



FACULDADE UNIFAMETRO MARACANAÚ
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

EDSON SILVA

GESTÃO DE SEGURANÇA, DA EFICÁCIA A EFICIÊNCIA: ESTUDO DE CASO
EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS

MARCACANAÚ
2021

EDSON SILVA

GESTÃO DE SEGURANÇA, DA EFICÁCIA A EFICIÊNCIA EM UMA INDÚSTRIA DE
EMBALAGENS

Esta monografia apresentada no dia 01 de
Dezembro de 2021 como requisito para a
obtenção do grau de bacharel em
Engenharia de produção da Faculdade
Unifametro Maracanaú.

MARCACANAÚ

2021

S586g Silva, Edson.
Gestão de segurança, da eficácia a eficiência em uma indústria de embalagens. /
Edson Silva. – Maracanaú, 2021.
31 f.; 30 cm.

Monografia - Curso de Graduação em Engenharia de Produção, Unifametro,
Maracanaú, 2021.
Orientador: Prof. Me. Francisco Hedler Barreto de Lima Morais.

1. Segurança do trabalho. 2. Prevenção de acidentes. 3. Avaliação de riscos –
Indústria. I. Título.

EDSON SILVA

GESTÃO DE SEGURANÇA, DA EFICÁCIA A EFICIÊNCIA EM UMA INDÚSTRIA DE
EMBALAGENS

Esta monografia apresentada no dia 01 de
Dezembro de 2021 como requisito para a
obtenção do grau de bacharel em Engenharia
de produção da Faculdade Unifametro
Maracanaú – tendo sido aprovado pela banca
examinadora composta pelos professores
abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Francisco Hedler Barreto de Lima Morais
Orientador - Faculdade Unifametro Maracanaú

Prof. Me. Luis Claudio Magalhães Florencio
Membro Interno - Faculdade Unifametro Maracanaú

Prof. Dr. Karol Wojtyla Chaves Lima
Membro Externo - Faculdade Unifametro Cascavel

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a DEUS, pela vida e saúde que me concedeu até atingir este objetivo, agradeço ao meu filho Alisson Vinicius pela compreensão de se privar da minha companhia nos momentos de aulas, estudos, trabalhos, aos companheiros de turma que compartilharam conhecimentos, dificuldades, suor e lágrimas.

A minha família que me apoiou e cooperou para que nos dias difíceis eu prosseguisse com perseverança.

Ao professor Hedler Barreto, que com sua dedicação e cuidado de mestre, orientou-me para que a produção deste trabalho fosse realizada com sucesso.

Ao Sr. Eduardo Pabón diretor da Empresa SKG que no primeiro semestre deste curso me incentivou com a frase “Mantenha-se firme, falta menos tempo do que a 6 meses atrás!”

Marcelo Ortega Gerente de H&S da SKG que com seu conhecimento técnico, habilidade estratégica e liderança me inspirou para buscar maior conhecimento.

Andrés Acosta Diretor de RH da SKG engenheiro que humanizou a diretoria, mostrando que é possível haver técnica e humanismo nas operações industriais.

Manuel Alcalá CEO da SKG que sempre fez com que sua equipe buscasse ser melhor a cada dia de forma séria e ética, com propósito e orgulho ao que fazemos.

A SKG que com as suas políticas, vem transformando pessoas, como por exemplo eu, um técnico de segurança do trabalho com 24 anos de experiência em um Engenheiro recém formado e com muitos sonhos profissionais e acadêmicos.

Mas os que esperam no Senhor renovarão as suas forças e subirão com asas como águias; correrão e não se cansarão; caminharão e não se fatigarão. Isaías 40:31 (ARC)

RESUMO

Este trabalho mostra como conciliando os requisitos legais e envolvimento estratégico das pessoas podemos melhorar os índices de acidentes de uma empresa e assim evitar a dor de trabalhadores e de suas famílias.

Iniciamos com um histórico evolutivo da segurança do trabalho na história com diversos estudiosos do assunto, buscamos ainda as estatísticas de acidentes oficial da ILO. International Labour Organization.

Na Industria em estudo veremos as estratégias seguidas as quais originaram os resultados demonstrados.

Palavras Chave: Segurança do Trabalho, Ambiente de Trabalho, Avaliação de Riscos.

ABSTRACT

This work shows how to reconcile the legal requirements and the strategic involvement of people that we can improve a company's accident rates and thus avoid the pain of workers and their families.

We start with an evolutionary history of work in history with several scholars on the subject, we also look for official ILO accident statistics. International Labor Organization.

In the Industry under study, we will see the strategies followed which led to the results shown.

Key words: Health and safety, Workplace, Risk assessment.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico de reportes da pirâmide de Segurança.....	22
Gráfico 2 - Gráfico das horas de treinamento.....	23
Gráfico 3 – Gráfico do TRIR Fortaleza.....	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – explicativo sobre o programa perâmidde de Segurança	17
Figura 2 – Formulário Pirâmide de Segurança.....	17
Figura 3 – Placar da Pirâmide de Segurança.....	18
Figura 4 – Pirâmide de Bird.....	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Matriz de risco	15
----------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ILO: *International Labour Organization*

PIB: *Produto Interno Bruto*

OIT: *Organização Internacional do Trabalho*

CLT: *Consolidação das Leis de Trabalho*

CIPA: *Comissão Interna de Prevenção de Acidentes*

EXCOM: *Executive Comitee*

OPCOM: *Operational Comitee*

NR's: *Normas Regulamentadoras*

LTA: *Loss Time Accident.*

RWC: *Resctrict Worked.*

MTC: *Medical treatment.*

THW: *Total Hours worked – Horas Totais Trabalhadas*

TRIR: *Total Recordable Incidents Rate – Taxa total de incidentes recordáveis.*

KPIs: *Key Performance Indicator – Chave indicadora de Performance*

PDCA: *Plan, Do, Check e Act*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 TEMA	10
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
1.4 HIPÓTESE	12
1.5 OBJETIVO GERAL.....	12
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3 METODOLOGIA	20
3.1 Tipo de estudo.....	20
3.2 Local de estudo	20
3.3 Coleta de dados.....	20
3.4 Análise de dados	20
3.5 Etapas do estudo.....	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
6 REFERENCIAS.....	27
7 ANEXOS.....	31

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA

A redução dos acidentes de trabalho é um assunto que tem ganhado relevância na área empresarial como um todo, porém aqui nos limitamos ao estudo de caso específico de uma indústria de embalagens de papel ondulado, nos últimos anos a preocupação para a diminuição nos índices de acidentes do trabalho nas indústrias brasileiras torna-se cada vez mais necessários, de acordo com de acordo com os dados contidos em ILO (2021) que informa sobre acidentes e mortes, além do número de trabalhadores e do PIB per capita, o órgão informa sobre esta realidade em diversos países do mundo em seu site. Com estes dados calculamos também os índices de acidentalidade e mortalidade para cada um dos países.

No caso das mortes por acidente de trabalho, o Brasil segue ocupando o terceiro lugar em números absolutos no ranking mundial, novamente atrás dos Estados Unidos e da China. No entanto, se observarmos o número de mortes a cada 100 mil trabalhadores, a posição do Brasil fica em 42º lugar com 2,33 óbitos.

Na informação do número de trabalhadores que o Governo brasileiro presta à OIT estão incluídos mais do que apenas os celetistas que representam as estatísticas nacionais, uma vez que os dados de acidentes e mortes no Brasil são apenas de trabalhadores vinculados à CLT. Isto acaba deixando o índice de acidentes e mortes por 100 mil trabalhadores menor do que se avaliada a estatística no Brasil

O Anuário manteve a informação original prestada à OIT, pois não tem como avaliar como cada país informa o número de trabalhadores. Isto pode representar uma distorção na classificação quando se avalia os itens acidentes por 100 mil trabalhadores ou mortes por 100 mil trabalhadores. Reduzindo a base de trabalhadores, o Brasil ocuparia posições menos favoráveis.

Por causa dos acontecimentos mencionado o tema prevenção de acidentes ganham cada vez mais destaque na indústria Nacional / Multinacional.

Embora haja uma vasta gama de legislação dedicada a segurança do trabalho, os índices de acidentes ainda são um desafio para serem diminuídos com consistência.

Porém, poucos autores se debruçaram a falar especificamente sobre o passo a passo para implantação de um sistema de gestão de segurança sólido e que não se prenda apenas aos fatores táteis, e aqui cito, melhoria do ambiente de trabalho em suas condições, mas também algo que inclua, mudança cultural do trabalhador resistente a mudanças e que pode acabar com os resultados, fruto de muito trabalho, muito esforço e investimentos significativos.

Por isso, com o intuito de colaborar para esse debate, o objetivo da pesquisa é demonstrar a evolução de um sistema de gestão de segurança eficaz para um sistema de gestão de segurança eficiente.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Como melhorar os indicadores de segurança de uma Empresa recém adquirida por um grupo multinacional?

A necessidade de investimentos materiais não é o suficiente para se atingir a eficiência na gestão de saúde e segurança, mas devem ser aliados a formação de uma cultura prevencionista, que demandará muitas horas de treinamento, orientação *in-loco* ou seja “*GEMBA*” e aqui enfatizamos com a frase de Taiichi Ohno, “Não olhe com os seus olhos olhe com seus pés, não pense com a sua cabeça, pense com as suas mãos” é exatamente desta maneira que acontecerá a jornada rumo aos objetivos da eficácia na Gestão de Saúde e Segurança.

Sair do simples cumprimento de normas e regulamentos e realmente vender a saúde e Segurança aos trabalhadores como um bem necessário para bem-estar e o crescimento pessoal e profissional, formando-os para serem melhores trabalhadores e melhores cidadãos.

1.3 JUSTIFICATIVA

Em uma empresa o maior patrimônio são seus colaboradores, a essência da saúde e Segurança do trabalho são as vidas e bem-estar dos mesmos.

Com isso faz-se necessário de que os aspectos externos aos funcionários, cito o ambiente, as instalações, o que chamamos de condições ambientais devem estar, além de atendendo as normas regulamentadoras, atender as condições de conforto

que fazem com que os trabalhadores se sintam, valorizados, empoderados e isso consequentemente acarretará na inspiração para a responsabilidade individual de cada indivíduo com as metas da empresa, é claro que para isso seções de treinamento são essenciais e a abertura para o diálogo.

1.4 HIPÓTESE

Através da melhoria do ambiente de trabalho, treinamentos e consequentemente mudança cultural, poder atingir melhores índices de acidentes do trabalho.

1.5 OBJETIVO GERAL

Analisar como sair da eficácia e atingir a Eficiência da gestão de Segurança em uma indústria de embalagens, fazendo um passeio pelo trajeto trilhado pela organização em busca do resultado mais esperado no mundo prevencionista, o qual denominamos “Acidente Zero” através de diversas métricas como frequência, gravidade, TRIR.

Entender como a mudança comportamental tem um papel fundamental em busca de resultados sólidos e bem alicerçados.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a evolução histórica das abordagens em Saúde e Segurança ocupacional.
- Demonstrar como as técnicas e metodologias de saúde e segurança do trabalho aplicadas no ambiente de trabalho podem reduzir e até eliminar as lesões e doenças relacionadas ao trabalho, trazendo uma melhor qualidade de vida dos trabalhadores na empresa.
- Apresentar as fases de implantação de um sistema de gestão de saúde e Segurança, englobando aspectos materiais e pessoais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O nosso estudo sobre a melhoria dos desempenhos de saúde e segurança em uma empresa do ramo de embalagens de papel ondulado o qual norteia este trabalho, inicia-se com a consulta literária existente.

Tal literatura iniciou-se logo após a revolução industrial devido ao crescente número de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho, gerou-se uma necessidade de algo para a contenção destes números devastadores, sem dúvida alguma a segurança do trabalho foi, é e será ferramenta obrigatória para que as companhias possam ter ambientes seguros para seus trabalhadores.

Para ZOCCHIO (2002) a Segurança do trabalho é uma estratégia holística de prevenção, que conta com um conjunto de medidas, que ao serem aplicadas impactam positivamente para a contenção de doenças e de acidentes do trabalho, com base a está teoria a companhia em estudo tem como um valor, e não uma prioridade, a segurança do trabalho e cabe ratificar que esta diferenciação, entre valor e prioridade consta na Política de Saúde e Segurança onde é dito que as prioridades mudam e os valores não.

Brandão (2009), comenta que acidentes laborais impactam toda a Empresa, em questões financeiras desencadeados desde a baixa produtividade por absenteísmos como no clima organizacional, ele também enfatiza outro aspecto, que os acidentes geram prejuízos para os acidentados e toda a sua família, conseqüentemente para o país.

Desde 2016 o planejamento para melhoria dos índices de Saúde e Segurança foram abordados temas como, a implantação sistemática de inspeções, correções de condições inseguras, adequações de máquinas, treinamento de pessoal e mapeamento com planos de ações aos incidentes ocorridos.

A segurança do trabalho é um sistema complexo e abrangente e que envolve, o ambiente e os indivíduos, assim sendo faz-se necessário uma gestão da área de saúde e segurança de forma integrar o ambiente e o indivíduo para que os processos de trabalho estejam harmonizados com estes aspectos e assim a saúde e a integridade física do trabalhador estejam preservadas bem como a Empresa esteja cumprindo os requisitos legais de forma integral.

Ao iniciar uma abordagem do ambiente de trabalho, não podemos deixar de citar a legislação do Ministério da Economia em sua Secretaria do Trabalho, o ambiente do trabalho é um ponto de enfoque da portaria 3214/78 em suas NR's - Normas Regulamentadoras, nelas encontraremos as soluções do ambiente adequado para a saúde e a segurança do trabalhador.

A Política de Saúde e Segurança da Companhia enfática que o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis, e sem dúvida este princípio impacta positivamente o desempenho dos resultados.

As Normas regulamentadoras obrigações, direitos e deveres dos Empregadores e Empregados visam garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho, nelas aspectos como a edificação, energias, produtos são abordados em 37 Normas regulamentadoras que envolvem os mais diversos ramos de atividades, sejam comerciais ou industriais.

No início de março de 2021 o governo federal iniciou revisões com a finalidade de modernizar a legislação relacionada à Segurança e Saúde do Trabalho, visando assim simplificar e desburocratizar. A NR 1 teve a inclusão do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e, com ele, a criação do Programa de Gerenciamento de Riscos.

Na NR 1 o GRO sistematiza o gerenciamento para todos os tipos de riscos. Sua redação considera a metodologia PDCA – Planejar (*plan*), Fazer (*do*), Checar (*check*) e Agir (*act*) e está articulada com as demais normas regulamentadoras, além de estar harmonizada com normas internacionais, como a ISO 45001 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional). O gerenciamento de riscos das empresas passa a ser feito por meio do PGR, que pode ser implementado por unidade operacional, setor ou atividade e deve conter, no mínimo, o Inventário de Riscos e Plano de Ação, este é praticado na empresa em estudo desde sua chegada no Brasil, com a denominação *Risk Assessment*, tal documento antecipa perigos e riscos de todos os setores e atividades da empresa gerando também um plano de ação para o gerenciamento e tratativa dos riscos a fim de diminuir o nível do risco, que é dado através do quadro abaixo, denominado nas literaturas como matriz de risco.

A matriz de risco é uma forma usual de se avaliar o risco. Uma matriz de risco é uma representação da combinação da probabilidade de ocorrer um evento associando a esta probabilidade a consequência caso o evento ocorra.:

Quadro 1 – Matriz de risco

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Probabilidade

Fonte: Risk Assesment da companhia

No *Risk Assessment* são consolidados dados da identificação dos perigos e das avaliações dos riscos ocupacionais mediante:

- Caracterização dos processos e ambientes de trabalho e das atividades;
- Descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;
- Avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação;
- Critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

Na segunda etapa do *Risk Assessment*, temos o Plano de Ação, onde são indicadas as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, definindo seu cronograma, forma de acompanhamento e aferição de resultados. O desempenho das soluções deve contemplar a verificação da execução das ações planejadas, as inspeções dos locais e equipamentos de trabalho e o monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando aplicável.

Todos os detalhes das linhas descritas acima sobre o *Risk Assessment* podem ser conferidos na íntegra no anexo A.

Existem aspectos estratégicos dentro das referidas normas os quais criam grupos de pessoas que aumentam os “olhos” para a segurança e a prevenção, como por exemplo a CIPA e a Brigada de Emergência, estes grupos são deveras valorizados e destacados em sua importância pelo grupo empresarial em estudo, que gera ainda outros grupos estratégicos os quais reforçam ainda mais os aspectos de saúde e segurança, podemos citar o comitê de 5S, *EXCOM* e o *OPCOM*.

Em relação ao indivíduo, atos e comportamento do mesmo, o nível de complexidade é ainda maior e envolve aspectos multidisciplinares relacionados a psicologia, nível de instrução, treinamentos, etc.

Sem dúvidas o maior desafio na gestão de Saúde e Segurança está no aspecto humano para Bley (2006), o ser humano é um fenômeno de alta complexidade e de significativa variância, e o “fator humano” podem ser considerados como uma “grande caixa preta” nas discussões sobre as causas de acidentes.

Segundo Rhinow (2001) o fator humano tem alta relevância para as organizações e relaciona-se à competitividade. Sendo assim, os fatores humanos devem ser gerenciados como tema primordial e relevante no negócio, considerando programas relacionados ao desenvolvimento dos indivíduos, o que se resume análise e o desenvolvimento de seus comportamentos.

O comportamento humano é reflexo de como o indivíduo vê a sua realidade. E essa percepção é responsável pela formação cultural do grupo, pois é repetida várias vezes e cria um padrão que forma cultura própria (CHIAVENATO, 1999).

Por este motivo a companhia em estudo possui a característica de fornecer formação necessária para entendimento das atividades, bem como para o entendimento dos riscos, gerando assim um olhar crítico dos trabalhadores para com o seu ambiente de trabalho.

No Anexo B, vemos a planilha de horas de treinamentos, onde se concentram informações como os temas, carga horária, área, facilitador, para a geração de dados estatísticos.

Com isso o trabalhador através do programa pirâmide de segurança pode explorar todo o seu conhecimento teórico e prático para que possa participar ativamente da melhoria do ambiente de trabalho detectando Atos e Condições inseguras, o que gerará um plano de ação para as devidas correções. Na figura 1 da

página 17 podemos verificar as instruções de como reportar Atos e Condições inseguras através do programa Pirâmide de Segurança e o Formulário a ser preenchido pelo colaborador.

Figura 1 – explicativo sobre o programa perâmidde de Segurança

PIRÂMIDE DE SEGURANÇA

VISANDO A MELHORIA CONTÍNUA DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, ESTAREMOS IMPLANTANDO O PROGRAMA DE DETECÇÃO DE RISCOS E FALHAS, PARA QUE TENHAMOS UM MELHOR AMBIENTE DE TRABALHO E MAIOR CULTURA PREVENционISTA.

O QUE É PIRÂMIDE DE SEGURANÇA?
É um Programa Interno de Comunicação de Incidentes que tem como objetivo:

- Introduzir uma cultura de identificação de incidentes gerando ações preventivas.
- Contribuir na eliminação de fatores geradores de acidentes.

Por que devo reportar?
Porque você também é responsável pela segurança e estará contribuindo na prevenção de acidentes.

Como devo reportar?
Retire o formulário no local indicado e preencha os campos corretamente, classificando em Ato ou condição insegura com baixo ou alto potencial.

O que devo reportar?/

INCIDENTES:
Toda situação que possa gerar acidentes, atos ou condições abaixo do padrão de Segurança da SMURFIT KAPPA.

ATOS INSEGUROS.
É a maneira como as pessoas se expõem, consciente ou inconscientemente, a riscos de acidentes.

CONDIÇÕES INSEGURAS
São as falhas, os defeitos, irregularidades técnicas e carência de dispositivos de segurança que põe em risco a integridade física e/ou a saúde das pessoas e a própria segurança das instalações e equipamentos.

Fonte: Integração de Saúde e Segurança da Empresa.

Ministrado no ato da integração dos novos colaboradores e com reciclagens periódicas para mostrar que cada colaborador possui sua atribuição nos quesitos da segurança.

Figura 2 – Formulário Pirâmide de Segurança

PIRÂMIDE DE SEGURANÇA

Data: ____/____/____ Hora: _____

Ato inseguro Condição Insegura

POTENCIAL
 Alto Baixo

Local / Setor: _____

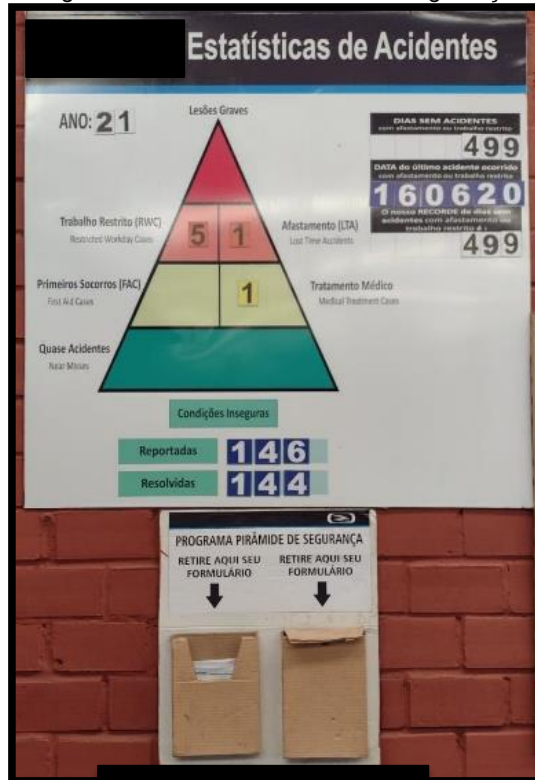
Equipamento / Material envolvido: _____

Descrição da ocorrência: _____

Fonte: Integração de Saúde e Segurança da Empresa

No formulário da figura 2, da página 17, o colaborador relata oportunidades de melhorias dos processos, equipamentos e de pessoal, sendo assim parte ativa do sistema de gerenciamento de riscos.

Figura 3 – Placar da Pirâmide de Segurança



Fonte: Instalações da Empresa em estudo

Na figura 3 da página 18, temos o placar da pirâmide de segurança onde lançamos os dados estatísticos para que todos possam acompanhar os números do programa pirâmide de segurança, abaixo da placa o dispenser com os formulários e ponto de coleta dos reportes.

Frank Bird Jr criou a Pirâmide de Bird ele foi um Engenheiro que, desenvolveu um estudo para mensurar e qualificar os riscos laborais dentro das empresas.

Após uma análise de 1,7 milhão de casos de acidentes de trabalho provenientes de 297 empresas distintas, ele chegou à conclusão de que o perfil acidentário trabalhista segue a proporção de 1:10:30:600, ou seja:

1:10 – para cada acidente sério, existem 10 acidentes menores;

1:10:30 – para cada acidente sério, existem 10 acidentes menores e 30 acidentes com danos materiais;

1:10:30:600 – para cada acidente sério, existem 10 acidentes menores, 30 acidentes com danos materiais à propriedade e 600 acidentes menores ou quase-acidentes.

Ele avaliou o nível de severidade dos acidentes e a frequência com que eles ocorreram e determinou que cada acidente sério é necessariamente precedido de dez acidentes menores que, por sua vez, foram precedidos por trinta acidentes com danos materiais à propriedade de qualquer tipo, os quais foram precedidos de seiscentos “quase – acidentes”, causados por más condições de trabalho ou por comportamentos de risco.

Lembrando que:

Quase acidentes: são eventos que mesmo não gerando lesão, apresentam ameaças à saúde ou integridade física do trabalhador.

Para a análise dos resultados de Saúde e Segurança a Empresa adota o índice *TRIR (Total Recordable Incidents Rate)*, em português, Taxa total de incidentes recordáveis.

O TRIR é obtido através da formula:

$$TRIR = \frac{MTC + RWC + LTA}{HHER} \times 100$$

Onde:

LTA: Acidente com perda de tempo acidente ou lesão relacionada ao trabalho que faz com que um funcionário ou trabalhador contratado perca o próximo dia de trabalho ou turno regular programado.

RWC: Caso de Trabalho Restrito acidente ou lesão relacionada ao trabalho que impede qualquer funcionário de trabalhar um turno completo ou de quaisquer tarefas que façam parte de um trabalho regular, mas que não resulte em dias de trabalho perdidos

MTC: Caso de Tratamento Médico incidente com qualquer funcionário para o qual é necessário tratamento médico, por profissional de saúde prescrito, mas que não resulta em perda tempo de trabalho ou restrições de trabalho.

Desta maneira todas as fábricas do grupo podem passar por uma quantificação de forma padronizada e sem discrepâncias.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Este trabalho é um estudo de caso, o desenvolvimento deste trabalho, seguimos como base metodológica a pesquisa bibliográfica e levantamento e coleta de dados, sendo este a “interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”, segundo Gil (1991, p. 56). A pesquisa bibliográfica pode ser definida à luz do pensamento de Macedo (1995), quando este afirma que:

(...) é a busca de informações bibliográficas, seleção de documentos que se relacionam com o problema de pesquisa (livros, verbetes de enciclopédia, artigos de revistas, trabalhos de congressos, teses etc.) e o respectivo fichamento das referências para que sejam posteriormente utilizadas (na identificação do material referenciado ou na bibliografia final. (MACEDO, 1995, p. 13)

3.2 Local de estudo

Nesta monografia realizou-se um estudo de caso em uma indústria de embalagens localizada no estado do Ceará.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados deste trabalho iniciou-se através da consulta de trabalhos científicos sobre o assunto para fundamentar preliminarmente o Referencial Teórico.

Na sequência buscamos os *KPI's* da Empresa em estudo, bem como a verificação ambiental e comportamental do ambientes de trabalho.

3.4 Análise de dados

Os dados coletados no estudo foram analisados comparando os diversos gráficos do trabalho em relação aos índices de acidente no decorrer dos anos até o mês de Outubro de 2021.

3.5 Etapas do estudo

- Consulta estatística de acidentes segundo a OIT
- Estudo teórico e conceitual da segurança do trabalho.
- Visões do ambiente do trabalho
- Comportamento humano

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho são a soma de diversos controles de mensuração abordando o tema e que buscam validar a hipótese deste trabalho.

Os dados foram subtraídos de *KPI's* do setor de Saúde e Segurança desde a aquisição da fábrica brasileira pelo grupo multinacional em suas implantações até o mês de outubro de 2021.

Esperamos traçar uma linha comparativa do que existia na empresa nacional e o que se obteve após a multinacional assumir as atividades, e assim termos dados suficientes para gerar uma discussão sobre o assunto.

De acordo com o que lemos nos capítulos anteriores a melhoria das questões de saúde e segurança passam pelo cumprimento dos requisitos legais, inspeções de área e também a capacitação dos colaboradores a fim de buscar uma mudança cultural, nas questões de saúde e segurança.

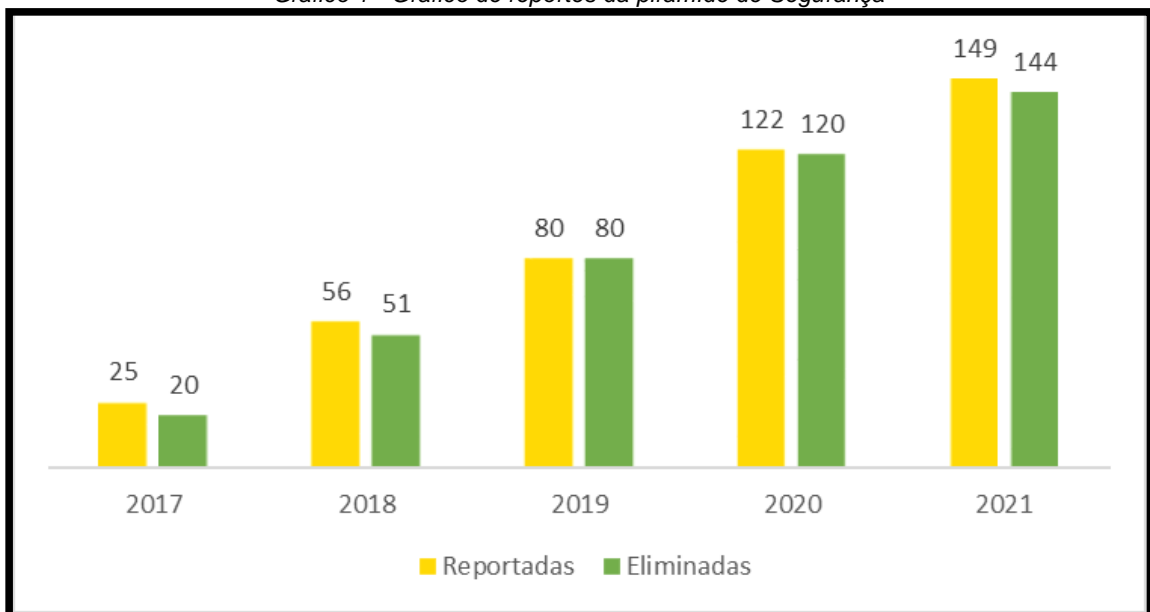
Logo abaixo teremos alguns gráficos os quais quantificam as evoluções em cada uma abordagem, Inspeções de área com o reporte das condições inseguras, Horas de treinamento ministrados e o resultado obtido em relação aos índices de acidentes.

O Reporte das condições inseguras

Neste gráfico vemos os números de condições inseguras encontradas através de inspeções de áreas com os *Safety Walks* (caminhadas de segurança da gerência e liderança), Inspeções da CIPA, Pirâmides de Segurança, programa pelo qual todos os colaboradores foram treinados e capacitados a estarem reportando condições inseguras através de um formulário que documentará e priorizará a condição detectada para um plano de ação.

Cabe salientar que a evolução quantitativa é cumulativa no decorrer dos anos e que anualmente tais detecções variam entre 24 e 42 reportes.

Gráfico 1 - Gráfico de reportes da pirâmide de Segurança

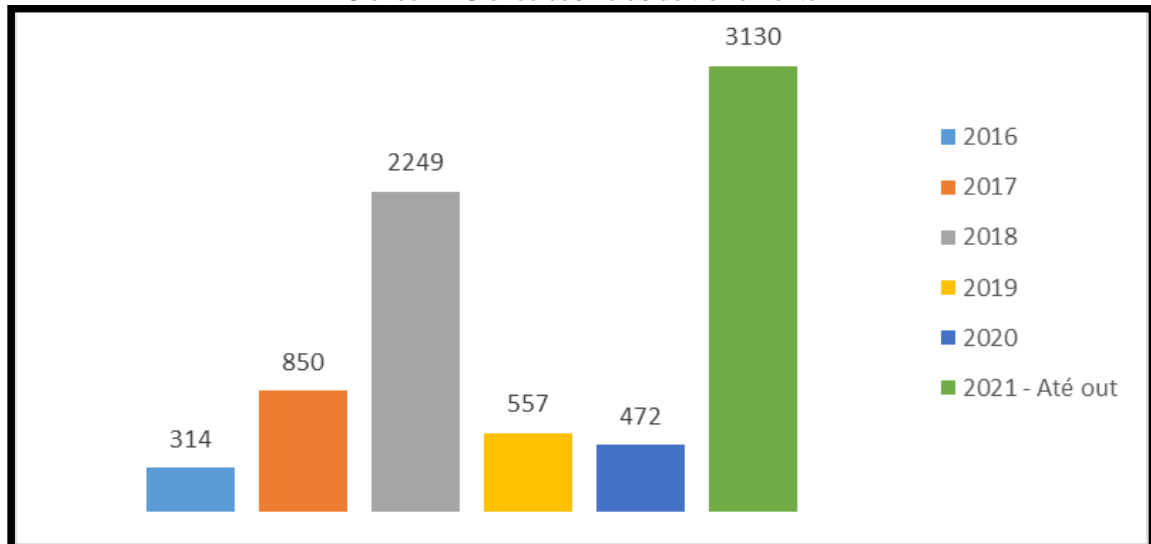


Fonte: Planilha Reportes pirâmide de Segurança

Gráfico das horas de treinamento

No gráfico abaixo podemos verificar a evolução das horas de treinamentos no decorrer dos anos, de 2016, 2017 e 2018. Podemos notar um crescimento da quantidade de horas de treinamentos ministradas tendo no ano de 2018 um total de 2249 horas, em 2019 essas horas caíram drasticamente por diversos fatores, desde a periodicidade da necessidade de treinamentos conforme a legislação vigente, a alta de produção de dificuldade de paralização de pessoal, etc. Em 2020 os treinamentos foram todos interrompidos devido a pandemia do COVID-19 sendo retomados apenas a partir do 2º semestre, com a retomada dos treinamentos o ano de 2021 até outubro, bateu o recorde de horas treinadas.

Gráfico 2 - Gráfico das horas de treinamento

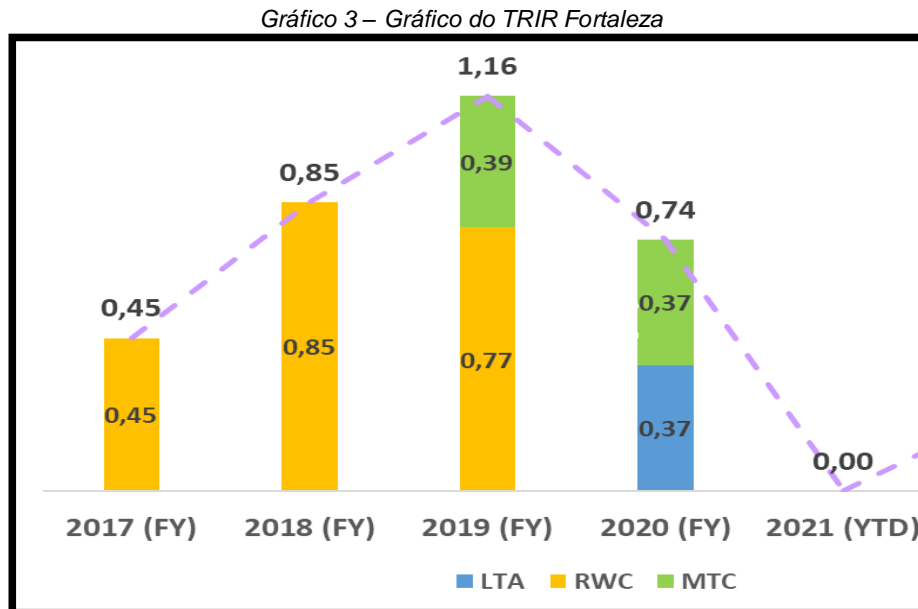


Fonte: Planilha Treinamentos e DSS's

Gráfico dos índices de acidentes ou TRIR

O gráfico do *TRIR* retrata que em 2017 tivemos um acidente classificado como *MTC*, em 2018 também nesta classificação tivemos 2 casos e em 2019, 3 casos, sendo 2 *MTC* e 1 *RWC*, em 2020 houve o primeiro acidente com afastamento (*LTA*) desde a aquisição da empresa e finalmente em 2021 até outubro de 2021 não houve nenhum acidente.

Infelizmente os dados existentes de 2016 não permitem a geração do TRIR por falta das horas trabalhadas para fins comparativos de quantitativo de ocorrências, foram 15 acidentes ocorridos e em todas as classificações, o que geraria um TRIR acima de 12,0.



Com os dados obtidos nos resultados podemos verificar que os reportes de condições inseguras e as resoluções dos mesmos ocorrem constantemente mesmo que em números pequenos, porém estes números de reportes, quando detectados e solucionados eliminam de “circulação” condições inseguras.

Com isso são tratadas anomalias na base da Pirâmide de Bird, interrompendo assim uma possível evolução ou materialização de um acidente.

Figura 4 – Pirâmide de Bird



Fonte: Blog Insight em Saúde e Segurança do Trabalho

No gráfico de horas de treinamentos podemos observar que os treinamentos do ano de 2021 totalizaram a maior quantidade de horas de treinamento desde que a Empresa assumiu a administração em 2016. Percebemos o quanto isso impactou diretamente no comportamento dos colaboradores, fazendo com que os mesmos antecipem sobre os perigos e conheçam os procedimentos, e conseqüentemente evitem os acidentes.

Pelo gráfico do TRIR podemos verificar o quanto diminuiu quantitativamente a taxa, e que houve uma melhora tanto no nível de gravidade, quanto na frequência dos acidentes reportáveis, atingindo assim a marca de TRIR ZERO no ano de 2021 o melhor índice obtido desde 2016.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em tudo que foi apresentado verificamos que as questões relacionadas a melhoria do ambiente de trabalho, aliado com um programa de treinamento e o envolvimento dos colaboradores por meio de empoderamento e incentivos da liderança, os resultados de Saúde e Segurança pode melhorar satisfatoriamente.

Este é um trabalho que deve ser constante, pois a inconstância afeta diretamente na visão crítica, comprometimento, senso de urgência e de responsabilidade que deve haver, não apenas pela liderança, mas para com todos os colaboradores.

Sem dúvidas o maior desafio é a transformação de uma cultura e isso somente é possível com resiliência, sem a transformação cultural dos colaboradores os números de saúde e de segurança tornam-se insustentáveis.

A hipótese deste trabalho está validada pois a melhoria do ambiente de trabalho, treinamentos podem atingir melhores índices de acidentes do trabalho, já em relação mudança cultural a mesma ocorrerá com melhoria do ambiente de trabalho, treinamentos e muita estratégia de reuniões, inspeções, empoderamento, motivação e constância devido à complexidade do tema, Comportamento Humano, que com certeza é muito vasto e não cabe em nossas considerações em sua integralidade.

O mais importante de todo este trabalho é podermos ver que neste ano de 2021, nenhum colaborador sofreu algum tipo de lesão voltando sãos e salvos para suas famílias e seus lares.

Encerramos com a afirmação mais desejada para os mundo prevencionista:

SIM ACIDENTE ZERO É POSSÍVEL!

6 REFERENCIAS

BLEY, J. Z. **Comportamento seguro: a psicologia da segurança no trabalho e a educação para a prevenção de doenças e acidentes de trabalho.** Curitiba: Editora Sol, 2006.

BRANDÃO, F. E. R. **Metodologia de gestão de comportamento seguro aplicada na redução dos acidentes de trabalho,** Rio de Janeiro, UERJ, Dissertação de Mestrado, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DE MACEDO, Neusa Dias. **Iniciação à pesquisa bibliográfica.** Edições Loyola, 1995.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3ª ed. São Paulo, Editora Atlas, 1991.

ILO. International Labour Organization. **Data. Free and open access to labour statistics.** Disponível em:< <https://ilostat.ilo.org/data/#>>. Acesso em: 15 set. 2021.

RHINOW, Guilherme. **Inovando e competindo por meio da gestão de pessoas.** São Paulo: RAE - Revista de Administração de Empresas/FGV. RAE Light, v. 8, n. 1, p. 2-7 Jan./Mar. 2001.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do Trabalho,** 7º ed Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2002.

7 ANEXOS

Anexo A – Risk Assessment

ÁREA	SUB_SETOR	ÁREA DA MÁQUINA	TAREFA	TAREFA ROTINEIRA NÃO ROTINEIRA	PERIGO	RISCO	PESSOAL EXPOSTO			CONTROLES EXISTENTES			
							SK	TERCEIROS	VISITAS	FONTE	EQUIPAMENTOS PROTEÇÕES	PESSOAS	PROCEDIMENTOS
PRODUÇÃO DE ONDULADO	ONDULADEIRA	ONDA C	POSICIONAMENT O E PREPARAÇÃO DE BOBINAS	TAREFA ROTINEIRA	ESFORÇO FÍSICO	LESÃO DE COLUNA, LUMBALGIAS	2	0	0				
			COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DE BOBINAS	TAREFA ROTINEIRA	QUEDA DE MATERIAL	ESMAGAMENTOS	2	0	0				
			PASSAGEM DE PAPEL	TAREFA ROTINEIRA	CONTATO COM PARTES MÓVEIS DE EQUIPAMENTOS E SUPERFÍCIES AQUECIDAS	QUEDA DE NÍVEL, ESMAGAMENTOS E QUEIMADURAS	2	0	0				
			ACESSO A PONTE DE TRANSPORTE	TAREFA NÃO ROTINEIRA	ACESSO A ESCADA E PASSARELA	QUEDA DE NÍVEL	2	0	0				TREINAMENTO PARA TRABALHO EM ALTURA
			CIRCULAÇÃO E POSIÇÃO DO POSTO DE TRABALHO	TAREFA ROTINEIRA	PROXIMIDADE A VASOS DE PRESSÃO	EXPLOSÕES	2	0	0	VÁLVULAS DE SEGURANÇA			ROTINA DE INSPEÇÕES E MANUTENÇÕES CONFORME LEGISLAÇÃO

ÁREA	SUB. SETOR	ÁREA DA MÁQUINA	CONTROLES EXISTENTES		Nível de Risco		LEI/NORMA		RISCO INICIAL	CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	CONTROLES DE INTERVENÇÃO (Plano de Ação)					
			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA		NP	NC	NR Inicial	REFERENCIAL			ATENDE ?	ELIMINAÇÃO	SUBSTITUIÇÃO	CONTROLES DE ENGENHARIA	CONTROLES ADM	EPI'S
PRODUÇÃO DE ONDULADO	ONDULADEIRA	ONDA C			2	2	4	NFR17	Sim	Mínimo	Risco aceitável				LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA AFIM DO CARRO CORRIER LIVRE E FACILMENTE	
					2	5	10	NFR2	Sim	Médio	Requer revisão				OPERAÇÃO COM O PORTA BOBINAS ELEVADO O MÍNIMO POSSÍVEL	
					3	3	9	NFR2	Sim	Baixo	Requer revisão			INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE PROTEÇÕES		
					2	5	10	NFR35	Sim	Médio	Requer revisão				RELOCAÇÃO DE PASSARELA E GUARDA-CORPO	
					1	5	5	NFR3	Sim	Baixo	Requer revisão				CUMPRIMENTO DA NR 13	

ÁREA	SUB. SETOR	ÁREA DA MÁQUINA	Nível de Risco NR RESIDUAL			RISCO RESIDUAL	CLASSIFICAÇÃO ESPERADA	RESPONSÁVEL	PRAZO	STATUS	FOTOS APÓS MELHORIAS
			NP	NC	NR Esperado						
PRODUÇÃO DE ONDULADO	ONDULADEIRA	ONDA C	1	2	2	<i>Mínimo</i>	Risco aceitável	MANUTENÇÃO	AÇÃO CONTÍNUA	Concluído	
			1	4	4	<i>Mínimo</i>	Risco aceitável	OPERADORES	AÇÃO CONTÍNUA	Concluído	
			1	3	3	<i>Mínimo</i>	Risco aceitável	MANUTENÇÃO / GERENCIA INDUSTRIAL	mar/18	Concluído	
			1	5	5	<i>Baixo</i>	Requer revisão	MANUTENÇÃO	dez/17	Concluído	
			1	5	5	<i>Baixo</i>	Requer revisão	MANUTENÇÃO/SESMT	AÇÃO CONTÍNUA	Concluído	

Anexo B – PLANILHA DE TREINAMENTOS

TREINAMENTOS 2021															
	Dados a serem inseridos							Horas totais de treinamento							
			ADM		OPERACIONAL				ADM		OPERACIONAL				
	TEMA	DATA INICIO	DATA TÉRMINO	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	FACILITADOR	CARGA HORÁRIA EM HORAS	HOMENS	MULHERES	CARGA HORÁRIA TOTAL	HOMENS	MULHERES	CARGA HORÁRIA TOTAL
5	INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA PARA COLABORADORES	05/01/2021	05/01/2021				1	EDSON SILVA	2,00	0	0	0	0	2	2
6	TREINAMENTO NR - 33	22/01/2021	29/01/2021			2		JAMILO NOGUEIRA	16,00	0	0	0	32	0	32
7	TREINAMENTO NR - 13	26/01/2021	30/01/2021			4		JOÃO LOURINHO	40,00	0	0	0	160	0	160
8	ESTÁGIO PRÁTICO NR - 13	01/02/2021	27/02/2021			4		JOÃO LOURINHO	60,00	0	0	0	240	0	240
9	RECICLAGEM DA NR - 13	01/02/2021	03/02/2021			2		JOÃO LOURINHO	20,00	0	0	0	40	0	40
10	TREINAMENTO DA UTILIZAÇÃO DO MULT GÁS E O PUMP	16/02/2021	16/02/2021			5		EDSON SILVA	2,00	0	0	0	10	0	10
11	TREINAMENTO NR - 35	27/02/2021	27/02/2021			7		JURANDIR	8,00	0	0	0	56	0	56
12	INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA PARA COLABORADORES	30/04/2021	30/04/2021	1		1		EDSON SILVA	2,00	2	0	2	2	0	2
13	TREINAMENTO LOTOTO	17/05/2021	17/05/2021					EDSON SILVA	1,00	0	0	0	0	0	0
14	TREINAMENTO LOTOTO	17/05/2021	17/05/2021					EDSON SILVA	1,00	0	0	0	0	0	0
15	TREINAMENTO SEGURANÇA NO TRANSITO	03/06/2021	03/06/2021			16		JOÃO LOURINHO	0,25	0	0	0	4	0	4
16	TREINAMENTO NR -10 SEGURANÇA NOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE	21/06/2021	25/06/2021			13		JOÃO LOURINHO	40,00	0	0	0	520	0	520
17	TREINAMENTO NR - 35 TRABALHO EM ALTURA	26/06/2021	26/06/2021			14		JOÃO LOURINHO	8,00	0	0	0	112	0	112
18	CURSO FORMAÇÃO DA CIPA - GESTÃO 2020/2021	05/07/2021	09/07/2021			8		JOÃO LOURINHO	20,00	0	0	0	160	0	160
19	INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA PARA COLABORADORES	26/07/2021	26/07/2021			3		ANNE MICHELLE	2,00	0	0	0	6	0	6
20	TREINAMENTO NR - 33 SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS	04/08/2021	05/08/2021			16	1	JOÃO LOURINHO	16,00	0	0	0	256	16	272
21	TREINAMENTO NR - 35 TREINAMENTO PARA TRABALHO EM ALTURA E EMISSÃO DE GÁS	03/08/2021	03/08/2021			16	1	JOÃO LOURINHO	16,00	0	0	0	256	16	272
22	TREINAMENTO NR - 10 SEGURANÇA NO TRABALHO COM ELETRICIDADE	05/08/2021	05/08/2021			16	1	JOÃO LOURINHO	40,00	0	0	0	640	40	680
23	TREINAMENTO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA (BRIGADISTAS)	01/10/2021	01/10/2021			12	2	EDSON SILVA	4,00	0	0	0	48	8	56
24	INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA PARA COLABORADORES	19/09/2021	19/09/2021			1		ANNE MICHELLE	2,00	0	0	0	2	0	2
25	INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA PARA COLABORADORES	18/10/2021	18/10/2021		1			ANNE MICHELLE	2,00	0	2	2	0	0	0
26	INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA PARA COLABORADORES	21/10/2021	21/10/2021	2		1		ANNE MICHELLE	2,00	4	0	4	2	0	2
27	TREINAMENTO PRÁTICO E TEORICO DA BRIGADA	02/02/2021	02/02/2021			21		EDSON SILVA	20,00	0	0	0	420	0	420
28	TREINAMENTO SIMULADO DA BRIGADA					18	1	EDSON SILVA	4	0	0	0	72	4	76
29										0	0	0	0	0	0
30										0	0	0	0	0	0
31										0	0	0	0	0	0
32										0	0	0	0	0	0