convibra
www.convibra.org

PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS

PROPOSED WORK SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AT A BEVERAGE DISTRIBUTOR

Thauana Almeida Gonçalves (thauana_ag@hotmail.com)
Tatielle Menolli Longhini (tatielle.longhini@ifmg.edu.br)

RESUMO

A melhoria da segurança oferecida aos funcionários no desenvolvimento de suas atividades aumenta a vantagem competitiva de uma empresa em relação as outras já que, a produtividade aumenta ao reduzir as interrupções dos trabalhos devido algum acidente ocorrido. Este trabalho é resultado de um estudo desenvolvido em uma distribuidora de bebidas onde não havia funcionários comprometidos a desenvolver ações com o intuito de reduzir o índice de acidentes e incidentes na empresa. A fim de mudar o cenário em que se encontrava, foi realizado uma apuração dos acidentes e incidentes ocorridos no primeiro semestre de 2019 na organização, resultando em 33 registros, e utilizou-se a ferramenta do ciclo PDCA para conhecer as principais causas deste problema e desenvolver um plano de ação que auxiliasse na redução deste número. Após a execução das atividades propostas no plano de ação, foi verificado que, entres os meses de agosto a outubro, foram registrados 11 acidentes e incidentes. Ao final da aplicação do ciclo PDCA, foi proposto a implementação de um Sistema de Gestão da Saúde e da Segurança no Trabalho (SGSST) com o objetivo de contribuir para a constante de busca pela melhoria contínua no setor de segurança da empresa estudada.

Palavras-chave: Ciclo PDCA; Sistema de Gestão da Saúde e da Segurança no Trabalho; Acidentes de Trabalho; Incidentes.

ABSTRACT

Improving the security offered to employees in the course of their business increases a company's competitive advantage over other companies that have already had a significant increase in reducing work interruptions due to an accident. This work is the result of a study conducted in a beverage distributor where there were no employees committed to develop actions to reduce the rate of accidents and incidents in the company. In order to change the scenario in which it was found, an investigation was made of accidents and incidents that occurred in the first half of 2019 in the organization, resulting in 33 records and using a PDCA cycle tool to know the main problems of this problem and develop a plan. action to help reduce this number. After the implementation of the activities proposed in the action plan, the entry of the months from August to October was recorded, 11 accidents and incidents were recorded. At the end of the application of the PDCA cycle, the implementation of an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) was adopted to contribute to a constant search for continuous improvement in the safety sector of the studied company.

Keywords: PDCA cycle; Occupational Health and Safety Management System; Work accidents; Incidents.

1. INTRODUÇÃO

As organizações atuais vivenciam um mercado cada vez mais competitivo e exigente, carecendo então de uma constante busca por ferramentas de gestão que possam contribuir para a melhoria de seus processos. Dentre as necessidades de melhorias, podemos citar a apuração de acidentes e incidentes dentro das empresas.

Acidentes e incidentes são preocupantes pois, em praticamente todos os trabalhos desenvolvidos pelo homem há fatores de riscos. O que torna presumível ocorrer acidentes de trabalho em algum momento da realização de suas atividades. Franz (2009) descreve o acidente como toda situação indesejável que limita ou cessa as atividades de trabalho e causam lesões ou algum tipo de perda ao funcionário ou empresa. E os incidentes são definidos pelos eventos que originaram os acidentes ou como potenciais causadores do mesmo. Segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (2017), no Brasil foram registrados 549.405 acidentes de trabalho apenas no ano de 2017.

Portanto, é essencial encontrar técnicas que possam auxiliar nesta melhoria. E o Sistema de Gestão da Segurança e da Saúde no Trabalho (SGSST) se tornou o método mais eficiente para administrar todos os assuntos relacionados a segurança em uma organização.

Segundo Sousa (2010), o SGSST é composto por práticas e processos que definem as responsabilidades sobre as atividades desenvolvidas, a fim de desenvolver e implementar uma política eficiente de segurança e saúde na organização. A implementação deste sistema deve estar propícia a reduzir os riscos gerados pela execução das atividades de trabalho e assim, minimizar os acidentes.

Ainda de acordo com a autora deve-se aliar o desenvolvimento do Sistema de Gestão da Segurança e da Saúde no Trabalho com a abordagem do ciclo PDCA, uma vez que essa ferramenta é adotada pela sua simplicidade e capacidade de controlar processos para solução de problemas.

Apresentando quatro etapas, na primeira delas, segundo Soares (2013), Plan – Planejamento, será elaborado um plano de ação, após ter ocorrido a apuração dos acidentes e incidentes de trabalho, se fazendo possível descobrir as causas dos mesmos. Na segunda etapa, Do – Executar, as atividades originadas do plano de ação serão colocadas em práticas de acordo com o que foi planejado. Na etapa seguinte, Check – Verificar, haverá uma avaliação do que foi executado, apontando a diferença entre o planejamento e a execução. E por fim, na etapa do Act – Agir, caso sejam identificadas diferenças na etapa anterior, uma ação corretiva deverá ser colocada em prática a fim de buscar a melhoria contínua do SGSST.

A empresa escolhida para o desenvolvimento deste trabalho possui 210 colaboradores que desenvolvem diversas atividades diferentes, e enfrenta dificuldades no setor de segurança que impedem uma atuação eficiente do mesmo. O setor em questão não realiza tratativa dos acidentes e incidentes que ocorrem. Os dados são apenas registrados em uma planilha e não são criados planos de ação para impedir a recorrência destes.

Diante disso, verificando a importância da redução dos acidentes de trabalho, a pergunta de pesquisa é: De que maneira a implementação de um SGSST pode auxiliar na tratativa dos acidentes e incidentes de trabalho apurados em uma distribuidora?

Portanto, a finalidade desta pesquisa é propor a uma distribuidora de bebidas situada na cidade de Governador Valadares – MG, que implemente o SGSST em sua rotina para que, com o auxílio de suas ferramentas, seja possível sugerir planos de ação com o intuito de reduzir o número de acidentes e incidentes na mesma após sua investigação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Serão apresentados os conceitos de sistema de gestão da segurança e da saúde no trabalho, apuração de acidentes e incidentes em segurança, bem como destacar a ferramenta ciclo PDCA e sua utilização com intuito de alcançar a melhoria contínua em qualquer área dentro de uma organização.

2.1 Apuração de Acidentes e Incidentes em Segurança do Trabalho e Sistema de Gestão da Segurança e da Saúde no Trabalho (SGSST)

Acidente é conceituado, de acordo com Lago (2006), como sendo toda eventualidade indesejada que altera ou encerra qualquer tipo de atividade que se encontra em desenvolvimento. Deste modo, o acidente independe de ser compreendido apenas por provocar lesões. O acidente de trabalho se trata do episódio que provoca dano material ou ao trabalhador, em função do exercício vinculado a uma empresa que acarreta em óbito, perda ou redução (temporária ou permanente) da capacidade laboral.

Segundo Franz (2009), o termo incidente se refere a ocorrências que deram origem ou tinham potencial para originar um acidente, e a expressão inclui os quase-acidentes, que são aqueles que não houve doença, lesão, dano ou perda da capacidade laboral. Logo, o acidente é entendido como sendo um incidente que sucedeu em lesão, danos à saúde ou óbito.

A apuração dos acidentes e incidentes no trabalho se faz necessária, já que são inúmeros os riscos que um trabalhador pode estar exposto dependendo do tipo de atividade exercida por ele, como por exemplo: risco físico (vibrações, ruídos e temperaturas extremas); risco químico (poeira, substâncias perigosas e corantes); risco mecânico (acidentes com máquinas e quedas); risco ergonômico (postura inadequada e movimentos repetitivos); risco psicossocial (estresse, cobrança e insatisfação) que prejudicam a saúde (PASQUINI, 2014).

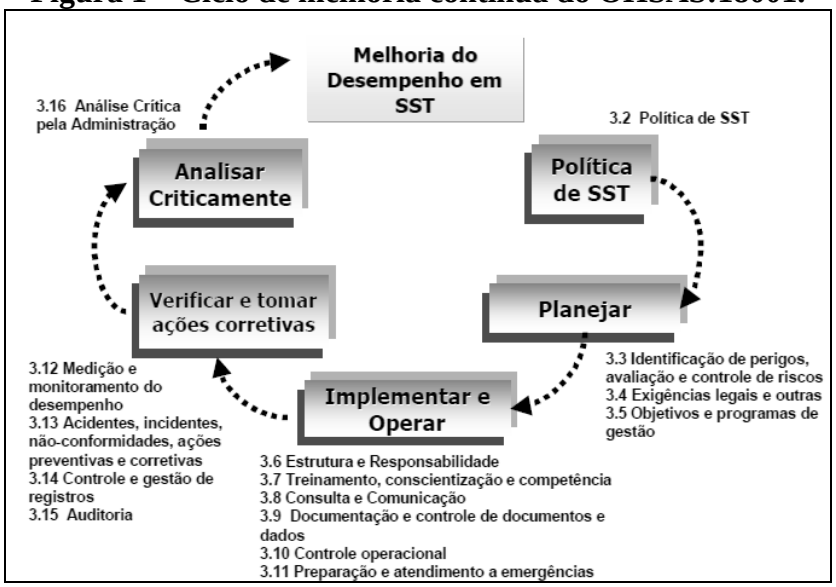
Para isso, é importante o acompanhamento periódico e contínuo dos problemas que originam um acidente ou incidente, com o propósito de reduzir as possibilidades de ocorrência destes.m Segundo Benite (2004), Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) pode ser entendido como um conjunto de práticas provenientes de políticas, procedimentos, programas, recursos e pessoas que correlacionam com o propósito de assegurar o bem-estar físico, mental e social em todas as atividades dos colaboradores, protegendo-os contra possíveis danos causados por más condições de trabalho. É preciso enfatizar que a finalidade deste sistema não abrange a segurança necessária para produtos ou serviços da organização, apenas engloba a saúde e segurança em ambientes de trabalho.

Fonseca e Fermam (2015) afirmam que, conforme surgiu necessidade de certificação das empresas por parte da sociedade, foi necessário a criação de uma norma, OHSAS 18001, que definisse requisitos essenciais para uma gestão de saúde e segurança ocupacional nas organizações. Ainda segundo os autores, essa norma britânica surgiu para auxiliar na eliminação ou redução dos riscos no ambiente de trabalho, criando melhores condições aos colaboradores. Com base nas diretrizes da norma OHSAS 18001 foi desenvolvida a ISO 45001:2018, que estabelece políticas, objetivos e metas levando em consideração leis aplicáveis no ramo da segurança e saúde no trabalho. A ISO 45001:2018 é a norma internacional para implementação de um SGSST.

Um SGSST eficiente auxilia na redução de riscos de acidentes, promove a satisfação dos trabalhadores, aumenta a produtividade, aprimora o gerenciamento de riscos e melhora a imagem das organizações, além de serem utilizados como uma vantagem em relação a concorrência (OLIVEIRA *et al.*, 2010). Deste modo, ao desvalorizar a importância de atuar

em conjunto com o SGSST, as empresas se expõem ao maior risco de ter que lidar com custos de perdas causadas pela perda de produtividade por não exercerem a prevenção de acidentes e incidentes de trabalho, e principalmente podem elevar os prejuízos às famílias do colaborador. A Figura 1 abaixo representa o fluxo que deve ser seguido na implementação de um SGSST.

Figura 1 – Ciclo de melhoria contínua do OHSAS:18001.



Fonte: Benite (2003).

Ao implementar um SGSST deve-se definir as atividades de planejamento, as responsabilidades, os procedimentos e os recursos, bem como a identificação dos perigos e avaliação de riscos. É imprescindível, também, que sejam definidos os parâmetros de avaliação a fim de monitorar o desempenho deste sistema (SILVA *et al.*, 2012).

O comprometimento de todos os funcionários de uma empresa é o primeiro passo para que seja possível obter um SGSST, pois eles serão fundamentais no auxílio a coleta de dados necessários para serem observados e tratados. Portanto, o SGSST pode ser visto como uma ferramenta estratégica que propicia a melhoria de desempenho de segurança e saúde no trabalho em organizações de diversos setores atuantes.

2.2.1 Ciclo PDCA

O ciclo PDCA, também é conhecido como ciclo de Shewhart ou ciclo de Deming por terem sidos responsáveis, respectivamente, por sua criação e, posteriormente, sua aplicação nos conceitos de qualidade em trabalhos desenvolvidos no Japão. Trata-se de um método elaborado para auxiliar no gerenciamento e controle da qualidade (ANDRADE, 2003).

Com o objetivo de obter melhorias contínuas em processos, o ciclo PDCA é citado por Rocha (2009) como sendo capaz de introduzir qualidade através da execução de quatro fases: *PLAN* (planejar), *DO* (executar), *CHECK* (verificar) e *ACT* (atuar corretivamente).

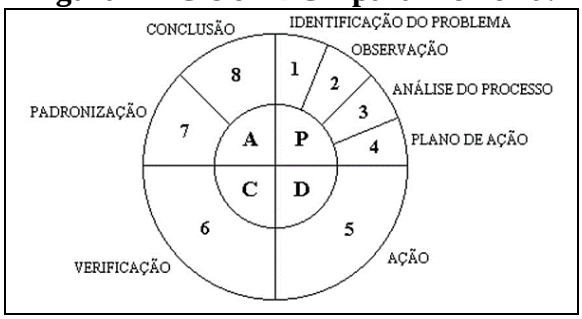
Campos (2004) afirma que o ciclo PDCA é apto para ser operado tanto para manter quanto para melhorar resultados. Para ser utilizado na manutenção dos resultados obtidos, é necessário que na fase do planejamento esteja definida um intervalo aceitável de valores para a meta desejada. Já para ser aplicado como suporte na melhoria de resultados, esta meta deve ser um valor bem definido. Consequentemente, o autor deixa explícito que não é possível manipular o ciclo PDCA sem a definição de meta.

A seguir serão apresentadas e detalhadas das quatro fases que integram o ciclo PDCA.

1. *Plan* (planejamento): a primeira etapa o ciclo PDCA é utilizada para identificar o problema a ser tratado, estabelecer metas e definir os métodos necessários para o atingimento dessas metas propostas (CARVALHO; PALADINI, 2012).
2. *Do* (execução): para que se inicie esta etapa, é necessário que os envolvidos sejam treinados conforme o método a ser operado para que sejam apresentadas as tarefas a serem cumpridas, bem como suas razões e seus responsáveis, e só então a organização poderá executar o plano de ação elaborado na fase anterior. Durante a consumação deste estágio deverão ser coletados dados para serem analisados posteriormente (MATTOS, 2013).
3. *Check* (verificação): os resultados obtidos na etapa anterior, nesta fase serão avaliados e comparados com os objetivos previstos no plano de ação por comparação dos resultados, levantamento dos efeitos secundários e apuração da continuidade ou não do problema (SOUSA JUNIOR, 2009).
4. *Act* (ação corretiva): conforme as análises realizadas na fase de verificação, é definido como será esta etapa de ação. Caso os objetivos pré-estabelecidos tenham sido alcançados, será adotado como padrão o plano de ação proposto. Se os resultados obtidos não foram satisfatórios, será necessário reiniciar o ciclo PDCA para que sejam discutidas novas sugestões de ações promovendo melhoria contínua (NEVES, 2007).

A finalidade de aplicar o ciclo PDCA é indicar claramente o problema, bem como sua frequência e seu impacto no processo de melhoria da empresa, para ser possível definir com maior precisão a meta desejada e elaborar um bom plano de ação. A Figura 2 explicita o que para Campos (2004) é o ciclo PDCA aplicado com finalidade de melhoria no processo.

Figura 2 – Ciclo PDCA para melhoria.



Fonte: Campos (2004).

Durante o desenvolvimento do ciclo PDCA algumas ferramentas são indicadas para uso, como forma de auxiliar a execução de cada etapa (Quadro 1).

Quadro 1 – Descrição das ferramentas da qualidade.

Ferramenta	Descrição
Diagrama de Pareto	"O gráfico de Pareto tem por finalidade ordenar as frequências das ocorrências de distúrbios, da maior para a menor, permitindo a priorização dos problemas." (CAVALCANTE, 2016)
Diagrama de Ishikawa	"O diagrama de causa e efeito tem como objetivo facilitar o processo de identificação das possíveis causas-raiz de um problema." (SANTANA; COELHO, 2018)
5W1H	"5W1H é um documento bem organizado que identifica as ações e responsabilidades de quem irá executar, através de um questionamento, capaz de orientar as ações que deverão ser implementadas." (MATIAS; DE ALMEIDA, 2016)

Fonte: Autoria própria.

O planejamento será realizado com base nos dados coletados no preenchimento do formulário na fase de apuração de acidentes e incidentes, e estes serão analisados com o

auxílio de ferramentas como: diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa e a ferramenta 5W1H. Na etapa de execução é importante haver inspeção do ambiente de trabalho e treinamento dos funcionários. Ao longo do período de verificação, auditorias de segurança do trabalho e *checklists* deverão ser realizados. E por fim, a última fase (ação corretiva) servirá para melhorar as medidas preventivas de acidente.

3. METODOLOGIA

Prodanov e Freitas (2013) afirmam que as pesquisas científicas devem ser classificadas quanto a sua finalidade, natureza, objetivos e procedimentos técnicos. Deste modo, esta pesquisa pode ser classificada quanto sua finalidade como sendo uma pesquisa aplicada, por possuir como objetivo investigar e aplicar na prática conteúdos visando solucionar problemas relacionados a acidentes e incidentes na empresa (SILVA, 2011).

Quanto sua natureza, caracteriza-se como qualitativa por, de acordo com Lago (2006), considerar o processo e seu significado com o objetivo de obter maior compreensão dos fatos podendo ser tratados analiticamente. Em relação aos seus objetivos, classifica-se como descritiva que tem o propósito de descrever, analisar e verificar as relações entre os fatos e as variáveis observadas (FERNANDES; GOMES, 2003). Sendo assim, será abordada a situação da gestão de segurança e analisada a relação entre essa e o número de acidentes e incidentes.

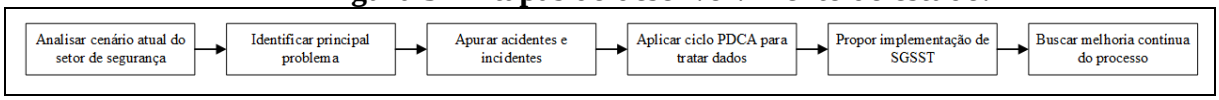
Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, que de acordo com Santos, Rossi e Jardilino (2000) essa metodologia ajuda a entender como e o porquê de alguns eventos acontecerem, já que se preocupa com a compreensão e interpretação do fenômeno estudado. Portanto, será possível compreender a recorrência de acidentes e incidentes.

A técnica de coleta dos dados utilizada para realização do estudo será análise documental, que consiste em criar novas maneiras de compreender os episódios ocorridos e se limitam na utilização de documentos que não receberam tratamentos analíticos (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009). Estes documentos serão fornecidos pela empresa, e consistem em comunicados de incidentes preenchidos pela própria vítima e formulário de investigação de acidentes preenchidos pelo técnico de segurança da empresa.

Os dados serão apurados por meio de análise de conteúdo que, segundo os mesmos autores, é um conjunto de técnicas de investigação científicas utilizada para extrair significados através da relação com a frequência em alguns fatos são citados. Sendo assim, será realizada uma análise para descrever com mais detalhes sobre cada fato ocorrido.

A unidade de estudo para a realização desse trabalho foi uma distribuidora de bebidas. A empresa disponibilizou as informações coletadas pelo setor de Segurança do Trabalho, a fim de ser possível construir um sistema de gestão eficiente para tratar os dados colhidos. A Figura 3 apresenta as etapas a serem seguidas.

Figura 3 – Etapas do desenvolvimento do estudo.



Fonte: Autoria própria.

Conforme apresentado acima, o estudo iniciará com a descrição sobre como é o atual funcionamento do setor de segurança da empresa. Através dessa etapa, será possível identificar que o principal problema enfrentado pelo setor é o alto índice de acidentes e incidentes devido à ausência de planos de ação com o intuito de reduzir esses números.

A fim de cessar o problema, será necessário apurar os acidentes e incidentes ocorridos na empresa no ano analisado, para que seja possível utilizar a ferramenta ciclo PDCA para

desenvolvimento de plano de ação. O uso dessa ferramenta é importante pois permite propor soluções de melhorias visando aumentar a produtividade da empresa. Para finalizar, será proposto a implementação de um Sistema de Gestão da Segurança e da Saúde no Trabalho na empresa para melhor gerenciamento das informações do setor de segurança.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo de caso foi realizado em uma distribuidora de bebidas situada na cidade de Governador Valadares – MG, que conta com um quadro de 210 funcionários. A empresa iniciou suas atividades em 1969 e atualmente atende clientes em 105 cidades espalhadas pelo estado. Por atuar como revendedora de uma das maiores fabricantes de bebidas do mundo, a empresa opera com normas e especificações impostas pela matriz. Portanto, cada setor exerce suas atividades de acordo com as diretrizes que recebem todo início de ano, e estas auxiliam na padronização das atividades em todas as operações.

A apuração dos acidentes e incidentes no trabalho se faz necessária, já que são inúmeros os riscos que um trabalhador pode estar exposto dependendo do tipo de atividade exercida por ele, como por exemplo: risco físico (vibrações, ruídos e temperaturas extremas); risco químico (poeira, substâncias perigosas e corantes); risco mecânico (acidentes com máquinas e quedas); risco ergonômico (postura inadequada e movimentos repetitivos); risco psicossocial (estresse, cobrança e insatisfação), entre outros (PASQUINI, 2014).

Como resultado deste estudo será apresentado o uso ciclo PDCA como ferramenta para auxiliar na contenção de acidentes e incidentes na empresa. E por fim proposto a implementação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho a fim aprimorar ainda mais resultados de indicadores de controle relacionados ao setor de segurança.

4.1. Planejamento

A primeira etapa o ciclo PDCA é utilizada para identificar o problema a ser tratado, estabelecer metas e definir os métodos necessários para o atingimento dessas metas propostas. É o momento onde serão determinados os critérios dos itens de controle a serem acompanhados e, como dito anteriormente, o intervalo padrão de resultados que serão aceitáveis. É importante que no fim do planejamento esteja elaborado o plano de ação com o estabelecimento dos objetivos e os recursos necessários para garantir a entrega dos resultados esperados (CARVALHO; PALADINI, 2012)

Conforme apresentado anteriormente, a empresa atua de acordo com diretrizes de sua matriz e essa instrui que, para todos os problemas encontrados, o ciclo PDCA seja a ferramenta utilizada a fim de oferecer uma melhoria contínua independente do setor que seja aplicado. Na etapa do planejamento, sendo a primeira do ciclo PDCA, é realizada a identificação do problema presente na organização estudada. É o momento onde serão determinadas ações a serem executadas afim de impedir a recorrência do problema.

4.1.1. Identificação do problema

A empresa estudada é uma distribuidora de bebidas e é composta pelas áreas: administrativo, apoio logístico, distribuição urbana, puxada, vendas e segurança. O setor de segurança é responsável por garantir um ambiente de trabalho seguro a todos que fazem parte do quadro de funcionários.

Com o objetivo de registrar os acidentes e incidentes ocorridos na empresa, foi elaborada uma planilha para ser preenchida com os seguintes dados: nome, data do ocorrido,

cargo do funcionário, nome do supervisor, setor que trabalha, dia da semana que ocorreu, classificação do acidente, motivo, causas e descrição do ocorrido. A estagiária do setor de segurança é responsável pela alimentação da planilha com as informações corretas, conforme demanda, e o registro começou a ser feito no início do ano de 2019.

Quando ocorre o acidente, a vítima tem o dever de comunicar o acontecido no mesmo instante para o supervisor imediato. Só então, o setor de segurança deve ser acionado para que se direcione ao local da ocorrência para prestar o apoio que for necessário. A técnica de segurança coleta todas as informações essenciais para o registro do acidente e, por fim, a estagiária formaliza na planilha.

A planilha em questão, foi elaborada para registrar e criar ações com intuito de evitar a recorrência dos acidentes e incidentes registrados. No entanto, essa última parte não é desenvolvida. Contando com um registro de 33 acidentes e incidentes apenas no primeiro semestre de 2019, surgiu a necessidade de buscar ferramentas que possam auxiliar no controle deste número e evitar a recorrência destes sinistros. Este período foi selecionado para estudo devido a data de início do desenvolvimento deste trabalho. A distribuidora conta com uma classificação própria de acidentes:

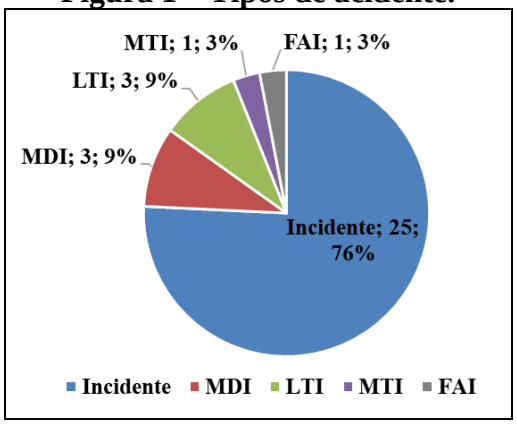
- Acidente do Trabalho: é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária da capacidade para o trabalho.
- Acidente de Trajeto: é o que ocorre no percurso da residência para o trabalho ou do trabalho para a residência do funcionário.
- Acidentes com Afastamento – é usado o termo *Lost Time Injury – LTI*: acidente que gera lesão grave, podendo gerar morte, perda de membro ou afastamento temporário superior a um dia.
- Acidentes sem Afastamento com Trabalho Compatível – é usado o termo *Modify Duties Injuries – MDI*: acidente de trabalho com necessidade de avaliação e cuidados médicos, onde há restrição parcial a alguma atividade dentro da sua função no departamento em que está lotado.
- Acidentes sem afastamento – é usado o termo *Medical Treatment Injuries – MTI*: ocorrência que gera lesão leve, e o retorno ao trabalho pode ser até o dia subsequente da ocorrência sem restrição para execução das atividades laborais.
- Atendimento ambulatorial – é usado o termo *First Aid Injuries – FAI* que significa primeiro socorros a lesão: ocorrência que gera lesão superficial, e o retorno ao trabalho é imediato, ou seja, o funcionário não sofre nenhum tipo de perturbação funcional imediata prejudicando a realização de suas atividades laborais.
- *TRI – Total Report Injuries* - Registro total de acidentes: é o somatório do registro dos acidentes com afastamento (LTI), mais acidente com trabalho compatível (MDI) e acidentes sem afastamento (MTI).
- SIF (*Severe Injury or Fatality*) – Ocorrência que tem a possibilidade de gerar acidente com danos severos ou fatalidade.
- Incidentes: conhecido como o quase acidente, é a ocorrência que não gera nenhum tipo de lesão a pessoa.

  E como classificação do motivo que provocou a eventualidade, temos:
- Atos inseguro: são todas as atitudes que um funcionário pode ter que colocam a si próprio em risco.

- Condição insegura: são todas as condições e situações que podem ocorrer e colocar alguém em risco.
- Atos e condições inseguras: são todas as ocorrências de atos inseguros, condições inseguras, e situações de risco/perigos observadas nas rondas diárias, semanais e mensais dos supervisores e gerentes.

A Figura 4 apresenta os 33 acidentes e incidentes apurados ao longo do primeiro semestre de 2019 conforme sua classificação.

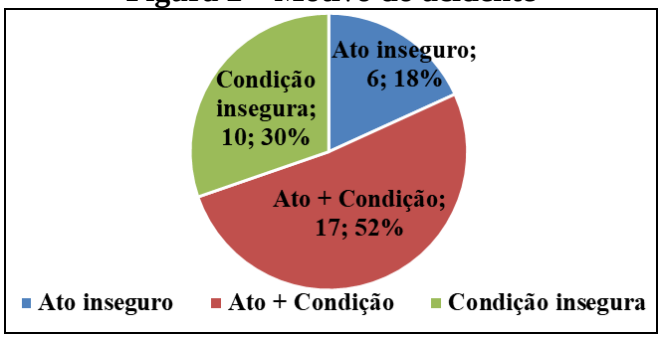
Figura 1 – Tipos de acidente.



Fonte: Autoria própria.

De acordo com o que foi apresentado acima, houve 1 acidente com socorro imediato de lesão que não impossibilitou o retorno imediato das atividades (FAI), 1 acidente em que a vítima foi atendida por um médico mas que o mesmo concluiu que o retorno ao trabalho poderia ocorrer em até 24 horas (MTI), 3 acidentes em que foram necessários o afastamento temporário do colaborador (LTI), 3 acidentes em que não houve necessidade de afastamento, mas que o funcionário foi direcionado a exercer outra atividade compatível até sua total recuperação (MDI) e 25 incidentes foram apurados nesse período. Já na Figura 5, este número é exposto conforme o motivo de sua ocorrência.

Figura 2 – Motivo do acidente



Fonte: Autoria própria.

A combinação de ato e condição insegura foi o motivo pelo qual mais ocorreu acidente na empresa. Portanto, notou-se a necessidade de criar planos de ação com finalidade de impedir que o número de acidente cresça mais, já que o principal problema enfrentado no setor é o alto índice de acidentes e incidentes.

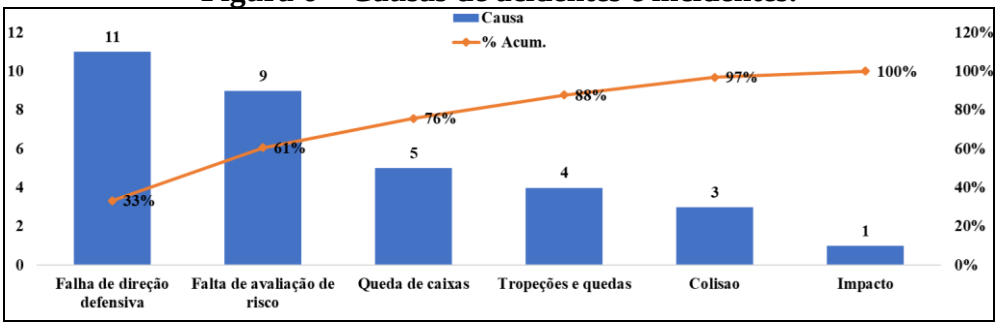
O setor da empresa mais impactado com o número de acidentes e incidentes registrados é o da distribuição urbana, com um total de 16 acidentes. Este setor está mais propício a essa condição devido as características do seu trabalho. A distribuição é

responsável pela entrega das mercadorias em todos os clientes, portanto precisam baldear garrafas, subir nas rampas dos caminhões para pegarem os produtos, se deslocarem até o local da entrega, pode ocorrer estouro de garrafa, acidentes no trânsito, escorregões, entre outros.

4.1.2. Observação do problema

Através da apuração e investigação de cada ocorrência realizada pelo setor de segurança da empresa de estudo, foi possível constatar os principais motivos que ocasionaram os acidentes e incidentes registrados no primeiro semestre. O diagrama de Pareto apresentado na Figura 6, foi a ferramenta escolhida para apresentar a frequência de cada motivo.

Figura 6 – Causas de acidentes e incidentes.



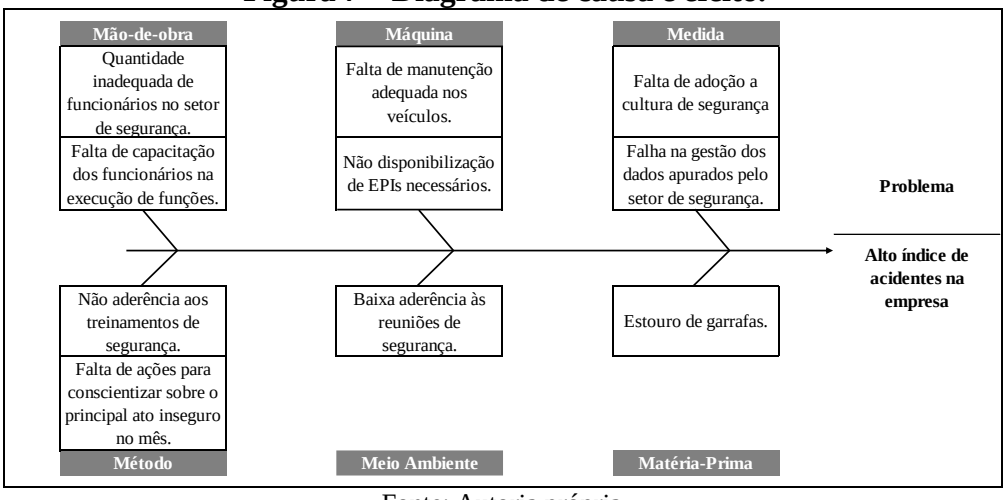
Fonte: Autoria própria.

O gráfico de Pareto facilita, visualmente, a identificação de causas mais frequentes e que demandam maior atenção em sua solução. Percebe-se que a maior causa da ocorrência dos incidentes e direcionar a priorização da criação de planos de ação.

4.1.3. Análise do processo

Para a etapa de observação do problema, foi utilizado o diagrama de Ishikawa ou diagrama de causa e efeito como também é conhecido. Através do diagrama apresentado na Figura 7, apresentamos as principais causas que podem ocasionar em acidentes.

Figura 7 – Diagrama de causa e efeito.



Fonte: Autoria própria.

Na empresa estudada, o setor de segurança do trabalho possui apenas 1 técnica de segurança e 1 estagiária responsáveis por proporcionar a segurança em todos os outros setores. Sendo este, um dos principais motivo por falta de gestão na área. A capacitação dos

funcionários também é uma das causas do alto índice de acidentes. A cultura de segurança não é aderida por boa parte dos colaboradores.

Reuniões para tratar sobre os quesitos de segurança ocorrem com frequência semanal, porém, apesar de obrigatório, não são todos os gestores que se dispõem a participar. Como consequência disso, as ações que são propostas nestas reuniões possuem baixa aderência.

4.1.4. Plano de ação

Após identificar que o principal problema do setor de segurança é o alto índice de acidentes na empresa, podemos observar que este fato se dá pela falta de gerenciamento das informações obtidas por este setor. Portanto, com o intuito de prevenir futuros acidentes e incidentes, foi criado um plano de ação utilizando a ferramenta 5W1H e este se encontra abaixo no Quadro 1.

O plano de ação foi criado para evitar a reincidência dos acidentes mais recorrentes da empresa. A ferramenta utilizada auxilia na descrição mais precisa de cada ação proposta, apresentando como deverá ser realizada e principalmente quem será o responsável por garantir a execução da mesma.

Para o desenvolvimento do plano de ação, foram selecionadas algumas das causas de acidentes e incidentes para atuar na tratativa contra sua recorrência. Colisão, Falha de direção defensiva, Impacto, Queda de caixas e Tropeções e quedas foram as causas escolhidas devido sua gravidade e frequência de ocorrência (Figura 8).

Figura 8 – Plano de Ação.

Causas	O quê?	Por quê?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?
Número inadequado de funcionários	Contratar um analista de segurança	Gestão de dados mais rápida com mais profissionais	Setor de segurança	ago/19	Diretoria	Abrir processo seletivo para contratação
Necessidade de capacitação dos funcionários	Realizar treinamento de atividades	Garantir que colaboradores conheçam suas atividades	Todas as áreas	ago/19	Supervisor de cada área	Apresentar material de treinamento
Falta de manutenção adequada nos veículos	Garantir manutenção de todos os veículos	Diminuir risco de acidentes por manutenções periódicas de frota	Setor de frota	ago/19	Supervisor de Frota	Criar planilha para registros de manutenções nos veículos
Não disponibilização de EPIs necessários	Disponibilizar EPIs para todos os funcionários	Para aumentar a segurança dos colaboradores no desenvolvimento de suas atividades	Setor de segurança	ago/19	TST	Criar planilha para registrar entrega de EPIs e monitorar necessidade de compras
Necessidade de adoção a cultura de segurança	Repassar, mensalmente, cultura de segurança	Garantir que os funcionários compreendam importância da cultura de segurança	Matinais	ago/19	Supervisor de cada área	Disponibilizar descrição da cultura de segurança, e reforçá-las semanalmente em reuniões matinais
Falha na gestão dos dados do setor de segurança	Capacitar profissionais do setor de segurança	Garantir que funcionários do setor conheçam ferramentas para gerir dados	Setor de segurança	set/19	Diretoria	Fornecendo treinamentos externos para os funcionários
Não aderência aos treinamentos de segurança	Medir aderência dos treinamentos de segurança	Para que todos os funcionários que não alcançarem pontuação mínima sejam convocados para refazer o treinamento até que estejam aptos	Matinais	set/19	TST	Com aplicação de testes no final de todos os treinamentos de segurança
Ações de conscientização - atos inseguros	Conscientizar quanto principal ato inseguro no mês	Compreensão do principal ato inseguro cometido no mês e reflitam consequências	Matinais	set/19	TST	Definir ato inseguro mais cometido no mês e conscientizar sobre consequências
Baixa aderência às reuniões de segurança	Garantir participação nas reuniões de segurança	Ciência de líderes das áreas sobre os indicadores de segurança	Reunião Segurança	set/19	TST	Fluxo punitivo a líderes que não compareçam sem justificativas
Estouro de garrafas	Realizar treinamento sobre baldear garrafas	Garantir que motoristas e ajudantes conheçam o processo correto e os EPIs necessários	Matinais	set/19	TST	Material de treinamento sobre baldeação de garrafas e reforçar EPIs necessários

Fonte: Autoria própria.

4.2. Execução do plano de ação

Após o desenvolvimento do plano de ação, o mesmo foi apresentado na reunião de segurança com os responsáveis pelos setores Comercial e Logística e para os diretores da empresa. A execução do plano de melhoria se iniciou logo após sua aprovação, começando então a segunda etapa do ciclo PDCA que é a execução das ações propostas.

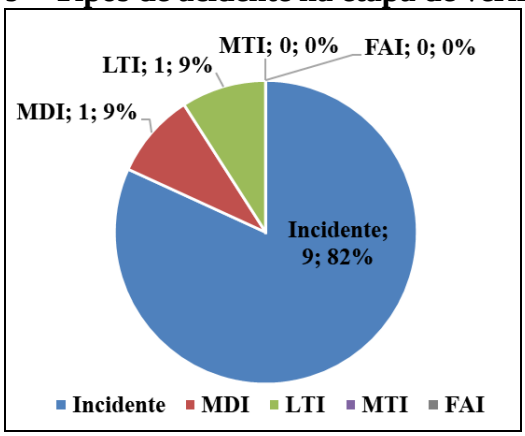
Os diretores da empresa deram apoio para que o setor de segurança delegasse as atividades e criasse um fluxo punitivo em relação a não aderência as reuniões de segurança. Os treinamentos foram realizados com o intuito de orientar como certas atividades deverão ser desempenhadas e a maneira correta e avaliar os possíveis riscos em cada uma delas. Após os treinamentos todos os EPIs foram fornecidos de acordo com cada função, sendo essa tarefa executada pela Técnica de Segurança do trabalho, bem como a orientação sobre o uso correto dos mesmos.

O setor da Frota ficou responsável por desenvolver uma planilha para registrar as manutenções realizadas em todos os veículos da empresa, sendo estes: motos, carros e caminhões. O intuito deste registro é criar um planejamento antecipado quando houver necessidade de realizar alguma manutenção preventiva, evitando assim que seja necessário parar o caminhão para possíveis correções que poderiam ter sido evitadas. E, para facilitar o acompanhamento da escala de paradas dos veículos, foi sugerido desenvolver um quadro de gestão à vista e colocá-lo na portaria, onde ficará disponível para que todos da empresa possam acompanhar.

4.3. Verificação do plano de ação

A etapa de verificação do plano de ação, terceira etapa do ciclo PDCA, auxilia na avaliação da efetividade das ações propostas através da análise dos resultados obtidos no período de estudo em comparação com os dados encontrados antes da aplicação do ciclo PDCA. Na Figura 9, é possível ver o total de acidentes e incidentes registrados na empresa no período dos meses de agosto a outubro.

Figura 9 – Tipos de acidente na etapa de verificação.



Fonte: Autoria própria.

Conforme apresentado, no período observado após proposta e execução do plano de ação, houve redução no número de acidentes, que no caso foram 2, e houve 9 incidentes neste intervalo de tempo, totalizando então 11 casos registrados pelo setor.

Após a realização de cada treinamento foi aplicado um teste sobre o assunto apresentado com o intuito de medir a aderência do colaborador em relação ao conteúdo

abordado. Foram disponibilizados os EPIs para cada funcionário de acordo com a função exercida, e todos foram orientados quanto ao uso dos mesmos.

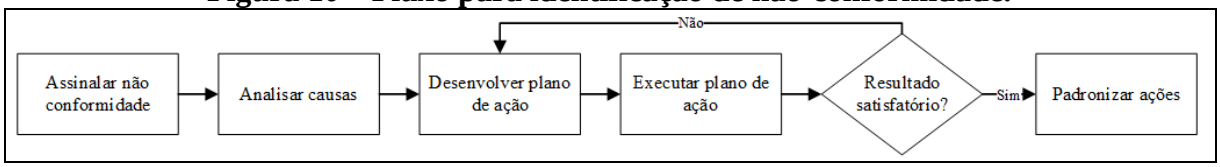
No que se refere a manutenção dos veículos, o registro de manutenção ainda não está totalmente finalizado. Como essa atividade não era realizada antes, a planilha criada não consta todas as informações de datas anteriores a sua criação, portanto, apenas quando um veículo é parado para manutenção preventiva que é realizado o registro.

Sobre a execução de cada ação criada no plano da etapa anterior, foi de responsabilidade do setor de segurança garantir que fosse feito o monitoramento do andamento das mesmas. Por isso, uma vez no mês, durante uma reunião de segurança, será repassado o plano de ação e discutido sobre seu progresso.

4.4. Ação corretivas

Na última etapa que compõe o ciclo PDCA, são analisados os resultados positivos e os que poderiam ser melhor desenvolvidos. Nas ações que produziram resultados satisfatórios, a estratégia e os procedimentos adotados deverão ser mantidos, a fim de conservar os resultados almejados. Foi acordado com a diretoria que as ações planejadas serão avaliadas mensalmente em uma das reuniões de segurança na empresa, para validar a eficácia de cada uma delas. A Figura 10 apresenta o fluxo que deve ser seguido caso seja identificado alguma ação que tenha alcançado, ou não, os resultados esperados.

Figura 10 – Fluxo para identificação de não-conformidade.



Fonte: Autoria própria.

Ao identificar uma não conformidade em relação a alguma ação proposta, a mesma deverá entrar novamente no ciclo PDCA para que possa ser analisada as causas de não cumprimento de seu objetivo e desenvolvido um novo plano de ação a fim de obter êxito na nova execução.

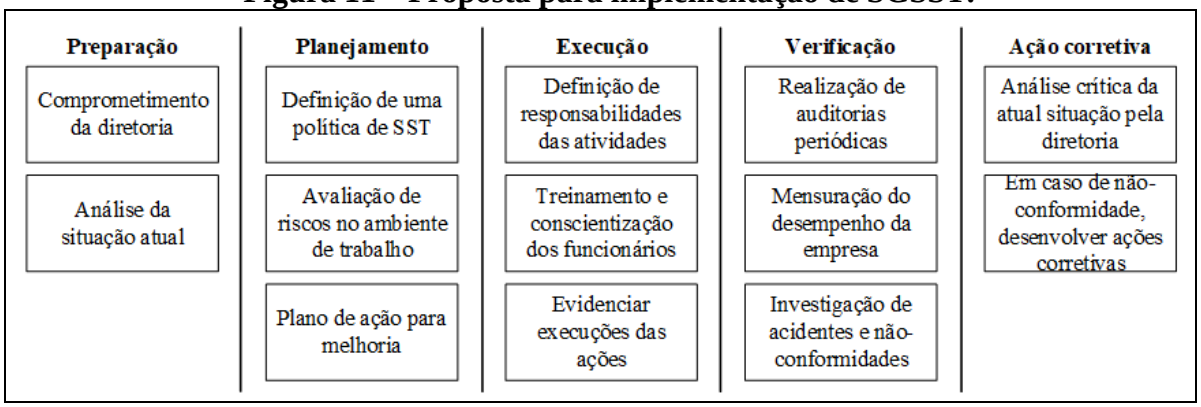
Com o intuito de aprimorar a tratativa dos acidentes apurados, foi proposto que, a cada novo caso, seja preenchido uma ficha, presente no Apêndice 1, para investigação das causas do acidente. A planilha citada na etapa de identificação do problema será utilizada também para registrar o resultado da investigação, e como resultado serão criados planos de ação para minimizar a probabilidade de reincidência do ocorrido.

4.5. Proposta de um SGSST

Após aplicação e eficiência do ciclo PDCA para reduzir o índice de acidentes e incidentes na empresa de estudo, será proposto a implementação de um SGSST para prosseguir pela busca da melhoria contínua no setor de segurança.

Ao implementar um SGSST deve-se definir as atividades de planejamento, as responsabilidades, os procedimentos e os recursos, bem como a identificação dos perigos e avaliação de riscos. É imprescindível, também, que sejam definidos os parâmetros de avaliação a fim de monitorar o desempenho deste sistema (SILVA et al., 2012). A seguir, na Figura 11, se encontra o modelo da proposta.

Figura 11 – Proposta para implementação de SGSST.



Fonte: Autoria própria.

Assim como citado anteriormente, pelas normas que regem os Sistemas de Gestão existentes, o modelo proposto seja o fluxo de um ciclo PDCA e é apresentado atividades que devem ser desenvolvidas em cada etapa. Para iniciar, é necessário o comprometimento total da diretoria e analisar criticamente o cenário inicial em que se encontra a empresa.

A etapa que corresponde ao planejamento se dá com a definição de uma política de SST, estabelecimento de objetivos, identificação dos perigos e avaliação dos riscos do ambiente de trabalho e desenvolvimento de um plano de ação. Já na etapa de implementação que corresponde a execução são direcionadas as responsabilidades pelas atividades, realização de treinamentos, conscientização e capacitação das equipes de trabalho e evidenciar a realização das atividades conforme são executadas.

Na fase de verificação do SGSST, é proposto realização de auditorias internas periódicas a fim de monitorar e mensurar o desempenho esperado de cada ação proposta anteriormente. Também é nessa fase que é proposto apurar o número de acidentes obtidos na empresa e investigar sobre não-conformidades. Para finalizar, na etapa de ação corretiva, é proposto que a diretoria se reúna para analisar criticamente o cenário em que se encontrará a empresa para verificar a eficiência das ações que foram propostas durante o planejamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho auxilia na identificação de oportunidades de ganho ao melhorar a produtividade de uma organização, considerando fatores relacionados a segurança dos funcionários da empresa. A utilização do ciclo PDCA, como ferramenta neste sistema de gestão, contribui para redução dos acidentes e incidentes, já que proporciona uma tratativa eficiente dos mesmos.

Este trabalho buscou apresentar os problemas e as medidas a serem empregadas para reduzir a incidência de acidentes e acidentes de trabalho em uma distribuidora de bebidas. Os tipos de acidentes foram identificados e quantificados e, posteriormente, apresentou-se um plano de ação com o intuito de minimizá-los.

Com base nos resultados obtidos, podemos observar que o uso do ciclo PDCA foi fundamental para conhecer as causas do alto índice de acidentes na empresa. Obtendo um registro de 33 acidentes apenas no primeiro semestre de 2019 e, após a execução das ações propostas na etapa de planejamento do ciclo PDCA, registrar 11 casos de acidentes na empresa é possível constatar a eficiência da utilização dessa ferramenta.

A fim de atingir resultados ainda mais satisfatórios, foi proposto a implementação de um SGSST já que este é composto por um conjunto de métodos que oferecem melhorias no desempenho dos processos de uma organização.

Ao seguir as etapas propostas será possível a distribuidora atuar com um foco maior na segurança de seus colaboradores e assim reduzir qualquer tipo de perda relacionada a um acidente de trabalho. Portanto, sugestão para trabalhos futuros é mensurar a melhoria obtida pela empresa após a implementação do SGSST.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO ESTATÍSTIDO DE ACIDENTES DO TRABALHO: AEAT 2017 / Ministério da Fazenda – vol. 1 (2009) – Brasília: MF, 2017. 996 p.

ANDRADE, F. F. **O Método de Melhorias PDCA** – Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Engenharia, São Paulo, 2003.

BENITE, A. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras.** Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2003. 221p.

CAMPOS, V. F. **TQC:** controle da qualidade total (no estilo japonês). Nova Lima - MG: Editora FALCONI, 2004. 256p.: il.

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

CAVALCANTE, R. C. **Melhoria contínua dos processos organizacionais:** um estudo de caso no setor público. Revista de Administração e Contabilidade RAC, 2016, 3.5

FERNANDES, L. A.; GOMES, J. M. **Relatório de pesquisa nas ciências sociais:** características e modalidades de investigação. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

FONSECA, I. F.; FERMAM, R. K. S. **Sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho: uma proposta de avaliação da conformidade para a administração pública federal brasileira**. Sistemas & Gestão, Vol.10, No.1, pp.16-28, 2015.

FRANZ, L.A.S. **Proposta de um modelo para a avaliação e ações de melhoria na gestão da segurança e saúde no trabalho**. PhD. Tese de doutorado em Engenharia de Produção. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2009.

LAGO, E. M. G. **Proposta de sistema de gestão em segurança no trabalho para empresas de construção civil**. Dissertação de mestrado, Universidade Católica de Pernambuco, 2006. 169f.: il.

MARTINS, I. G., RIBEIRO, JR., PAULISTA, P. H. **Aplicação de ferramentas da qualidade para redução de desperdício de energia em uma Instituição Pública Federal**. In: Anais do VI Congresso de Iniciação Cientifica da FEPI, v.8, n.1,2015.

MATIAS, N. T.; DE ALMEIDA, D. R. **Redução de reclamação de clientes em indústria de alimentos, utilizando ferramentas de qualidade comparativo 2014x2015**. DI Factum, v. 1, n. 1, 2016.

MATTOS, F. **A utilização do método PDCA para a melhoria dos serviços de empreiteiras em obras de edificações** – Rio de Janeiro: UFRJ / Escola Politécnica, 2013.

NEVES, T. F. **Importância da utilização do Ciclo PDCA para garantia da qualidade do produto em uma indústria automobilística** [Minas Gerais] 2007 IX, 56 p. 29,7 cm (EPD/UFJF, Graduação Engenharia de Produção, 2007) Monografia - Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Engenharia de Produção.

OLIVEIRA, O. J.; OLIVEIRA, A. B.; ALMEIDA, R. A. **Diretrizes para implantação de sistemas de segurança e saúde do trabalho em empresas produtoras de baterias.** Gestão & Produção, v. 17, n. 2, p. 407-419, 2010

PASQUINI, N. C. **Implantação de sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional em duas empresas têxteis**. Revista Gestão, Inovação e Negócios, Anápolis, n.9. ISSN 2237-5805, 2014.

PRAÇA, F. S. G. **Metodologia da pesquisa científica:** organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. Diálogos Acadêmicos, Ribeirão Preto, v. VIII, n. 1, p. 72-87, 2015.

PRODANOV, C. C. FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUELHAS, O.; LIMA, G. **Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional:** fator crítico de sucesso à implantação dos princípios do desenvolvimento sustentável nas organizações brasileiras. INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, v. 1, n. 2, artigo 2, 2006.

ROCHA, V. C. **Metodologia para implementação do MPS.BR utilizando o ambiente Webapsee**. Dissertação (Mestre em Engenharia Elétrica) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, UFPA, Belém, 2009.

SANTANA, B. I.; COELHO, M. A. **Aplicação de um Modelo para Melhoria da Qualidade em Serviços:** a microempresa de preparação de motocicletas e motonetas. Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista, v.12, n.1 p. 96-111, 2018

SANTOS, G. T.; ROSSI, G.; JARDILINO, J. R. L. **Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. São Paulo: Gion Editora, 2000.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental:** pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, São Leopoldo, ano I, n. I, julho, 2009.

SILVA, E. H. D. R.; DANIEL, B. H.; OLIVEIRA, D. B. **Os Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho em Auxílio à Prevenção de Acidentes e Doenças Ocupacionais.** Revista de Gestão em Sistemas de Saúde ISSN: 2316-3712, v. 1, n. 2, p. 157-172, 2012.

SOARES, M. F**. Análise de integração em sistemas de gestão baseados nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 em empresas de construção civil**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Saneamento Ambiental) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013. 137 f.

SOUSA JUNIOR, J. B. **Proposta de implantação do sistema de gestão da qualidade baseado no PDCA como gestão de melhoria contínua nos processos industriais da Rolls-Royce Energy**. Monografia – Instituto Federal Fluminense de Educação, Ciência e Tecnologia, campus dos Goytacazes, 2009.

SOUSA, V. **Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)**. Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, Setúbal, 2010.

CARVALHO, M.M.; PALADINI, E.P. Gestão da Qualidade. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, ABEPRO, 2012.

FRANZ, L.A.S. Proposta de um modelo para a avaliação e ações de melhoria na gestão da segurança e saúde no trabalho. PhD. Tese de doutorado em Engenharia de Produção. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2009.

PASQUINI, N. C. Implantação de sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional em duas empresas têxteis. Revista Gestão, Inovação e Negócios, Anápolis, n.9. ISSN 2237-5805, 2014.

SOARES, M. F. Análise de integração em sistemas de gestão baseados nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 em empresas de construção civil. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Saneamento Ambiental) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013. 137 f.

SILVA, E. H. D. R.; DANIEL, B. H.; OLIVEIRA, D. B. Os Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho em Auxílio à Prevenção de Acidentes e Doenças Ocupacionais. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde ISSN: 2316-3712, v. 1, n. 2, p. 157-172, 2012.

SOUSA, V. Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança). Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, Setúbal, 2010.