

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO  
TRABALHO

FERNANDA APARECIDA DE OLIVEIRA

**METODOLOGIA PDCA PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES DE  
TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO DE UM FORNECEDOR DE  
BEBIDAS PARA REDES DE SUPERMERCADOS**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA - PR

2018

FERNANDA APARECIDA DE OLIVEIRA

**METODOLOGIA PDCA PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES DE  
TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO DE UM FORNECEDOR DE  
BEBIDAS PARA REDES DE SUPERMERCADOS**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR.  
Orientador: Prof. Adalberto Matoski, Dr.

CURITIBA - PR

2018

FERNANDA APARECIDA DE OLIVEIRA

**METODOLOGIA PDCA PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO DE UM FORNECEDOR DE BEBIDAS PARA REDES DE SUPERMERCADOS**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Banca:

---

Prof. MSc. Carlos Augusto Sperandio  
Professor do CEEST, UTFPR – Câmpus Curitiba.

---

Prof. Dr. Adalberto Matoski (orientador)  
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus  
Curitiba.

---

Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara  
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus  
Curitiba.

Curitiba  
2018

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

## RESUMO

O trabalho apresentado neste estudo tem o objetivo de mostrar como a utilização de ferramentas de gestão pode influenciar no resultado dos indicadores de segurança do trabalho. Através de análise de dados e histórico de acidentes foi possível levantar as principais causas de acidentes típicos e de trajeto. Foi demonstrado que a gravidades dos acidentes vem diminuindo consideravelmente, o que mostra que este é o caminho correto para o único objetivo, ter um cenário com zero acidentes. Por fim, foi evidenciado uma queda de 44% no índice de acidentes em um comparativo do mesmo período no ano anterior.

**Palavras-chave:**

Gestão de Processos; Índice de acidentes; Segurança do Trabalho

## **ABSTRACT**

The work presented in this study aims to show how the use of management tools can influence the outcome of labor safety indicators. Through analysis of data and accident history it was possible to raise the main causes of typical accidents and accidents on the way to work. It has been shown that the severity of accidents has been decreasing considerably, which shows that we are on the right path for the sole purpose, to have a scenario with zero accidents. Finally, a 44% decrease in the accident rate was shown in a comparison of the same period in the previous year.

**Keywords:**

Process management; accident rate; labor safety; workplace safety

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>7</b>  |
| 1.1 Objetivo .....  | 8         |
| 1.1.1 Objetivo geral .....  | 8         |
| 1.1.2 Objetivos Específicos.....  | 8         |
| 1.2 Justificativa.....  | 8         |
| <b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>                                    | <b>9</b>  |
| 2.1 SEGURANÇA DO TRABALHO .....   | 9         |
| 2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS.....  | 10        |
| <b>2.3 CLASSIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO .....</b>                 | <b>11</b> |
| 2.3.1 Acidente de trajeto .....   | 11        |
| 2.3.2 Acidente típico .....   | 12        |
| 2.3.3 Tipos de classificações de acidente na empresa de estudo .....    | 12        |
| 2.4 ESTATÍSTICAS NACIONAIS E O COMÉRCIO VAREJISTA – SUPERMERCADOS ..... | 16        |
| 2.5 MÉTODO PDCA .....   | 17        |
| 2.5.1 Planejar (Plan) .....   | 18        |
| 2.5.2 Fazer (Do) .....  | 20        |
| 2.5.3 Checar (Check).....   | 20        |
| 2.5.4 Agir (Act).....   | 22        |
| <b>3. METODOLOGIA .....</b>   | <b>25</b> |
| 3.1. COLETA DE DADOS.....   | 25        |
| 3.2 ANÁLISE DOS DADOS .....   | 25        |
| <b>4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>                  | <b>26</b> |
| 4.1 HISTÓRICO DE ACIDENTES .....  | 26        |
| 4.2 CAUSA FUNDAMENTAL.....  | 27        |
| 4.3POTENCIAL DE ACIDENTE.....   | 29        |
| 4.4 ANÁLISE DE RESULTADOS .....   | 30        |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                    | <b>32</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>33</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil há mais de 700 mil acidentes de trabalho por ano, conforme informações da Previdência Social e do Ministério do Trabalho. Pode-se afirmar que quase todos os acidentes registrados poderiam ter sido evitados, visto que ocorrem ou por descuido do trabalhador com a atividade ou comportamento inseguro ou ainda pelo empregador, fornecendo condições inseguras.

O comércio varejista - supermercados é a quarta maior atividade econômica no Brasil em número de acidentes, segundo o Ministério do Trabalho em relatório publicado na Relação Anual de Informações Sociais - RAIS de 2015. Os acidentes estão relacionados à batidas e atropelamento de carrinhos, escorregões em pisos molhados, quedas provocadas por produtos líquidos ou cascas de folhas, esbarrões em pontos extras, rampas, queda de prateleiras, queda de palhetes, estouro de garrafas, manuseio de equipamentos, manuseio de empilhadeiras, entre outros.

Além da alta circulação de clientes o tempo todo, este tipo de comércio tem um número de funcionários terceirizados ou prestadores de serviços próximo ao seu próprio número de funcionários em cada unidade. Tratam-se de expositores, repositores, promotores, seguranças e outros profissionais.

Neste estudo será apresentado o modelo de gestão de processos através da metodologia PDCA, aplicado à taxa de acidentes de um fornecedor de bebidas que atua em grandes redes de supermercados.

### 1.1 OBJETIVOS

#### 1.1.1 Objetivo geral

Verificar a aplicação de gestão de processos e gerenciamento da rotina na redução do indicador de acidentes em supermercados (auto serviço).

#### 1.1.2 Objetivos Específicos

a) Demonstrar como as ferramentas de gestão que auxiliam no gerenciamento da rotina, seus impactos e benefícios.

b) Analisar os índices de acidentes de trabalho em um período de três anos, analisando histórico de ocorrências em uma empresa de bebidas;

## 1.2 Justificativa

Diversas pesquisas recentes demonstram dados alarmantes sobre essas fatalidades e também seus fatores desencadeantes.

Entre parágrafos, atos e portarias, normas regulamentadoras tantas são as leis que justificam a necessidade de garantir condições básicas e estrutura para o trabalhador realizar sua atividade com segurança. Fora a legislação, passamos a observar o trabalhador, sujeito principal desse estudo, como ser humano, pai, amigo, cristão, voluntário e tantas outras faces que ele pode assumir fora do seu horário comercial. Zelar pelo ser humano é o objetivo principal, zelar pela vida, pelo outro. Um tanto paradoxo escrever sobre a necessidade de implantar ferramentas em que conduzam o homem a zelar pela sua própria vida e integridade física. Somos influenciados por hábitos que trazemos culturalmente e acabamos por tomar atitudes que nos levam a pegar atalhos, caminhos mais fáceis, mais curtos, algumas vezes improvisados e que nem sempre nos oferecem segurança.

Com o desafio de mudar a cultura e atingir o resultado de zero acidentes de trabalho, é proposto nesse estudo aliar ferramentas de gestão de processos e gerenciamento da rotina para reduzir o índice de acidentes. Tais ferramentas são amplamente usadas em outras áreas, e trazem grandes resultados, principalmente em produtividade e economia.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 SEGURANÇA DO TRABALHO

A preocupação e o cuidado com a segurança do trabalhador é algo que está presente no mundo desde a idade média, quando o médico italiano Bernardino Ramazzini publicou em 1700 uma obra com o título “De Morbis Artificum Diabrita”, a qual relaciona as doenças oriundas do trabalho em mais de 50 profissões da época. Por tal obra, ficou conhecido como “Pai da medicina do trabalho”.

No século XVIII, com o início da revolução industrial, homens passaram a ser substituídos por máquinas e havia um número grande de operários homens, mulheres e, até mesmo, crianças. Porém era necessário que houvessem pessoas aptas para operar tais equipamentos, viu-se assim uma importância de preservar o capital humano, apesar deste público trabalhar em condições precárias diariamente.

Em 15 de Janeiro de 1919 foi aprovada a primeira lei de assistência médica e de indenização para acidentes de trabalho no Brasil (Decreto Legislativo número 3.724), após isso, em 1 de maio de 1943 foi aprovado a Consolidação das Leis Trabalhistas pelo então Presidente Getúlio Vargas.

O conceito de Segurança do trabalho é atrelado às medidas que são adotadas visando minimizar os riscos de acidente de trabalho, assim como as doenças oriundas da atividade laborativa, caracterizada como doenças ocupacionais. Além de proteger a integridade e a capacidade do trabalhador.

O conjunto dos estudos da Segurança do trabalho resultou em diversas leis e normas que tornaram obrigatório o fornecimento de condições de trabalho e práticas diárias nas empresas. Assim como documentos onde são analisados os riscos que os trabalhos estão expostos e medidas preventivas para que seja neutralizado o índice de acidentes.

Porém, o mesmo conjunto que visa prevenir e assegurar o trabalhador, pode ter o lado contraditório e ser mais uma obrigação do que um interesse natural e genuíno por parte da empresa, segundo Palasio (2003):

Pode-se estar diante de um momento e oportunidade que leve a um futuro melhor, mas ao mesmo tempo corre-se o risco de legar a prevenção ao vazio das pilhas das adequações, conformidades e documentos - fáceis de

produzir - mas que na prática em nada melhoram a vida dos trabalhadores. A pergunta chave, para este momento da história de nossa área é saber até que ponto nossa cultura é capaz de suportar as questões de segurança e saúde a partir dos modelos propostos.

## 2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS

O conjunto de normas regulamentadoras - NR implantadas pela legislação traz exigências do que deve ser cumprido no ambiente de trabalho visando à prevenção e condição básica de trabalho. As NRs mais comuns e que são aplicadas para maior parte das organizações são:

NR 03 - Embargo ou Interdição – Relaciona todos os casos em que a empresa ou obra poderá ser embargada ou interditada e quais as disposições para que haja uma liberação pós ocorrência.

NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho – Dimensiona através do grau de risco da empresa e quantidade de funcionários, qual o quadro de funcionários deve compor o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do trabalho - SESMT. O Setor poderá ser composto por Médico do trabalho, Enfermeiro, Engenheiro e Técnicos de segurança quando necessário.

NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – Conhecida como CIPA, dimensiona através do grau de risco da empresa e quantidade de funcionários, qual será o quadro de funcionários eleitos e suplentes que deverão compor a comissão que será responsável por realizar reuniões e traçar ações preventivas na empresa.

NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI – Delega qual equipamento deve ser utilizado para o risco relacionado e quais critérios os EPIs escolhidos devem seguir, como a existência do CA (Certificado de Aprovação), por exemplo.

NR 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – Através do PPRA, onde são relacionadas as descrições de atividades e riscos de cada função, o PCMSO deve ser elaborado por um médico do trabalho, que sugere quais os exames(admissionais, periódicos e demissionais) e qual periodicidade cada função deve realizar.

NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais – Tem duração de um ano e relaciona todas as funções aos riscos existentes e propõe medidas de controle através de um plano de ação que deve ser cumprido pela empresa ao longo dos 12 meses.

As demais NRs, trazem assuntos específicos que não são aplicáveis à todos os ramos de atividades.

## 2.3 CLASSIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT definiu algumas Normas Regulamentadoras Brasileira – NBR que visam regulamentar diversas frentes, principalmente relacionadas ao ambiente de trabalho. Dentre elas, será utilizada neste estudo a NBR 14280: Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação.

Para realizar a classificação de acidente, segundo a NBR14280: “Para a elaboração desta Norma adotaram-se conceitos e definições com vistas a aumentar a eficiência do trabalho de prevenção, pela fixação de linguagem uniforme entre os que analisam os acidentes, suas causas e consequências, procurando-se fazer dela instrumento de pesquisa das causas do acidente, mais do que objeto de simples registro de suas consequências.

Foi também estabelecida a nítida diferença entre acidente e lesão, e entre acidente e acidentado”

Ainda na NBR 14280 é definido o conceito de acidente de trabalho “Acidente do trabalho: Ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoa”

### 2.3.1 Acidente de trajeto

São considerados acidentes de trajeto, todo o acidente que o ocorra no percurso para ir ao trabalho ou retornar para a residência independente do tipo de locomoção, desde que não haja interrupção do trajeto por motivos pessoais. Importante ressaltar que não há tempo determinado para tal locomoção.

### 2.3.2 Acidente típico

Acidentes típicos são os acidentes que ocorrem no local de trabalho enquanto o trabalhador está exercendo a atividade laboral que provoque lesão corporal ou perturbação funcional.

### 2.3.3 Tipos de classificações de acidente na empresa de estudo

Para o estudo de caso em questão, os acidentes serão classificados em 6 tipos de classificações, além da divisão entre típico e trajeto. São eles segundo os padrões internos:

- a) Acidente com potencial de morte: Considera-se acidente com potencial de morte aquele em que a vida do funcionário esteve em risco grave, como acidente de trânsito e tombamento de empilhadeira. Para este tipo de acidente damos a sigla de *Safety Injury Fatality* – SIF;
- b) Acidente com afastamento: Acidente de trabalho onde há prejuízo da capacidade laboral, incapacidade funcional e necessidade de afastamento das atividades laborais. Qualquer acidente onde, após avaliação do médico do trabalho haja impedimento para retorno às atividades laborais por período superior a 1 dia. Considera-se Taxa de Gravidade a porcentagem de dias perdidos por afastamento. A avaliação da perda do potencial laboral deverá ser obrigatoriamente realizada pelo médico do trabalho. São nomeados de *Lost Time Injury* – LTI

Definição dos casos de acidente de trabalho grave (MTE): Protocolo de Notificações de Acidente de Trabalho do Ministério da Saúde - 2006

- 1) necessidade de tratamento em regime de internação hospitalar;
- 2) incapacidade para as ocupações habituais, por mais de 30 dias;
- 3) incapacidade permanente para o trabalho;
- 4) enfermidade incurável;
- 5) debilidade permanente de membro, sentido ou função;
- 6) perda ou inutilização do membro, sentido ou função;
- 7) deformidade permanente;
- 8) aceleração de parto;
- 9) aborto;

- 10) fraturas, amputações de tecido ósseo, luxações ou queimaduras graves;
- 11) desmaio (perda de consciência) provocado por asfixia, choque elétrico ou outra causa externa;
- 12) qualquer outra lesão: levando à hipotermia, doença induzida pelo calor ou inconsciência; requerendo ressuscitação; ou requerendo hospitalização por mais de 24 horas;
- 13) doenças agudas que requeiram tratamento médico em que exista razão para acreditar que resulte de exposição ao agente biológico, suas toxinas ou ao material infectado.

Assim, os acidentes relacionados ao trabalho, que impossibilitem o funcionário, de trabalhar nas 24 horas seguintes, em consequência da lesão, independentemente se estava programado para trabalhar ou não (no fim de semana, feriado etc.);

- c) Acidente com trabalho compatível: Acidente de trabalho com necessidade de avaliação e cuidados médicos, onde há restrição parcial a alguma atividade, sem necessidade ou indicação do afastamento de suas atividades laborais. Realizando o funcionário temporariamente um serviço compatível. Para este tipo de acidente é dado a nomenclatura de *Medical Duties Injury* – MDI
- d) Acidente com retorno ao trabalho: Acidente de trabalho com necessidade de avaliação e cuidados médicos (exemplo: prescrição de medicação por mais de 72 horas, imobilização temporária, procedimento de pouca complexidade) sem qualquer restrição para execução das atividades laborais. Serão classificados como *Medical Treatment Injury* – MTI
- e) Acidente com primeiros socorros: acidente de trabalho leve, onde sejam dados os primeiros socorros pelo próprio funcionário, brigadista, ambulatório médico ou equipe de saúde, sem obrigatoriedade / necessidade de avaliação médica imediata e sem qualquer prejuízo da função, podendo retornar de imediato para suas atividades laborais. São classificados como *First Aid Injury* - FAI

A lista de primeiros socorros é citada abaixo, e qualquer outro tratamento tem de ser considerado como o tratamento médico (MTI ou MDI):

- Uso de medicamento que não necessite de receita (aos medicamentos disponíveis para obtenção com receita e sem receita, uma recomendação por um médico a usar

o medicamento por mais de 72 horas é considerado tratamento médico); e utilização de medicação sem continuidade.

- Administração de imunizações contra tétano (outras imunizações, tais como a vacina contra Hepatite B ou a vacina contra raiva, são considerados tratamento médico);
- Limpeza, lavagem ou imersão de feridas na superfície da pele
- Uso de curativos em feridas como bandagens, Band-Aids™, gazes etc, ou uso de pontos falsos (bandagem borboleta ou Steri-Strips™ ).
- Uso de terapia quente / frio;
- Uso de alguns meios não-rígidos de apoio, tais como os bandagens elásticas, tipóias, cintos de coluna não-rígidos etc. (dispositivos com fixação rígida ou outros sistemas projetados para imobilizar partes do corpo são considerados tratamento médico);
- Uso de dispositivos provisórios de imobilização ao transportar uma vítima do acidente (por exemplo talas, elásticos, colares cervicais, macas etc). Sem necessidade de continuidade de uso.
- Perfuração de uma unha da mão ou uma unha do pé para aliviar a pressão, ou drenar o líquido de uma bolha – realizado exclusivamente por médico.
- Uso de tampão nos olhos;
- Remoção de corpos estranhos dos olhos, usando somente lavagem ou um cotonete de algodão;
- Remoção de lascas ou materiais estranhos de outras áreas além dos olhos por irrigação, pinças, cotonetes ou outros meios simples;
- Uso protetores de dedo;
- Realização de massagens (fisioterapia ou tratamento quiroprático são considerados tratamento médico); ou Ingestão de líquidos para o aliviar estresse térmico.
- Visitar o médico somente para observação ou aconselhamento;
- Procedimentos para diagnóstico, incluindo medicamentos prescritos necessários para propósitos diagnósticos (contraste, por exemplo).

f) Incidentes: Todo o evento que afeta determinado trabalhador, no decurso do trabalho ou com ele relacionado, de que não resultem lesões corporais. Prejuízo de máquinas/equipamentos sem qualquer dano ou perturbação

funcional, mas que possa constituir risco de acidente ou de doença para os trabalhadores, do decurso do trabalho, ou para a população em geral.

Para todo acidente de trabalho deve-se abrir um Comunicado de Acidente de Trabalho – CAT. De acordo com SESI e SEBRAE (2008), toda empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de falecimento do trabalhador, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário da contribuição.

A tabela a seguir irá resumir as classificações de acidentes que são apresentadas neste estudo:

**Tabela 01 : Resumo das classificações de Acidentes**

| Tipo de Acidente | Definição  | Tipo de Lesão                        | Médica Clínica | Médico do Trabalho | Emissão de CAT              | Exemplos  |
|------------------|--|--------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------|---|
| LTI              | Delimitação da capacidade laboral, incapacidade funcional e necessidade de afastamento das atividades laborais   | Óbito, lesão moderada ou grave       | SEMPRE         | Obrigatória        | Obrigatória com Afastamento | Corte com ruptura de tendão, fratura, esmagamento, amputação, queimadura grave, morte, etc.   |
| MDI              | Onde há restrição parcial a alguma atividade, sem necessidade ou indicação do afastamento de suas atividades laborais. Realizando o funcionário temporariamente um serviço compatível.   | Leve moderada, mas não incapacitante | SEMPRE         | Obrigatória        | Obrigatória sem afastamento | Corte simples (área de dobra ou que impeça uso de EPI necessário para função), entorse sem necessidade de imobilização, contusão moderada.                  |
| MTI              | Acidente onde há lesão/perturbação funcional, sem indicação de afastamento de suas atividades laborais e sem necessidade de adaptação de sua atividade (Serviço Compatível)  | Leve                                 | SEMPRE         | Facultativa        | Obrigatória sem afastamento | Corte maior que 3 cm que exista necessidade de sutura e que não exija restrição ao uso de EPI   |
| FAI              | Acidente onde não há qualquer prejuízo da capacidade laboral, recebendo o funcionário atendimento (que pode ser prestado por ele mesmo, por um colega ou pelo ambulatório médico, podendo retornar de imediato para suas atividades laborais | Muito leve ou insignificante         | Facultativa    | Não                | Não                         | Cortes menores que 3 cm que não seja em dobra, palma da mão, planta do pé ou genital, que possa ser resolvido com ponto falso e obrigatoriamente sem lesão. |

Fonte: O autor,2018

## 2.4 ESTATÍSTICAS NACIONAIS E O COMÉRCIO VAREJISTA – SUPERMERCADOS

De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS, (publicado em 10/08/2015 e modificado em 06/11/2017), “Acidentes Devidos à Doença do Trabalho – são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar à determinado ramo de atividade constante na tabela da Previdência Social”.

A tabela abaixo mostra as estatísticas de acordo com o ramo de atividades da empresa (CNAE). Para evidenciarmos, neste estudo usaremos o CNAE da empresa estudada em Questão. CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 46.35-4-02 - Comércio atacadista de cerveja, chope e refrigerante.

**Tabela 02 – Número de acidentes relacionados ao código 46.35-4-02 (CNAE) – Comércio de cerveja, chope e refrigerante**

31.4 - Quantidade de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) - 2013/2015 (continuação)

| CNAE | QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO |       |       |                    |       |       |        |       |       |         |      |      |        |      |      | Sem CAT Registrada |      |      |
|------|-------------------------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|------|------|--------|------|------|--------------------|------|------|
|      | Total                               |       |       | Com CAT Registrada |       |       |        |       |       |         |      |      | Motivo |      |      |                    |      |      |
|      |                                     |       |       | Total              |       |       | Típico |       |       | Trajeto |      |      |        |      |      | Doença do Trabalho |      |      |
|      | 2013                                | 2014  | 2015  | 2013               | 2014  | 2015  | 2013   | 2014  | 2015  | 2013    | 2014 | 2015 | 2013   | 2014 | 2015 | 2013               | 2014 | 2015 |
| 4635 | 3.518                               | 2.877 | 2.667 | 2.883              | 2.877 | 2.667 | 1.979  | 1.965 | 1.853 | 768     | 743  | 706  | 136    | 169  | 108  | 635                | -    | -    |

**Fonte: Anuário Estatístico de previdência social – AEPS, dados de 06/11/2017**

Podemos observar que no ramo de empresas de comércio atacadista de cerveja, chope e refrigerante, os acidentes classificados como típicos tiveram uma redução de 1% de 2013 para 2014 e 5% de 2014 para 2015. Analisando os acidentes de trajeto, de 2013 para 2014, houve uma redução de 3% e de 2014 para 2015, houve uma redução de 5%.

O comércio varejista com predominância de produtos alimentícios – supermercados é a quarta maior atividade econômica com maior numero de afastamentos por acidente de trabalho típico segundo os dados do Ministério do Trabalho em relatório publicado na Relação Anual de Informações Sociais – RAIS de 2015.

**Tabela 3 – Dados da RAIS: Número de afastamentos por acidente típico de trabalho em 2015**

| Atividade econômica <sup>(1)</sup>  | 2006  | 2015   |
|---|-------|--------|
| Administração pública em geral  | 9.581 | 20.511 |
| Construção de edifícios   | 9.189 | 11.537 |
| Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional | 7.297 | 8.353  |
| Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – supermercados              | 5.585 | 7.141  |
| Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências                 | 3.529 | 5.546  |
| Bancos múltiplos, com carteira comercial  | 3.519 | 4.420  |
| Criação de bovinos para corte   | 3.891 | 4.049  |
| Fabricação de açúcar em bruto   | 5.501 | 4.012  |
| Restaurantes e similares  | 2.730 | 3.999  |
| Atividades do Correio Nacional  | 2.725 | 3.799  |
| Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal                                       | 2.883 | 3.582  |
| Limpeza em prédios e em domicílios  | 4.427 | 3.383  |

Fonte: Fonte: MTb. Rais - Elaboração: DIEESE

## 2.5 MÉTODO PDCA

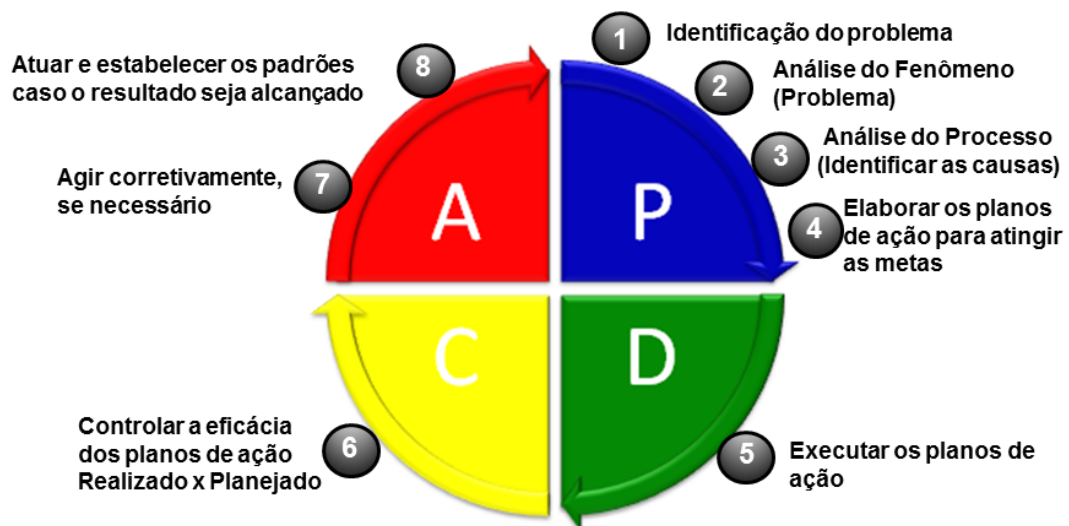
O método PDCA (do inglês: *Plan - Do - Check - Act ou Adjust*) é uma ferramenta de gestão extremamente utilizada pelas grandes empresas, reconhecido por gerar resultados positivos, visto que permite o controle de qualidade dos processos executados pela companhia, assim como a melhoria contínua destes processos e seus produtos. A melhoria contínua ocorre pois este processo não apresenta intervalos, trata-se de um ciclo e não possui prazo determinado para conclusão, as atividades devem ser planejadas e recorrentes (QUINQUIOLO, 2002).

O Ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo de Shewhart, Ciclo da Qualidade ou Ciclo de Deming, é uma metodologia que tem como função básica o auxílio no diagnóstico, análise e prognóstico de problemas organizacionais, sendo extremamente útil para a solução de problemas. Poucos instrumentos se mostram tão efetivos para a busca do aperfeiçoamento quanto este método de melhoria contínua, tendo em vista que ele conduz a ações sistemáticas que agilizam a obtenção de melhores resultados com a finalidade de garantir a sobrevivência e o crescimento das organizações (QUINQUIOLO, 2002)

A origem deste método é atribuída ao engenheiro americano Walter Shewhart, que no final da década de 1930 publicou a obra “Statistical method from the viewpoint of quality control”, em que estabelece que o processo produtivo deve ser visto como um sistema cíclico com 3 passos definidos: Especificação, Produção

e Inspeção. No entanto, o método se tornou conhecido e foi amplamente difundido apenas na década de 50, quando outro americano, o estatístico William Edwards Deming levou a metodologia para o Japão. O ciclo de Deming aperfeiçoou o ciclo elaborado anteriormente elaborado por Shewhart, e definiu quatro passos: planejar uma mudança, implementar a mudança, observar os efeitos da mudança e estudar os resultados. O método ainda passou por mais uma fase de aprimoramento no Japão, Deming observou que o último passo chamado “observar/estudar” não era bem assimilado pelos japoneses, que adotavam uma postura passiva devido ao entendimento destes verbos na cultura japonesa. Assim, ele alterou o último passo para “Take action” em inglês, chegando assim no PDCA (Planejar, executar, verificar e agir) que conhecemos hoje.

A figura 1 mostra a ilustração de todas as fases do método assim como os principais objetivos em cada etapa:



**Figura 1: Ilustração Método PDCA**  
**Fonte: Radar de projetos – Gabriela Sabino**

### 2.5.1 Planejar (Plan)

O primeiro módulo do ciclo PDCA é o expresso pela letra P (PLANEJAR). Considerado o mais importante, por ser o início do ciclo, desencadeando todo o processo referente ao ciclo PDCA. Ou seja, a eficácia do ciclo estará baseada em um planejamento bem determinado, elaborado e detalhado, o qual proverá dados e informações a todas as etapas restantes do método.

A fase do PLAN do ciclo PDCA é realizada com a participação de todos os envolvidos com o objetivo de procurar meios para otimizar seus negócios, são levadas para discussão questões como: qual a lacuna no resultado para definir o objetivo específico a ser alcançado; quais os prazos estabelecidos e recursos despendidos para a efetivação do plano de ação a ser elaborado; quais são os tipos de informações e dados a serem coletados durante o processo; e outros fatores que interfiram no projeto a ser executado.

Esta fase, segundo Campos (2004), é subdividida em cinco etapas:

- a) Identificação do problema: é realizado todas as vezes que a empresa se depara com um resultado (efeito) indesejado, provindo de um processo (conjunto de causas).
- b) Estabelecer meta: o problema que será se a meta não for alcançada, sendo a diferença entre o resultado atual e um valor desejado chamado meta. Toda meta a ser definida deverá sempre ser constituída de três partes - objetivo gerencial, prazo e valor.
- c) Análise do fenômeno: análise detalhada do problema detectado e suas características, por meio de fatos e dados coletados.
- d) Análise do processo (causas): buscar as causas mais importantes que provocam o problema, através da análise das características importantes.
- e) Plano de ação: é o produto de todo processo referente à etapa PLAN em que estão contidas, em detalhes, todas as ações que deverão ser tomadas para se atingir a meta proposta inicialmente.

Ainda nesta fase é feita a utilização de outras ferramentas que auxiliam na busca por soluções de problemas, são elas:

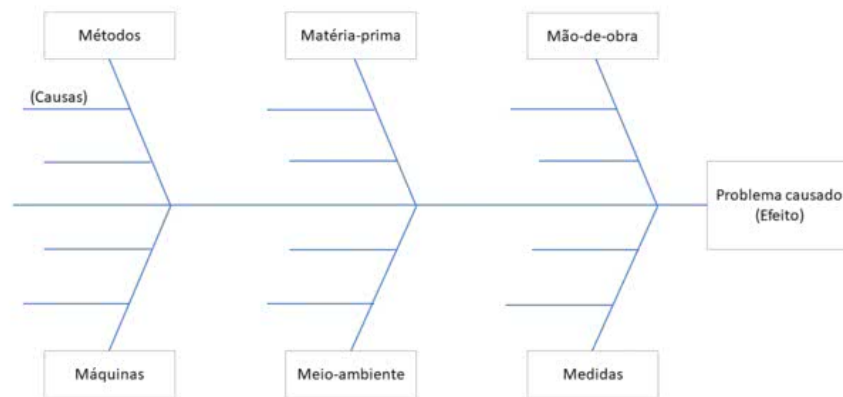
- a) Gráfico de Pareto: Utilizado para entender aonde está concentrado o problema considerando o total de amostras;
- b) Diagrama de causa e efeito: Também conhecido como diagrama de Ishikawa ou espinha de peixe é a ferramenta que será utilizada neste estudo pois traz a informação de maneira clara e prática.

Esta ferramenta consiste em uma forma gráfica usada como metodologia de análise para representar fatores de influência (causas) sobre um determinado problema (efeito), (MIGUEL, 2006). O diagrama de causa-efeito pode ser elaborado conforme os passos a seguir:

- Determinar o problema a ser estudado (identificação do efeito);

- Relatar sobre as possíveis causas e registrá-las no diagrama;
- Construir o diagrama agrupando as causas em “6M” (mão-de-obra, método, matéria-prima, medida e meio-ambiente);
- Analisar o diagrama, a fim de identificar as causas verdadeiras;
- Correção do problema.

Basicamente, o resultado do diagrama é fruto de um concentrado de ideias de cada pessoa que tenha influencia no assunto onde é exposto as ideias e pensamentos de todos de maneira democrática. A figura 2 exemplifica como é feito o diagrama:



**Figura 2: Diagrama de Ishikawa**  
**Fonte: Dicionário Financeiro**

- c) 5 porquês: Este método é uma forma simples de identificar o problema real, não parando na primeira solução e estingando a busca pelo real motivo respondendo 5 vezes o por que daquele ocorrido ter acontecido;
- d) 5W2H: A técnica 5W2H é uma ferramenta prática que permite, a qualquer momento, identificar dados e rotinas mais importantes de um projeto ou de uma unidade de produção (SEBRAE, 2008). Também possibilita identificar quem é quem dentro da organização, o que faz e porque realiza tais atividades. A figura a seguir demonstra as fases do 5W2H:

|           |                 | <b>Método dos 5W2H</b> |                                       |
|-----------|-----------------|------------------------|---------------------------------------|
| <b>5W</b> | <i>What</i>     | O Que?                 | Que ação será executada?              |
|           | <i>Who</i>      | Quem?                  | Quem irá executar/participar da ação? |
|           | <i>Where</i>    | Onde?                  | Onde será executada a ação?           |
|           | <i>When</i>     | Quando?                | Quando a ação será executada?         |
|           | <i>Why</i>      | Por Quê?               | Por que a ação será executada?        |
| <b>2H</b> | <i>How</i>      | Como?                  | Como será executada a ação?           |
|           | <i>How much</i> | Quanto custa?          | Quanto custa para executar a ação?    |

**Figura 3: Quadro explicativo do método 5W2H**

Fonte: Sebrae, 2008

Entre outras ferramentas de qualidade que podem ser utilizadas para identificar o problema.

### 2.5.2 Fazer (Do)

Nesta fase a palavra chave é executar, fazer, representado pela palavra DO. Neste momento que deve-se colocar em prática todo o plano desenhado na fase de planejar, é o momento de agir e não deixar de fazer o que foi planejado afim de invalidar todo o planejamento.

Esta etapa ainda segundo Campos (2004), se subdivide em duas frentes:

a. Treinamento: quando o plano é divulgado para todos os envolvidos antes da execução;

b. Execução da Ação: quando o plano é executado. Durante essa execução devem ser feitas verificações periódicas a fim de manter o controle e eliminar possíveis dúvidas que possam ocorrer ao longo da execução.

### 2.5.3 Checar (Check)

É a análise ou verificação dos resultados alcançados e dados coletados. Pode ocorrer concomitantemente com a realização do plano quando se verifica se o trabalho está sendo feito da forma devida, ou após a execução quando são feitas análises estatísticas dos dados e verificação dos itens de controle. Nesta fase podem ser detectados erros ou falhas (ERIKA, 2015).

### 2.5.4 Agir (Act)

Caracterizado pela realização das ações corretivas, ou seja, a correção da falhas encontradas no passo anterior e pelo processo de padronização das ações executadas, cuja eficácia foi verificada anteriormente. É nessa fase que se inicia novamente o Ciclo levando ao processo de melhoria contínua (ERIKA, 2015).

Por fim, será exemplificado na tabela a seguir as etapas do Ciclo PDCA:

| PDCA     | FLUXO | ETAPA                     | OBJETIVO   |
|----------|-------|---------------------------|--|
| <b>P</b> | 1     | Identificação do problema | Definir claramente o problema e reconhecer sua importância.  |
|          | 2     | Observação                | Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vistas. |
|          | 3     | Análise                   | Descobrir as causas fundamentais.  |
|          | 4     | Plano de ação             | Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais.  |
| <b>D</b> | 5     | Ação                      | Bloquear as causas fundamentais.   |
| <b>C</b> | 6     | Verificação               | Verificar se o bloqueio foi efetivo.   |
|          | ?     | (Bloqueio foi efetivo?)   |  |
| <b>A</b> | 7     | Padronização              | Prevenir contra o reaparecimento do problema.  |
|          | 8     | Conclusão                 | Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro.                                 |

Figura 4- Fluxograma das etapas do PDCA  
Fonte: Falconi, 1992, apud Dutra, Tiago 2013 p.3.

## 2.6 O TRABALHADOR

O trabalhador que será analisado neste estudo tem a função de Repositor ou Promotor de mercadorias, o mesmo fica alocado dentro das redes de supermercados de médio e grande porte. Abaixo a avaliação de risco da função:

| AVALIAÇÃO DE RISCOS  |  |   |  |                       |                              |  |                                 |                                    |                     |             | Reunião          |  |
|--|--|---|--|-----------------------|------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------|------------------|--|
|  |  |   |  |                       |                              |  |                                 |                                    |                     |             | Data da reunião: |  |
|  |  |   |  |                       |                              |  |                                 |                                    |                     |             | Próxima Revisão: |  |
| Quem   | Tema                                       | Causa   | Controle necessários:  |                       |                              | Ações Geral  |                                 |                                    | Comentários         |             |                  |  |
| Pessoas expostas aos riscos do local.  | Rotinas operacionais no Processo de Vendas | Elaboração inicial da avaliação de risco  | Controle dos Indicadores de segurança (LTI / MDI / MTH / FAI / Incidentes) + aderência do pilar Segurança + Plano de ação com status de ações + monitoramento de segurança |                       |                              | Implantar a avaliação de risco   |                                 |                                    |                     |             |                  |  |
| Avaliação de Risco   |  |   |  |                       |                              |  |                                 |                                    |                     |             |                  |  |
| Situações observadas (atividade)   | Código dano                                | Descrição do Acidente Potencial / Risco / Perda   | Severidade Inicial   | Probabilidade Inicial | Classificação de Risco Atual | Necessidade de Ações Preventivas para Controlar o Risco  | Severidade Estimada após a ação | Probabilidade estimada após a ação | Risco após as ações | Prioridade  |                  |  |
| Promotores<br>Realiza atividade em loja, garantindo abastecimento, limpeza e organização de gôndolas e depósito. | 1  | Riscos de Acidentes durante trajeto entre lojas e deslocamento casa/trabalho com moto/carro próprio ou ônibus                 | Alto   | 2                     | Médio                        | Inventário de trajeto de todos os promotores + Validação de JC para casos que usam carro ou moto sem autorização + Obrigatoriedade do uso de EPI + Treinamento de Direção Defensiva + Processo de blitz no veículo + Treinamento Segurança no Trajeto + Controle CNH | Alto                            | 1                                  | Baixo               | Baixo       |                  |  |
|  | 2  | Riscos de Assaltos / Brigas   | Médio  | 3                     | Médio                        | Monitoramento de segurança + treinamento de Prevenção à Violência + Mapeamento de áreas perigosas  | Médio                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 3  | Risco de Escorregões, Tropeços e Queda  | Baixo  | 5                     | Médio                        | Piso adequado + sinalização + SS + EPIs + Monitoramento de Segurança   | Baixo                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 4  | Riscos Ergonômicos  | Baixo  | 1                     | Baixo                        | Orientação de acordo com laudo ergonômico  | Baixo                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 6  | Risco de acidentes quando algum terceiro está realizando uma atividade sobreposta a do promotor                               | Alto   | 3                     | Médio                        | Proibição de realização de trabalhos se houver atividade sobreposta + Orientação + Verificação em loja   | Baixo                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 7  | Risco de acidentes durante a troca do cesto de máquina de troca de RGB, limpeza da máquina de RGB e em falhas do equipamento. | Médio  | 5                     | Médio                        | Proibição da utilização de produto químico para limpeza da máquina + Treinamento da atividade + monitoramento de segurança em loja + EPIs  | Baixo                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 8  | Risco de acidentes realizando atividades abaixo de 2 metros (manuseio de produtos em escadas e plataformas)                   | Médio  | 1                     | Baixo                        | Treinamento manuseio manual + Proibição de utilização de equipamentos em condições irregulares + verificação em loja   | Baixo                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 9  | Acidentes relacionados ao Manuseio Manuseio Manual de Materiais   | Médio  | 7                     | Alto                         | Avaliação de Risco de Manuseio Manual + Monitoramento de Segurança + Treinamento + EPIs  | Médio                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |
|  | 10   | Risco de acidente ao estar em contato com depósito de loja realizando atividade   | Médio  | 2                     | Baixo                        | Avaliação de Risco de Manuseio Manual + Monitoramento de Segurança + Treinamento + EPIs  | Médio                           | 1                                  | Baixo               | Desprezível |                  |  |

Figura 5 – Avaliação de risco do promotor  
Fonte: Empresa de bebidas

Para avaliação do risco exposto é utilizada a legenda de acordo com a figura 6 abaixo:

| Prioridade |             | Ação                              | Prazo         | Responsável   |
|------------|-------------|-----------------------------------|---------------|---|
| White      | Desprezível | Não é necessário Agir             | não se aplica | Recomenda-se que seja o responsável pela área avaliada. |
| Green      | Baixo       | Monitorar os controles existentes | Trimestre     |   |
| Orange     | Médio       | Melhorar os controles existentes  | Mes           |   |
| Red        | Alto        | Reduzir o risco imediatamente     | Semana        |   |
| Black      | Crítico     | Adequar a operação                | no dia        |   |

Figura 6 – Legenda avaliação de risco  
Fonte: Empresa de bebidas

### **3. METODOLOGIA**

Pesquisa é um processo racional e sistemático, que de acordo com Gil (1996), tem como objetivo produzir respostas aos problemas que são propostos. A metodologia desse trabalho consiste em um estudo de caso aplicado em uma empresa do setor de bebidas, a qual fornece mão de obra para organizar algumas marcas do setor de bebidas em redes de supermercados.

Será analisado através de dados quantitativos a redução no índice de acidentes com trabalhadores do ramo e a redução da gravidade dos acidentes, assim como o número de incidentes registrados no período.

#### **3.1 COLETA DE DADOS**

A coleta de dados é baseada no número de acidentes registrados através de ferramentas internas. Tais dados estão disponíveis para o Ministério do Trabalho, pois para todos os casos foi aberta uma CAT. Os dados pessoais como nome e descrição do ocorrido não serão expostos a fim de preservar o colaborador.

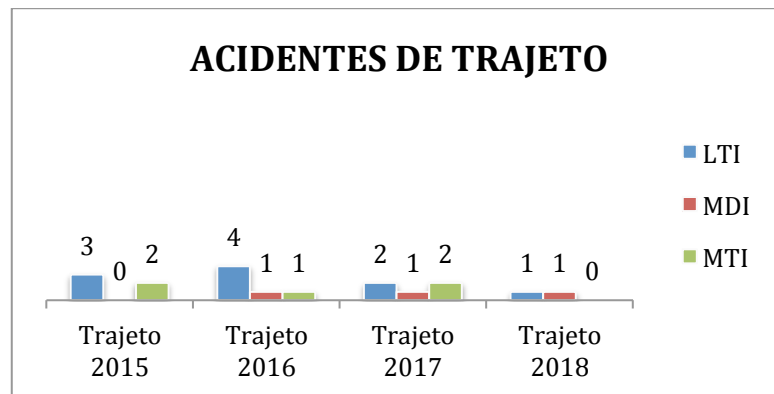
#### **3.2 ANÁLISE DOS DADOS**

Todos os dados foram tabulados e transformados em gráficos, afim de facilitar o entendimento e dimensão dos fatos. O método utilizado foi estatística descritiva, onde é utilizado a informação de forma clara e direto, não considerando o intervalo de confiança e variações.

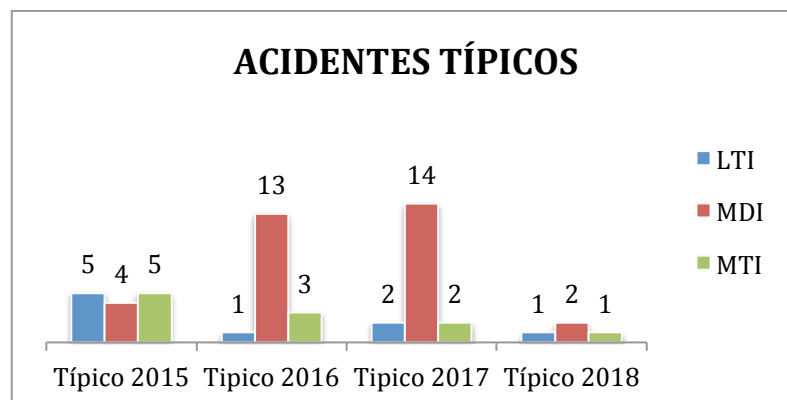
## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 HISTÓRICO DE ACIDENTES

O histórico de acidentes foi dividido entre típico e trajeto e ainda dentro das classificações possíveis pela empregadora, divididos entre LTI, MDI e MTI:



**Figura 7: Quantidade de acidentes de trajeto**  
Fonte: O autor, 2018



**Figura 8: Quantidade de acidentes típicos**  
Fonte: O autor, 2018

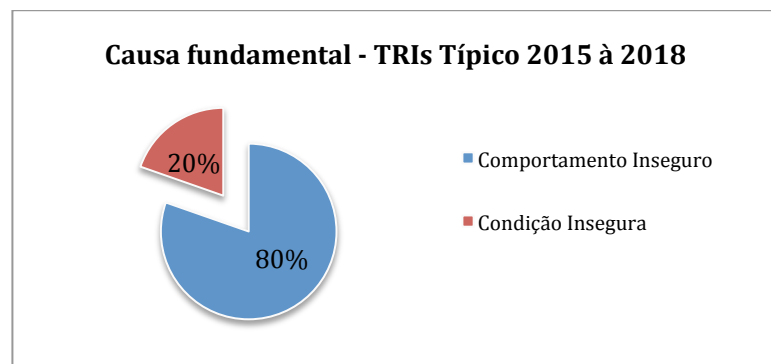
As figuras 7 e 8 mostram que de 2015 para 2016 houve aumento de 20% nos acidentes com afastamento, diminuindo 50% entre 2016 e 2017. Os demais tipos de acidentes se mantiveram estáveis. Segundo o Ministério do Trabalho através nos últimos 10 anos o número de acidentes com afastamentos no mesmo ramo teve um aumento de 20%. Portanto, a quantidade de acidentes com afastamento na empresa de estudo vai contra a tendência do país, impactado principalmente pelo envolvimento dos líderes e métodos de gerenciamento de processos.

Já os acidentes típicos reduziram 40% quando olhamos o pior tipo de acidente, LTI. Os acidentes considerados MDI e MTI aumentaram de 2015 para

2016, pois foi quando houve implementação de processos de gerenciamento. Anteriormente a estes gerenciamento muitos comunicados não eram recebidos pelo fato de os trabalhadores estarem em supermercados distantes da sede.

#### 4.2 CAUSA FUNDAMENTAL

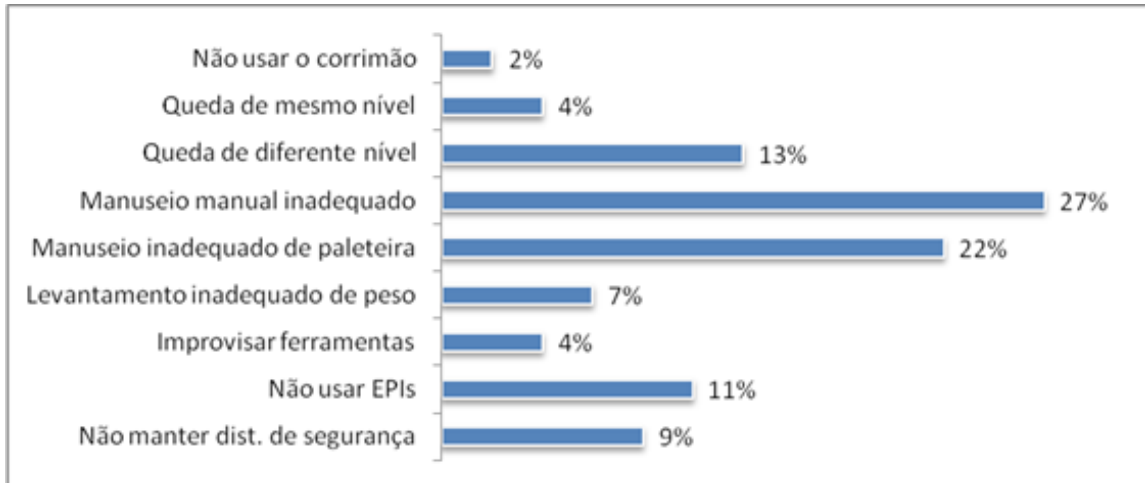
A causa fundamental dos acidentes traz o ponto de vista se é o empregador que está atuando de forma errada ou se é o trabalhador não tem consciência dos riscos que está exposto, e assim, acaba agindo de forma inconsciente gerando um acidente de trabalho:



**Figura 9: Causa fundamental do acidente**  
**Fonte: O autor, 2018**

Como é exemplificado na figura, 80% dos acidentes foram consequência de um comportamento inseguro. Muitas vezes causado por excesso de confiança, descuido ou não conhecimento das consequências que o ato pode causar.

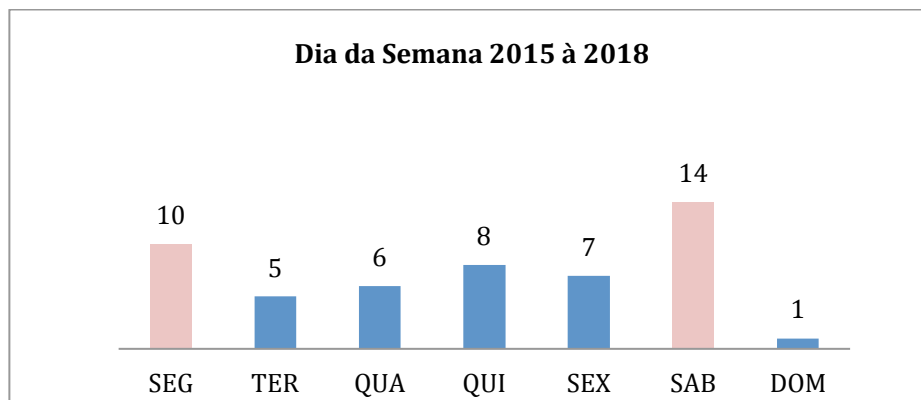
Realizando a abertura pelos motivos de comportamento inseguro, observamos que 49% dos acidentes oriundos deste ato são relacionados com manuseio manual em duas frentes: Manuseio inadequado de peso e manuseio inadequado de paleteira. Ainda há 13% dos acidentes gerados por queda de diferente nível, conforme a figura 10:



**Figura 10: Comportamento Inseguro**

**Fonte: Acidentes ocorridos em uma empresa de bebidas**

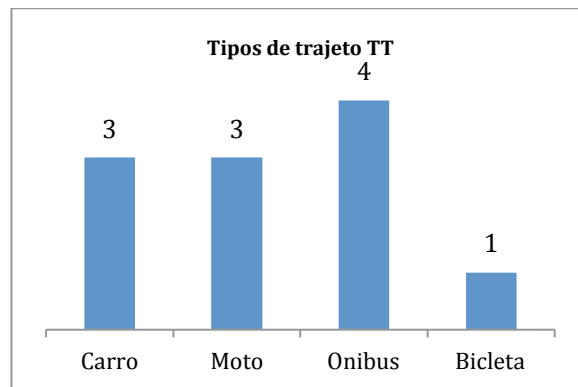
Outro fato que deve ser considerado neste estudo, uma vez que o ramo de atuação em questão é de supermercados, é a alta rotatividade de clientes nos finais de semana, e por consequência o risco que o trabalhador é exposto nesse período é maior, pois aumenta consideravelmente a quantidade de produtos em circulação. Por isso, é possível observar que os acidentes típicos foram em sua maior parte no sábado e na segunda-feira, dias nos quais o trabalhador tem uma jornada de trabalho mais intensa devido ao maior movimento do final de semana.



**Figura 11: Dias da semana aonde ocorre acidente**

**Fonte: O autor, 2018**

Quando é analisado os acidentes de trajeto, é importante entender aonde o acidente está ocorrendo a fim de traçar ações para evitar. A empresa em questão tem controle de todos os tipos de trajeto através da utilização do vale transporte fornecido pela empresa e também pelas blitz de trajeto que são realizadas em conjunto da área de segurança do trabalho e gestores. A figura 12 mostra os tipos de trajeto que sofreram acidente desde 2015:



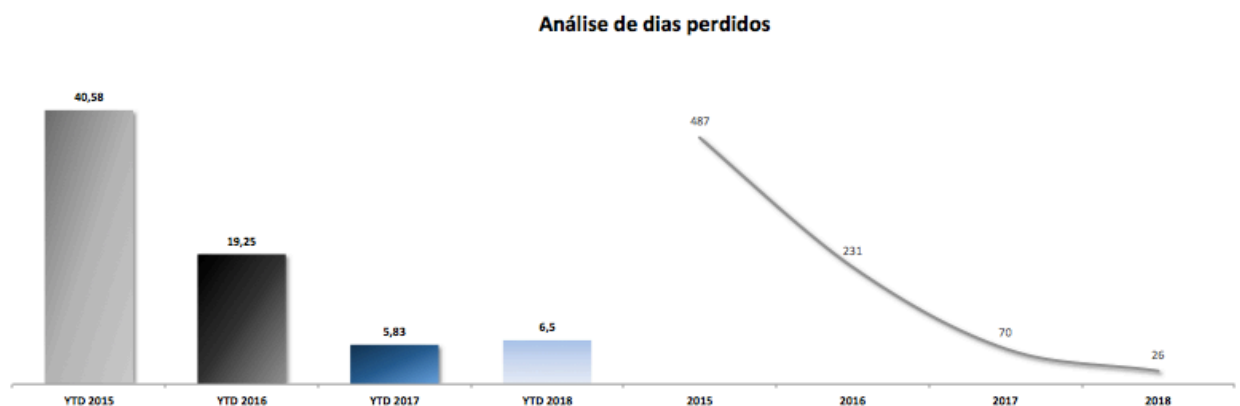
**Figura 12: Tipos de acidente de trajeto**  
**Fonte: O autor, 2018**

Acidentes com ônibus são relacionados a torção ao descer no veículo e cortes devido a frenagem brusca. Já os acidentes com carro, moto e bicicleta são concentrados em acidentes de trânsito.

#### 4.3 POTENCIAL DE ACIDENTE

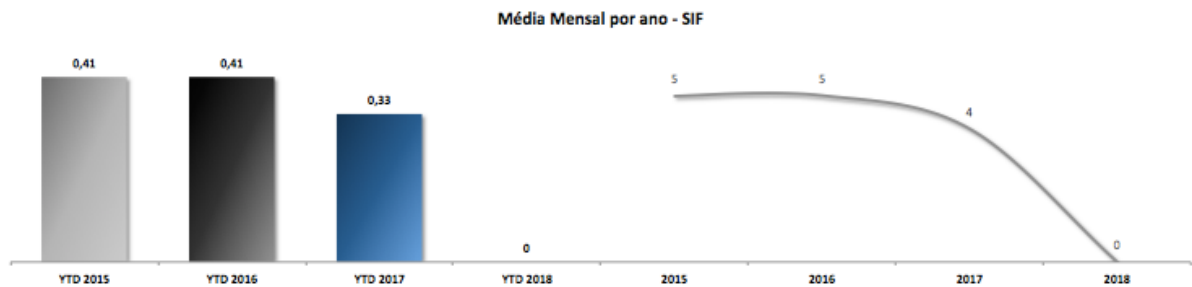
Um levantamento realizado levando em consideração a gravidade dos acidentes ocorridos e o tempo de afastamento dos funcionários, que aqui chamamos de dias perdidos.

Através da quantidade de dias perdidos nota-se que houve uma diminuição significativa na gravidade dos acidentes nos últimos 3 anos, passando de um patamar de 40 dias para 6 dias. Atualmente a média de dias perdidos está em 6,5 dias. A figura 13 mostra a média dos últimos anos assim como o declínio neste período:



**Figura 13: Dias perdidos do trabalhador**  
**Fonte: O autor, 2018**

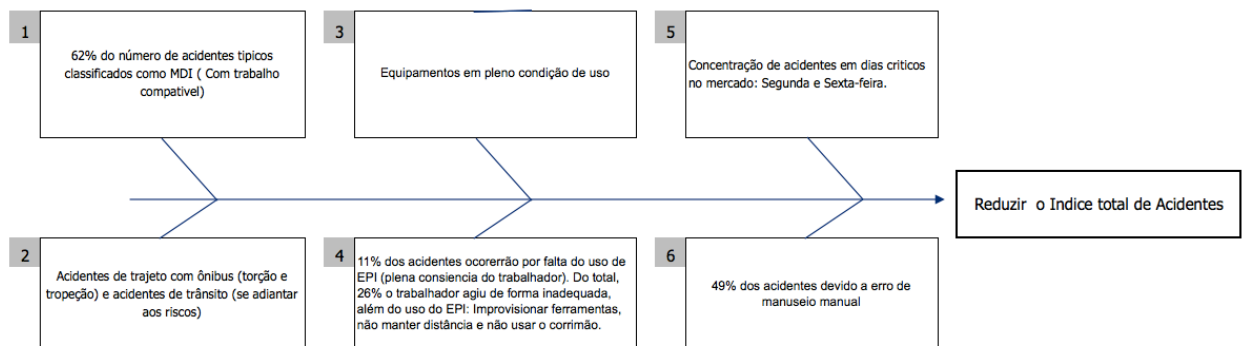
Ainda considerando a gravidade dos acidentes será observado agora todos os acidentes que possuíam potencial de morte, aqui com nomenclatura de SIF. Observa-se que ainda são estes os acidentes os quais devemos mais investir tempo e dedicação, pois não há uma redução significativa. E apesar de não ter ocorrido nenhuma fatalidade, 20% dos acidentes tinham potencial para que ocorresse. A figura 15 relaciona a média por ano com potencial de morte com o número absoluto de potencial:



**Figura 14: Acidentes com potencial de morte**  
**Fonte: O autor, 2018**

#### 4.4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Após todos os levantamentos de dados do capítulo anterior foi realizado um diagrama de Ishikawa para entender todos os motivos que levaram ao índice de acidentes nos últimos 3 anos. A figura 16 trás as causas que levaram a causa fundamental:

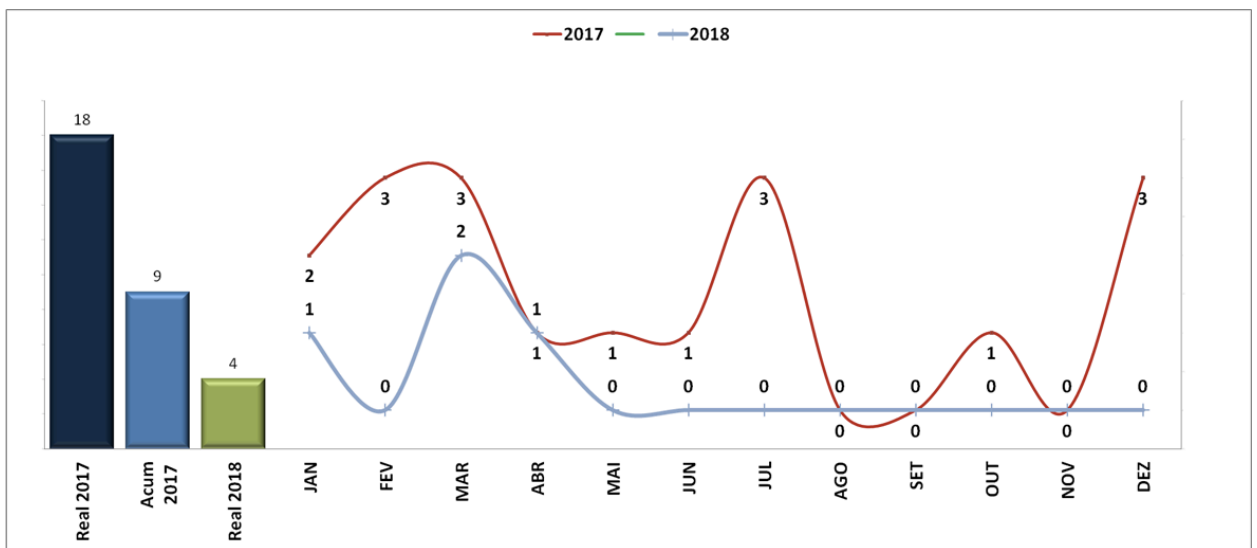


**Figura 15: Espinha de Peixe – Analise de acidentes**  
**Fonte: O autor, 2018**

A partir da espinha de peixe onde o problema é identificado é realizada uma análise de “5 porquês” para entender aonde foi a causa de item identificado.

No estudo em análise o 5 porquês assim como o plano de ação está sendo realizado desde Junho do ano passado o qual não será apresentado a fim de preservar a empresa em questão.

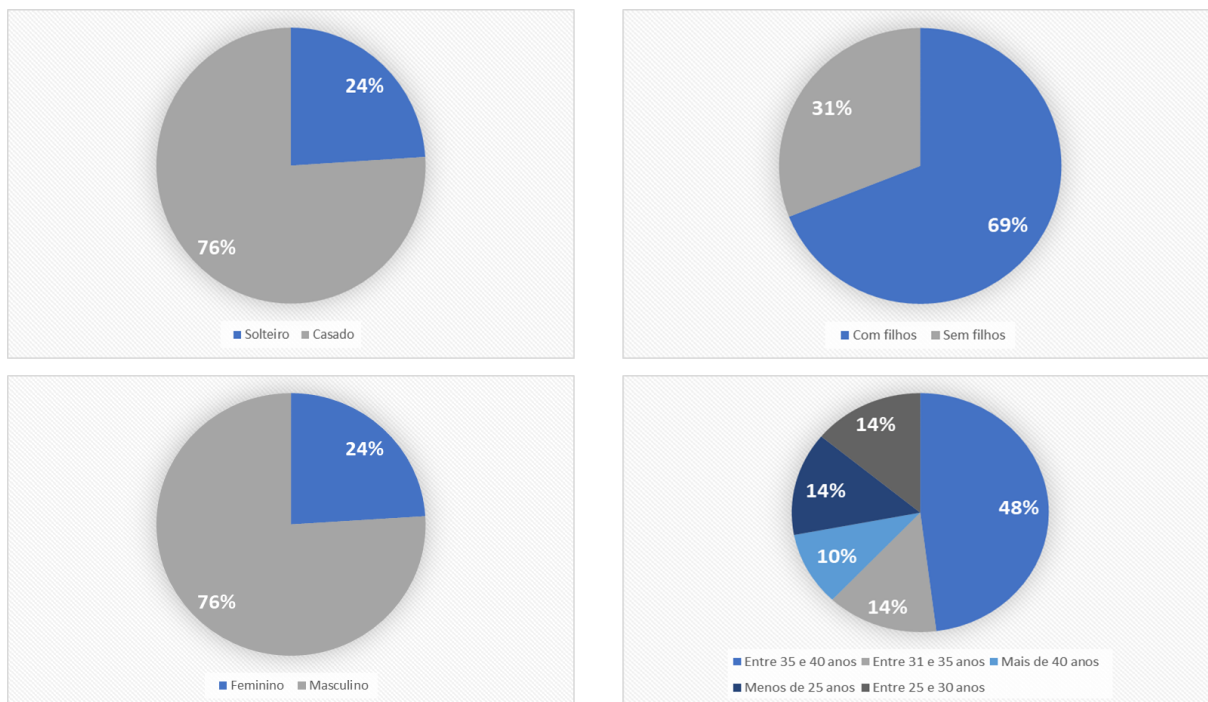
Na figura 16 será mostrado o resultado do índice de acidentes, com redução de 44% versus o mesmo período de 2017:



**Figura 16: Check de resultado do índice de acidentes**  
**Fonte: O autor, 2018**

Outro ponto importante é o perfil predominante do trabalhador que sofreu acidente nos últimos 3 anos: casado, com filhos com idade entre 35 e 40 anos e com predominância masculino. Ou seja, são funcionários que tem maturidade e estrutura familiar.

Foram analisados 71 acidentes registrados entre janeiro de 2015 e março de 2018, sendo o perfil do trabalhador:



**Figura 17: Perfil do trabalhador que sofreu o acidente**

**Fonte: Empresa de bebidas**

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verificou-se que a empresa estudada tem atuado continuamente na prevenção e redução do índice de acidentes, uma vez que o número total de acidentes está em declínio, redução de 44% versus o mesmo período do ano anterior e, principalmente, a gravidade dos mesmos reduzindo 80% o tempo de afastamento nos últimos 3 anos.

As ferramentas descritas principalmente a metodologia PDCA busca através do questionamento de todos os seus passos buscar a melhor alternativa na resolução de problemas em ciclos. A segurança do trabalho deve ser falada e praticada em 100% do tempo, no trabalho e até em momentos de lazer.

Associando os dois “mundos”, a segurança do trabalho e as ferramentas para resolução de problemas, é possível entender aonde está o problema, ou seja, acidentes típicos, quando ocorre, segundas e sábados e o comportamento que leva o trabalhador a sofrer o acidentes: manuseio manual.

## REFERÊNCIAS

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8. Ed. Nova Lima: INDG TecS, 2004a. p. 266.

BRASIL, **Acidente de Trabalho. Ministério do Trabalho**. Disponível em: <[http://acesso.mte.gov.br/seg\\_sau/analise-de-acidentes-e-doencas-do-trabalho.htm](http://acesso.mte.gov.br/seg_sau/analise-de-acidentes-e-doencas-do-trabalho.htm)> Acesso em: 01 maio. 2018.

BRASIL, **Ministério do Trabalho**. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/component/content/article?id=5817> > Acesso em: 01 maio. 2018.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8. Ed. Nova Lima: INDG TecS, 2004a. p. 266.

ALBANO, F. M.; MACIEL, G.; ALBANO J. **Ferramenta para gerenciamento da rotina em uma empresa prestadora de serviços certificada ISO 9001: 2000**. In: SEPROSUL Semana de Engenharia de Produção Sul - Americana, 6, 2006, Florianópolis. Anais. Florianópolis: 2006, v.6, p. 1-5.

BRASIL, **Ministério do Trabalho. Manual de legislação, segurança e medicina do trabalho**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

PALASIO, Cosmo. **Sistema de Gestão – Assunto da Moda**. Disponível em: <<http://www.areaseg.com/artigos>>. Acesso em: 04 maio, 2018.

BRASIL. **Indicadores da Saúde do Trabalhador com Base na Rais**. Disponível em: <[https://www.dieese.org.br/anuario/2017/Livro7\\_Saude.pdf](https://www.dieese.org.br/anuario/2017/Livro7_Saude.pdf)> Acesso em: 30 abril, 2018

SOUZA, Renato, **Brasil tem 700 mil acidentes de trabalho por ano**. Disponível

em:<[https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas\\_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml)> Acesso em: 30 abril, 2018

(QUINQUIOLO, 2002, apud Dr. POSSANAI Osmar, 2013, p. 3).

NASCIMENTO, Adriano F. G. **A utilização da Metodologia do ciclo PDCA no Gerenciamento da Melhoria Contínua**. Minas Gerais: Ed. ICAP/MG, 2011.

ORIBE, Claudemir. **PDCA: origem, conceitos e variantes dessa idéia de 70 anos**. Disponível em < <http://www.qalypro.com.br/artigos/pdca-origem-conceitos-e-variantes-dessa-ideia-de-70-anos>. > Acesso em: 06 de Maio de 2018.

MIGUEL, P.A.C. **Qualidade: enfoques e ferramentas..** 1 ed. São Paulo: Artliber, 2006. SEBRAE. Ferramenta 5W2H. Disponível em: <[http://www.trema.gov.br/qualidade/cursos/5w\\_2h.pdf](http://www.trema.gov.br/qualidade/cursos/5w_2h.pdf)>. Acesso em: 06 de Maio de 2018.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego, NBR 14280 - Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação, ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2001.

