elimina os erros observados no contato e comunicação do cliente com a empresa.

Nesse sentido, posteriormente à criação do formulário, construiu-se o segundo POP, Apêndice D, cuja finalidade é padronizar o processo de agendamento médico, instruindo o participante do processo em relação ao uso do formulário e estruturando o modo de organizar e cadastrar os dados corretos dos colaboradores das empresas contratantes no sistema Indexmed, eliminando as esperas desnecessárias ao processo, evitando perdas de informações ou falhas operacionais.

## **5 CONCLUSÃO**

O presente estudo foi desenvolvido com o propósito de modelar e analisar os processos envolvidos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos, em especial o evento S-2220 (ASO), para a plataforma eSocial em uma empresa na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul, buscando contribuir para o aprofundamento do conhecimento em Gestão de Processos e Gestão da Qualidade na área de Engenharia de Produção.

### **5.1 Objetivo geral, específicos e resposta à questão de pesquisa**

Ao concluir este estudo, se verificou que os objetivos específicos foram atendidos, conforme dispostos na seção 1.4.2, que se traduziram em ações como: o mapeamento do fluxo de trabalho atual “As Is”, a identificação das oportunidades de melhorias, modelagem do fluxo desejado “To Be”, a elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP), a validação da modelagem e o desenvolvimento de um plano de ação (5W1H). Desta forma, o objetivo geral foi contemplado, visto que a pesquisa obteve êxito no mapeamento e modelagem dos processos vinculados ao setor analisado, tais resultados encontram-se devidamente documentados no Capítulo 4.

Em relação à questão de pesquisa, que buscava determinar quais são as oportunidades de melhorias existentes nos processos vinculados ao Evento Não Periódico S-2220, no eSocial, em uma empresa da região da Campanha Gaúcha; avalia-se que a investigação respondeu a dúvida, uma vez que a análise detalhada do fluxo permitiu a identificação e proposição de soluções estratégicas. Logo, foram verificadas como oportunidades de melhorias: a implementação de um formulário estruturado para otimizar o cadastramento de colaboradores e o agendamento médico, além da centralização do atendimento em um canal de comunicação oficial e único.

### **5.2 Limitações de pesquisa**

Ao decorrer da aplicação da pesquisa, verificaram-se dificuldades para conciliar os horários para desenvolvimento da pesquisa, visto que alguns processos alvos

deste estudo ocorriam durante o turno matutino, como o atendimento médico, acarretando conflito de horários com os compromissos profissionais da pesquisadora, fato que impossibilitou o acompanhamento *in loco* destas atividades da empresa, em específico. Todavia, a entrevistada realizou a descrição das etapas vinculadas à emissão do ASO, por meio de entrevistas, no decorrer da pesquisa.

Outra limitação foi apresentada nos termos de uso do *software* Indexmed, o qual não permite a extração de informações do sistema para fins de divulgação em publicações, pesquisas e mídias, restringindo-o apenas para o uso da empresa contratante dos serviços da empresa Indexmed. Além disso, os termos indicam a proibição do compartilhamento de informações e imagens contidas na plataforma, assim como a representação deste em publicações que não sejam relacionadas à proprietária dos direitos do *software*, a Indexmed.

Nesse sentido, não foi possível a apresentação do roteiro percorrido dentro da plataforma para a emissão do ASO, como o cadastramento de trabalhadores e agendamento de exames complementares e clínico, assim como a transmissão e validação do evento S-2220 à plataforma do eSocial, inclusive o tratamento de erros, para que os leitores compreendessem a explicação (de modo visual) em relação ao funcionamento do sistema.

### **5.3 Sugestões para pesquisas futuras**

Com a conclusão desta pesquisa, sugere-se a expansão do estudo por meio da realização da observação participante em um período abrangente, a fim de analisar o comportamento dos processos durante o seu acontecimento. Tal abordagem visa aprofundar a detecção de variabilidades ou melhorias em outros processos gerenciais, permitindo o refinamento da modelagem proposta e a validação de sua eficácia em um contexto operacional contínuo.

## REFERÊNCIAS

- ABPMP. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento**. ABPMP, 2013. Disponível em: [https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP\\_CBOK\\_Guide\\_Portuguese.pdf](https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOK_Guide_Portuguese.pdf). Acesso em: 20 mar. 2025
- ALVES, S. F. V; Silva, L. R; Santos Filho, V. H; Sanjuliao, L. K. A. F; Basseto, A. L. C. **Aplicação de padronização do processo em uma empresa do ramo hospitalar**. Disponível em: [https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_238\\_383\\_34868.pdf](https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_238_383_34868.pdf). Acesso em: 21 abr. 2025
- AMORIM, Dênia Aparecida; PEREIRA, Marcos Vinicius Mota; GONÇALVES, Lucas Assunção. **Desafios e benefícios na implantação do eSocial**. UNICAMP, 2023 Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2975>. Acesso em: 21 abr. 2025
- ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Tradução José Fonseca; consultoria, supervisão e revisão desta edição Bernardo Lewgoy. Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2009. 138 p.
- ARANTES, G. M; Silva, J. T. **O papel do mapeamento e da modelagem de processos de negócios na gestão documental: uma revisão de escopo**. UFPB, 2022. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/28340?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/28340?locale=pt_BR). Acesso em: 15 mai. 2025
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2015: Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos**. Rio de Janeiro, 2015.
- BALDAM, R. et al. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM – Business Process Management**. 2. ed.São Paulo: Érica, 2007.
- BARBOSA, C. M; Mauro, M. F. Z; Cristóvão, S. A. B; Mangione, J. A. **A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica**. Scielo, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/TpcWfXXTTbTpgG9xVPVh8Yw/>. Acesso em: 05 mai. 2025
- BASSAN, Edilberto José. **Administração da Produção e Gestão de Processos**. 1ª ed. Curitiba, 2020.
- BATISTA, J. M. B; PAES, G. K. A. A; PENAS, S. D. **Avaliação do cumprimento das normas regulamentadoras em um laboratório de análises clínicas localizado no município de Castanhal/PA**. UFES, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/41865/28479>. Acesso em: 10 abr. 2025
- BEZERRA, Maria Clara da Cunha; Tavares, Maryana Scoralick de Almeida; Silva, Ricardo Moreira. **Gerenciamento dos processos de negócio: uma análise dos**

**modelos de ciclo de vida BPM.** Revista Produção Online, 2018. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/2905>. Acesso em: 03 jun. 2025.

BIZAGI. **Bizagi Modeler.** Disponível em: <https://www.bizagi.com/pt/plataforma/modeler>. Acesso em: 25 nov. 2025

BRASIL. [Ministério do Trabalho e Previdência]. **NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.** Portaria nº 6.734, de 9 de março de 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, 2016.

BRASIL. Decreto nº 8.373/2014, 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, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 2014.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. **Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943.

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 à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências.** Brasília, 1977.

BRASIL. **Manual de Orientação do eSocial.** Governo Federal Brasileiro, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/esocial/pt-br/documentacao-tecnica/manuais/mos-s-1-3-consolidada-ate-a-no-s-1-3-03-2025.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2025.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras – NR.** Ministério do Trabalho e Emprego, 2023. 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: 05 abr. 2025.

BRASIL. Portaria nº 3.214, 08 de junho de 1978. **Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.** Brasília, 1978.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia.** 9ª ed. Nova Lima: Falconi, 2013.

CARDOSO, V. L. **O setor de serviços no Brasil: uma abordagem regional.** UFJF, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufff.br/jspui/bitstream/ufff/1399/1/veronicalazarin Cardoso.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CARVALHO, Marly Monteiro; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

COFECON. **Setor de serviços é responsável por mais de 80% dos empregos**. COFECON, 2022. Disponível em: <https://cofecon.org/setor-de-servicos-e-responsavel-por-mais-de-80-dos-empregos/>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CORDEIRO, R; Assunção, A. A. Saúde e trabalho: novos tempos, novos paradigmas. Cad Saúde Pública, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/fn9vKQNtNDFFTxKX3FxJDkp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2025.

CORRÊA, Henrique L.; CAON, Mauro. **Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COUTO, Hudson de Araújo; COUTO, Dennis Carvalho. **Um novo olhar na prevenção de acidentes do trabalho: o fator ergonomia**. Belo Horizonte: Ergo, 2017.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência** / Pedro Demo. 2. ed. 2. ed. -- São Paulo: Atlas, 1985. D45i -- 1. Ciência - Metodologia I. Título.

DENK, E. S; Sangali, H. C. C; Pissiním, S. C. L; **SST (Saúde e Segurança no Trabalho) e suas obrigatoriedades perante o eSocial**. Revista Scientia Alpha, 2024. Disponível em: <https://revista.alfaumarama.edu.br/index.php/rsa/article/view/115>. Acesso em: 21 abr. 2025.

DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J.; REIJERS, H. A. **Fundamentals of Business Process Management**. 2 ed. Berlin: Springer, 2018.

FAESARELLA, I.; SACOMANO, J.; CARPINETTI, C. **Gestão da qualidade: conceitos e ferramentas**. USP: São Carlos, 2006.

FEITOSA, Camilla de Souza Padilha; MAIOR, Rafaela Angela Mateus Souto; MAURÍCIO, Histaley Lelise Maria; MORAES FILHO, Rodolfo Araújo de. **A IMPLEMENTAÇÃO DO E-SOCIAL E OS SEUS DESAFIOS: um estudo de caso sob a ótica da mudança organizacional**. Rpa - Revista Pesquisa em Administração, Caruaru - Pe, v. 3, n. 3, p. 2-19, jul. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rpa/article/download/243697/34968>. Acesso em: 02 abr. 2025.

FELIPE, E. G. F; Ricardo, N. R; Moraes, D. G. S. V. M. **Padronização dos processos: estudo de caso em um conselho de fiscalização profissional**. Repositório IFES, 2023. Disponível em: [https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/3259/TCC\\_Padroniza%C3%A7%C3%A3o\\_dos\\_Processos.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/3259/TCC_Padroniza%C3%A7%C3%A3o_dos_Processos.pdf?sequence=5&isAllowed=y). Acesso em: 21 abr. 2025

FERREIRA, A. B; Espíndola, R. T; Rodrigues, T. de A. e Souza, B. L. C. **A implementação do eSocial na área de Saúde e Segurança do Trabalho.** Repositório Institucional do Conhecimento, 2023. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/18526>. Acesso em: 02 abr. 2025.

FERREIRA, Leandro Silveira; PEIXOTO, Néverton Hofstadler. **Segurança do Trabalho I.** 2. Ed. Santa Maria: UFSM, CTISM, Rede e-Tec Brasil, 2014.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação.** 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.

FREITAS, André Luis Policani. **A qualidade em serviços no contexto da competitividade.** Revista Produção Online, 2005. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/321>. Acesso em: 30 mar. 2025.

GALLEGOS, Raphael Augusto Parreiras. **Ferramentas de Gestão: voltadas para melhoria da qualidade nas empresas/ Raphael Augusto Parreiras.** – 1 Ed. – São Paulo: Freitas Bastos, 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 7ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

GONÇALVES, A. C; Castro, P. R; Cruvinel, I. B; Jesus, R. S; Siqueira, D. C. B; Sousa, G. F. P; Moura, N. F; Resende, C. A. **O papel do mapeamento de processos – um estudo sobre a realização de exames periódicos da saúde em um órgão público.** Brazilian Journal of Development, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25564>. Acesso em: 01 mai. 2025.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processos.** Scielo, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/RgMGb3VwDT8hGWmhWd84zYf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2025

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **Processo, que processo?** UFRGS, 2000. Disponível em: [http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/493\\_goncalves\\_2000b.pdf](http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/493_goncalves_2000b.pdf). Acesso em: 21 abr. 2025

GROSS, J; Leal, M. A. dos S; Carlos, P. P. de; Cademartori, D. L de. O desafio da entrevista como técnica de coleta de dados na pesquisa empírica em direito. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/download/448/366/58>. Acesso em: 15 nov. 2025.

HARRINGTON, James. **Aperfeiçoando Processos Empresariais.** São Paulo: Makron Books, 1993.

IBGE. **PIB cresce 1,0% no primeiro trimestre, impulsionado pelo setor de serviços.** IBGE, 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/33936-pib-cresce-1-0-no-primeiro-trimestre-impulsionado-pelo-setor-de-servicos#:~:text=O%20crescimento%20da%20economia%20foi,fam%C3%ADlias%2C%20como%20alojamento%20e%20alimenta%C3%A7%C3%A3o..> Acesso em: 30 mar. 2025.

INÁCIO, L. C. dos R.; AVELINO, S. F.; SANJULIÃO, L.-R. K. A.; REIS, M. J.; BORGES, V. de O.; PIANTINO, L. F. M.; PINTO, R. A. N.; DA SILVA, H. M. **Ferramentas básicas da qualidade: folha de verificação, estratificação, fluxograma, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, matriz GUT e 5W2H.** Revista de Gestão e Secretariado, [S. l.], v. 14, n. 10, p. 17413–17427, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i10.2890. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2890>. Acesso em: 25 nov. 2025.

INDEXMED. **Como realizar a transmissão dos eventos ao esocial.** Disponível em: <https://www.indexmed.com.br/conhecimento?id=31&pg=como-realizar-a-transmissao-dos-eventos-ao-esocial>. Acesso em: 01 nov. 2025

JULIATTO, Dante Luiz; QUEIROZ, Alexandre Hering. **Gestão e melhoria de processos BPM – Orientações para aplicação da gestão e melhoria de processos nas organizações com abordagem sistêmica de implementação.** Ponta Grossa – PR: Editora Atena, 2023.

JURAN, J. M.; GODFREY, A. B. **Juran's quality handbook.** 5 ed. Estados Unidos da América: Editora McGraw-Hill, 1998.

KLUSKA. Rafael Araujo; Lima, Edson Pinheiro; Costa, Sergio Eduardo Gouvêa. **Uma proposta de estrutura e utilização do gerenciamento de processos de negócio (BPM).** CAFÉ CAPES, 2015. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/1867/1307>. Acesso em: 30 mai. 2025.

LIMA, Janylle dos Santos Melo; CARVALHO, Victor Diogho Heuer; FREITAS JÚNIOR, Olival de Gusmão. Scielo, 2021. **Modelagem de um Escritório de Gerenciamento de Processos: estudo em um campus de uma Universidade Federal Brasileira.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/ML485dzz5BmfwCsLDVn6Pnb/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

LIMA, Maria Alice Dias da Silva; Almeida, Maria Cecília Puntel; Lima, Cristiane Cauduro. **A utilização da observação participante e da entrevista semi-estruturada na pesquisa em enfermagem.** Repositório Lume, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/245719/000297910.pdf?sequence=1#:~:text=Constatou%2Dse%20que%20a%20entrevista,cotidiano%20do%20trabalho%20em%20sa%C3%BAde..> Acesso em: 20 mai. 2025.

LÖBLER, M. L; Tolotti, A. M. **Padronização de processos: o sistema aplicado ao serviço público**. Repositório UFSM, 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17789/TCCE\\_GP\\_EaD\\_2011\\_TOLOTTI\\_ALEXANDRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17789/TCCE_GP_EaD_2011_TOLOTTI_ALEXANDRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 21 abr. 2025

MANSO, Gabriela Bandim Nogueira; Araujo, Wagner Junqueira. **SIMULAÇÃO E MELHORIA DE PROCESSOS: Proposta para automação do processo de solicitação para colação de grau coletiva**. UFPB, 2022. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/24478/1/GabrielaBandimNogueiraManso\\_Dissert.pdf](https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/24478/1/GabrielaBandimNogueiraManso_Dissert.pdf). Acesso em: 01 jun. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIETTO, Marcio Luiz. **Observação participante e não participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação dos métodos**. Revista Ibero Americana de Estratégia, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3312/331259758002/html/>. Acesso em: 30 mai. 2025.

MARTINS, T. M; Correa, J. R. L; Barros, Y. P; Ledur, C. C. **A percepção dos gestores sobre o SST – saúde e segurança do trabalho e a implementação do e-social**. FASIPE, 2024. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMAGIC/article/view/396>. Acesso em: 25 abr. 2025.

MAYER, Ana Paula da Costa; Paines, André de Toledo; Helbert, Gabriella Lisbôa; Schmidt, Jéssica; Aguiar, Mariane Rodrigues. **Mapeamento de Processos: um estudo de caso na central de aquisições de uma instituição federal de ensino superior**. UFSM, 2017. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/341/2019/06/MAPEAMENTO-DE-PROCESSOS-UM-ESTUDO-DE-CASO-NA-CENTRAL-DE-AQUISIES-DE-UMA-INSTITUIO-FEDERAL.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2025.

MEIRELLES, D. S. **Serviços: características e organização de mercado**. Mackenzie, 2005. Disponível em: [https://www5.pucsp.br/eitt/downloads/iv\\_ciclo/ArtDim%C3%A1ria.pdf](https://www5.pucsp.br/eitt/downloads/iv_ciclo/ArtDim%C3%A1ria.pdf). Acesso em: 30 mar. 2025.

MELO, N. J. G. **A importância da segurança do trabalho**. REASE, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/8903/3485>. Acesso em: 02 abr. 2025.

MENDES, L. V; Pereira, F. R. R; Sousa, J. E. de; Silveira, M. L; Sousa, M. H. E. A. de; Melo, E. V. de; Marques, E. S; Vieira, E. M. de M; Reis, C. Q; Silva, J. A; Barbosa, R. F; Almeida Júnior, A. L. de; Luz, J. R. de M. Implantação das exigências de saúde e segurança do trabalho no eSocial: um estudo de caso. Revista Observatorio de la economia latino-americana, 2023. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/1974>. Acesso em: 16 nov. 2025

MINAYO-GOMEZ, C; Thedim-Costa, S. M. da F. **A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas**. Scielo, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/dgXxhy9PBddNZGhTy3MK8bs/>. Acesso em: 02 abr. 2025.

MOURA JUNIOR, A. J; Reis Filho, R. R. **Um estudo sobre gestão por processos na produção industrial**. Interface Tecnológica – v. 16 n.2 (2019). Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/download/674/438/2927>. Acesso em: 01 mai. 2025.

NEVES, M. de F.; DIAS, P. A.; VIANA, D. J. S.; MORAIS, H. A. Evolução histórica da segurança e medicina do trabalho, saúde ocupacional e saúde do trabalhador. REVISTA DELOS, [S. l.], v. 17, n. 60, p. e2055, 2024. DOI: 10.55905/rdelosv17.n60-010. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/2055>. Acesso em: 15 nov. 2025.

NUNES, G. M. **Mapeamento e modelagem de processos como ferramenta de identificação de melhorias: um caso do agronegócio**. USP, 2020. Disponível em: [https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/b85a6974-cab8-4c69-8117-78569fc31bd5/Nunes\\_Gabriel\\_Melo\\_tcc.pdf](https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/b85a6974-cab8-4c69-8117-78569fc31bd5/Nunes_Gabriel_Melo_tcc.pdf). Acesso em: 15 mai. 2025.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Administração de Processos: Conceitos, Metodologias e Práticas**. 6ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2019. 334 p.

OLIVEIRA, J. E. S. **Padronização de processos em organizações públicas: mapeamento e modelagem de processos no setor de gestão administrativa e financeira-JP do centro de ciências jurídicas da UFPB**. UFPB, 2021. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21941?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21941?locale=pt_BR). Acesso em: 01 mai. 2025.

OLIVEIRA, L. J; Fenerich, F. C; Barbosa, D. H. **Framework de gerenciamento de processos para empresas de saúde e segurança do trabalho (SST)**. RGSA, 2024. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/download/8384/4480/31778>. Acesso em: 18 abr. 2025.

OLIVEIRA, Pâmela dos Santos. **A percepção de conhecimento, benefícios e desafios dos profissionais de departamento pessoal na cidade de Santa Maria – RS decorrentes da implantação do eSocial**. UFSM, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/30079>. Acesso em: 13 abr. 2025.

OLIVEIRA, Uanderson Rébula. **A Previdência Social e a Segurança e Saúde do Trabalho**. São Paulo: Saraiva Publique-se, 2017. 64 p.

OMG. **BPMN**. OMG, 2013. Disponível em: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>. Acesso em: 15 mai. 2025

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PANAINO, Maria de Fatima Nentes; Sanchez, Renato de Brito. **Consequências jurídicas às corporações pela não observância das diretrizes de saúde e segurança do trabalho na prestação de serviços terceirizados**. Revista ENIAC, 2021. Disponível em:

<https://ojs.eniac.com.br/index.php/EniacPesquisa/article/view/770>. Acesso em: 05 abr. 2025.

PINTO, E. S. G; Souza, N. L. de; Entre as causas e os efeitos: construção de diagramas dos problemas de saúde pública. 1ª ed. - Porto Alegre: Rede Unida, 2019.

PITANO, Sandro de Castro; NOAL, Rosa Elena. **A observação participante na graduação em geografia: limites e possibilidades**. Revista Instrumento, 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/revistainstrumento/article/view/19026/10084>. Acesso em: 30 mai. 2025

PRADELLA, Simone; FURTADO, João C.; KIPPER, Liane M.; **Gestão de Processos: da teoria à prática**. - 4. reimpr. - São Paulo: Atlas, 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUEIROZ, W. S; Rosa, C. R. M; Feger, J. E. **Perspectivas da produção bibliográfica inerente a gestão de processos no setor público obtidas por meio do método ordinatio**. UFES, 2024. Disponível em:

<https://www.periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/44695>. Acesso em: 15 mai. 2025

ROMAN, Darlan José; Marchi, Jamur Johnas; Forcellini, Fernando Antônio; Erdmann, Rolf Hermann. **Lean Service: aplicação do mapeamento do fluxo de valor em uma organização de serviços**. Revista Gestão Industrial, 2013.

Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/1309>. Acesso em: 05 abr. 2025.

SANTOS, J. B.; LIMA, J. P. **Uso de mapeamento de processo na análise da produção de um suporte de luminárias em uma empresa do setor metal – mecânico**. ABEPRO, 2016. Disponível em:

[https://abepro.org.br/biblioteca/TN\\_WIC\\_226\\_323\\_29526.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_226_323_29526.pdf). Acesso em: 30 mai. 2025

SANTOS, Rina. Análise Comparativa entre as técnicas de pesquisa de observação direta: entrevista e questionário. Relações exteriores, 2022. Disponível em:

<https://relacoesexteriores.com.br/tecnicas-entrevista-questionario/>. Acesso em: 16 nov. 2025.

SCHERUHN, H.-J.; VON ROSING, M.; FALLON, R. L. **Information Modeling and Process Modeling**. In: *The Complete Business Process Handbook*. [s.l.] Elsevier, 2015. p. 515–554.

SCHNEIDER, Graça; Serabion, Luiza; Fernandes, Gisele Pasquini. **eSocial e as mudanças na estratégia de uma empresa de saúde e segurança do trabalho em Balneário Camboriú - SC**. Journal of Exact Sciences, 2023. Disponível em: [https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aqcd%3A1%3A6332273/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aqcd%3A164041312&cr=c&link\\_origin=scholar.google.com.br](https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aqcd%3A1%3A6332273/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aqcd%3A164041312&cr=c&link_origin=scholar.google.com.br). Acesso em: 18 abr. 2025.

SELLI, Luana Rauber; Carvalho, Mayra Cristina de Souza. **Implantação do eSocial no setor público e seus determinantes: um estudo de caso no âmbito municipal a partir da percepção dos agentes públicos envolvidos no processo**. UFSM, 2023. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/28928/Selli\\_Luana\\_Rauber\\_e\\_Carvalho\\_Mayra\\_Cristina\\_de%20Souza\\_2023\\_TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/28928/Selli_Luana_Rauber_e_Carvalho_Mayra_Cristina_de%20Souza_2023_TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 29 abr. 2025.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez: 2017.

SILVA, Elinaldo; Duarte, Ícaro de Souza. **Saúde e segurança no trabalho: o eSocial como instrumento para garantia de direito fundamental do trabalhador**. Revista REASE, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7830>. Acesso em: 13 abr. 2025.

SILVA, G. A. F; Monteiro, M. J. G; Francisco, P. C. G. S; Teixeira, P. D. P; Souza, B. L. C. **eSocial: Qual a melhor maneira de lançar os dados de SST no sistema?**. RIC CPS, 2023. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/14425>. Acesso em: 11 abr. 2025.

SILVA, K. P; Nascimento, R. F.; Botelho, M. A. S. **Segurança no Trabalho: uma ferramenta competitiva**. AEDB, 2015. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/35124439.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2025.

SILVA, Leandro C. **Gestão e Melhoria de Processos: Conceitos, Técnicas e Ferramentas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

SILVA, O. **Gestão da Qualidade: Transformando Processos e Pessoas**. Ebook – Amazon, 2024. Disponível em: <https://a.co/d/gRJvx7m>. Acesso em: 24 mar. 2025

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; BURGESS, Nicola. **Administração da Produção**. 10. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023. E-book. p.Capa. ISBN 9786559775187. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559775187/>. Acesso em: 20 mai. 2025.

SOUZA, A. H. S; Silva, A. J. D. L; Gonçalves, B. A; Bocalon, D. V; Topan, D. R. **A falta de informação das empresas sobre e-social**. RIC, 2023. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/17505>. Acesso em: 15 abr. 2025.

SOUZA, V. O; **Gestão por processos: implementação em uma empresa do setor ferroviário**. UFJF, 2007. Disponível em:

[https://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2007\\_3\\_Vanessa.pdf](https://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2007_3_Vanessa.pdf). Acesso em: 30 abr. 2025.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, SP: Atlas, 1987. 176 p. ISBN 9788522402731.

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*)**. Rio de Janeiro: Atlas, 2013. E-book. pv ISBN 9788522479917. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522479917/>. Acesso em: 15 jun. 2025.

VELASQUEZ, Roberta. **Análise sobre o impacto do eSocial nas empresas de assessoria contábil**. UFRJ, 2021. Disponível em:

<https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/16260>. Acesso em: 28 abr. 2025.

**APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
CAMPUS BAGÉ****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Eu, BIANCA CAMBONOGARA CAMINHA, declaro que fui informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa intitulada "Análise e Gestão de Processos Vinculados ao Evento S-2220 (Monitoramento da Saúde do Trabalhador) no eSocial". A pesquisa será conduzida por Lourdes Maria Blanco Picanço Severo, vinculada à Universidade Federal do Pampa, e tem como propósito analisar e modelar os processos envolvidos no setor de gerenciamento e transmissão de eventos ao sistema eSocial, com foco no Evento S-2220, em uma empresa localizada na região da Campanha Gaúcha, no estado do Rio Grande do Sul.

Fui informado(a) de que minha participação consistirá na colaboração com entrevistas, observações e análise de documentos relacionados aos processos internos da empresa, especialmente no que se refere ao envio de dados ao eSocial. Compreendo que não há riscos físicos ou psicológicos previstos, e que os benefícios incluem a identificação de oportunidades de melhoria nos processos internos da empresa, contribuindo para maior eficiência e conformidade com o sistema federal.

Estou ciente de que todas as informações fornecidas serão tratadas com sigilo e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. Os dados serão apresentados de forma agregada, **sem identificação individual dos participantes**. Também fui informado(a) de que posso esclarecer dúvidas sobre a pesquisa a qualquer momento, entrando em contato com o pesquisador responsável.

Declaro que compreendi todas as informações acima e, de forma livre e esclarecida, autorizo minha participação na pesquisa.


Nome do participante: BIANCA CAMBONOGARA CAMINHA

Assinatura: B. Caminha

Data: 14/10/2025

## APÊNDICE B – FORMULÁRIO AGENDAMENTO MÉDICO

← Modo de visualização Publicado [Copiar link do participante](#)



### SOLICITAÇÃO DE AGENDAMENTO MÉDICO

Seja bem-vindo a ACST, para solicitar o agendamento médico preencha este formulário com informações corretas do colaborador, empresa e tipo de exame.

\* Indica uma pergunta obrigatória

Informe o nome completo do COLABORADOR: \*

Sua resposta

Informe a data de nascimento do COLABORADOR: \*

Data

Informe o CPF do COLABORADOR: \*

Sua resposta

Informe o cargo do COLABORADOR: \*

Sua resposta

Informe o CNPJ da EMPRESA que o colaborador será/está vinculado: \*

Sua resposta

O exame solicitado é? \*

Admissional  
 Demissional  
 Periódico  
 Mudança de risco ocupacional  
 Retorno ao trabalho

Para qual dia deseja agendar? \*

Segunda-feira às 10h30  
 Quarta-feira às 10h30

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Google Formulários.  
 Este formulário foi criado em Universidade Federal do Pampa - [Entre em contato com o proprietário do formulário](#)  
 Este formulário parece suspeito? [Denunciar](#)

## APÊNDICE C – POP01 PARA IMPLEMENTAR O FORMULÁRIO

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO		Padrão Nº: 01	
		Versão: 01	Estabelecido em: 10.11.25
		Setor responsável: Atendimento	
TAREFA: Implementar o formulário auxiliar de atendimento		Revisão: 15.11.25	
RESPONSÁVEL: Técnico de SST ou Engenheira de SST			
OBJETIVO: Instituir o formulário como método auxiliar de atendimento ao cliente, visando contribuir ao agendamento de consulta médica.			
<b>MATERIAL NECESSÁRIO</b>			
COMPUTADOR		WHATSAPP BUSINESS	
ACESSO À INTERNET		GOOGLE FORMULÁRIOS	
<b>PASSOS CRÍTICOS</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar um usuário e senha no Google Formulários;</li> <li>2. Criar as perguntas no formulário e escolher a opção mais adequada ao modo de resposta;</li> <li>3. Colocar as perguntas decisivas para a realização do processo como obrigatórias, assim o cliente apenas poderá encaminhar o formulário com todas as respostas, necessárias ao processo, preenchidas;</li> <li>4. Publicar o formulário;</li> <li>5. Testar a usabilidade do formulário;</li> <li>6. Copiar o link do formulário;</li> <li>7. Programar o WhatsApp Business para encaminhar uma mensagem automática cumprimentando o cliente e solicitando a necessidade dele com opções numéricas, onde uma delas deve corresponder à "agendamento de consulta médica";</li> <li>8. Programar uma nova mensagem automática para direcionar o cliente ao link do formulário, objetivando que este responda às questões primárias para dar continuidade ao processo;</li> <li>9. Um colaborador deve ser responsável por verificar as mensagens em aberto no WhatsApp e conferir as solicitações existentes no formulário;</li> <li>10. Posteriormente, essas informações devem ser coletadas e deve-se prosseguir com o agendamento da consulta médica;</li> <li>11. Por fim, o colaborador deve proceder com o atendimento ao cliente por meio do WhatsApp, atendendo às demandas deste.</li> </ol>			
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O formulário deve ser elaborado com linguagem compreensível a todos os públicos, de fácil interpretação e utilização.</li> <li>2. O formulário não deve estar com a função "solicitar e-mail ou login do usuário" habilitado, visto que pode dificultar o acesso de alguns usuários.</li> </ol>			
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>			
Espera-se reduzir a incidência de erros em dados sensíveis informados pelo cliente, as esperas de informações e possíveis erros ou falhas humanas ao processo.			
<b>APROVAÇÕES</b>			
_____		_____	
Executor		Supervisor	
		_____	
		Gestor	

## APÊNDICE D – POP02 AGENDAR CONSULTA MÉDICA

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO		Padrão Nº: 02	
		Versão: 01	Estabelecido em: 10.11.25
		Setor responsável: Atendimento	
TAREFA: Agendar consulta médica		Revisão: 15.11.25	
RESPONSÁVEL: Técnico de SST ou Engenheira de SST			
OBJETIVO: Realizar o agendamento de consulta médica para colaboradores de empresas contratantes de modo padronizado, a fim de otimizar o processo e eliminar esperas desnecessárias.			
MATERIAL NECESSÁRIO			
COMPUTADOR	AGENDA MÉDICA	GOOGLE FORMULÁRIOS	
ACESSO À INTERNET	PCMSO DA EMPRESA	WHATSAPP BUSINESS	
PASSOS CRÍTICOS			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o WhatsApp Business e verificar as mensagens em aberto e ainda não visualizadas;</li> <li>2. Abrir o Google Formulários e verificar a existência de novas solicitações;</li> <li>3. Coletar os dados do formulário e validar, no Indexmed, se o colaborador está cadastrado na empresa informada;</li> <li>4. Se não estiver cadastrado, deve-se entrar no Indexmed e cadastrar o colaborador conforme informações contidas no formulário;</li> <li>5. Verificar o PCMSO da empresa na pasta da empresa disponível no computador;</li> <li>6. Se aplicável, verificar datas e horários para exames complementares com clínicas parceiras via WhatsApp ou sistema Indexmed;</li> <li>7. Solicitar para a clínica parceira a data em que o resultado do exame complementar ficará pronto;</li> <li>8. Se necessário, considerar o período para emissão dos resultados do exame complementar e verificar na agenda médica a disponibilidade de datas e horários para o exame clínico;</li> <li>9. Informar ao cliente as datas e horários disponíveis, assim como endereços onde serão realizados os procedimentos,</li> <li>10. Se houver exame complementar, enviar a orientação médica para a realização do exame. Como exemplo, cita-se o exame de coleta sanguínea que exige o jejum de 8 horas.</li> <li>11. Confirmar a escolha do cliente;</li> <li>12. Se houver exame em clínica parceira, confirmar, com a clínica, a data e o horário escolhido pelo cliente.</li> <li>13. Inserir o agendamento do exame clínico na agenda médica da assessoria;</li> <li>14. Concluir o agendamento médico para o cliente.</li> </ol>			
OBSERVAÇÕES			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O agendamento médico deve ser atribuído às datas de atendimento do médico contratado pela Assessoria, que são: segunda-feira e quarta-feira.</li> <li>2. O agendamento deve compreender o horário das 11h às 12h. Porém, deve-se solicitar que o colaborador esteja 30 minutos antes no local para a consulta médica, munido de documento de identificação e, para exames admissionais, carteira de vacinação atualizada.</li> </ol>			
RESULTADOS ESPERADOS			
Como resultado esperado, presume-se a execução correta dos agendamentos médicos, minimizando a incidências de erros na emissão, transmissão e validação do evento S-2220 (ASO) ao eSocial.			
APROVAÇÕES			
_____	_____	_____	
Executor	Supervisor	Gestor	