



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS  
DE SERGIPE - FANESE  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**LUCAS CELESTINO DE ANDRADE JÚNIOR**

**IMPACTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO  
PROCESSO PRODUTIVO: Um Estudo de Caso em uma  
Linha de Envase de Bebidas**

**Aracaju – Sergipe  
2010.2**

**LUCAS CELESTINO DE ANDRADE JÚNIOR**

**IMPACTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO  
PROCESSO PRODUTIVO: Um Estudo de Caso em uma  
Linha de Envase de Bebidas**

Monografia apresentada à Coordenação do  
Curso de Engenharia de Produção, da  
FANESE, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de Bacharel em  
Engenharia de Produção.

Orientadora: Profa MSc. Sandra Patrícia  
Bezerra Rocha

Coordenador: Prof. Dr. Jefferson Arlen  
Freitas

**Aracaju – SE  
2010.2**

**LUCAS CELESTINO DE ANDRADE JÚNIOR**

**IMPACTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO  
PROCESSO PRODUTIVO: Um Estudo de Caso em uma  
Linha de Envase de Bebidas**

Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito parcial e elemento obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção, no período de 2010.2.

---

**Profª MSc. Sandra Patrícia Bezerra Rocha**  
**1º Examinador**

---

**Profª MSc. Helenice Leite Garcia**  
**2º Examinador**

---

**Prof. Esp. Genilson Vieira dos Santos**  
**3º Examinador**

**Aprovado (a) com média: \_\_\_\_\_**

**Aracaju – (SE), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.**

## **RESUMO**

**As modernizações dos processos produtivos, os avanços tecnológicos que influenciam a comunicação, a evolução e a confirmação dos direitos sociais, elevaram o nível da qualidade de vida da população mundial. O que ratifica esta afirmativa é a longevidade das pessoas. No entanto, em países como o Brasil ainda existem relações e condições de trabalho degradantes propícios a ocorrências dos acidentes de trabalho. Atualmente, o Brasil passa por um processo de modernização das leis trabalhistas e previdenciárias. Este processo fará com que o governo obrigue a classe empresarial a arcar com o ônus gerado pelos acidentes do trabalho, fazendo com que àquelas empresas que mais apresentam acidentes paguem mais tributos, objetivando uma mudança do cenário atual. Neste trabalho observou-se que as consequências dos acidentes são perdas que afetaram a saúde e o desempenho do trabalhador, desempenho da equipe, a eficiência das máquinas ou da linha de produção, o orçamento e a imagem das empresas. Desta forma, conclui-se que a análise dos impactos dos acidentes de trabalho nos custos industriais e na produtividade surge como instrumento para reforçar a importância da prevenção de acidentes e, conseqüente, garantia da sustentabilidade das empresas.**

**Palavras-chave: Acidentes do Trabalho. Custos. Produtividade. Prevenção.**

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Pirâmide de Bird.....                               | 24 |
| Figura 2 - Diagrama do processo de fabricação de cerveja ..... | 26 |
| Figura 3 - Diagrama da linha de retornáveis de 600 mL .....    | 27 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Custos dos acidentes na despaletizadora.....                  | 42 |
| Tabela 2 - Custos dos acidentes na lavadora .....                        | 42 |
| Tabela 3 - Custos dos acidentes na enchedora.....                        | 43 |
| Tabela 4 - Custos dos acidentes no pasteurizador .....                   | 44 |
| Tabela 5 - Contabilização dos custos dos acidentes na rotuladora .....   | 45 |
| Tabela 6 - Contabilização dos custos dos acidentes na paletizadora ..... | 46 |
| Tabela 7 - Contabilização dos custos dos acidentes na área comum.....    | 46 |
| Tabela 8 - Tempo não produtivo despaletizadora .....                     | 48 |
| Tabela 9 - Tempo não produtivo na lavadora .....                         | 48 |
| Tabela 10 - Tempo não produtivo na enchedora .....                       | 49 |
| Tabela 11 - Tempo não produtivo no pasteurizador .....                   | 50 |
| Tabela 12 - Tempo não produtivo na rotuladora .....                      | 51 |
| Tabela 13 - Tempo não produtivo na paletizadora .....                    | 52 |
| Tabela 14 - Tempo não produtivo na área comum .....                      | 52 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 - Acidente de trabalho ocorrido na despaletizadora .....           | 30 |
| Quadro 2 - Acidentes de trabalho ocorridos na lavadora.....                 | 31 |
| Quadro 3 - Acidentes de trabalho ocorridos na enchedora .....               | 32 |
| Quadro 4 - Acidentes de trabalho ocorridos no pasteurizador .....           | 33 |
| Quadro 5 - Acidentes de trabalho ocorridos na rotuladora.....               | 34 |
| Quadro 6 - Acidentes de trabalho ocorridos na paletizadora.....             | 35 |
| Quadro 7 - Acidentes de trabalho ocorridos na área comum .....              | 35 |
| Quadro 8 - Caracterização dos custos dos acidentes na despaletizadora ..... | 37 |
| Quadro 9 - Caracterização dos custos dos acidentes na lavadora.....         | 37 |
| Quadro 10 - Caracterização dos custos dos acidentes na enchedora .....      | 37 |
| Quadro 11 - Caracterização dos custos dos acidentes pasteurizador .....     | 38 |
| Quadro 12 - Caracterização dos custos dos acidentes na rotuladora .....     | 39 |
| Quadro 13 - Caracterização dos custos dos acidentes na paletizadora .....   | 40 |
| Quadro 14 - Caracterização dos custos dos acidentes na área comum .....     | 40 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1 - Acidentes por unidades gerenciais .....                       | 28 |
| Gráfico 2 - Número de acidentes do Packaging .....                        | 29 |
| Gráfico 3 - Número de acidentes por equipamento linha 600 mL .....        | 30 |
| Gráfico 4 - Elemento custo de reposição de material por equipamento ..... | 40 |
| Gráfico 5 - Custos dos acidentes por equipamentos.....                    | 47 |

## SUMÁRIO

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| RESUMO.....                                                    | 4  |
| LISTA DE FIGURAS .....                                         | 5  |
| LISTA DE TABELAS .....                                         | 6  |
| LISTA DE QUADROS.....                                          | 7  |
| LISTA DE GRÁFICOS .....                                        | 8  |
| 1 INTRODUÇÃO .....                                             | 12 |
| 1.1 Objetivos .....                                            | 13 |
| 1.1.1 Objetivo geral .....                                     | 13 |
| 1.1.2 Objetivos específicos.....                               | 14 |
| 1.2 Justificativa.....                                         | 14 |
| 1.3 Caracterização da empresa .....                            | 14 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....                                  | 16 |
| 2.1.1 Classificações do acidente de trabalho .....             | 17 |
| 2.1.2 Causas dos acidentes de trabalho.....                    | 17 |
| 2.1.3 Obrigatoriedade, Responsabilidades e Direitos .....      | 18 |
| 2.2 Custos .....                                               | 19 |
| 2.2.1 Classificação dos custos.....                            | 19 |
| 2.2.2 Custos diretos do acidente de trabalho .....             | 20 |
| 2.2.3 Principais custos indiretos do acidente de trabalho..... | 20 |
| 2.3 Fator acidentário previdenciário - FAP.....                | 21 |
| 2.4 Produtividade .....                                        | 22 |
| 2.5 Prevenção de Acidentes .....                               | 22 |
| 2.5.1 Estatística de acidentes.....                            | 24 |
| 3 METODOLOGIA .....                                            | 25 |
| 3.1 Método.....                                                | 25 |
| 3.2 Tipo de Pesquisa e Coleta de Dados .....                   | 25 |
| 3.3 Universo e Amostra .....                                   | 25 |
| 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....                                 | 26 |
| 4.1 Processo Produtivo de Fabricação da Cerveja .....          | 26 |
| 4.2 Caracterização do Custo dos Acidentes .....                | 28 |
| 4.2.1 Análise das consequências dos acidentes.....             | 28 |
| 4.2.2 Estratificação dos custos dos acidentes .....            | 36 |
| 4.3 Contabilização dos Custos dos Acidentes .....              | 41 |
| 4.4 Levantamento Estatístico da Produtividade .....            | 47 |
| 5 CONCLUSÃO .....                                              | 53 |
| REFERÊNCIAS.....                                               | 55 |
| ANEXO .....                                                    | 57 |

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, o nosso Pai e Senhor, pela graça diária e pela minha família, por me conduzir até este momento sempre colocando pessoas especiais ao meu redor.

Agradeço aos meus pais Maria José e Lucas Celestino, que são a razão da minha vida, por tanta dedicação concedida aos meus irmãos e a mim.

Em especial, agradeço a minha paixão Lívia, pela paciência e dedicação em todos esses anos.

Aos educadores que hoje e ao longo da minha vida ajudaram na construção do meu saber e que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta pesquisa.

***“O Senhor é o meu pastor e nada me faltará.***

***Deita-me em verdes pastos e guia-me mansamente em águas tranquilas. Refrigera a minha alma, guia-me pelas veredas da justiça, por amor do seu nome.***

***Ainda que eu ande pelo vale da sombra da morte, não temerei mal algum, porque tu estás comigo, a Tua vara e o teu cajado me consolam. Preparas-me uma mesa perante os meus inimigos, unges a minha cabeça com óleo, o meu cálice transborda. Certamente que a bondade e a misericórdia me seguirão todos os dias da minha vida e habitarei na casa do senhor para todo o sempre.”***

***(Salmo 23)***

***“Tantos eram os aleijados perambulando pelas ruas, desempregados e desesperados, que mais pareciam um exército acabado de regressar de uma guerra sangrenta”***  
***(Engels, ao visitar em 1844 a cidade industrial de Manchester, na Inglaterra)***

## 1 INTRODUÇÃO

O modo de vida do homem está relacionado ao modo de trabalho, é através deste que o homem subsiste. Do período pré-histórico até o final da Idade Moderna a base da economia era extraída do campo. Neste intervalo de tempo as formas de trabalho foram: a coleta, a caça e a pesca, o sistema de servidão coletiva, o modo de produção escravista, o modo de produção feudal e o capitalismo comercial. Destes períodos da história sabe-se pouco sobre os agravos e infortúnios que os trabalhadores sofriam. Muito desta escassez de informações deve-se a pouca preocupação que a classe dominante, destes períodos, tinha sobre o tema (VICENTINO 2000).

A Revolução Industrial surgiu como um divisor de águas para este modo de trabalho e consequente modo de vida. O trabalhador saiu do campo e foi para as cidades trabalhar em processos produtivos altamente mecanizados, houve uma distinção clara entre o capital pertencente à burguesia e a força de trabalho resultante do proletariado. Essas mudanças nas relações de trabalho não foram garantia de uma melhor qualidade de vida. A mecanização industrial inseriu novas formas de riscos que impactaram nas condições laborais, culminando na ocorrência de diversos acidentes de trabalho. A distinção deste momento histórico para os anteriores é que os trabalhadores tiveram liberdade para se organizar em associações iniciando a luta pelos seus direitos.

A partir deste momento a classe trabalhadora conquistou diversos direitos trabalhistas como: a redução da jornada de trabalho, a melhoria das condições ambientais do trabalho, direito ao descanso remunerado, férias, a licença maternidade e paternidade entre outros. Estas conquistas devem-se aos movimentos sociais e às associações trabalhistas que surgiram como uma reação aos efeitos da Revolução Industrial.

Fatores atuais como a modernização do processo produtivo, o desenvolvimento da tecnologia da informação e a globalização da economia, através de consequências como aceleração das mudanças socioeconômicas, incertezas nos

mercados consumidores, competitividade, entre outros, assim como a revolução industrial no passado, continuam provocando transformações nas relações do trabalho. Neste momento, paralelo ao desenvolvimento vem às conquistas trabalhistas em forma de leis e normas, regulamentando o mundo do trabalho visando uma melhoria nas relações trabalhistas e consequentemente na vida do homem.

Mesmo com todos estes avanços no campo do trabalho e nas legislações trabalhistas, os números de agravos à saúde do trabalhador, de acidentes e óbitos no trabalho são alarmantes. A consequência destes números são os altos custos arcados pelo governo, empresariado e a sociedade como um todo.

De acordo com Pastore (2001) os gastos com acidentes do trabalho no Brasil podem chegar a cerca de R\$ 20 bilhões. Estes custos vão desde gastos com os primeiros socorros até a recuperação total do empregado, passando pela possível parada de produção e baixa de produtividade. Ainda hoje os números de acidentes do trabalho são altos, segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social 2008, no Brasil ocorreram, aproximadamente, 747,7 mil acidentes do trabalho dos quais 11,7% ocorreram no comércio de reparação de veículos e motocicletas e 11,4% nas indústrias de produtos alimentícios e bebidas.

A segurança do trabalho é uma questão que antes de qualquer coisa tem que ser vista como humanitária. No entanto esta visão deve vir acompanhada de uma ótica estratégica, mais ainda, vinda do planejamento estratégico da empresa uma vez que os números de acidentes no Brasil ainda são muito altos e as consequências nefastas destes podem ameaçar a sustentabilidade da empresa.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Avaliar os impactos dos acidentes de trabalho no processo de envasamento de cerveja em embalagens retornáveis.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Descrever o processo produtivo de cerveja;
- Caracterizar os custos dos acidentes de trabalho no processo produtivo de cerveja;
- Contabilizar os custos dos acidentes de trabalho no processo produtivo de cerveja;
- Analisar a redução de produtividade dos postos de trabalho quando da ocorrência do acidente de trabalho.

### **1.2 Justificativa**

Ciente do panorama nacional de acidentes do trabalho, com mudanças na legislação trabalhista e previdenciária, bem como da pressão do mercado consumidor global, a análise do ônus nos custos industriais e na produtividade provocados pelos acidentes do trabalho torna-se uma ferramenta imprescindível ao planejamento estratégico com vistas à sustentabilidade das empresas.

Diante deste cenário, o resultado da análise dos impactos dos acidentes de trabalho sem afastamento no orçamento e na produtividade das empresas, além de ressaltar a importância do investimento na prevenção de acidentes, destaca-se, pois muito embora, a ocorrência sem afastamento seja de menor gravidade do que os acidentes com afastamento, esta ocorre em maior frequência e envolve perdas que impactam na saúde do trabalhador e no desempenho das linhas de produção.

Portanto, o estudo dos impactos dos acidentes de trabalho é de fundamental importância para melhoria contínua dos processos produtivos, contribuindo para a sustentabilidade da empresa e principalmente para melhoria da qualidade de vida laboral dos trabalhadores.

### **1.3 Caracterização da empresa**

O desafio de ser a “melhor empresa do mundo em um mundo melhor” é a visão da Companhia de Bebidas das Américas – AmBev. Indústria do ramo de bebidas é responsável pela produção das principais marcas de cervejas e refrigerantes das Américas. Líder do setor na América latina, a Ambev possui

operações em 14 países do continente americano, distribuídas em 64 fábricas e é uma empresa de capital aberto com sede em São Paulo - Brasil.

Uma das 64 fábricas da companhia, a filial Sergipe está situada no município de Estância na rodovia BR 101, km 133. A filial que também é conhecida como Águas Claras do Norte por estar localizada próximo ao vale de nome homônimo. Esta filial produz e envasa cervejas nas embalagens: retornáveis de 600 ml e de 1 L, latas de 350 mL e 473 mL e barris de chope, bem como os refrigerantes em latas de 350 mL.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo abordará as definições, classificações, causas, responsabilidade e direitos quanto ao acidente do trabalho, bem como a definição de custo, sua classificação e principais custos consequentes do acidente de trabalho. Abordará também sobre o Fator Acidentário Previdenciário – FAP, as definições de produtividade, prevenção de acidentes e as suas premissas.

### **2.1 Acidente do Trabalho**

O acidente do trabalho resulta do contato entre o trabalhador e um objeto ou de formas de energias, que terão como consequência uma lesão corporal ou um desajuste funcional.

O preceito legal assim estabelece a definição de acidente de trabalho:

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (CASA CIVIL,1991).

A ocorrência do acidente sofrido pelo trabalhador no trajeto da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, independente do meio de locomoção usado, também é considerado como acidente do trabalho (CABRAL, 2003).

Cabral (2003) ainda cita a lei nº 8213/91 para explicitar que será considerado como acidente de trabalho: a doença profissional, esta consequente do exercício do trabalho específico a determinada atividade e a doença do trabalho que é relacionada às condições ambientais do trabalho, sendo estas ambas constante da lista elaborada pelo Ministério do trabalho e pelo Ministério da previdência social. Também será considerada como acidente trabalho a doença proveniente de contaminação acidental no exercício do trabalho.

Equipara-se ao acidente de trabalho aquele ocorrido no local e horário de trabalho em decorrência de ato de agressão, sabotagem e terrorismo, ofensa física

intencional, ato de negligência, ato de pessoa privada de razão, casos fortuitos ou de força maior, conforme o preceito da lei citado por Cabral (2003).

### 2.1.1 Classificações do acidente de trabalho

A classificação do acidente de trabalho é de fundamental importância para a determinação do levantamento de custos. Os acidentes são classificados levando-se em consideração a complexidade, a lesão e o seu potencial de gravidade (ARAÚJO, 2006).

De acordo com Chiavenato (2003, p. 130) os acidentes se classificam:

**Acidente sem afastamento:** após o acidente, o empregado continua trabalhando. Esse tipo de acidente não é considerado nos cálculos dos coeficientes de frequência e gravidade, embora deva ser investigado e anotado em relatório, além de exposto nas estatísticas mensais.

**Acidente com afastamento:** é aquele que pode resultar em: **1.** Incapacidade temporária é a perda total da capacidade para o trabalho durante o dia do acidente ou que se prolongue por período menor que um ano. **2.** Incapacidade permanente parcial: é a redução permanente e parcial da capacidade para o trabalho, ocorrida no mesmo dia ou que se prolongue por período menor que um ano. **3.** Incapacidade total permanente: é a perda total, em caráter permanente da capacidade de trabalho. **4.** Morte.

É relevante citar a NBR 14280:2001 que trata o acidente de acordo com as consequências:

**Lesão com afastamento (lesão incapacitante ou lesão com perda de tempo):** lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente ou de que resulte incapacidade permanente.

**Lesão sem afastamento (lesão não incapacitante ou lesão sem perda de tempo):** lesão pessoal que não impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente, desde que não haja incapacidade permanente.

### 2.1.2 Causas dos acidentes de trabalho

A caracterização das causas dos acidentes pode variar de acordo com cada estudioso do assunto, no entanto estas características guardam pontos comuns entre elas no que diz respeito à origem do acidente (ambiente ou ação).

O presente estudo se valerá da caracterização das causas dos acidentes preceituados na NBR 14280:2001 por se tratar de uma entidade oficial de normatização e por utilizar uma linguagem clara embora técnica. Segundo a NBR 14280:2001 as causas dos acidentes assim estão caracterizadas:

**Fator pessoal de insegurança (fator pessoal):** Causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.

**Ato inseguro:** Ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.

**Condição ambiente de insegurança (condição ambiente):** Condição do meio que causou o acidente ou contribuiu para a sua ocorrência.

### 2.1.3 Obrigatoriedade, Responsabilidades e Direitos

Diante do histórico dos impactos traduzidos em prejuízos ao trabalhador, a empresa, a sociedade e ao estado, consequentes dos acidentes de trabalho, surgem os instrumentos legais (leis, normas, instruções normativas e recomendações de órgãos competentes) visando à prevenção desses acidentes.

Desta forma as obrigações quanto aos assuntos de segurança e saúde do trabalho por parte das empresas, sejam das esferas públicas ou privadas são reguladas, conforme preconizado na NR-1 – Disposições Gerais:

1.1 As Normas Regulamentadoras – NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.(BRASIL, 1977)

É importante citar as responsabilidades do empregador quanto às ocorrências presentes dos acidentes de trabalho que resultaram em danos ao trabalhador. Segundo o artigo 7º da constituição o empregador que incorrer em dolo ou culpa por um acidente de trabalho se responsabilizará em reparar através de indenização ao acidentado, além de arcar com outros custos como: os primeiros socorros, o tratamento e a recuperação deste trabalhador (CASA CIVIL,1988).

No entanto não é apenas o empregador que tem obrigações e responsabilidades para com o acidentado. O trabalhador tem direito a benefícios decorrentes de acidentes do trabalho, cujas responsabilidades de repasses destes

benefícios são do governo federal através da “Tutela previdenciária.” São estes os benefícios: auxílio-doença, auxílio-acidente, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e abono anual, conforme ressalta Cabral (2003).

## **2.2 Custos**

A definição de custo é uma das mais variadas, face aos critérios de aplicação desse a vida prática.

Para Maher (2001, p. 64): “um sacrifício de recursos.”

Para Leone (2000, p. 52): “consumo de um fator de produção, medido em termos monetários para a obtenção de um produto, de um serviço ou de uma atividade que poderá ou não gerar renda.”

A revolução industrial foi um divisor de águas em todos os aspectos, inclusive para a contabilidade de custos. É relevante citar Scott (1931, apud VIANA, 2005) a partir da revolução industrial e com o surgimento de produções em larga escala a contabilidade identifica a necessidade de voltar os seus esforços para o controle administrativo da empresa por meio de registros contábeis como, por exemplo, as contas de custos na fabricação.

Segundo Maher (2001), os custos nas demonstrações financeiras resultarão em informações que subsidiarão as decisões tomadas pela administração. Ainda de acordo com Maher (2001) dentro das companhias industriais as demonstrações de resultados são complexas, entretanto para tomada de decisão além de saber quanto pagou para fabricar o produto, é imprescindível saber os diferentes custos associados à fabricação, são estes: materiais diretos, custos indiretos de fabricação e mão de obra direta.

### **2.2.1 Classificação dos custos**

Os custos podem ser classificados como direto e indireto objetivando a apropriação adequada destes em cada grupo de trabalho. Os custos direto são aqueles relacionados diretamente ao produto fim do processo, como por exemplo, o custo da mão de obra do funcionário que opera a máquina de envase da cerveja e os custos indireto são os custos que não se relacionam com o produto fim do

processo, ou seja, o custo da mão de obra da analista de recursos humanos da empresa por exemplo.

Para os custos relacionados ao acidente de trabalho, os diversos custos consequentes do acidente ou “custo não segurado” são considerados como custos indireto e o seguro de acidente de trabalho – SAT é classificado como custo direto.

### **2.2.2 Custos diretos do acidente de trabalho**

De acordo com Reis (1981, apud ARAÚJO, 2006) classifica o SAT, que trata-se de uma tarificação da previdência social incidente sobre a folha de pagamento das empresas, como custo direto de fabricação.

### **2.2.3 Principais custos indiretos do acidente de trabalho**

Por se tratar de um instrumento normatizado proveniente da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT entidade reconhecida pelos seus trabalhos técnicos em diversos ramos científicos no âmbito nacional, o presente trabalho utilizará para o seu levantamento de custos de acidentes os elementos listados no anexo B, subitem 3.8.3 Levantamento do custo não segurado da NBR 14280:2001<sup>1</sup>.

Para o levantamento do custo não segurado, devem ser levados em consideração, entre outros, os seguintes elementos:

- a) despesas com reparo ou substituição de máquina, equipamento ou material avariado;
- b) despesas com serviços assistenciais não segurados;
- c) pagamento de horas extras em decorrência do acidente;
- d) despesas jurídicas;
- e) complementação salarial ao empregado acidentado;
- f) prejuízo decorrente da queda de produção pela interrupção do funcionamento da máquina ou da operação de que estava incumbido o acidentado, ou do impacto emocional que o acidentado causa aos companheiros de trabalho;
- g) desperdício de material ou produção fora de especificação, em virtude de anormalidade no estado emocional causada pelo acidente;

---

<sup>1</sup> O assunto não se esgota com a enunciação dos exemplos acima, ficando a critério das entidades interessadas a realização das estimativas do custo não segurado. (ABNT 2001)

- h) redução da produção pela baixa do rendimento do acidentado, durante certo tempo, após o regresso ao trabalho;
- i) horas de trabalho dispendidas pelos empregados que interrompem seu trabalho normal para ajudar o acidentado;
- j) horas de trabalho dispendidas pelos supervisores e por outras pessoas:
  - na ajuda ao acidentado;
  - na investigação das causas do acidente;
  - em providências para que o trabalho do acidentado continue a ser executado;
  - na seleção e preparo de novo empregado;
  - na assistência jurídica;
  - na assistência médica para os socorros de urgência;
  - no transporte do acidentado.

Os elementos relacionados anteriormente estão vinculados diretamente com a gravidade e as consequências dos acidentes de trabalho.

### **2.3 Fator acidentário previdenciário - FAP**

O FAP surgiu da necessidade do governo federal bonificar as empresas que investem em programas de prevenção de acidentes que consequentemente têm um menor número de acidente e penalizar àquelas empresas que têm maior número de acidentes. O FAP incidirá sobre o recolhimento da tarificação mensal sobre a folha de pagamento a fim de aumentar ou reduzir a respectiva alíquota.

Aprovado pelo decreto nº 6.957, de 9 de Setembro de 2009 e assim está definido o FAP:

Art. 202 – A § 1o O FAP consiste num multiplicador variável num intervalo contínuo de cinco décimos (0,5000) a dois inteiros (2,0000), aplicado com quatro casas decimais, considerado o critério de arredondamento na quarta casa decimal, a ser aplicado à respectiva alíquota.

§ 2o Para fins da redução ou majoração a que se refere o **caput**, proceder-se-á à discriminação do desempenho da empresa, dentro da respectiva atividade econômica, a partir da criação de um índice composto pelos índices de gravidade, de frequência e de custo que pondera os respectivos percentuais com pesos de cinquenta por cento, de trinta cinco por cento e de quinze por cento, respectivamente (MINISTÉRIO DA PREVIDENCIA, 2009).

Ainda de acordo com o decreto-lei supracitado o FAP entra em vigor a partir da data da publicação deste, tendo seus efeitos quanto à nova redação dada

ao Anexo V do Regulamento da Previdência Social, a partir do primeiro dia do mês de janeiro de 2010 (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA, 2009)

## 2.4 Produtividade

Visando a garantia da sobrevivência em um mercado tão competitivo, cada vez mais as organizações têm se preocupado com indicadores que consigam medir os seus desempenhos, a produtividade é um destes indicadores. Diante de tal importância torna-se necessário o entendimento de como os acidentes de trabalho podem interferir na produtividade das organizações.

De acordo com Campos (1999), a produtividade pode ser representada como a razão entre o que a empresa produz (saída – *output*) e os fatores de produção que ela consome (entrada - *input*), por exemplo, a razão entre o volume de cerveja produzido por uma fábrica de bebidas em um determinado intervalo de tempo e os insumos, a mão de obra, a disponibilidade do maquinário e das instalações, utilizados para produzir tal volume, conforme expressa a equação I:

$$\text{PRODUTIVIDADE} = \frac{\text{OUTPUT}}{\text{INPUT}} \quad (I)$$

Portanto para que a produtividade aumente, a empresa deverá produzir cada vez mais, utilizando cada vez menos os seus fatores de produção.

## 2.5 Prevenção de Acidentes

Um dos objetivos da segurança do trabalho, a prevenção de acidentes é uma preocupação decorrente das consequências dos acidentes de trabalho. Trata-se de uma atitude estratégica e verticalizada, ou seja, deve estar alinhada com os objetivos da empresa.

A prevenção de acidentes é um conjunto de ferramentas e procedimentos que visa à redução ou eliminação dos acidentes de trabalho. Este conjunto de ferramentas e procedimentos é desenvolvido com o propósito de atuar em três instâncias: na fonte emissora do risco potencial a ocorrência do acidente, na trajetória ao qual este risco possa percorrer e atingir o trabalhador e por fim no homem.

Como instrumento legal as Normas Regulamentadoras – NR de segurança no trabalho exercem o poder regulador quanto a prevenção de acidentes no âmbito das empresas.

No que se refere a neutralização ou eliminação dos riscos na fonte emissora dos riscos potenciais de causar acidentes, ressaltam-se: a NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais, cujo objetivo é antecipar, reconhecer, avaliar e controlar os riscos ambientais e a NR 12 - Máquinas e Equipamentos que objetiva a segurança nas instalações e áreas de trabalho, que regula os dispositivos de acionamento e partida, as proteções de máquinas e equipamentos, assentos e mesas e a manutenção e operação dos equipamentos (BRASIL, 1977).

Quanto ao bloqueio dos riscos na trajetória ao qual este risco possa percorrer até atingir o trabalhador, são aplicados equipamentos ou dispositivos que se destinam a proteção da coletividade além de práticas seguras (procedimento) na execução das tarefas.

Entre outras normas que se enquadram e cumprem com esses itens as principais são: a NR 15 – Atividades e Operações Insalubres que regula a exposição dos riscos ambientais inerente a cada tipo de atividade, a NR 16 – Atividades e Operações Perigosas responsável por normatizar atividades que envolvem o risco de incêndio e explosão, a NR 23 – Proteção Contra Incêndio e a NR – 26 Sinalização de Segurança objetiva a padronização e utilização de cores a fim de sinalizar, delimitar e identificar tubulações, locais de equipamentos, equipamentos e rotas de fuga e emergência (BRASIL, 1977).

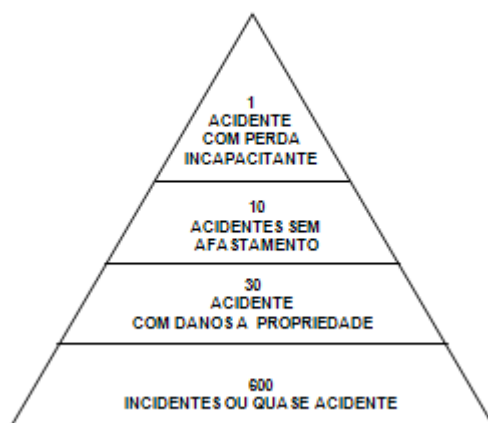
Para ações a serem implementadas no homem, estas medidas deverão ser adotadas em última instância, quando todas as possibilidades de implementação (nas duas últimas instâncias citadas) de ações para eliminação, neutralização ou bloqueio dos riscos de acidentes forem esgotados, a fim de minimizar o impacto do acidente, aplica-se a NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual.

De acordo com a definição legal estabelece-se como equipamento de proteção individual, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. Ressalta-se que este dispositivo não evita o acidente ele apenas minimiza ou neutraliza os impactos deste (BRASIL, 1977).

### 2.5.1 Estatística de acidentes

O ponto de partida para o desenvolvimento de qualquer trabalho de prevenção de acidentes é a contabilização dos acidentes, o agrupamento destes e a estratificação dessas duas ações em dados. É a partir desses dados que sairão as ações e a priorização destas.

Na década de 1960, o norte americano Frank Bird através de um estudo estatístico em 297 empresas, no qual estiveram envolvidos 170 mil trabalhadores, no período da análise ocorreram 1.753.498 acidentes. A partir destes dados ele elaborou a seguinte estatística: para cada 600 incidentes ou quase-acidente, existiram 30 acidentes com danos a propriedade, ou seja, acidente impessoal, 10 acidentes com lesões leves, ou seja, sem afastamento e 1 acidente com perda incapacitante. Mais tarde esta estatística ficou conhecida como a Pirâmide de Bird (BITENCOURT E QUELHAS, 1998), conforme mostra a Figura 1.



**Figura 1 - Pirâmide de Bird**

Atualmente no Brasil de acordo como Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2009 ocorreram 528.279 acidentes registrados com CAT, deste número, 53.698 acidentes ocorreram na indústria de transformação de alimentos e bebidas, isso corresponde a 10,16% dos acidentes totais. No grupo de atividade considerado como indústria a indústria de alimentos e bebidas é a recordista em número de acidentes ficando a frente da construção civil que figura em segundo lugar com 40.697 correspondentes a 7,70% dos acidentes totais.

### **3 METODOLOGIA**

Nesta seção será abordada a metodologia usada para realização deste estudo.

#### **3.1 Método**

O presente estudo utiliza o método estatístico, relacionando o número de acidentes com os seus respectivos custos, bem como, o número de acidentes com a produtividade dos setores onde estes ocorreram. Para Lakatos e Maconi (2009, p. 108) “o papel do método estatístico é, antes de tudo, fornecer uma descrição quantitativa...” O resultado deste estudo serão informações que servirão de indicadores necessários ao processo de decisão para um planejamento de ações que garantam uma efetiva prevenção de acidentes.

#### **3.2 Tipo de Pesquisa e Coleta de Dados**

O objeto de pesquisa do referido trabalho são os acidentes sem afastamento ocorridos no ano de 2009 na linha de envasamento de cerveja em vasilhames retornáveis de 600 mL. Foram utilizados dois tipos de pesquisa: a documental que se valeu do exame das investigações de acidentes (Anexo A) e das respectivas comunicações de acidente de trabalho – CAT e dos índices de produtividade da linha de produção em questão, bem como de uma observação direta extensiva realizada através da aplicação do formulário anexo B4 da NBR 14280:2001 (Anexo B), para o levantamento dos custos de cada acidente.

#### **3.3 Universo e Amostra**

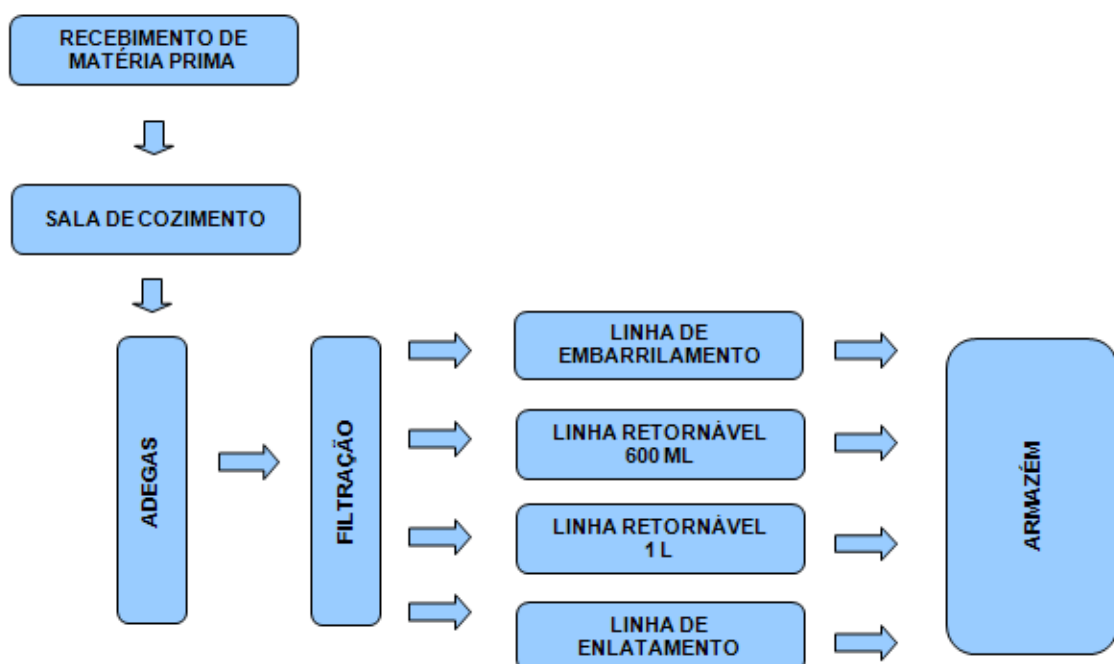
De acordo com Lakatos e Marconi (2009. p, 165): “a amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo,” o estudo de levantamento de custos do presente trabalho foi realizado sobre a amostragem de 20 acidentes de trabalho sem afastamento que ocorreram na linha de envase de cerveja em vasilhames retornáveis de 600 mL, extraída do universo de 78 acidentes ocorridos no ano de 2009 na filial.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão mostrados os resultados do estudo realizado no processo de envase de cerveja em uma linha de retornáveis.

### 4.1 Processo Produtivo de Fabricação da Cerveja

O processo de fabricação de cerveja inicia com o recebimento de matéria prima que é armazenada em silos e transportada para a próxima etapa, o cozimento, através de tubulações. Na sala de cozimento todos os ingredientes são cozidos em tanques, e logo após a cerveja é transportada mais uma vez via tubulação para tanques revestidos por uma camisa de resfriamento em forma de serpentina. Neste momento, a cerveja passa por um processo de maturação e fermentação. Após este processo a mesma é filtrada e em seguida é enviada para o setor de envasamento da bebida (*Packaging*), como mostra a Figura 2.

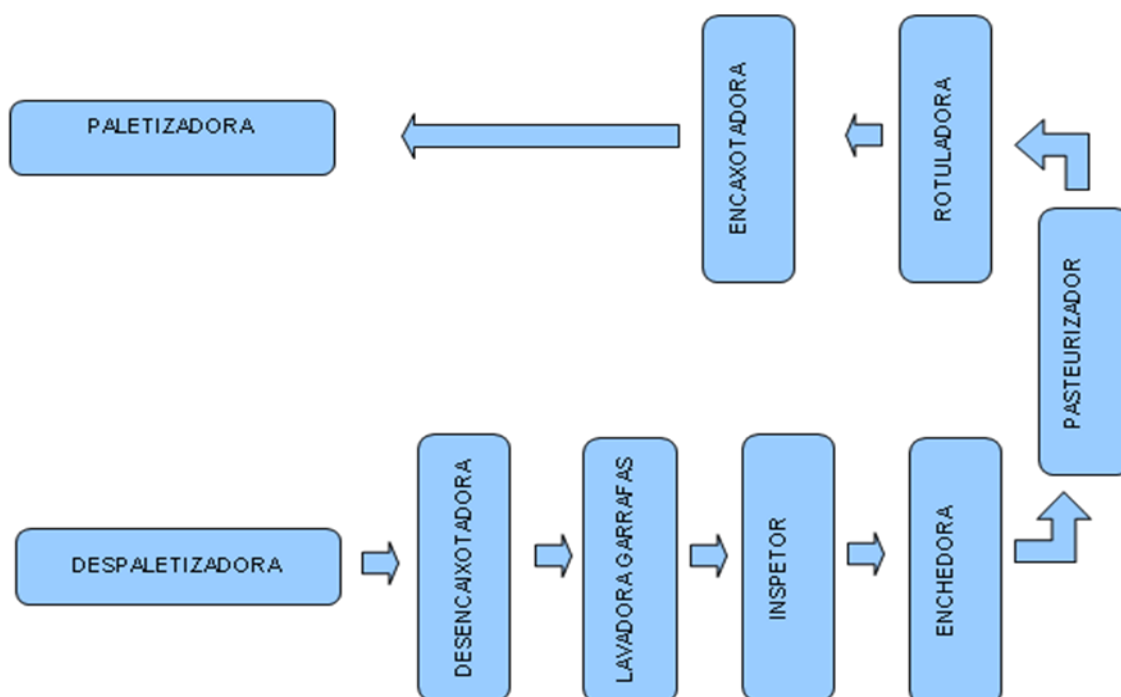


**Figura 2** - Diagrama do processo de fabricação de cerveja

A etapa da fabricação de cerveja é totalmente automatizada, para tanto todos os comandos da operação desta etapa é realizada dentro de uma sala de controle conhecida como supervisão.

O processo de envasamento da bebida no setor conhecido como *Packaging* é composto por quatro linhas de envasamento de produtos, sendo duas linhas de retornáveis, uma linha de enlatamento e uma linha de embarrilamento. Nesta unidade fabril a cerveja é o único produto envasado em três modalidades de recipientes: garrafas de vidro (vasilhames retornáveis de 600 mL e 1 L respectivamente), latas de 350 mL e 473 mL e exclusivamente o chope que é envasado em barris.

A linha de vasilhames retornáveis de 600 mL tem a sua operação nos três turnos de funcionamento da unidade fabril, o primeiro turno ou turno “A” opera das zero hora e trinta às oito horas e trinta minutos, o segundo turno ou turno “B” com operação das oito horas às dezessete horas e o terceiro turno cuja operação vai das dezesseis horas e trinta minutos à zero hora e trinta minutos. A mão de obra disponível para cada turno operacional são de 12 funcionários. A linha ainda é composta pelos equipamentos: despaletizadora, transportes, desencaixotadora, lavadora de garrafas, inspetor de garrafas, enchedora de garrafas, pasteurizador, rotuladora de garrafas, encaixotadora de garrafas e paletizadora. A Figura 3 representa o processo de envasamento de cerveja.



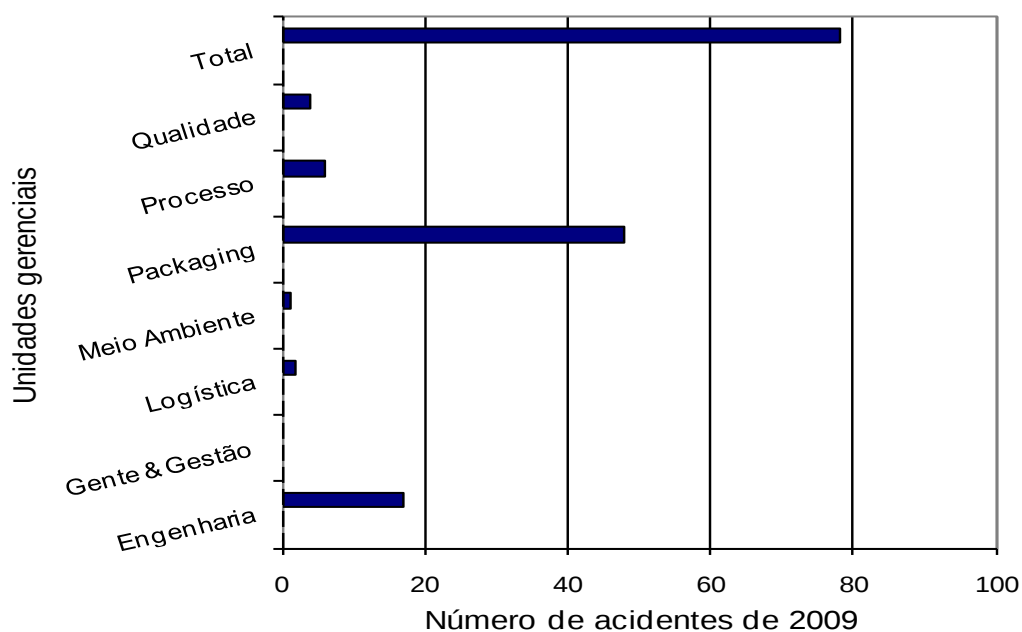
**Figura 3** - Diagrama da linha de retornáveis de 600 mL

## 4.2 Caracterização do Custo dos Acidentes

Para caracterizar o custo do acidente de trabalho no processo de envase da cerveja é necessário o entendimento das consequências desses acidentes e a estratificação dos custos de cada acidente.

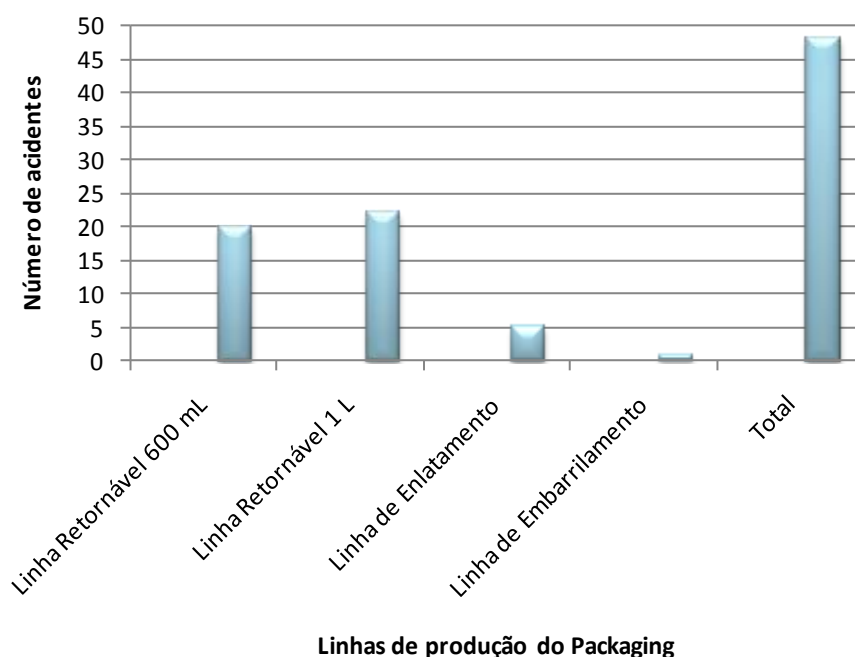
### 4.2.1 Análise das consequências dos acidentes

No ano de 2009 ocorreram 78 acidentes de trabalho em toda planta fabril, dos quais, 76 acidentes foram sem afastamento e apenas duas ocorrências com afastamento. O Gráfico 1 mostra estratificação de acidentes por unidades gerenciais.



**Gráfico 1** - Acidentes por unidades gerenciais

Observa-se que 48 ocorrências dos 78 acidentes de trabalho ocorreram na unidade gerencial *Packaging*, ou seja, a maior frequência de acidentes de trabalho entre as unidades gerenciais. Portanto a importância da seleção de uma linha de produção desta unidade gerencial para a realização deste estudo. O Gráfico 2 mostra a distribuição dos acidentes de trabalho no *Packaging*.

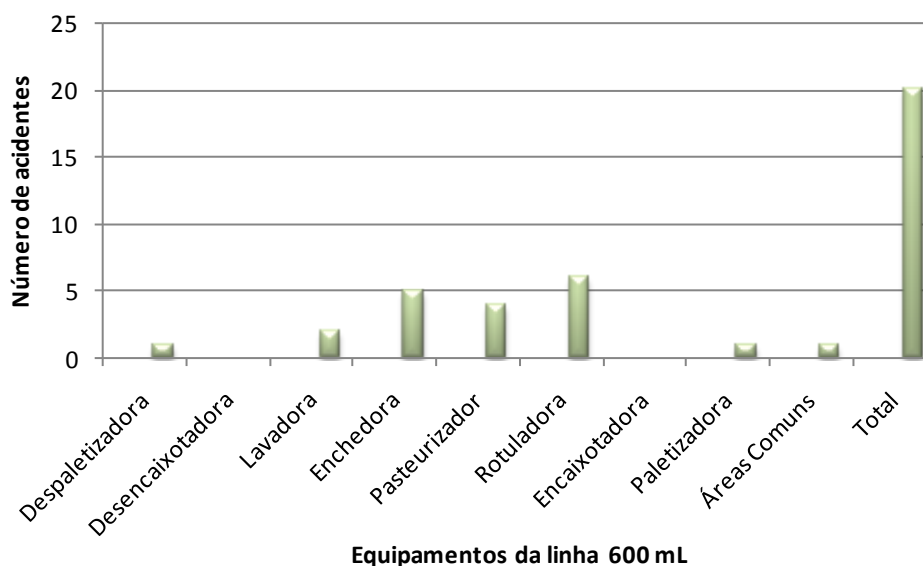


**Gráfico 2 - Número de acidentes do Packaging**

Verifica-se através da distribuição de acidentes desta unidade gerencial que o maior número de acidentes ocorreu nas duas linhas de vasilhames retornáveis.

Ciente da maior frequência de acidentes da linha retornável de 1 L, dentre as linhas de produção do *Packaging*, a linha retornável de 600 mL foi selecionada como objeto de estudo do presente trabalho, em virtude do funcionamento da linha retornável de 1 L obedecer sazonalidade da demanda de mercado, ou seja, o funcionamento desta linha de produção não é constante o ano todo.

Com a ocorrência de vinte acidentes de trabalho sem afastamento, a linha retornável de 600 mL, posiciona-se no segundo lugar em número de ocorrências de acidentes de trabalho sem afastamento entre as linhas de produção, no entanto a sua distribuição de acidentes foi mais heterogênea conforme mostra o Gráfico 3 que representa o número de acidentes por equipamentos.



**Gráfico 3 - Número de acidentes por equipamento linha 600 mL**

A partir da análise documental das investigações dos acidentes do trabalho e das suas respectivas comunicações de acidentes de trabalho – CAT, verificou-se que as consequências destes acidentes de trabalho são perdas que afetaram a saúde e o desempenho do trabalhador, o desempenho da equipe, a eficiência das máquinas ou da linha de produção, o orçamento e a imagem das empresas.

Os Quadros de 1 a 7 mostram a identificação destas consequências em cada acidente de trabalho ocorrido na linha retornável de 600 mL, estratificados por equipamento.

**Quadro 1 - Acidente de trabalho ocorrido na despaletizadora**

| Acidente   | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tipo de lesão | Parte do corpo atingida | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                                                            |
|------------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 1 | B     | 16h20min | A despaletizadora havia parado e com isso as caixas vieram a cair, quando o mesmo se dirigiu para pegá-las pisou em cacos de vidro que haviam no chão. Um desses cacos atingiu seu pé esquerdo, especificamente a região plantar, causando ferimento inciso. Não foi necessário encaminhamento ao Hospital. | Ferida incisa | Planta do pé esquerdo   | 1)Dano ao EPI (Bota de segurança);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente. |

**Quadro 2** - Acidentes de trabalho ocorridos na lavadora

| Acidente   | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                 | Tipo de lesão  | Parte do corpo atingida | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                       |
|------------|-------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 2 | C     | 00h00min | Estava arrumando os ninhos da lavadora, quando o mesmo veio a imprensar o seu 1º quirodáctilo da mão esquerda, causando ferimento contuso. Não foi necessário encaminhamento ao hospital, atendimento ambulatorial e retorno ao trabalho. | Ferida contusa | Dedo da mão esquerda    | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatorio e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente. |
| Acidente 3 | A     | 07h40min | Estava retirando garrafas sujas da lavadora 501, quando seu terço superior do antebraço direito colidiu com a proteção DCX que estava sobre o corrimão, causando ferimento inciso. Não foi necessário encaminhamento ao Hospital.         | Ferida incisa  | Antebraço direito       | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatorio e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente. |

**Quadro 3** - Acidentes de trabalho ocorridos na enchedora

| Acidente   | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tipo de lesão | Parte do corpo atingida   | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 4 | A     | 05h52min | Estava na bandeja de rejeito do alinhador 2, quando foi retirar as garrafas não percebeu que havia garrafas presas na bandeja, ao puxar umas delas a mesma estava com o gargalo quebrado o que resultou em um ferimento inciso no seu 2º quirodáctilo da mão direita. O funcionário foi encaminhado ao hospital. | Ferida incisa | Dedo da mão direita       | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            |
| Acidente 5 | A     | 02h15min | Ocorreu um <i>crash</i> no alinhador 2, após levantar as garrafas do transporte o mesmo reiniciou o equipamento e não viu uma garrafeira que estava do seu lado e acabou tropeçando, colidindo seu joelho direito no chão o que resultou em um hematoma.                                                         | Hematoma      | Joelho da perna direita   | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            |
| Acidente 6 | B     | 08h55min | Ao colocar o cadeado no armário, parte do mesmo caiu no chão, abaixou-se para então pegá-lo, ao levantar-se colidiu com sua cabeça na porta do armário causando ferimento inciso na região occipital. Atendimento ambulatorial e retorno ao trabalho.                                                            | Ferida incisa | Cabeça                    | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            |
| Acidente 7 | B     | 08h40min | Estava na mesa do inspetor, selecionando as garrafas vazias, quando uma das garrafas estourou projetando cacos de vidro que foram de encontro a sua face atingindo sua mandíbula o que resultou em um ferimento inciso. O funcionário foi encaminhado ao Hospital.                                               | Ferida incisa | Face, região da mandíbula | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. |
| Acidente 8 | B     | 14h15min | Ao ir em direção ao alinhador para levantar as garrafas não percebeu que tinha um bueiro sem tampa, vindo a cair dentro do mesmo. Atendimento ambulatorial e repouso até o final do expediente.                                                                                                                  | Ferida incisa | Perna direita             | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            |

**Quadro 4 - Acidentes de trabalho ocorridos no pasteurizador**

| Acidente    | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo de lesão | Parte do corpo atingida | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 9  | A     | 02h50min | Estava levantando as garrafas que saíam viradas do transporte do PZ, quando uma das garrafas veio a tombar e estourou projetando cacos de vidro que acabaram atingindo a região do terço médio do seu braço direito, causando ferimento inciso, realizado curativo compressivo e encaminhado para o Hospital Amparo de Maria.                                                                                      | Ferida incisa | Braço direito           | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. |
| Acidente 10 | C     | 19h30min | Estava indo em direção a escada de saída do PZ da linha 501 para observar um painel no PZ, antes de chegar no destino virou numa curva em que as garrafas estavam estourando a todo momento e projetando cacos de vidro, um desses cacos foi projetado em sua direção e atingiu seu 3º quirodáctilo da mão esquerda causando ferimento inciso, realizado curativo compressivo e encaminhado ao Hospital São Lucas. | Ferida incisa | Dedo da mão esquerda    | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. |
| Acidente 11 | B     | 16h30min | Estava fazendo um descarregamento com o mecânico quando pisou num caco de vidro causando ferimento na palma do pé esquerdo. Atendimento ambulatorial e repouso até o final do expediente.                                                                                                                                                                                                                          | Ferida incisa | Palma do pé esquerdo    | 1) Dano ao EPI (Bota de segurança);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatorio e atendimento ambulatorial);<br>3) Investigação do acidente.                                                                                                                     |
| Acidente 12 | B     | 15h00min | Ao descer da escada da plataforma de saída do PZ da linha 501, o mesmo escorregou colidindo o seu joelho Direito na coluna de sustentação da plataforma, causando hematoma no seu joelho direito. Realizado compressa, administrado medicação e repouso até o final do expediente.                                                                                                                                 | Hematoma      | Joelho da perna direita | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatorio e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            |

**Quadro 5 - Acidentes de trabalho ocorridos na rotuladora**

| Acidente    | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tipo de lesão | Parte do corpo atingida | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 13 | C     | 18h30min | Ao retirar a garrafa da mesa de rejeição da rotuladora 501, a garrafa estourou ocasionando um rasgo na luva nitr safe causando ferimento inciso próximo ao punho esquerdo. Atendimento ambulatorial e retorno ao trabalho.                                                                                                                              | Ferida incisa | Pulso da mão            | 1)Dano ao EPI (Luva);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente.                                                                                                                                                                                                       |
| Acidente 14 | B     | 16h30min | Estava na bandeja de expulsão da rotuladora 501 levantando as garrafas caídas quando uma das garrafas estourou projetando cacos de vidro e um destes veio atingir a sua região torácica lado "D" causando ferimento inciso. Encaminhado para o Hospital São Lucas.                                                                                      | Ferida incisa | Tórax                   | 1) Dano a farda (camisa rasgada pela abrasão do caco de vidro);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>3) Deslocamento do acidentado no atendimento externo;<br>4) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>5) Investigação do acidente. |
| Acidente 15 | C     | 18h00min | Estava levantando as garrafas caídas do transporte da rotuladora da 501, como as mesmas estavam em alta temperatura ao entrar em contato umas com as outras estouraram, foi quando um dos cacos de vidro foi de encontro com sua região dorsal causando ferimento inciso. Realizado curativo compressivo e encaminhado para o Hospital Amparo de Maria. | Ferida incisa | Dorso do tronco         | 1) Dano a farda (camisa rasgada pela abrasão do caco de vidro);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>3) Deslocamento do acidentado no atendimento externo;<br>4) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>5) Investigação do acidente. |
| Acidente 16 | C     | 16h57min | Estava na mesa da rotuladora da 501 ajeitando os rótulos, enquanto isso a equipe GPA realizava manutenção na porta da mesma, em um instante a porta desabou caindo sobre a cabeça, ombro e braço do colaborador, causando contusão e concussão ( lesão na cabeça). Realizado geloterapia e encaminhado para o hospital Amparo de Maria em Estância.     | Contusão      | Cabeça                  | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista no deslocamento e no atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4)Investigação do acidente.                                                       |
| Acidente 17 | C     | 18h10min | O colaborador estava ajustando a rotulagem no castelo de <i>front</i> , quando o colega sem vê-lo, ligou a máquina. Com isso a alça do seu mangote prendeu no palete que puxou sua mão direita pressionando seu 4º quirodáctilo entre o palete e as unhas do castelo, causando ferimento inciso e contuso. Não foi necessário encaminhá-lo ao Hospital. | Ferida incisa | Dedo da mão direita     | 1)Dano ao EPI (Rasgo da alça do mangote de malha de aço);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente.                                                                                                                                                                   |
| Acidente 18 | B     | 14h02min | Fazia o deslocamento das garrafas de cerveja da mesa de rejeição para outra superfície e uma das garrafas que estava atrás estourou, um dos cacos de vidro atingiu a região intermediária do glúteo direito, causando ferimento inciso. Atendimento ambulatorial e retorno ao trabalho.                                                                 | Ferida incisa | Região do glúteo        | 1)Dano a farda (rasgo da calça pela abrasão do caco de vidro);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente.                                                                                                                                                              |

**Quadro 6** - Acidentes de trabalho ocorridos na paletizadora

| Acidente    | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tipo de lesão | Parte do corpo atingida   | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 19 | B     | 13h50min | Estava operando a paletizadora, quando um palete tombou do transporte, ao arrumar as caixas que haviam caído uma das garrafas estourou projetando cacos de vidro que foram em direção ao seu braço direito, causando ferimento inciso na região da prega do cotovelo. Encaminhado ao Hospital Amparo de Maria. | Ferida incisa | Cotovelo do braço direito | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista no deslocamento e no atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. |

**Quadro 7** - Acidentes de trabalho ocorridos na área comum

| Acidente    | Turno | Hora     | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tipo de lesão      | Parte do corpo atingida | Identificação das consequências dos acidentes                                                                                        |
|-------------|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 20 | B     | 17h00min | O colaborador foi encostar-se no bebedouro para beber a água quando escorregou com seu pé esquerdo devido o piso está molhado, o mesmo tentou apoiar-se com o pé direito, quando sentiu uma dor em seu joelho direito o que resultou em uma torção. Não foi necessário encaminhamento ao Hospital. | Entorse, distensão | Joelho da perna direita | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatorial e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente. |

Pôde ser verificado que de acordo com a gravidade do acidente essas consequências foram identificadas no presente estudo como: a interrupção da atividade desde o momento do acidente, até o atendimento ambulatorial e hospitalar, e o retorno ao trabalho; dano ao equipamento de proteção individual – EPI ou ao uniforme do acidentado; atendimento de primeiros socorros; deslocamento da vítima para o atendimento externo, caso necessário; dispêndio do brigadista, supervisor ou do técnico de segurança no acompanhamento ou remoção do acidentado ao atendimento hospitalar; tratamento medicamentoso; investigação do acidente; e impacto no custo do seguro do acidente de trabalho – SAT.

Foi evidenciado também, através da estratificação dos Quadros 1 a 7, que 12 ocorrências dos 20 vinte acidentes de trabalho sem afastamento obtiveram três ou mais consequências identificadas, correspondendo a 60% das ocorrências.

#### 4.2.2 Estratificação dos custos dos acidentes

Através da análise dos acidentes de trabalho ocorridos na linha de envasamento de cerveja em vasilhames retornáveis de 600 mL, observa-se que as consequências desses são as perdas com: equipamentos de proteção e uniformes, assim como, de tempo da mão de obra produtiva do trabalhador acidentado e dos profissionais envolvidos no atendimento a vítima e da comissão investigadora do acidente. Estas perdas serão medidas monetariamente através dos custos.

A estratificação dos custos dos acidentes de trabalho do estudo é o resultado da correlação entre as consequências dos acidentes de trabalho, identificadas nos Quadros de 1 a 7 e os elementos<sup>2</sup> relacionados no Anexo B, subitem 3.8.3 Levantamento do custo não segurado da NBR 14280:2001. Estes elementos compõem os itens de custo deste levantamento, tais quais:

- Custo da reposição de material: são os custos de substituição dos equipamentos de proteção e uniformes danificados no acidente;
- Custo relativo à assistência ao acidentado: são os custos calculados da interrupção da atividade do profissional que sofreu o acidente, bem como dos profissionais envolvidos na assistência ao acidentado, custos com o deslocamento do acidentado para o atendimento externo, custos com aquisição do medicamento prescrito para o tratamento do trabalhador acidentado;
- Custos complementares: são os custos com o tempo despendido pelos profissionais membros da comissão investigadora.

Nos acidentes 2, 3, 4 a 10, 12, 19 e 20, não houve o custo de reparo e reposição de material, desta forma, nos respectivos quadros este elemento de custo é considerado não aplicável – N. A.

Os Quadros de 8 a 14 tratam da Caracterização dos custos dos acidentes, resultado da correlação entre as consequências e os custos dos acidentes sem afastamento, estratificados por equipamentos.

---

<sup>2</sup> O elemento “custo correspondente ao período do afastamento” não é aplicável a este estudo porque a amostra desta pesquisa são os acidentes sem afastamento.

**Quadro 8 - Caracterização dos custos dos acidentes na despaletizadora**

| Acidente   | Tipo da lesão | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                                                                      | Custo de reparo e reposição de material                               | Custo relativo à assistência ao acidentado                                                                | Custos complementares                                                              |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 1 | Ferida incisa | 1) Dano ao EPI (Bota de segurança);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3) Investigação do acidente. | Custo da reposição da bota antes do período de substituição da mesma. | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

**Quadro 9 – Caracterização dos custos dos acidentes na lavadora**

| Acidente   | Tipo da lesão  | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                               | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado                             | Custos complementares                                                              |
|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 2 | Ferida contusa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente. | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 3 | Ferida incisa  | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente. | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

**Quadro 10 - Caracterização dos custos dos acidentes na enchedora**

| Acidente   | Tipo da lesão | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                          | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado                                                                                                                                                                                                | Custos complementares                                                              |
|------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 4 | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 5 | Hematoma      | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 6 | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 7 | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.<br>Custo da aquisição do medicamento. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 8 | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                            | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

**Quadro 11 - Caracterização dos custos dos acidentes pasteurizador**

| Acidente    | Tipo da lesão | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                              | Custo de reparo e reposição de material                               | Custo relativo à assistência ao acidentado                                                                                                                                                                                                | Custos complementares                                                              |
|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 9  | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente para o atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. | N. A                                                                  | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.<br>Custo da aquisição do medicamento. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 10 | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente.     | N. A                                                                  | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.<br>Custo da aquisição do medicamento. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 11 | Ferida incisa | 1) Dano ao EPI (Bota de segurança);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3) Investigação do acidente.                                                                                                                         | Custo da reposição da bota antes do período de substituição da mesma. | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.                                       | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 12 | Hematoma      | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente.                                                                                                                                                                | N. A                                                                  | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

**Quadro 12 - Caracterização dos custos dos acidentes na rotuladora**

| Acidente    | Tipo da lesão | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Custo de reparo e reposição de material                                               | Custo relativo à assistência ao acidentado                                                                                                                                                                                                | Custos complementares                                                              |
|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 13 | Ferida incisa | 1)Dano ao EPI (Luva);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente.                                                                                                                                                                                                                     | Custo de reposição do EPI (luva) novo.                                                | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 14 | Ferida incisa | 1) Dano a farda (camisa rasgada pela abrasão do caco de vidro);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista no deslocamento e no atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>3) Deslocamento do acidentado no atendimento externo;<br>4) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>5) Investigação do acidente. | Custo da reposição da camisa antes do período de substituição da mesma.               | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.<br>Custo da aquisição do medicamento. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 15 | Ferida incisa | 1) Dano a farda (camisa rasgada pela abrasão do caco de vidro);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>3) Deslocamento do acidentado no atendimento externo;<br>4) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>5) Investigação do acidente.               | Custo da reposição da camisa antes do período de substituição da mesma.               | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.<br>Custo da aquisição do medicamento. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 16 | Contusão      | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4)Investigação do acidente.                                                                                   | N. A                                                                                  | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo.<br>Custo da aquisição do medicamento. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 17 | Ferida incisa | 1)Dano ao EPI (Rasgo da alça do mangote de malha de aço);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente.                                                                                                                                                                                 | Custo de reposição do EPI (mangote de malha de aço) antes do período de substituição. | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial.                                                                                                                                                                    | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |
| Acidente 18 | Ferida incisa | 1)Dano a farda (rasgo da calça pela abrasão do caco de vidro);<br>2) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>3)Investigação do acidente.                                                                                                                                                                            | Custo da reposição da calça antes do período de substituição da mesma.                | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento.                                                                                                                                                                                 | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

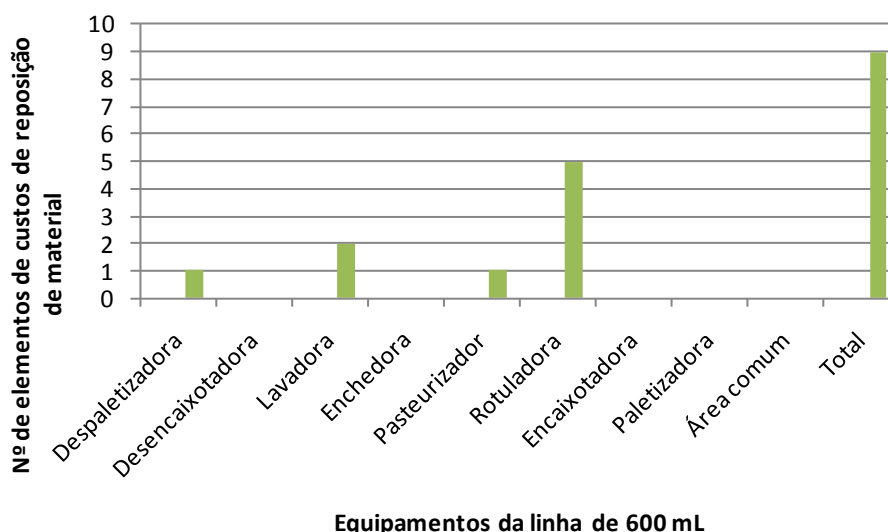
**Quadro 13** - Caracterização dos custos dos acidentes na paletizadora

| Acidente    | Tipo da lesão | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                                                                                                                                                                                          | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado                                                                                                                                                          | Custos complementares                                                              |
|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 19 | Ferida incisa | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado e do brigadista para o atendimento ambulatorial e posteriormente no atendimento externo);<br>2) Deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>3) Tratamento medicamentoso (anti-inflamatório);<br>4) Investigação do acidente. | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

**Quadro 14** - Caracterização dos custos dos acidentes na área comum

| Acidente    | Tipo da lesão      | Consequências imediatas dos acidentes                                                                                               | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado                             | Custos complementares                                                              |
|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Acidente 20 | Entorse, distensão | 1) Interrupção da atividade (deslocamento do acidentado ao ambulatório e atendimento ambulatorial);<br>2) Investigação do acidente. | N. A                                    | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial. | Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. |

Ficou evidenciado que de acordo com os Quadros de 8 a 14, 100% dos acidentes têm como consequências os custos relativos à assistência ao acidentado e aos custos complementares, bem como 30% dos acidentes envolveram o custo com reposição de materiais. Além disso, vale ressaltar que 83% dos acidentes na rotuladora teve como consequência o custo de reposição de materiais.

**Gráfico 4** - Elemento custo de reposição de material por equipamento

Como visto anteriormente nesta seção as consequências do acidente são perdas, que representarão um custo para a empresa. Estes custos serão

representados monetariamente através da contabilização dos custos dos acidentes analisados.

### 4.3 Contabilização dos Custos dos Acidentes

A contabilização do custo não segurado do acidente de trabalho quantificará monetariamente cada acidente ocorrido na linha de envasamento de cerveja em vasilhames retornáveis de 600 mL caracterizados anteriormente, ou seja, o quanto cada acidente ocorrido nesta linha de envase de bebidas custou para a empresa, conforme mostram as Tabelas de 1 a 7.

A contabilidade dos custos não segurado dos acidentes de trabalho foi realizada em três etapas: coleta de dados monetários referente a cada elemento de custo caracterizado nos acidentes em estudo, preenchimento da ficha para cálculo de custo do acidente (Anexo B.4 da NBR 14280:2001), tabulação dos custos de cada um dos vinte acidentes analisados que ocorreram na linha em estudo.

Na primeira etapa foram coletados os dados monetários referente a cada elemento de custo<sup>3</sup>: no setor administrativo referente ao salário do acidentado, das pessoas envolvidas no socorro a vítima e da comissão para investigação do acidente, estes valores são transformados em valor de mão de obra por hora trabalhada, conforme expressa a equação II; no almoxarifado referente ao valor de materiais que foram necessários a substituições (uniforme danificado, por exemplo); no setor médico referente a curativos e medicamentos utilizados no atendimento a vítima.

$$\text{Valor M.O. Trabalhada} = \left( \left( \frac{\text{Sal. Mensal}}{30 \text{ dias}} \right) \div 8 \text{hs} \right) \times \text{Tempo Interrompido} \quad (\text{II})$$

Na segunda etapa foi preenchida a ficha para cálculo de custo do acidente com os dados coletados na primeira etapa.

Na terceira etapa foi realizada a tabulação do custo de cada acidente, foram plotados os dados resultantes da segunda etapa relacionando cada elemento

---

<sup>3</sup> O custo referente ao transporte do acidentado para atendimento externo é o resultado do cálculo entre as variáveis: distância percorrida da planta fabril para o atendimento externo, consumo de combustível por quilômetro rodado pelo veículo e o preço do combustível.

de custo com os itens de custo tais quais: custo de reparo e reposição de material, custo relativo à assistência ao acidentado e custos complementares.

**Tabela 1** - Custos dos acidentes na despaletizadora

| Acidente   | Estratificação dos custos                                                                                                                                                                                                                       | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 1 | Custo da reposição da bota antes do período de substituição da mesma; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento; Custo do tratamento a lesão; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 30,55                               | R\$ 0,00                                   | R\$ 63,07             | R\$ 99,70   |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 3,33                                   | R\$ 0,00              |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 0,00                                   | R\$ 0,00              |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 2,75                                   | R\$ 0,00              |             |

**Tabela 2** - Custos dos acidentes na lavadora

| Acidente   | Estratificação dos custos                                                                                                                                                                    | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 2 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo da aquisição do medicamento; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 0,00                                | R\$ 0,00                                   | R\$ 68,76             | R\$ 81,78   |
|            |                                                                                                                                                                                              |                                         | R\$ 9,02                                   | R\$ 0,00              |             |
|            |                                                                                                                                                                                              |                                         | R\$ 0,00                                   | R\$ 0,00              |             |
|            |                                                                                                                                                                                              |                                         | R\$ 4,00                                   | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 3 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                    | R\$ 0,00                                | R\$ 4,83                                   | R\$ 64,57             | R\$ 69,40   |

Nas Tabelas 1 e 2 foram contabilizados os custos dos acidentes de trabalho sem afastamento que ocorreram nos equipamentos despaletizadora e lavadora de garrafas da linha de envase de vasilhames de 600 mL.

Verificou-se que o custo de reparo e reposição de material, contribui significativamente para elevação dos custos gerais com o acidente de trabalho.

**Tabela 3 - Custos dos acidentes na enchedora**

| Acidente   | Estratificação dos custos                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 4 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial e atendimento externo;<br>Custo da aquisição do medicamento;<br>Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                        | R\$ 0,00                                | R\$ 12,05                                  | R\$ 96,86             | R\$ 108,91  |
| Acidente 5 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                                                       | R\$ 0,00                                | R\$ 27,05                                  | R\$ 68,75             | R\$ 95,80   |
| Acidente 6 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                                                       | R\$ 0,00                                | R\$ 9,66                                   | R\$ 64,58             | R\$ 74,24   |
| Acidente 7 | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>Custo da aquisição do medicamento;<br>Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 0,00                                | R\$ 30,05                                  | R\$ 94,61             | R\$ 240,46  |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 19,96                                  | R\$ 0,00              |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 41,84                                  | R\$ 0,00              |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 54,00                                  | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 8 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                                                       | R\$ 0,00                                | R\$ 19,24                                  | R\$ 96,87             | R\$ 116,11  |

Observa-se através da contabilização dos custos dos acidentes sem afastamento na enchedora que os custos relativos à assistência ao acidentado, o item atendimento externo elevam os custos gerais do acidente em virtude do traslado do acidentado para o respectivo atendimento externo e deste local para sua residência.

**Tabela 4 - Custos dos acidentes no pasteurizador**

| Acidente    | Estratificação dos custos                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 9  | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento; Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo; Custo da aquisição do medicamento; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.             | R\$ 0,00                                | R\$ 20,39                                  | R\$ 62,87             | R\$ 134,64  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 6,23                                   | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 13,15                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 32,00                                  | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 10 | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>Custo da aquisição do medicamento;<br>Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 0,00                                | R\$ 50,72                                  | R\$ 64,20             | R\$ 208,81  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 20,05                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 41,84                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 32,00                                  | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 11 | Custo da reposição da bota antes do período de substituição da mesma;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                        | R\$ 30,55                               | R\$ 0,00                                   | R\$ 64,20             | R\$ 96,98   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 2,23                                   | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 0,00                                   | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 0,00                                   | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 12 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo da aquisição do medicamento; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                    | R\$ 0,00                                | R\$ 8,91                                   | R\$ 64,19             | R\$ 78,35   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 5,25                                   | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 0,00                                   | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 0,00                                   | R\$ 0,00              |             |

**Tabela 5 - Contabilização dos custos dos acidentes na rotuladora**

| Acidente    | Estratificação dos custos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 13 | Custo de reposição do EPI (luva) novo; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                                                                            | R\$ 28,00                               | R\$ 3,11                                   | R\$ 62,85             | R\$ 93,96   |
| Acidente 14 | Custo da reposição da camisa antes do período de substituição da mesma; Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento; Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo; Custo da aquisição do medicamento; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 25,00                               | R\$ 22,54                                  | R\$ 62,85             | R\$ 184,68  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 4,45                                   | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 41,84                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 28,00                                  | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 15 | Custo da reposição da camisa antes do período de substituição da mesma;Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento; Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo; Custo da aquisição do medicamento;Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.   | R\$ 25,00                               | R\$ 22,54                                  | R\$ 129,88            | R\$ 270,97  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 36,40                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 13,15                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 44,00                                  | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 16 | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento; Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo; Custo da aquisição do medicamento; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                         | R\$ 0,00                                | R\$ 33,81                                  | R\$ 64,20             | R\$ 188,44  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 22,28                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 13,15                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | R\$ 55,00                                  | R\$ 0,00              |             |
| Acidente 17 | Custo de reposição do EPI (mangote de malha de aço) antes do período de substituição; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                             | R\$ 55,00                               | R\$ 9,66                                   | R\$ 96,86             | R\$ 161,52  |
| Acidente 18 | Custo de reposição da calça antes do período de substituição; Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente.                                                                                                                                                                     | R\$ 28,00                               | R\$ 10,83                                  | R\$ 64,57             | R\$ 103,40  |

**Tabela 6 - Contabilização dos custos dos acidentes na paletizadora**

| Acidente    | Estratificação dos custos                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 19 | Custo do tempo dispendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;<br>Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento;<br>Custo do deslocamento do acidentado ao atendimento externo;<br>Custo da aquisição do medicamento;<br>Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 0,00                                | R\$ 22,54                                  | R\$ 64,20             | R\$ 154,01  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 13,37                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 13,15                                  | R\$ 0,00              |             |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | R\$ 40,75                                  | R\$ 0,00              |             |

**Tabela 7 - Contabilização dos custos dos acidentes na área comum**

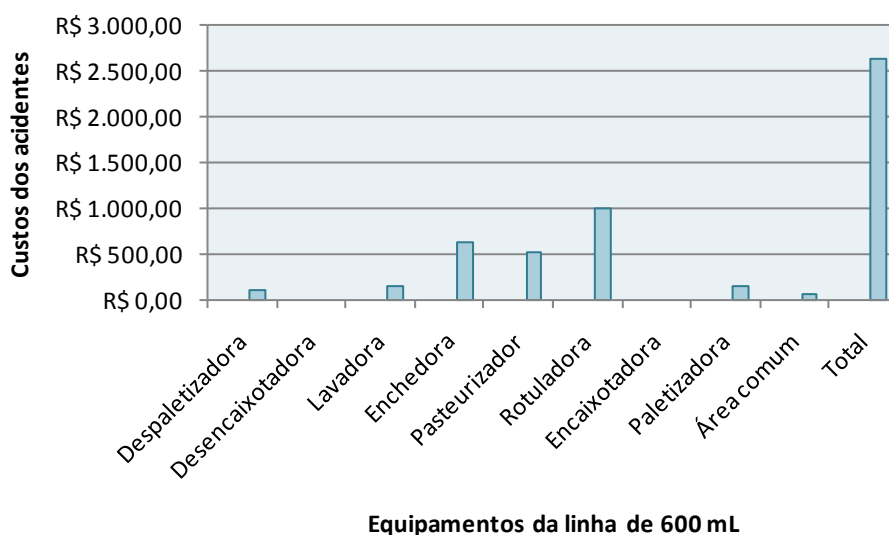
| Acidente    | Estratificação dos custos                                                                                                                                 | Custo de reparo e reposição de material | Custo relativo à assistência ao acidentado | Custos complementares | Custo Total |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Acidente 20 | Custo do tempo dispendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial; Custo do tempo dispendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | R\$ 0,00                                | R\$ 0,00                                   | R\$ 63,07             | R\$ 63,07   |

A partir da análise das Tabelas 1 a 7, foi possível verificar que:

- O aumento dos custos indiretos (custo não segurado) de um acidente de trabalho está relacionado à quantidade e ao tipo de consequência do acidente de trabalho;
- O custo contabilizado de vinte dos setenta e oito acidentes sem afastamento da linha em análise é um custo não planejado e adicional ao orçamento da produção programada para linha de envase de cerveja de 600 mL para o ano de 2009. Neste caso, todo volume de cerveja programado para ser envasado por esta linha sofreu um custo adicional de R\$ 2625,23, o que é equivalente também a 18,14 % do orçamento destinado para gastos com prevenção de acidentes da linha em estudo que é de aproximadamente R\$14464,41;
- Observa-se que o acidente de trabalho provoca dois tipos de custos: custo direto através do pagamento antecipado da tarifa sobre a folha de pagamento da empresa e o custo indireto que é o

desembolso de capital imediato para arcar com as perdas provocadas pelo acidente de trabalho.

Cabe ressaltar que o Gráfico 5 evidencia que os custos da rotuladora e do pasteurizador juntos correspondem a aproximadamente 62% dos custos totais dos acidentes que ocorreram na linha em estudo.



**Gráfico 5** - Custos dos acidentes por equipamentos

#### 4.4 Levantamento Estatístico da Produtividade

No ano de 2009 foi planejada uma malha de produção de envase de cerveja para linha retornável de 600 mL, o equivalente a 185.695.841 hectolitro de cerveja.

A análise do impacto na produtividade da linha de envasamento de cerveja em vasilhames de 600 mL, decorrente dos vinte acidentes de trabalho sem afastamento ocorridos, tem por objetivo evidenciar o tempo da mão de obra ociosa e não produtiva, medido em homem hora, ou seja, é o produto entre a quantidade de trabalhadores da linha em estudo e as horas trabalhadas, consequente do acidente de trabalho.

O estudo ocorreu em duas etapas, a primeira consistiu na observação da interrupção da atividade pelo trabalhador no ato do acidente e dos profissionais envolvidos na sua assistência e a segunda etapa consistiu na contabilização da duração dos tempos de interrupção da atividade pelo acidentado, dos profissionais envolvidos na sua assistência e assim como dos profissionais envolvidos na investigação do acidente de trabalho, ou seja, é a soma do tempo interrompido

multiplicado pela quantidade de profissional que teve seu trabalho interrompido em decorrência do acidente de trabalho. O estudo resultou nas Tabelas de 8 a 14, que trata do Levantamento estatístico do tempo não produtivo decorrente do acidente de trabalho. O tempo-padrão, base utilizado para estes cálculos foram às oito horas diárias da jornada de trabalho, conforme a legislação em vigor, que é disponibilizado para cada trabalhador regido pela CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas.

**Tabela 8 - Tempo não produtivo despaletizadora**

| Acidente   | Interrupção da atividade                                                  | Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas | Tempo total em Homens-horas |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Acidente 1 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 01:00                                                        | 02:00                       |
|            | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                        |                             |

**Tabela 9 - Tempo não produtivo na lavadora**

| Acidente   | Interrupção da atividade                                                  | Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas | Tempo total em Homens-horas |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Acidente 2 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 01:00                                                        | 02:00                       |
|            | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                        |                             |
| Acidente 3 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial;             | 01:00                                                        | 01:00                       |
|            | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                        |                             |

**Tabela 10** - Tempo não produtivo na enchedora

| <b>Acidente</b> | <b>Interrupção da atividade</b>                                           | <b>Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas</b> | <b>Tempo total em Homens-horas</b> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Acidente 4      | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 00:00                                                               | 04:00                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 02:30                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:30                                                               |                                    |
| Acidente 5      | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 03:00                                                               | 04:00                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 6      | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial;             | 02:00                                                               | 03:00                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 7      | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 04:00                                                               | 11:30                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 06:00                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:30                                                               |                                    |
| Acidente 8      | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial;             | 03:00                                                               | 04:30                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:30                                                               |                                    |

**Tabela 11** - Tempo não produtivo no pasteurizador

| <b>Acidente</b> | <b>Interrupção da atividade</b>                                           | <b>Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas</b> | <b>Tempo total em Homens-horas</b> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Acidente 9      | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao                        | 02:00                                                               | 05:00                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 02:00                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 10     | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 04:30                                                               | 10:00                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 04:30                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 11     | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 00:30                                                               | 01:30                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 12     | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 02:00                                                               | 03:00                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |

**Tabela 12** - Tempo não produtivo na rotuladora

| <b>Acidente</b> | <b>Interrupção da atividade</b>                                           | <b>Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas</b> | <b>Tempo total em Homens-horas</b> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Acidente 13     | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial;             | 01:00                                                               | 02:00                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 14     | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 02:00                                                               | 04:00                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 01:00                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 15     | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 03:00                                                               | 12:00                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 07:00                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 02:00                                                               |                                    |
| Acidente 16     | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 03:00                                                               | 09:00                              |
|                 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 05:00                                                               |                                    |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |
| Acidente 17     | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial;             | 02:00                                                               | 02:00                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:30                                                               |                                    |
| Acidente 18     | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento ambulatorial;             | 01:00                                                               | 02:00                              |
|                 | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                               |                                    |

**Tabela 13** - Tempo não produtivo na paletizadora

| Acidente    | Interrupção da atividade                                                  | Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas | Tempo total em Homens-horas |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Acidente 19 | Tempo despendido pelo brigadista na assistência ao acidentado;            | 03:00                                                        | 07:00                       |
|             | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 03:00                                                        |                             |
|             | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                        |                             |

**Tabela 14** - Tempo não produtivo na área comum

| Acidente    | Interrupção da atividade                                                  | Tempo despendido na interrupção da atividade em Homens-horas | Tempo total em Homens-horas |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Acidente 20 | Tempo despendido pelo acidentado no atendimento;                          | 00:00                                                        | 01:00                       |
|             | Tempo despendido pelos membros da comissão para investigação do acidente. | 01:00                                                        |                             |

Dessa forma, fica evidenciado através da observação e análise das nas Tabelas 8 a 14, mediante a verificação dos tempos despendidos pela interrupção da atividade decorrente do acidente de trabalho sem afastamento, objeto do estudo, que foi obtido 163 homens horas de mão de obra ociosa e não produtiva.

Ciente de uma competitividade cada vez maior entre as empresas, a análise do impacto dos acidentes de trabalho sem afastamento nos processos produtivos, não devem ser desconsiderados, uma vez que estes impactos interferem diretamente nos orçamentos e na produtividade das empresas, onerando a produção e baixando a eficiência das linhas de produção.

No entanto, cabe ressaltar que em relação à produção total mensal de cerveja este número equivale a 5,45% da produção da linha em estudo, ou seja, 844.072 hectolitros de cerveja deixaram de ser envasada.

## 5 CONCLUSÃO

No cenário atual de competitividade acirrada entre as empresas, a busca por sistemas de gestão, programas, técnicas ou informações que garantam uma evolução da produtividade, ou seja, produzir cada vez mais a custos de produção menores, visando a sustentabilidade, vem ganhando destaque. Desta forma, é imprescindível o reconhecimento, registro e tratamento de todo e qualquer impacto que interfira na produção e aumente os seus custos.

O estudo do acidente de trabalho dentro de uma empresa é uma abordagem sobre as causas do acidente, objetivando sempre como resultado um plano com ação, a ser desdobrado pela planta fabril para que este tipo de ocorrência não se repita. Muitas vezes estes planos passaram por mãos de profissionais que não conseguem enxergar como a ocorrência ou não de um acidente impactará nos seus resultados.

Desta forma, a análise das consequências dos acidentes em questão evidencia que as perdas afetam a saúde e o desempenho do trabalhador, o desempenho da equipe, a eficiência das máquinas ou da linha de produção, o orçamento e a imagem das empresas. Através da estratificação dos acidentes de trabalho, observou-se que cada consequência resultaram em impactos, na produtividade do setor em estudo face à interrupção da atividade do trabalhador acidentado e dos profissionais envolvidos no seu atendimento e, posteriormente, na investigação deste acidente, assim como, impactos aos custos necessários para substituição dos equipamentos de proteção individual ou uniformes.

A partir da contabilização dos custos dos acidentes de trabalho objeto do estudo, observou-se que estes custos não são planejados e são adicionais ao orçamento da produção programada para linha de produção no período, ou seja, todo volume de cerveja programado para ser envasado por esta linha sofreu um custo adicional que é equivalente a soma total dos custos de cada um dos vinte acidentes ocorridos.

Deste modo, analisar as consequências dos acidentes de trabalho, caracterizar os custos destes e contabilizá-los, torna-se imprescindível ao controle

dos custos indiretos de fabricação (custo não segurado) do acidente de trabalho e, por conseguinte gerar indicadores de segurança que reforcem a importância da prevenção de acidentes.

Além disso, identificação e análise dos tempos despendidos, decorrente da interrupção da atividade quando da ocorrência do acidente de trabalho, ou seja, com atividades não produtivas, é o ponto de partida para a realização de um planejamento para controlar e melhorar a eficiência da mão de obra dos trabalhadores, visando garantir o atingimento das metas de eficiências das linhas produtivas e a evolução da produtividade nas empresas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luis César G. de. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Cadastros de Acidente do trabalho: procedimento e classificação** – NBR 14280. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

BITENCOURT, Celso Lima; QUELHAS, Osvaldo Luis Gonçalves. **Histórico da evolução dos conceitos de segurança**. Enegep, 1998.

BRASIL. Lei Nº 6514, de 22 de Dezembro de 1977. Segurança e Medicina do Trabalho. 51ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

CABRAL, Ézio Martins Júnior. **Acidente de Trabalho e Contrato a Tremo**. São Paulo: Editora Ltr, 2003.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Minas Gerais: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

Casa Civil 1991 – Disponível em  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8212cons.htm) 1991. Acesso em 18/04/2010.

Casa Civil 1988 – Disponível em  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm) 1988. Acesso em 18/04/2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Remuneração, benefícios e relações de trabalho: como reter talentos na organização**. Ed 3ª. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

D. R. Scot. The Cultural Significance of Accounts. Nova York, Henry Holt, 1931. Apud

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. ed. 6ª. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. ed. 3ª. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração** / tradução José Evaristo dos Santos. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

Ministério da Previdência Social 2008 – Disponível em  
<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=864> 2008. Acesso em 21/02/2010.

Ministério da Previdência Social 2009 – Disponível em <http://www2.dataprev.gov.br/fap/fap.htm> 2009. Acesso em 21/02/2010.

Ministério da Previdência Social 2010 – Disponível em <http://www.previdenciasocial.gov.br/AEPS> 2009 2010. Acesso em 23/11/2010.

PASTORE, José. **O custo dos acidentes de trabalho**. São Paulo: Jornal da Tarde 2001. Disponível em [http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt\\_134.htm](http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_134.htm) 2001. Acesso em 21/02/2010.

VIANA, Herbert Ricardo Garcia. **Lições preliminares sobre custos industriais**. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2005.

VICENTINO, Cláudio. **História Geral**. ed. 1ª. São Paulo: Editora Scipione, 2000.

## **ANEXO**

## Anexo A – Formulário de investigação de acidente

| INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO (TIPO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1-Nome:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 2-Matrícula:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        | 3-Idade:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 4-Admissão:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 5-Data do acidente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        | 6-Hora do acidente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 8-Após horas de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 9-Função:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        | 7-Dia da semana: Ano Meses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 11-Setor :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 12-Supervisor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        | 13-Gerente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 14-Ultima folga:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 15-Turno de Trabalho: ( ) 1º ( ) 2º ( ) 3º ( ) Adm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 16- O acidentado é reincidente em acidentes: ( ) sim ( ) não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17-Número de acidentes já sofridos:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| ↓ 18-Enquadramento do acidente<br>( ) com afastamento tipo<br>( ) sem afastamento tipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 19-Início do afastamento<br>/ /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        | 20-Fim afastamento<br>/ /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        | 21-Dias Perdidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        | 22-Dias Debitados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 23-Encaminhado para o Hospital : ( ) sim ( ) não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24-Readaptado em alguma outra função : ( ) sim ( ) não |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 25-TIPO DE LESÃO:<br><input type="checkbox"/> Escoriação, abrasão (ferimento superficial)<br><input type="checkbox"/> Ferida incisa, laceração, ferida contusa<br><input type="checkbox"/> Contusão, esmagamento (superfície cutânea intacta)<br><input type="checkbox"/> Distensão, torção<br><input type="checkbox"/> Inflamação de articulação, tendão, músculo<br><input type="checkbox"/> Luxação<br><input type="checkbox"/> Fratura<br><input type="checkbox"/> Queimadura<br><input type="checkbox"/> Amputação<br><input type="checkbox"/> Perfuração<br><input type="checkbox"/> Outros ( ) |  | 26-PARTE DO CORPO ATINGIDA:<br><input type="checkbox"/> Pé<br><input type="checkbox"/> Tornozelo<br><input type="checkbox"/> Joelho<br><input type="checkbox"/> Perna<br><input type="checkbox"/> Bacia<br><input type="checkbox"/> Dorso<br><input type="checkbox"/> Tronco<br><input type="checkbox"/> Cabeça<br><input type="checkbox"/> Face, rosto<br><input type="checkbox"/> Mão<br><input type="checkbox"/> Punho<br><input type="checkbox"/> Cotovelo<br><input type="checkbox"/> Braço<br><input type="checkbox"/> Dedos<br><input type="checkbox"/> Outros ( ) |                                                        | 27-OBJETO CAUSADOR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 28-Testemunha (S)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Nome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        | Registro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 29-Houve Perdas Materiais: ( ) sim ( ) não                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 30-Descrição das Perdas Materiais:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 31-Descrição do Acidente :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 1º Por que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 2º Por que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 3º Por que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 4º Por que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 5º Por que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 32-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Pessoal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Ambiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        | Máquina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <input type="checkbox"/> Problema Psicológico<br><input type="checkbox"/> Problema Fisiológico<br><input type="checkbox"/> Falta ou Falha de Formação<br><input type="checkbox"/> Falta ou falha de treinamento no Padrão<br><input type="checkbox"/> Falta de Atenção / Destraído<br><input type="checkbox"/> Falta de cumprimento de Padrão<br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                 |  | <input type="checkbox"/> Agentes Físicos ( )<br><input type="checkbox"/> Agentes Químicos ( )<br><input type="checkbox"/> Agentes Biológicos ( )<br><input type="checkbox"/> Agentes Ergonômicos<br><input type="checkbox"/> Falta de Ordem e Limpeza<br><input type="checkbox"/> Local Inadequado<br><input type="checkbox"/> Sinalização Ausente / deficiente<br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                               |                                                        | <input type="checkbox"/> Dispositivo de segurança ausente inadequado ou defeituoso<br><input type="checkbox"/> Sinalização ausente ou deficiente<br><input type="checkbox"/> Máquina inadequada ou defeituosa<br><input type="checkbox"/> Defeito elétrico<br><input type="checkbox"/> EPC ausente / inexistente<br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | CAUSAS PROVÁVEIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        | Problema (EFEITO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <input type="checkbox"/> Falta ou falha de procedimento<br><input type="checkbox"/> Falta ou falha de manutenção<br><input type="checkbox"/> Falta ou falha nos exames médicos<br><input type="checkbox"/> Falha na admissão ou relocação<br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <input type="checkbox"/> Não conformidade de material<br><input type="checkbox"/> Falta de material<br><input type="checkbox"/> EPI ausente, inadequado ou deficiente<br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Procedimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

### INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO (TIPO)

| 33-PLANO DE AÇÃO (Medidas Preventivas / Corretivas) : |      |        |      |      |        |
|-------------------------------------------------------|------|--------|------|------|--------|
| O QUE                                                 | COMO | PORQUE | ONDE | QUEM | QUANDO |
|                                                       |      |        |      |      |        |

| 34-ACOMPANHAMENTO DA EFICÁCIA |           |              |           |          |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|----------|
| PLANEJADO                     | EXECUTADO | DIFICULDADES | CONCLUSÃO | PROPOSTA |
|                               |           |              |           |          |

| 35-Assinaturas:                 |                                            |                              |                           |
|---------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                                 |                                            |                              |                           |
| Supervisor<br>Data:     /     / | Segurança do Trabalho<br>Data:     /     / | Gerente<br>Data:     /     / | CIPA<br>Data:     /     / |

| 36-BLOQUEIO DA(S) CAUSA (S) |
|-----------------------------|
|                             |

Causa(s) Bolqueada(s) em :     /     /     .Ass:

## Anexo B – Ficha para cálculo do custo de acidentes

### B.4 Ficha para Cálculo de Custo de Acidentes

#### A. Identificação:

|                           |         |                       |
|---------------------------|---------|-----------------------|
| Nome do Acidentado:       |         |                       |
| Matrícula:                | Órgão:  | Data do Acidente: / / |
| Cargo:                    | Função: | Área:                 |
| Ferramenta / Equipamento: |         |                       |
| Veículo:                  |         |                       |

#### B. Classificação do Acidente:

Pode ser preenchida mais de uma opção, dependendo do acidente:

|                          |                                 |                          |                                               |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Impessoal                       | <input type="checkbox"/> | Pessoal com lesão sem afastamento             |
| <input type="checkbox"/> | Pessoal com lesão e afastamento | <input type="checkbox"/> | Danos materiais em equipamentos / ferramentas |
| <input type="checkbox"/> | Danos materiais em veículos     | <input type="checkbox"/> | Outros                                        |

#### C. Custo correspondente ao Período de Afastamento:

|    |                                                         | Custo |
|----|---------------------------------------------------------|-------|
| 01 | Remuneração mensal do acidentado                        |       |
| 02 | Custo mensal do acidentado (item 01 x encargos sociais) |       |
| 03 | Remuneração diária do acidentado (item 02 / 30)         |       |
| 04 | Dias de afastamento (máximo 15)                         |       |
| 05 | <b>Subtotal a</b> (item 03 x item 04)                   |       |

#### D. Custo de Reparo e Reposição de Material:

|    |                                                                 | Custo |
|----|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 06 | Despesas com aquisição de material / equipamento para reposição |       |
| 07 | Despesas com reparo de material / equipamento danificado        |       |
| 08 | <b>Subtotal b</b> (item 06 + item 07)                           |       |

#### E. Custo Relativo à Assistência ao Acidentado:

|    |                                                          | Custo |
|----|----------------------------------------------------------|-------|
| 09 | Serviço médico + medicamentos do atendimento imediato    |       |
| 10 | Despesas com deslocamento / remoção do acidentado        |       |
| 11 | Tempo dispendido por empregados no socorro ao acidentado |       |
| 12 | Despesas com assistência médica, social e psicológica    |       |
| 13 | Outros custos                                            |       |
| 14 | <b>Subtotal c</b> (soma dos itens 09, 10, 11, 12 e 13)   |       |

#### F. Custos Complementares:

|    |                                                    | Custo |
|----|----------------------------------------------------|-------|
| 15 | Comissão de investigação                           |       |
| 16 | Readaptação do acidentado                          |       |
| 17 | Perda de faturamento                               |       |
| 18 | Outros custos                                      |       |
| 19 | <b>Subtotal d</b> (soma dos itens 15, 16, 17 e 18) |       |

#### G. Indenizações Recebidas pela Empresa:

|    |                                       | Custo |
|----|---------------------------------------|-------|
| 20 | Indenizações pagas por seguradoras    |       |
| 21 | Indenizações pagas por terceiros      |       |
| 22 | <b>Subtotal e</b> (item 20 + item 21) |       |

#### H. Custo Total:

|    |                                                              | Custo |
|----|--------------------------------------------------------------|-------|
| 23 | <b>Total</b> (soma dos subtotais a + b + c + d – subtotal e) |       |

Informante: \_\_\_\_\_ Matric.: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_