



# ConBRepro

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



IA nas Engenharias

29 nov. a 01  
de dezembro 2023

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

**Leandro José de Oliveira**

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

**Francielle Cristina Fenerich**

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

**Danilo Hisano Barbosa**

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

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

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

## **Process management framework for occupational health and safety engineering companies**

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

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

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

## 1. Introdução

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

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

## 2. Metodologia

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

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

**Tabela 1 – 1ª Parte da Revisão da Literatura**

---

**Documentos Públicos**

---

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

---

**Fonte: O AUTOR (2023)**

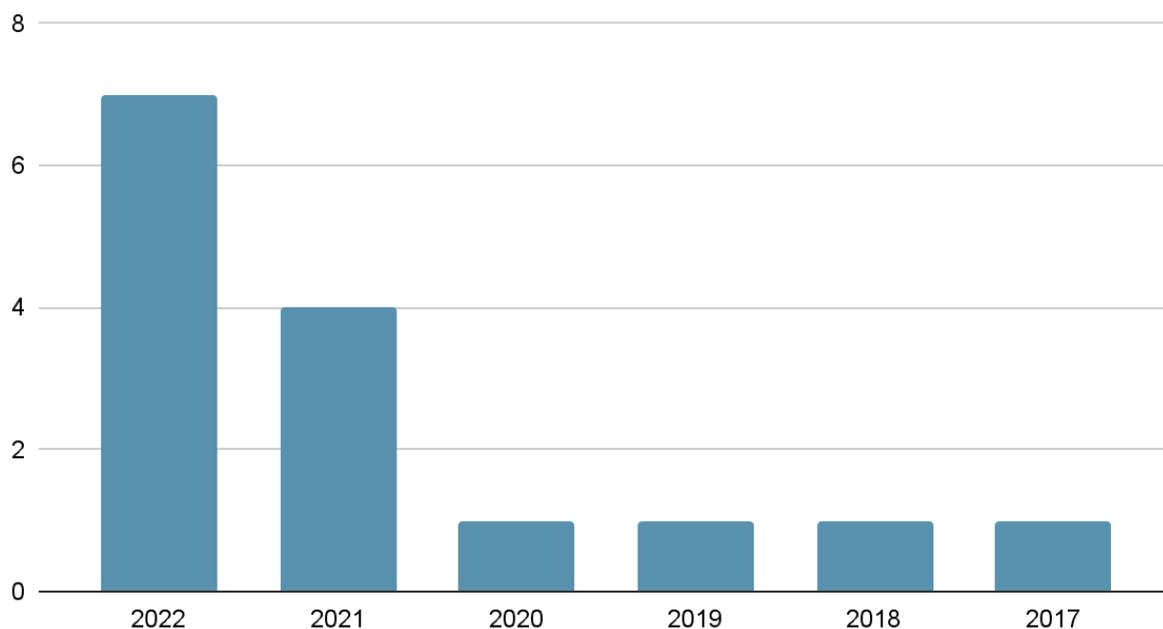
A 2ª parte concentrou-se em trabalhos específicos na área pesquisada. Para a estruturação das buscas de trabalhos que pudessem servir como embasamento teórico foi adotado conceitos de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS), conforme sugerem Conforto, Amaral e Silva (2011), por meio da seleção das bases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

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

### 3. Desenvolvimento do *Framework*

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

Figura 1 – Publicações por ano



Fonte: O AUTOR (2023)

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

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

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

**Tabela 2 – Fatores indissociáveis**

<b>Itens</b>	<b>Particularidades observadas</b>
Prestação de Serviços	<p><b>Para mensurar prestação de serviços era necessário ao menos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Planejamento com capacidade de gerenciar as atividades contratadas;</li> <li>b) Execução com detalhamento das atividades, prazos e responsáveis;</li> <li>c) Entregas consistentes com evidências de cumprimento à contratação inicial.</li> </ul>
Serviços em SST	<p><b>Por muitas vezes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sua utilidade era menosprezada;</li> <li>b) Visto apenas como obrigação legal;</li> <li>c) Gasto desnecessário e custo para as empresas.</li> </ul>

**Fonte: O AUTOR (2023)**

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

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

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

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

Fonte: O AUTOR (2023)

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

**Tabela 4 – Definições das etapas macro**

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

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

Fonte: O AUTOR (2023).

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

**Tabela 6 - Responsabilidades Gerenciais**

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

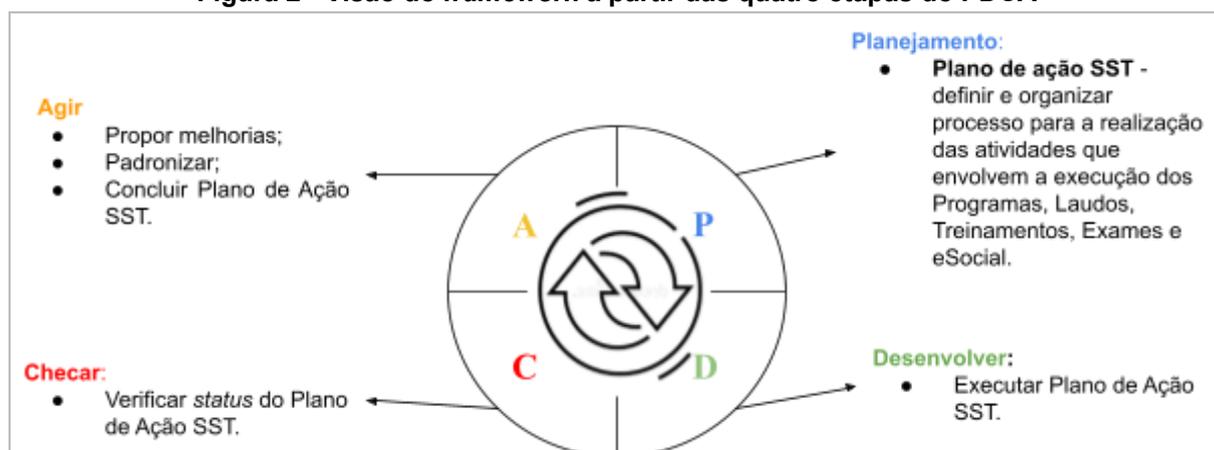
Fonte: O AUTOR (2023)

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

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

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

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



Fonte: O AUTOR (2023)

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

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

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

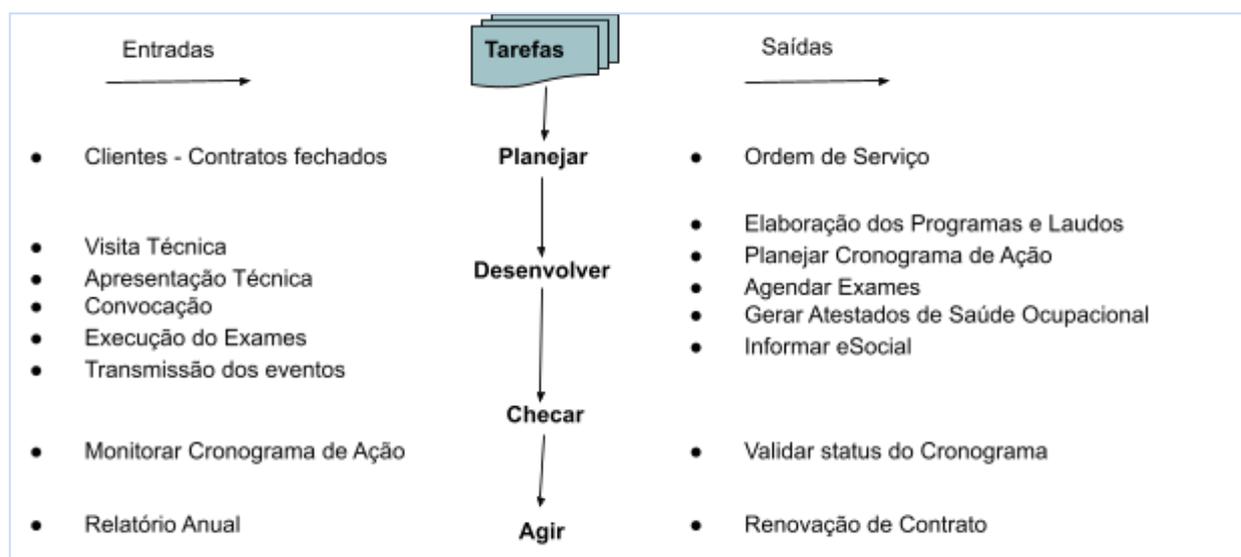
Em Planejamento, estão as atividades de organização para a execução com base nas políticas pactuadas no contrato. Ela é a fonte geradora de informações, responsável pelas principais deliberações das tarefas com clareza e objetivos bem definidos. No Desenvolvimento, estão concentradas a maior parte das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

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

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

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

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



Fonte: O AUTOR (2023)

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

**Tabela 7 - Organização das etapas**

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

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

Fonte: O AUTOR (2023)

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

**Tabela 8 - Micro etapas do processo**

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

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

---

Fonte: O AUTOR (2023)

#### 4. Conclusões

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

#### Referências

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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