

**UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
“PROFESSOR JOSÉ DE SOUZA HERDY”**

**ANNE CAROLINE XAVIER BARBOSA
PAULA RODRIGUES FIGUEIREDO**

**A IMPORTÂNCIA DO USO DO EPI E EPC EM UMA OBRA
PERTENCENTE A UMA EMPRESA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE
NOME FICTICIO XYZ**

DUQUE DE CAXIAS

2015

**ANNE CAROLINE XAVIER BARBOSA
PAULA RODRIGUES FIGUEIREDO**

**A IMPORTÂNCIA DO USO DO EPI E EPC EM UMA OBRA
PERTENCENTE A UMA EMPRESA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE
NOME FICTICIO XYZ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Ciências
da Universidade do Grande Rio
como requisito parcial à obtenção do
grau de Engenheiro de Produção.

DUQUE DE CAXIAS

2015

ANNE CAROLINE XAVIER BARBOSA
PAULA RODRIGUES FIGUEIREDO

**A IMPORTÂNCIA DO USO DO EPI E EPC EM UMA OBRA
PERTENCENTE A UMA EMPRESA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE
NOME FICTICIO XYZ**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Ciências
da Universidade do Grande Rio,
como requisito parcial à obtenção do
grau de Engenheiro de Produção.

Aprovado em de de 2015.

Prof. /Esp.; – Orientadora: Maria Cristina Gonçalves
Universidade do Grande Rio

Prof. /MSc; Aparecida Cristina Mauro
Universidade do Grande Rio

Prof. /DSc; MSc; Esp.; Bel. Rubens Lopes Oliveira
Universidade do Grande Rio

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser essencial em nossas vidas, autor do nosso destino, nosso guia, presente na hora da angústia, por ter nos mantido em fé, saúde e força de vontade em todos os momentos.

Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Aos nossos namorados, amigos e familiares, que nos apoiaram, incentivaram e respeitaram sempre, e aos nossos amigos da Universidade que passaram por todos os momentos conosco.

Por fim, aos nossos orientadores e professores, que nos deram o conhecimento necessário para que possamos traçar nosso caminho daqui pra frente, além de maturidade.

RESUMO

A monografia apresentada tem como objetivo analisar e demonstrar a importância da segurança do trabalho, e do uso correto dos EPI's e EPC's nas obras de construção civil. Para o melhor desenvolvimento, foi realizado um estudo de caso e uma pesquisa na empresa XYZ, onde foram aplicados questionários qualitativos e quantitativos, em dois turnos diferentes, dos quais a partir dos dados foi possível construir quadros e gráficos que possibilitaram avaliar o uso e o não uso de EPI's e EPC's pelos operários, e a grande importância dos treinamentos relacionado a segurança no local de trabalho.

Palavras-chave: EPI's; EPC's; Segurança do trabalho.

ABSTRACT

The monograph presented aims to analyze and demonstrate the importance of safety, and the correct use of PPE and EPC's in civil works. For better development, it conducted a case study and a survey at XYZ company, where qualitative and quantitative questionnaires were applied in two different shifts of which from the data it was possible to build charts and graphs that allowed evaluate the use and no use of EPI's e EPC's by the workers, and the importance of training related to safety at work.

Keywords: Personal Protective Equipment; collective protection equipment; Work safety.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 EPI's	28
Figura 2 EPC's	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Registro de acidentes de trabalho entre 2004 e 2010.....	24
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAT	Comunicação de Acidentes de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
DDS	Diálogo Diário de Segurança
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
MPS	Ministério da Previdência Social
MS	Ministério da Saúde
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
SGI	Sistema de Gestão Integrados
SST	Segurança e Saúde no Trabalho
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	9
1.1 Descrição do Problema.....	10
1.2 Objetivos.....	11
1.2.1 Objetivo Geral.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 Justificativa.....	11
1.4 Metodologia.....	12
1.5 Estrutura do Trabalho.....	13
2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	14
2.1 A História da Segurança do Trabalho no Brasil.....	14
2.2 Necessidade e importância do uso do EPI.....	18
2.2.1 Acidentes de trabalho.....	20
2.2.2 Comissão Interna de prevenção de Acidentes (CIPA).....	22
2.2.3 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).....	22
2.2.4 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.....	23
2.2.5 - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção PCMAT.....	23
2.3 O que é o Equipamento de Proteção Individual (EPI).....	24
2.3.1 Os principais Equipamentos de Proteção Individual (EPI).....	25
2.4 Os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC).....	26
2.4.1 EPI e EPC – Qual a diferença?	28
2.5 Treinamentos.....	28
2.5.1 Tipos de treinamento.....	28
2.5.2 Brainstorming.....	29
2.5.3 DDS (Diálogo Diário de Segurança)	29
3- ESTUDO DE CASO.....	31
3.1 A empresa.....	31
3.2 Questionários.....	32
4- RESULTADOS E ANÁLISES.....	32
5- CONCLUSÃO.....	44

1 – INTRODUÇÃO

O Brasil é um país em que a saúde e a segurança do trabalhador vieram de forma tardia, com a chegada dos portugueses, só havia a preocupação de explorar as terras desconhecidas, contudo quando a Corte Portuguesa chegou houve o início de fábricas no território, porém com o passar do tempo tiveram vários avanços em relação às normas e as regras para reger a segurança do trabalho e do trabalhador.

Na esfera das relações entre a saúde e o trabalho, existia a sobreposição de atribuições do Ministério da Saúde (MS) e do Ministério da Previdência Social (MPS), mas fica basicamente a cargo do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) a regulamentação complementar e a atualização de normas de segurança e saúde no trabalho (SST), assim como a inspeção e fiscalização das empresas e seus ambientes laborais para verificar o efetivo cumprimento da legislação aplicável (SANTOS, 2012).

Há de se buscar a compreensão de que o ambiente e as condições de trabalho não se resumem a elementos materializados como a edificação, as instalações e a maquinaria, mas incluem, igualmente, as informações e a sua adequada disseminação e disponibilidade, as relações interpessoais e o estilo de gestão vigente em cada um dos níveis hierárquicos da organização, bem como o planejamento diário da jornada de cada trabalhador em função das tarefas que lhe são prescritas e a forma de controle sobre o seu labor. Cada um desses elementos contribui, isoladamente ou em conjunto, para a sensação e satisfação ou insatisfação com o trabalho realizado, além de propiciar maior ou menor fadiga, resultante da conjunção de exigências a que o trabalhador é submetido ao longo da sua trajetória profissional (BARBOSA, 2011)

Foi determinado pela Constituição Federal que todos os trabalhadores têm o direito a segurança na realização de suas atividades, e a proteção de sua saúde, integridade física e moral. A saúde e a segurança dos trabalhadores são de grande responsabilidade do empregador e dos profissionais envolvidos

no ambiente de trabalho, assim realizando um serviço em condições que contribuam para a melhoria da qualidade de vida e a realização social e pessoal.

A construção civil é o ramo da economia responsável pela criação de um número grande de empregos no Brasil, porém o descaso com os trabalhadores continua gerando elevados índices de acidentes de trabalho. Isto se deve à situação precária, no que diz respeito à higiene, segurança, treinamento e meio ambiente, que se encontra o setor. Segundo os dados estatísticos publicados no Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho de 2010 do Ministério da Previdência Social, a indústria da construção registrou 54.664 acidentes de trabalho, sendo este ramo com o maior número de acidentes registrados. Constata-se que é um dos setores que mais emprega operários. Em contraponto ao número elevado das vagas de trabalho, devido ao surgimento de inúmeras obras, aparece à realidade de acidentes no trabalho, o que faz configurar números não favoráveis a qualquer setor de produção. Além disso, não se observa uma fiscalização propícia e eficiente no setor, de forma a inibir e controlar as doenças ocupacionais e os acidentes. Muitos desses acidentes poderiam ser evitados se as empresas tivessem desenvolvido e implementado programas de segurança e saúde no trabalho, além de dar uma atenção maior à educação e treinamentos de seus operários.

Na construção civil, existe uma multiplicidade de fatores que predispõem o operário aos riscos de acidentes, tais como instalações provisórias inadequadas, jornadas de trabalho prolongadas, serviço noturno, a falta do uso ou uso de maneira incorreta do Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a falta do Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). Outros fatores que também devem ser considerados são os de ordem social, como os baixos salários, que induzem o operário a alimentar-se mal, levando-o à desnutrição e predispondo-o às doenças em geral (ARAÚJO, 2008).

1.1 Problema

Os acidentes de trabalho vêm aumentando cada dia mais nas empresas, o índice muito elevado disso é na área da construção civil, o que tem sido

frequentemente associado a patrões negligentes que oferecem condições de trabalho inseguras e a empregados displicentes que cometem atos inseguros e não usam os equipamentos de proteção adequadamente. Como podem ser evitados os acidentes de trabalho? Sabe-se que as causas dos acidentes de trabalho também estão associadas às condições ambientais a que estão expostos os trabalhadores e ao seu aspecto psicológico. Portanto o uso de EPI é muito importante para o trabalhador para que este esteja bem protegido ao realizar a sua função.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Mostrar a grande importância da segurança do trabalho nas obras de construção civil.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os equipamentos de proteção individual e proteção coletiva;
- Descrever sobre a segurança do trabalho para a construção civil;
- Incentivar o uso do EPI e EPC para garantir a saúde e a proteção do trabalhador, evitando consequências negativas em casos de acidentes de trabalho.

1.3 Justificativa

Este é um trabalho sobre o índice de acidentes por falta do uso de EPI e EPC no ramo da construção civil, no qual busca mostrar a importância do uso desses equipamentos para o trabalhador e conseqüentemente para a preservação da sua vida. Este tema foi escolhido por ser importante que todo o trabalhador tenha a consciência de usar os equipamentos no seu ambiente de trabalho. Muitos acidentes acontecem por falta desses equipamentos de proteção, onde é de responsabilidade da empresa a distribuição dos mesmos e um dever do trabalhador o uso deles. É de suma importância para um trabalho

seguro que os funcionários tenham a consciência do uso dos EPI's e EPC's, para que os índices de acidentes não aumentem.

1.4 Metodologia

Quanto aos Fins

A presente monografia se define como uma pesquisa descritiva sendo centrada na prevenção de acidentes no local de trabalho, e no uso correto e obrigatório dos equipamentos de proteção Individual, descrito na norma regulamentadora NR6.

Quanto aos Meios

A fim de atingir o objetivo da pesquisa, foi realizado um estudo de caso em uma empresa, buscando identificar as percepções relativas à segurança no trabalho, tanto por parte da gerência (engenheiro e técnico em segurança) quanto por parte dos operários.

Universo

O universo deste trabalho é um estudo baseado em obras de construção civil, e a segurança de seus operários.

Amostra

A amostra apresentada nesse trabalho é a empresa XYZ Construções.

Seleção dos Sujeitos

Os dados foram estabelecidos pelo Técnico de Segurança Responsável da empresa.

Coleta de Dados

Os dados coletados foram retirados de livros, artigos, dissertações e sites.

1.5 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está composto cinco capítulos, onde o primeiro é a introdução que discorrem pelos conceitos de Segurança do trabalho, o segundo é a revisão bibliográfica que fala um pouco da sua história e desenvolvimento ao longo do tempo, definições e conceitos de acidente de trabalho, na sua classificação, responsabilidades frente a uma situação de acidente e principais causas, o terceiro é o estudo de caso, onde foi analisada a empresa XYZ construções, o quarto fala dos resultados e análises e o quinto fala da conclusão de todo o trabalho.

2 – REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

2.1 A História da Segurança do Trabalho no Brasil

A cultura de segurança do trabalho no Brasil é recente, a Primeira Lei Brasileira sobre acidentes de trabalho a Lei n. 3724, foi criada em 1919, os altos índices de acidentes foi um dos motivos que contribuíram tanto para o início de um processo de pesquisa quanto para a procura de insumos capazes de auxiliar empresas, fazendo com que dois pontos cruciais fossem enquadrados, a segurança e a prevenção, normas hoje consideradas como rigorosas.

A segurança no trabalho é como uma ciência que através de técnicas médicas e psicológicas apropriadas visa proteger as pessoas, o patrimônio, o conceito, a imagem da instituição e os valores existentes. Cada forma exige proteção, técnica e conhecimentos especializados.

Ao descrever segurança do trabalho, Pinto (1997) explica que este termo pode ser entendido como o conjunto de medidas adotadas visando proteger a integridade e a capacidade de trabalho do servidor. Sussekind (1999) afirma que ressaltando o lado profundamente humano da segurança e medicina do trabalho a vida humana tem, certamente, um valor econômico. É um capital que produz e os atuários e matemáticos podem avaliá-lo. Mas a vida do homem possui, também, um imenso valor afetivo e um valor espiritual inestimável, que não se pode pagar com todo o dinheiro do mundo. Nisso consiste, sobretudo, o valor da prevenção em que se evita a perda irreparável de um pai, de um marido, de um filho, enfim, daquele que sustenta o lar proletário e preside os destinos de sua família. A prevenção é como a saúde. Um bem no qual só reparamos quando o acidente e a moléstia chegam. Pode-se ver a questão da segurança no trabalho como um ponto de referência qualitativo, que tange e configura empresas que zelam pela qualidade das construções que executam. Assim como em várias atividades do processo construtivo de uma edificação, a segurança não caminha isolada, e sim apoiada em uma série de medidas que asseguram a organização, limpeza, produtividade, assepsia, atenção, condições adequadas de trabalho e, ainda,

dignidade aos operários (BRITO, 1997). A capacitação, conscientização, exames médicos e monitoramentos de saúde são de extrema importância, bem como a manutenção de equipes da Segurança e Saúde do Trabalho (SST), a instalação, a manutenção e a infraestrutura dos canteiros, estes descritos como a área de vivência, os sanitários, os refeitórios e os alojamentos.

A Segurança do Trabalho é definida por normas e leis. No Brasil, a Legislação de Segurança do Trabalho compõe-se de Normas Regulamentadoras, leis complementares, como portaria e decretos e também as convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil. A Norma Regulamentadora 18, (NR-18) descreve o idealismo de atingir os níveis de exigências mínimos, no caso brasileiro, e estabelece: Diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção. Através desta norma, o Ministério do Trabalho e Emprego veda a entrada ou permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que os mesmos estejam assegurados pelas leis previstas por esta e compatíveis com a fase em que a obra em questão se encontre. O Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho, é elaborado de acordo com a NR-18, é uma das primeiras medidas a serem providenciadas no ato da construção civil, o qual deve conter:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças de trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução das proteções em conformidade com as etapas de execução da obra;
- Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- Cronograma da implantação das medidas preventivas definidas previamente;

- Layout inicial do canteiro de obras, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência dos funcionários;
- Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua respectiva carga horária.

Outras disposições exigidas pela NR-18 devem estar atentas as medidas da aquisição de Equipamentos de Proteção Individual, a execução e a instalação de Equipamentos de Proteção Coletiva, a aquisição e instalação de placas de sinalização e a aquisição de medicamentos.

Quanto às instalações sanitárias pode-se afirmar que: “é difícil exigir higiene, organização e assepsia de um trabalhador se no local destinado a higiene as instalações são precárias”. A NR-18 ressalta que: “os vestiários devem ser mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza”. Dentro do aspecto das condições de trabalho oferecidas para os funcionários, pode-se salientar que a manutenção do mínimo de saúde e higiene deve ser mantida como hábito, o que também auxilia no desenvolvimento humano, produtivo e social no que diz respeito à relação empregado e empregador (ATLAS, 2011).

Além de atender estes quesitos deve-se salientar a importância do arranjo físico do canteiro que, uma vez bem planejado, ajuda na propulsão da segurança. Conforme pesquisas os custos de segurança na instalação de um canteiro, podem apresentar cerca de 3% do custo total de uma obra, onde 1,25% são de instalações provisórias (tapumes, almoxarifado, refeitório, sanitário, vestiário, aluguel de contêiner), os outros 1,75% são para segurança do trabalho (bandejas, proteção de escadas, tela para guincho, anteparo de madeira para poço de elevador, placas de sinalização, EPI's).

Desta forma, atingem-se bons resultados de segurança onde quem ganha é a construção, a empresa e o operário. Outra questão é “priorizar o produto, mas também priorizar o trabalhador, resgatando a dignidade e implantando uma cultura de prevenção, investir nas áreas de vivência, manter a CIPA (Comissão

Interna de Prevenção de Acidentes) e outras formas de apoio que contribuem com o andamento da obra” (RODRIGUES, 2002).

Ainda sem esquecermos que a segurança do trabalho não é apenas voltada para o interesse dos trabalhadores ela deve ter muita importância para as organizações, pois suas consequências positivas ou negativas vão refletir diretamente nas finanças e na marca da empresa, sejam elas de qual porte forem. Pois sem dúvidas há uma melhoria significativa na qualidade, na produtividade de uma empresa quando as condições de trabalho melhoram, quando há maiores investimentos nas pessoas, com treinamentos e equipamentos adequados a execução do trabalho proposto, gerando reconhecimento e mais segurança no trabalho. É claro que para existência de condições adequadas que as envolvem, existem custos com a segurança, tempo dos trabalhadores para treinamento, custo do treinamento. O treinamento ministrado aos operários deve obedecer às diretrizes específicas de cada função, ou seja: para cada tipo de atividade há um treinamento próprio, como por exemplo, na área elétrica (NR-10), espaço confinado (NR-33), trabalha em altura (NR-18). Segundo a Norma Regulamentadora NR-18 sobre Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção no seu item 18.28.1:” todos os empregados devem receber treinamentos admissional e periódico, visando a garantir a execução de suas atividades com segurança”, a carga horária e conteúdo programático é estabelecido pela norma no item 18.28.2 transcrito a seguir: “O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de 6 (seis) horas, ser ministrado dentro do horário de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, constando de:

- Informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho;
- Riscos inerentes a sua função;
- Uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- Informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC; existentes no canteiro de obras.”

A norma NR-18 considera: “O treinamento periódico deve ser ministrado sempre que necessário e ao início de cada fase da obra. Nos treinamentos, os

trabalhadores devem receber cópias dos procedimentos e operações a serem realizadas com segurança.” Oliveira (2003), contudo diz que não é costume da direção das empresas a participação com as questões de saúde e segurança no trabalho, salvo em caso de ocorrências graves que afetem diretamente a imagem da empresa. Com este pensamento muitos gerentes acabam se distanciando do seu papel de colaborador na prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Este tipo de atitude persiste ainda hoje pela ideia de que o investimento da segurança do trabalho é um investimento muito alto e caro para as empresas. Mas, por outro lado, não é levada em consideração a relação do custo/benefício ou ainda o ônus para a sociedade, para empresa e para o trabalhador, porque um trabalhador acidentado, além de sofrimentos pessoais, passa a receber seus direitos previdenciários os quais são pagos por todos os trabalhadores e empresas.

Em um mundo onde as empresas estão em um mercado cada vez mais competitivo, elas acabam lutando cada vez mais por lucros e para permanecer no mercado, muitas vezes investir em segurança pode tornar-se um inconveniente pelo custo da prevenção e treinamento, muitos empresários acham que não faz parte o envolvimento direto com assuntos pertinentes a qualidade de vida dos funcionários, mas, com certeza a prevenção sempre é o melhor caminho a seguir.

Segundo Faria (1971), a segurança é a função empresarial que consiste em estudar, localizar, classificar, diminuir, assumir ou transferir os riscos inerentes a qualquer atividade, oferecendo cobertura contra o infortúnio e dotando o organismo da relativa estabilidade necessária do seu bom funcionamento. Ainda hoje há uma grande dificuldade na implementação da segurança do trabalho na mentalidade dos operários que muitas vezes considera que as instruções de segurança não são ainda importantes, muitas vezes também não entendem os procedimentos, acham incômodos os EPI's, desrespeitando as normas e assim fazendo que com esse não uso o aumento de acidentes.

2.2 Necessidade e importância do uso do EPI

A disciplina dos trabalhadores da construção civil é indispensável, sobretudo em relação à utilização adequada dos equipamentos de proteção individual. Uma das principais causas de acidentes de trabalho no Brasil é o descumprimento de procedimentos ou normas de trabalho. Para além da falta de respeito às normas na construção civil temos a diversidade de locais de trabalho durante uma mesma obra, onde o seu desenvolvimento é realizado em várias etapas, com a execução tanto no interior da obra quanto ao ar livre, pois, todas as obras tem parte da execução inicial ao ar livre (fundações, concretagem, etc.) e outras partes pelo interior da construção (acabamentos, elétrica, encanamentos, etc.) e tal variedade acarreta muitas técnicas e materiais utilizados que exigem equipamentos condizentes com cada uma das atividades para proteção individual. E o uso de cada EPI em cada situação depende de muito mais que treinamento para o uso deles porque o uso correto de equipamentos de proteção individual certos para cada atividade depende do próprio operário.

Para a execução do trabalho feito no interior das obras trabalha-se com várias espécies de materiais que em grande parte são produtos químicos, como o cimento e a cal, produtos de maior utilização nas obras, que se destacam por ocasionarem problemas mais corriqueiros, muitas vezes graves para os operários. As tintas, pastas, argamassas, colas e selantes são exemplos de outros produtos perigosos os quais podem causar intoxicação respiratória, ferimentos, queimaduras, dermatites e dermatoses tendo contato com a pele, olhos, nariz, boca e outras partes expostas.

Em relação aos ambientes em trabalhos realizados ao céu aberto não são apenas levados em conta o uso de EPI's adequados, ainda é obrigatória medidas que visem o bem estar do operário e a sua proteção física contra o clima, as possíveis mudanças do tempo ou em relação às condições do clima sobre o físico do operário durante a execução do trabalho. Para isto é exigida a existência de abrigos capazes de proteger contra intempéries, são exigidas medidas especiais para proteção contra insolação excessiva, calor e ventos

inconvenientes, e a existência de condições sanitárias adequadas além de EPI's condizentes com as tarefas sendo executadas.

Percebe-se que com a utilização adequada do equipamento de proteção individual há uma melhoria na qualidade de vida dos operários, melhorando também a produção porque terá uma prevenção nos acidentes.

Conforme Sampaio (1998) é importante determinar as necessidades de utilização dos equipamentos de proteção individual e para determinar estas necessidades precisamos obter as seguintes informações:

- Auditoria de segurança, amostras e investigações
- Experiências de acidentes – incidentes
- Requisitos legais
- Representantes da segurança ou comitê de segurança do trabalho.

A experiência nos mostra que o operário usará mais facilmente um EPI quanto mais ele for confortável e de seu agrado. Os equipamentos devem cumprir algumas características, tais como, serem práticos, protegerem bem, serem de fácil manutenção e serem fortes e duradouros.

2.2.1 Acidentes de trabalho

É importante saber que existem diversos tipos de acidentes de trabalho, dentre eles podemos destacar: os acidentes típicos, onde o acidente é decorrente da característica da atividade profissional que o indivíduo exerce, os acidentes de trajeto, que acontecem no trajeto entre a residência do trabalhador e o local de trabalho, ou vice-versa e os acidentes de doença profissional ou do trabalho, que ocorre pelo exercício de determinada função, característica de um emprego específico.

É de total responsabilidade da empresa manter a segurança de seus funcionários contra acidentes, com isso foram criadas leis que os resguardam. A lei 8.213 de 24 de julho de 1991, em seu artigo 19 conceitua acidente de

trabalho como aquele "...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."

Todo acidente de trabalho deve ser comunicado pela a empresa a seus colaboradores. Essa comunicação é feita mediante a apresentação de um documento chamado Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT). O acidente deverá ser comunicado até o primeiro dia útil após a ocorrência e em caso de morte imediatamente a autoridade competente. A empresa que não cumprir receberá multa.

Segundo o AEPS, no ano de 2011, 2.884 trabalhadores perderam suas vidas durante o exercício de suas atividades profissionais, enquanto que em 2010 foram registradas 2.753 mortes no trabalho. O relatório do MPS também aponta um leve aumento no número de acidentes de trabalho. No último ano foram notificados 711.164 acidentes laborais, enquanto que em 2010 foram contabilizados 709.474 registros no ambiente de trabalho, o que representa uma elevação de 0,2% no percentual de acidentes de trabalho.

A Construção, por sua vez, computou 59.808 acidentes de trabalho em 2011. Em virtude disto, o setor apresentou o aumento mais significativo de registros de acidentalidade, em comparação aos dados de 2010. Houve um crescimento de 6,9% nas ocorrências registradas na área, visto que no ano anterior o setor gerou 55.920 acidentes. Apenas a Construção de Edifícios, classe que integra a seção Construção, respondeu por 36,3% das ocorrências, visto que foram registrados 21.700 acidentes no exercício desta atividade em 2011. Segundo dados divulgados pela Inspeção em Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho, a Indústria da Construção foi o maior alvo de autuações da Auditoria Fiscal do Trabalho neste ano. De janeiro a setembro, o setor foi autuado 27.483 vezes, tendo sido embargado/interditado em 2.339 destas ocasiões.

A seguir mostrará em forma de quadro gráfico os registros de acidentes de trabalho na construção civil nos anos de 2004 a 2010:

Quadro 1: Registro de acidentes de trabalho entre 2004 e 2010

Motivo	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Brasil	28.875	29.228	29.054	30.362	38.822	41.418	42.978
Acidentes Típicos	24.985	25.180	24.592	25.797	33.288	35.265	36.379
Acidentes Trajeto	2.838	3.012	3.294	3.540	4.594	5.042	5.614
Doença do Trabalho	1.052	1.036	1.168	1.025	940	1.111	985

Fonte: Trabalho e vida, 2011.

2.2.2 Comissão Interna de prevenção de Acidentes (CIPA)

De acordo com o artigo 163 da CLT, é obrigatória a constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), conforme as instruções do Ministério do Trabalho que estão contidas na NR 5 da Portaria nº 3.214/78.

A CIPA tem por objetivo observar e relatar as condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar as medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes e/ou neutralizá-los, discutindo os acidentes ocorridos e solicitando medidas que previnam os acidentes, assim como orientando os trabalhadores quanto à sua prevenção (CLT, 2000).

2.2.3 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA):

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Norma Regulamentadora (NR 09) que visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Segundo a Norma Regulamentadora 9 (Portaria MTE nº 3.214, de 8/06/1978), os riscos ambientais específicos estão relacionados aos agentes físicos, químicos e biológicos presentes nos locais de trabalho e capazes de causar danos à saúde do trabalhador, em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição, definidas a partir do nível de ação. Segundo a lei nº 6.514, de 22 de Dezembro de 1977, tem-se que: "Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos"

2.2.4 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

Conforme a sétima norma regulamentadora, cujo título é Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, item 7.1.1. que estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implantação do PCMSO, por parte de todos os empregados e instituições, as empresas devem fazê-lo com o objetivo de monitorar, individualmente, seus colaboradores que porventura estejam expostos aos agentes químicos, físicos e biológicos definidos pela NR-09(PPRA).

O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo da saúde dos colaboradores da empresa, devendo estar articulado com as exigências das demais normas regulamentadoras, considerando as questões incidentes sobre os colaboradores, na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho, que deverá ter prioridade na prevenção, rastreamento e diagnóstico preventivo dos aspectos de saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de doenças ocupacionais.

2.2.5 - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT

Um programa de segurança do trabalho que tem por finalidade a prevenção de acidentes de trabalho e as suas consequências negativas sobre a saúde do trabalhador.

O PCMAT é definido segundo Piza (1997), como sendo um conjunto de ações, relativas à segurança e saúde do trabalho, ordenadamente dispostas, visando a preservação da saúde e integridade física de todos os trabalhadores de um canteiro de obras, incluindo-se terceiros e meio ambiente.

São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR 18 e outros dispositivos complementares de segurança. Deve conter as exigências apresentadas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais. Tem que ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

2.3 O que é o Equipamento de Proteção Individual (EPI)

De acordo com Cunha (2006) e previsto na norma regulamentadora NR-6, Equipamento de Proteção Individual (EPI) é um equipamento de uso pessoal, com a finalidade de neutralizar certos acidentes e proteger contra possíveis doenças causados pelas condições de trabalho. Deve ser utilizado como último recurso ou em situações específicas e legalmente prevista, como o caso em que medidas de proteção coletiva são inviáveis, casos de emergência ou enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implementadas (Lopes Neto; Barreto, 1996). A realidade mostra o contrário do que é previsto na lei, onde muitos utilizam o EPI como primeira opção para segurança do trabalhador, sem analisar o contexto geral do ambiente de trabalho.

Para Montenegro e Santana (2012) o trabalhador será mais receptível ao EPI quanto mais confortável e de seu agrado. Para isso, os equipamentos devem ser práticos, proteger bem, ser de fácil manutenção, ser fortes e duradouros. Os equipamentos utilizados podem ser separados por partes do corpo. Proteção para a cabeça são os capacetes de proteção tipo aba frontal, aba total ou aba frontal com viseira. Para a proteção dos olhos usa-se óculos de segurança incolor ou tonalidade escura. Já a proteção auditiva requer o

protetor auditivo tipo concha ou tipo inserção (plug). Na proteção respiratória temos o respirador purificador de ar descartável e com filtro. A proteção dos membros superiores é feita por luvas de proteção em raspa, vaqueta ou em borracha. Os membros inferiores são protegidos por calçados de proteção tipo botina de couro ou bota de borracha (cano longo). Para a proteção contra queda com diferença de nível há cinto de segurança tipo paraquedista, talabarte de segurança tipo regulável, tipo Y com absorvedor de energia e dispositivo trava quedas. As vestimentas de segurança são os blusões e calça em tecido impermeável (Equipamento de Proteção Individual, 2012). Devido a quantidade de equipamentos e os diferentes ambientes de uso, há uma necessidade grande de avaliação do EPI utilizado pelos trabalhadores, para que se possa protegê-lo sem perder na produtividade (VENDRAME, 2012).

A Norma Regulamentadora 6 (Portaria nº 3.214, de 8/06/1978), considera Equipamento de Proteção Individual – EPI todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Esta Norma Regulamentadora determina ainda, que a empresa é obrigada a fornecer gratuitamente aos empregados o EPI adequado ao tipo de risco, e em perfeito estado de conservação.

2.3.1 Os principais Equipamentos de proteção individual (EPI)

A prática de segurança deve ser realizada em todas as etapas da obra, evitando assim acidentes com o impacto de objetos, quedas, ruídos, produtos químicos, biológicos e a ergonomia, ou seja, o trabalhador está sujeito a danos internos e externos ao seu corpo.

Os principais equipamentos que devem ser utilizados pelos profissionais da construção civil são:

1. Capacete: proteção contra impacto no crânio;
2. Óculos: proteção para os olhos;
3. Protetor auricular: proteção para o ouvido;

4. Mascarã para proteção contra pó da obra e químico: proteção para as vias respiratórias;
5. Trajar roupas como calça e camisa comprida;
6. Luvas de couro ou de plástico: proteção contra material corrosivo ou tóxico e contra materiais que possam provocar cortes;
7. Botas ou botinas: proteção contra produtos químicos, materiais perfurantes e impactos;
8. Cinto de segurança: proteção contra queda;



Figura 1: EPI's

Fonte: Cooperpeople, 2008.

O ministério do trabalho impõe na construção de obras, que os trabalhadores estejam utilizando os EPIs, pois a legislação exige a proteção contra eventuais

acidentes físicos no ambiente de trabalho, a não utilização implica em multa e em caso de acidente indenização.

A implantação destes equipamentos básicos de proteção possibilita a execução da edificação de forma segura e sem acidentes, eliminando eventuais pagamentos de indenização por acidentes de trabalho, além de proteger vidas.

2.4 Os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Equipamento de Proteção Coletiva - EPC, é todo equipamento de uso coletivo destinado a evitar acidentes e o aparecimento de doenças ocupacionais, destinado à preservação da integridade física e da saúde dos trabalhadores.

Os EPC, são mais eficientes do que o EPI e ainda tem a vantagem de não fornecer incômodo ao trabalhador.

Sempre que puder optar entre EPI e EPC opte pelo EPC, a longo prazo sai bem mais em conta. E além disso, podemos evitar os desgastes que sempre ocorrem entre direção e funcionários por causa da imposição pelo uso do EPI.

São exemplos de EPC:

- Corrimão de escadas,
- Proteção para partes móveis de máquinas,
- Plataforma de segurança usada para conter queda de materiais e pessoas na construção civil,
- Exaustores de gases e fumaças tóxicas ofensivas ao ser humano, pontes,
- Extintores de incêndio,
- Sinalização de segurança,
- Proteção de partes móveis de máquinas
- Equipamentos, capelas químicas.



Figura 2 – EPC's

Fonte: Sestr, 2009.

2.4.1 EPI e EPC – Qual a diferença?

A sigla EPI significa (Equipamento de Proteção Individual) e trata-se de 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.

Enquanto, o EPC – (Equipamento de Proteção Coletiva) trata-se todo dispositivo, sistema ou produto de uso coletivo, destinado à proteção e promoção da segurança e saúde no trabalho.

Além disso, é importante destacar que o Equipamento Proteção Conjugado ou Equipamento Conjugado de Proteção Individual trata-se de um EPI composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Os Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual complementam um ao outro, atuam juntos, formando um sistema maior de segurança e proteção, não é porque se usa um EPI que se deve deixar de usar um EPC, ou vice-versa.

Só um profissional Segurança do Trabalho pode decidir entre o uso de um, do outro, ou de ambos.

2.5 Treinamentos

Serão mostrados tipos de treinamentos necessários para um bom relacionamento e entendimento empresa/funcionário para que a implementação do DDS seja mais bem aceito e organizado por todos na organização.

2.5.1 Tipos de treinamento

Para que as técnicas de treinamento alcancem facilmente os objetivos da empresa é preciso seguir métodos de treinamentos internos eficientes com os colaboradores. Os métodos mais utilizados são o brainstorming e DDS.

2.5.2 Brainstorming

Brainstorming, ou tempestade cerebral, é uma técnica de dinâmica de grupo desenvolvida por Alex Osborn, muito empregada nos Estados Unidos. É uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa do indivíduo, colocando-o a serviço de seus objetivos (ANTUNES, 1998).

Dividindo-se em três partes principais, o brainstorming é composto pelas fases de encontrar os fatos, promover a geração de ideias e encontrar a solução. Nessa busca dos fatos podemos ainda ter duas sub partes: definição do problema e preparação para resolver o problema. Assim, primeiro é preciso definir o problema, sendo que ele pode ser subdividido em várias partes. Então é preciso encontrar as diversas soluções possíveis, colhendo as informações para encontrar a melhor dessas soluções.

O Brainstorming trata-se de pedir aos participantes do treinamento que eles apresentem ideias das mais variadas sobre temas propostos pelo instrutor. O instrutor então registra a ideia, sem julgá-la e estimula a sucessão para outras

ideias. É como um jogo de criatividade. Estimula-se a capacidade de raciocínio dos envolvidos.

2.5.3 DDS (Diálogo Diário de Segurança)

DDS (Diálogo Diário de Segurança) trata-se de um treinamento prático e simples, relacionado a saúde e segurança do trabalhador. O DDS trata-se de pequenas palestras ou vídeos diários, que normalmente levam de cinco a quinze minutos. A ideia é que o DDS seja incentivador, desligando assim o funcionário do mundo lá fora e o concentrando no trabalho.

O DDS serve para divulgar as medidas de prevenção de acidentes de trabalho que deverão ser adotadas e mostrar os riscos presentes no ambiente, tem como objetivo conscientizar o funcionário antes do mesmo iniciar as atividades laborais. Informar sobre procedimentos de segurança que deverão ser adotados por todos os trabalhadores envolvidos.

Benefícios do DDS:

- Aumenta o nível de satisfação dos trabalhadores;
- Redução do índice de acidentes de trabalhos;
- Redução do custo com assistência médica.

Para criar um bom DDS Atente-se para os seguintes itens:

– Observe sempre as características dos trabalhadores, busque temas interessantes e atuais. Deixa a questão aberta a sugestões, pesquise na internet e jornais, traga “causos” interessantes. Até mesmo acontecimentos do dia a dia podem servir de gancho para um bom tema.

O importante é ser sensível o suficiente para sempre colocar a necessidade do público em primeiro lugar. Lembre-se o DDS deve atender as necessidades do grupo e não a sua.

- Organize um calendário de palestras e divulgue. Assim todos estarão informados com antecedência e não poderão alegar que não sabiam. Essa ação mostra também que o DDS é levado a sério na empresa.

- Se as pessoas estiverem totalmente desinformadas a respeito do DDS uma boa ideia seria fazer um DDS sobre ele mesmo. Mostrar como funciona, a importância, enfim, abordando os pontos positivos.

- Respeite a capacidade de entender dos participantes. Não use termos técnicos.

O DDS será acompanhado e avaliado pelo setor de Segurança do Trabalho da empresa (CIPA). A avaliação será feita através de pesquisas e questionários aplicados em cada setor de trabalho, junto aos funcionários participantes. Esta avaliação é importante para medir os resultados alcançados e também verifica se a necessidade de assessoramento ou realizações de reciclagens.

3- ESTUDO DE CASO

3.1 A empresa

Para o estudo de caso do trabalho utilizou-se a abordagem de pesquisa quantitativa e qualitativa, procedimento descritivo, estudos bibliográficos e observação não participante e aplicação através de questionário, com objetivo primordial do levantamento estatístico da realidade sobre utilização e sensibilização, hoje, sobre o uso de EPI's em uma empresa da construção civil.

O questionário é uma abordagem mais ampla no que diz respeito ao processo da mudança. Marconi e Lakatos p.201, (1990) definem questionário como “instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Andrade, (2001), p.149) ressalta que “[...] as perguntas devem ser muito claras e objetivas. A preferência deve recair sobre o emprego de perguntas fechadas, ou seja, as que pedem respostas curtas e previsíveis”.

A XYZ é uma empresa de nome fictício de construção civil especializada nas áreas de infraestrutura urbana e obras de saneamento, desenvolvendo uma trajetória de sucesso, reconhecida pela competência na prestação de serviços de engenharia. A XYZ é uma empresa de grande porte com 480 funcionários, ela está no mercado há 10 anos, é uma empresa que tem SGI (Sistema de Gestão Integrados) onde é certificada em qualidade, segurança e saúde. O estudo de caso a seguir trabalha a importância do uso do EPI no dia a dia do trabalhador da XYZ, a fim de minimizar os índices de acidentes do trabalho.

A área da construção civil representa um dos segmentos com maior índice de acidentes no trabalho. São diversos os fatores que levam os trabalhadores a esses acidentes como:

- Mão de obra desqualificada,
- Péssimas condições de trabalho,

- Mau uso dos equipamentos de proteção.
- O trabalho em grandes alturas (telhados, pontes, lajes e viadutos, sobre andaime ou escadas)
- Escavações (com utilização de explosivos, máquinas de terraplenagem, possibilidade de desprendimento de materiais).
- Existem também doenças ocupacionais causadas por exposição a produtos químicos ou outras substâncias nocivas.
- Manipulação de cargas pesadas

Para minimizar os riscos e buscar melhorias no ambiente de trabalho da construção civil é fundamental o desenvolvimento de práticas de gestão da segurança e a saúde do trabalhador. O problema é conscientizar os trabalhadores sobre a importância de se proteger no ambiente de trabalho.

3.2 Questionários

Foi feita uma pesquisa na empresa, de grande porte, XYZ Construções que atua na área comercial da Construção Civil. A obra visitada, que encontram-se em vários estágios da construção, fundação, estrutural, concretagem e acabamento final.

Abordou-se 60 funcionários, sendo 30 operários no turno da manhã (turno A) e 30 operários no turno da tarde (turno B), esse número foi estipulado previamente para realização da pesquisa. Foi observado e avaliado a utilização do uso dos EPI's e EPC'S e incidência de acidentes na obra. Após aplicação dos questionários aos entrevistados a fim de detectar o uso dos equipamentos de proteção individual e coletivo pelos operários nas obras de construção civil, os dados foram analisados e tabulados, referentes aos questionários aplicados aos operários.

Os dados e resultados apresentados neste trabalho em relação aos questionários aplicados aos encarregados das obras foi com intuito de observação e coleta de informações sobre o dia-a-dia dos operários, a resistência quanto à utilização dos EPI's e EPC'S, medidas preventivas

adotadas pela empresa e por eles próprios. Os dados da pesquisa foram obtidos, mediante entrevistas realizadas dentro do canteiro de obras da empresa XYZ.

Participaram da pesquisa empregados em pleno exercício das atividades, como serventes, pedreiros, operários os quais fazem parte do quadro de funcionários da obra da empresa visitada.

4- RESULTADOS E ANÁLISES

Neste capítulo será apresentada a relação dos Gráficos e levantamento dos resultados obtidos através do questionário.

De acordo com o Gráfico 01 constata-se que nos turnos A e B, que as faixas entre 18 a 29 e 30 a 39 contam com um percentual de 30% de operários, entre 40 e 49 anos, com o valor de 22,3% e de 50 a 59 anos o valor de 16,6%, há equiparidade nas primeiras faixas, o que comprova as estatísticas que o maior número de trabalhadores das obras é entre 18 a 39 anos, onde a experiência e a mão de obra pesada andam juntas.

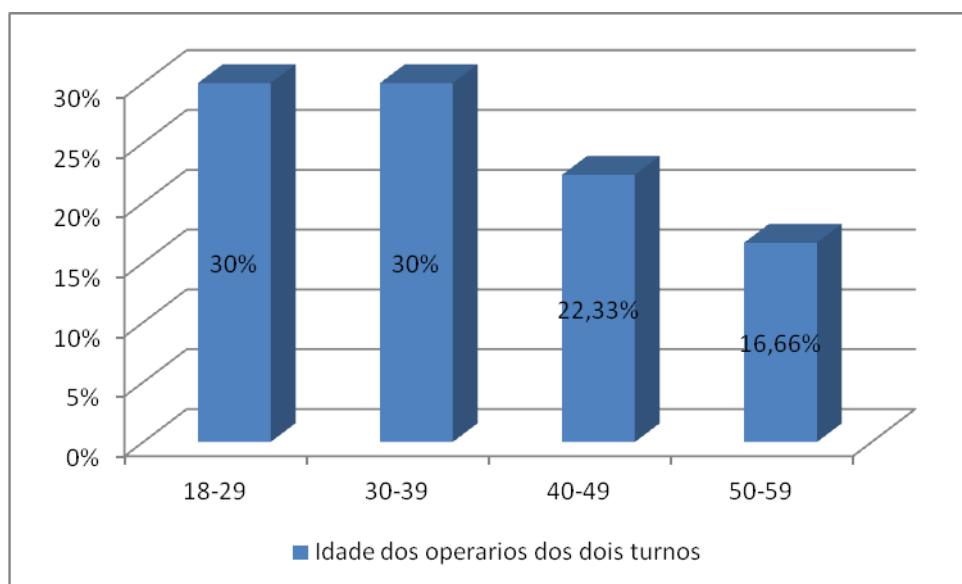


Gráfico 1: Percentual da Idade dos Funcionários

Fonte: Questionário

Na pesquisa realizada nos dois turnos, sobre a utilização de EPI's mais frequentes nas obras o resultado foi: capacete, luvas, protetor auditivo, cinto de segurança e óculos.

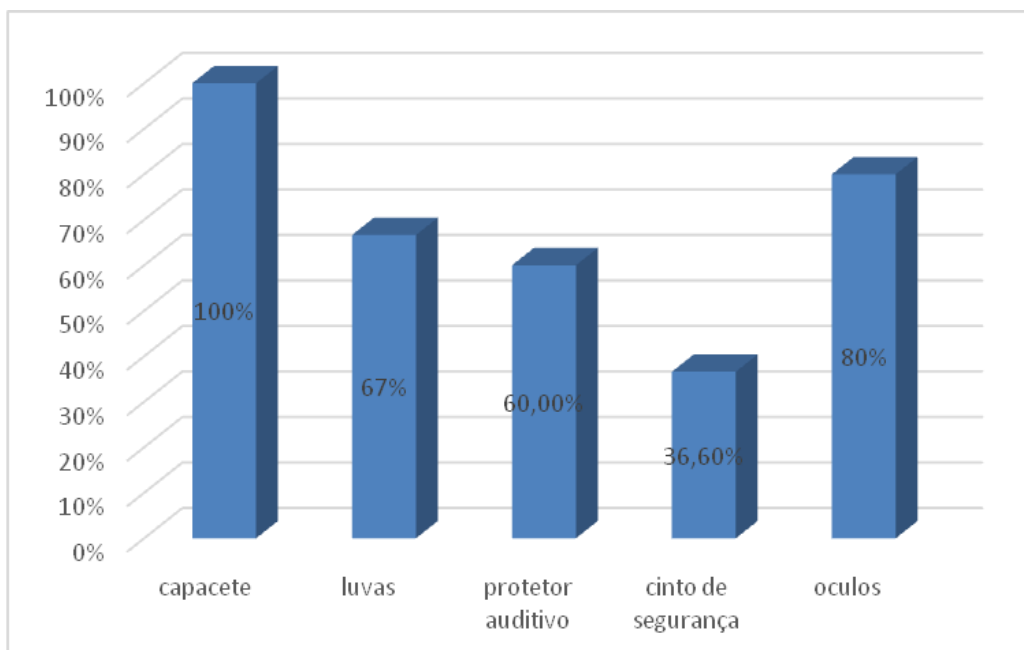


Gráfico 2: Equipamentos usados nos turnos A e B

Fonte: Questionário

No Gráfico 02 a utilização de EPI's por meio dos operários. Consta-se que 100% dos operários entrevistados usam frequentemente o capacete, assim como as botinas e bota de borracha, equipamentos mais comuns no ambiente das obras.

Confirmam que utilizam por acharem equipamentos necessários, de muita importância na realização das tarefas e por exigência da empresa.

As maiores reclamações são sobre o calor e desconforto que ambos proporcionam, em contrapartida entendem proporcionam a vantagem de proteção contra intempéries e riscos de acidentes na cabeça e pés.

Em relação as luvas de borracha ou de raspa, atingiu uma marca de utilização acima dos 60%, apenas 66% utilizam para chapisco e embolso, esses confirmam a precaução em relação aos males para mãos e pele, porém 33% demonstram falta de preocupação, de conhecimento aos benefícios, conforme gráfico acima.

Quanto a utilização do protetor auditivo é de 60%, assim verificamos que um pouco mais da metade utiliza, tem consciência da importância, entendem que a

sua falta é inadequada, podendo causar acidentes talvez não na hora, mais com o tempo perceberá que a falta da utilização trouxe uma doença auditiva ou até mesmo a perda total da audição.

O cinto de segurança ou tipo paraquedista consta-se com apenas 33% de utilização, apesar de ser de uso obrigatório e indispensável com trabalhos em alturas, os entrevistados relatam que é difícil de trabalhar pela falta de mobilidade e desconforto com o equipamento, aperta muito. Deve-se levar em consideração que muitos dos operários entrevistados não utilizam o cinto de segurança, pois na sua atividade não há necessidade, suas tarefas não são aéreas.

A utilização dos óculos ainda não atingiu o valor máximo, o percentual é de 80% o que causa ainda resistências em alguns operários, pois ao usarem dificulta a realização de seus trabalhos diários, pois os óculos embaçam atrapalhando a visualização, geralmente apertam, causando muito desconforto e ainda relatam que o trabalho fica mais demorado com a sua utilização

É demonstrado nos Gráficos 03 e 04 os principais motivos de resistência na utilização dos EPI's , como referencial os mais convencionais. São eles:

- Desconforto
- Falta de costume
- Esquecimentos

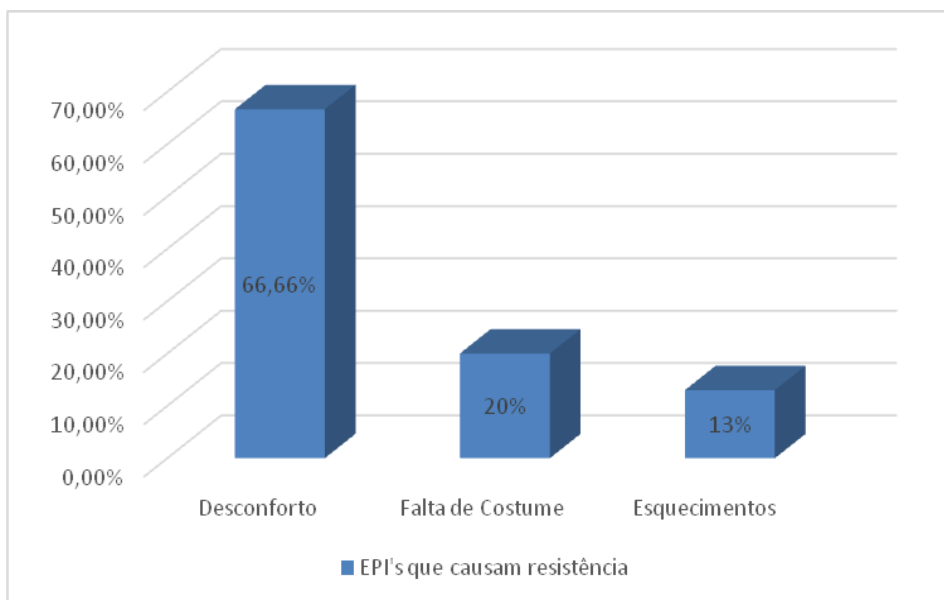


Gráfico 3: Turno A - Motivos de resistência aos EPI's
Fonte: Questionário

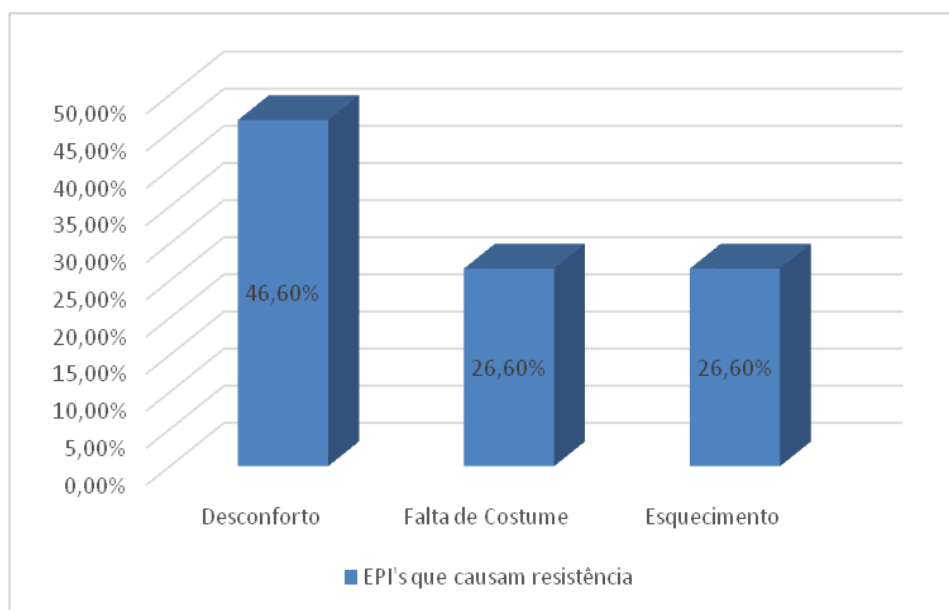


Gráfico 4: Turno B: Motivos de resistência aos EPI's.
Fonte: Questionário

Os Gráficos demonstram tanto no turno A quanto no B que o motivo com maior percentual de resistência de utilização dos EPI's é o desconforto; no turno A com percentual de 66% e no B com percentual de 46,6%. Os principais fatos causadores de queixa são em relação a falta de ergonomia, de ajustes dos equipamentos, os quais apertam demais, fazem suar demais e dificultam a

espontaneidade na execução das tarefas. A falta de costume aparece como segundo maior motivo de resistência, no turno A com percentual de 20%, seguido do fator esquecimento com 13%, enquanto que no turno B os valores são de 26,6 % e 26,6% respectivamente. Esses números não podem ser vinculados ao desconhecimento das normas das construtoras e segurança do trabalho, isto porque ambas construtoras têm em seu quadro de profissionais técnicos de segurança do trabalho e engenheiros civis, os quais confirmam treinamentos exigidos pela lei, através de reuniões semanais, feedbacks e por fim com advertências e punições que podem chegar a ser descontos na remuneração.

No Gráfico 05 fica demonstrado que nos turnos existe o fornecimento dos EPI's, pela exigência das normas em relação as construtoras que sofrem fiscalização e comprometimento das mesmas relações a segurança do trabalho. De acordo com informações colhidas durante visitas nas obras junto aos engenheiros civis, técnicos de segurança do trabalho e mestre de obras responsáveis dos turnos A e B, existe a cultura prevencionista a qual é aplicada em todos os setores. A saúde e segurança do trabalho tem dedicação rotineira com palestras e reuniões semanais, e a política organizacional fornece incentivos com premiações e benefícios para o cumprimento da obrigação do uso dos EPI's ou com medidas punitivas ao descumprimento.

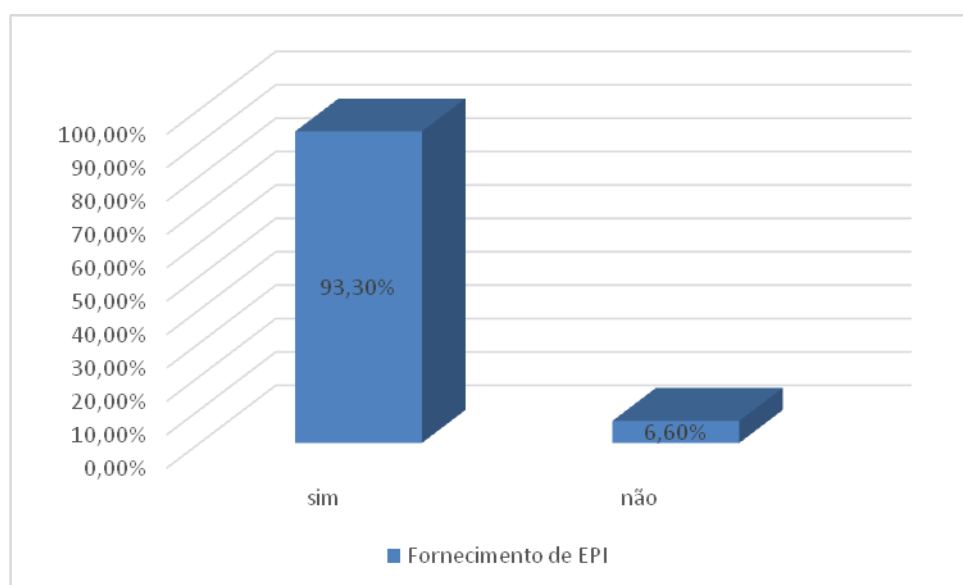


Gráfico 5: Fornecedor dos EPI's pelos turnos A e B.
Fonte: Questionário

Já pela observação no local das obras, notou-se que:

- EPI's para Proteção da Cabeça: o único EPI fornecido por todas as empresas pesquisadas, é o capacete. Outros equipamentos que apresentam alto índice de fornecimento são os óculos, a máscara para pó e os protetores auriculares.
- EPI's para Proteção de Pernas e Pés: o calçado fechado é fornecido por 100% das empresas visitadas. As botas impermeáveis apresentam um alto índice de fornecimento, quanto as perneiras de couro, seu fornecimento é bastante restrito.
- EPI's para Proteção de Braços e Mãos: em relação as luvas de couro ou plastificadas e as luvas para trabalhos com material tóxico ou corrosivo observou-se que são EPI's usualmente fornecidos, os demais tais como: luvas de borracha para serviços elétricos, luvas e mangas de couro para soldagem e corte quente e luvas para azulejistas, mesmo obrigatórios não são fornecidos 100%.
- Cinto de Segurança: pode-se verificar que todas as empresas o fornecem e obrigam seu uso.

Com relação aos acidentes sofridos pelos operários entrevistados, observase no gráfico 06 que no turno A o percentual apresentado é de 88% e no turno B o percentual de 94% respectivamente não sofreram nenhum tipo de acidente até a data da entrevista na realização das suas tarefas nas obras.

O gráfico 06 e 07 demonstram que no turno A o percentual de 12% sofreram algum tipo de acidente e no turno B apenas 6%, ressaltando que os tipos de acidentes ocorridos relatados pelos operários entrevistados foram: esmagamentos da unha, corte na mão e corte no queixo.

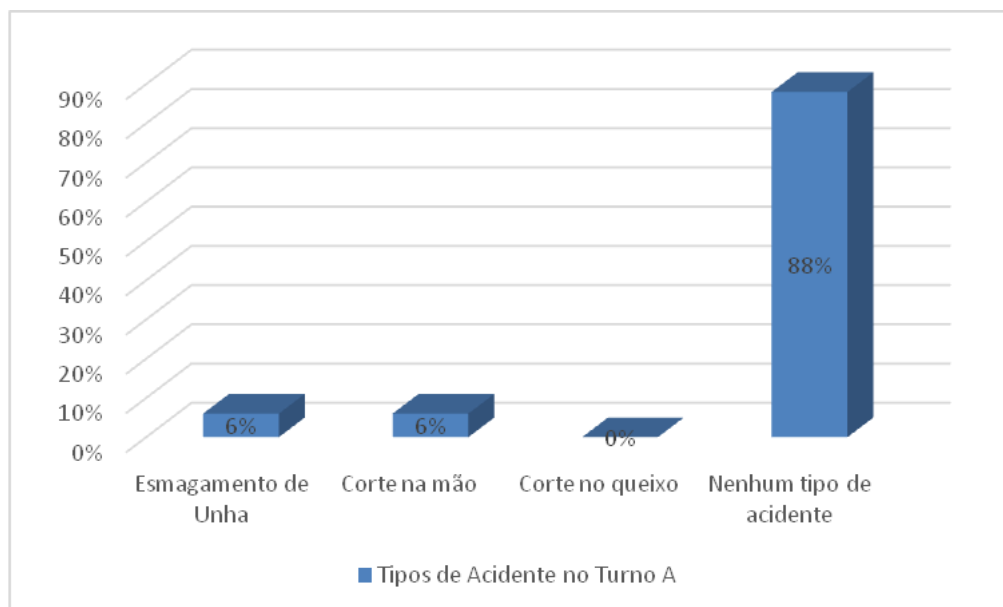


Gráfico 6: Acidentes Ocorridos Relatados- Turno A

Fonte: Questionário

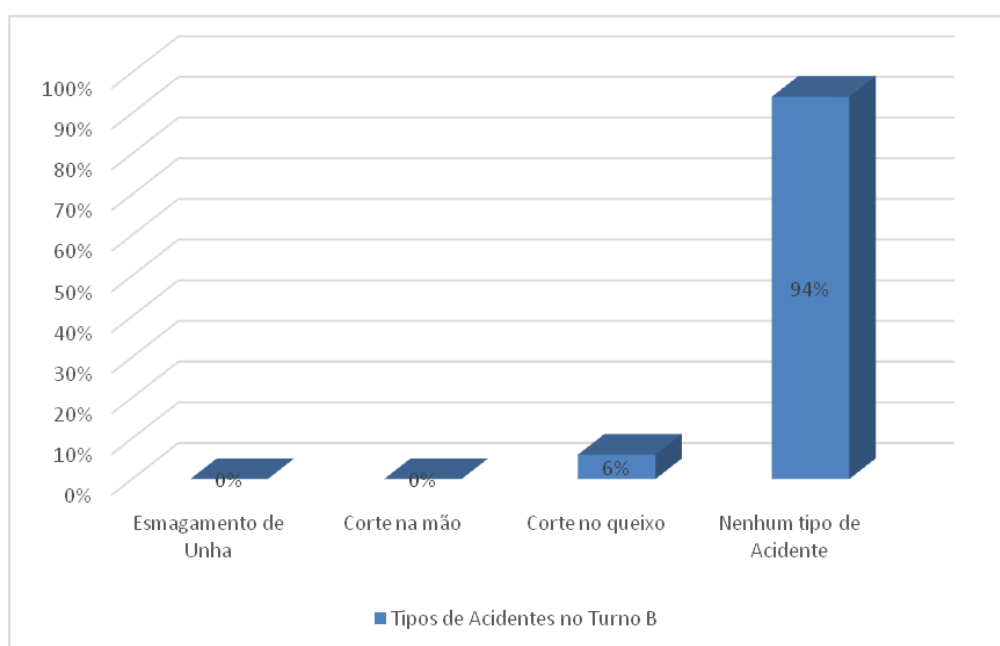


Gráfico 7: Acidentes Ocorridos Relatados Turno B

Fonte: Questionários

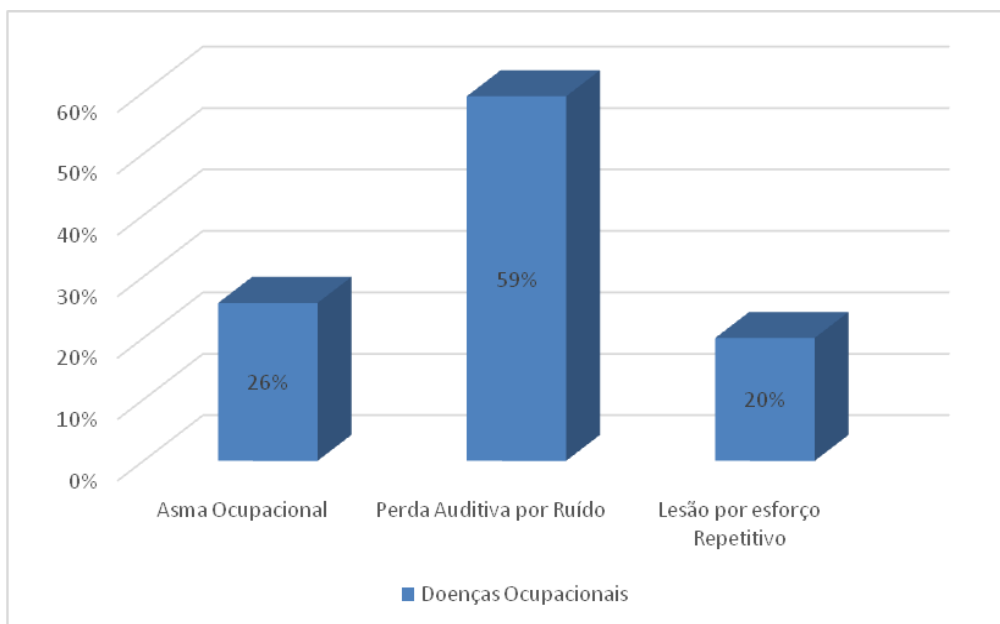


Gráfico 8: Doenças Ocupacionais mediante a exposição ao trabalho

Fonte: Questionários

Com relação às doenças ocupacionais ocorridas no ambiente de trabalho foi verificado mediante ao questionário aplicado aos funcionários que o percentual tanto do turno A quanto do turno B foi de 26%, para asma ocupacional causada por contato direto com cimentos, tintas e cal. O percentual para perda auditiva é de 59%, ocasionado por fortes ruídos vindo de maquinários da construção. Foi constatado apenas 20% de lesão por esforço repetitivo, onde o trabalhador tem que realizar a mesma operação diversas vezes, conforme o Gráfico 8.

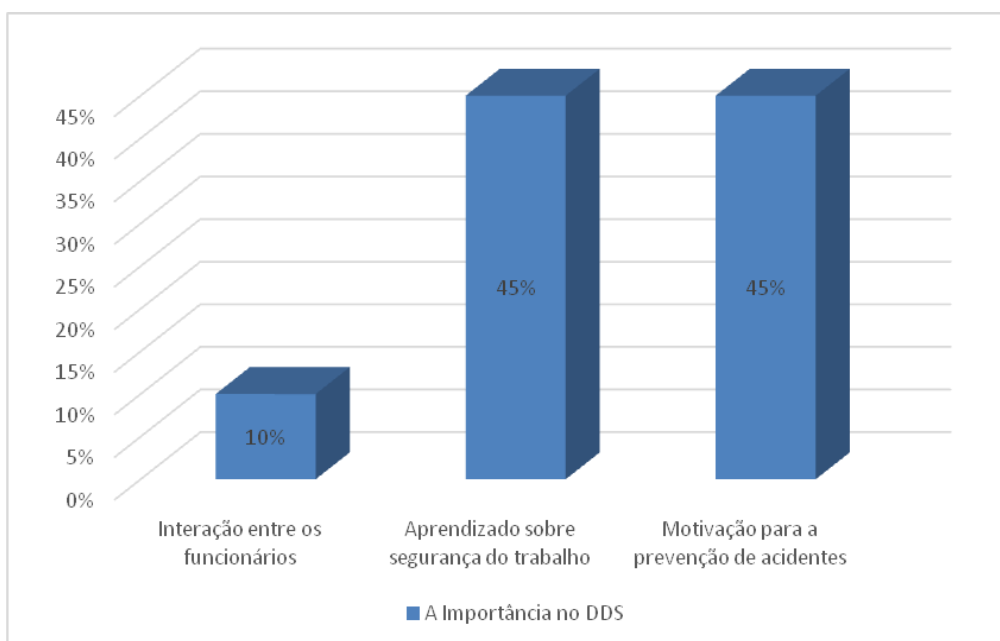


Gráfico 9: A Importância na aplicação do DDS

Fonte: Questionários

Foi constatado que mediante a aplicação do DDS, 10% dos operários acharam importante a interação com os funcionários, 45 % afirmam ter aprendido bastante sobre a segurança do trabalho e 45% afirmam que o DDS é uma motivação para a prevenção de acidentes.

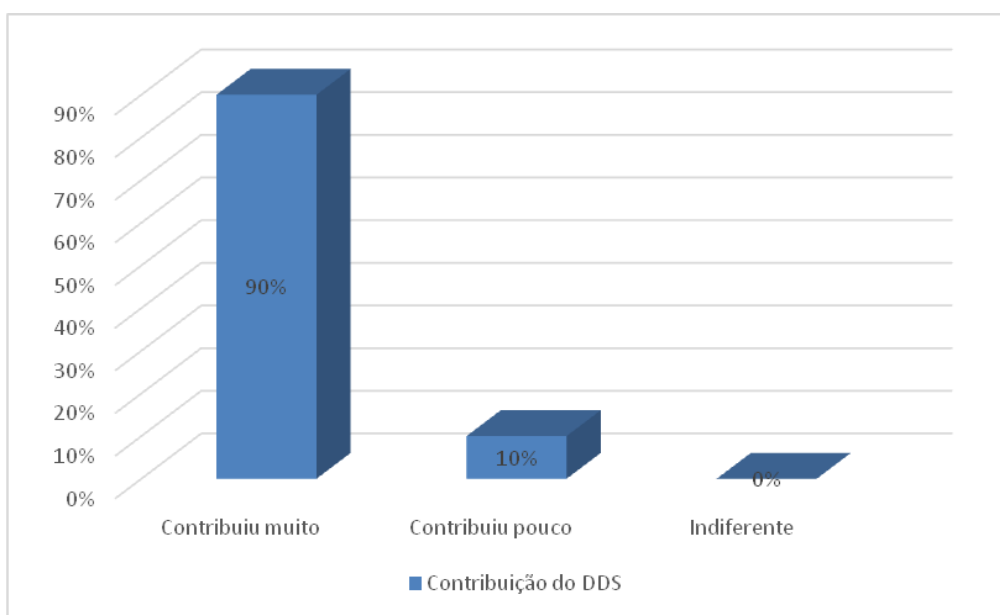


Gráfico 10: A contribuição do DDS na redução dos acidentes

Fonte: Questionário

Como mostra o Gráfico 10, 90% dos entrevistados disseram que o DDS contribui muito para a prevenção de acidentes, 10% confirmam que contribui pouco e 0% se mostraram indiferente.

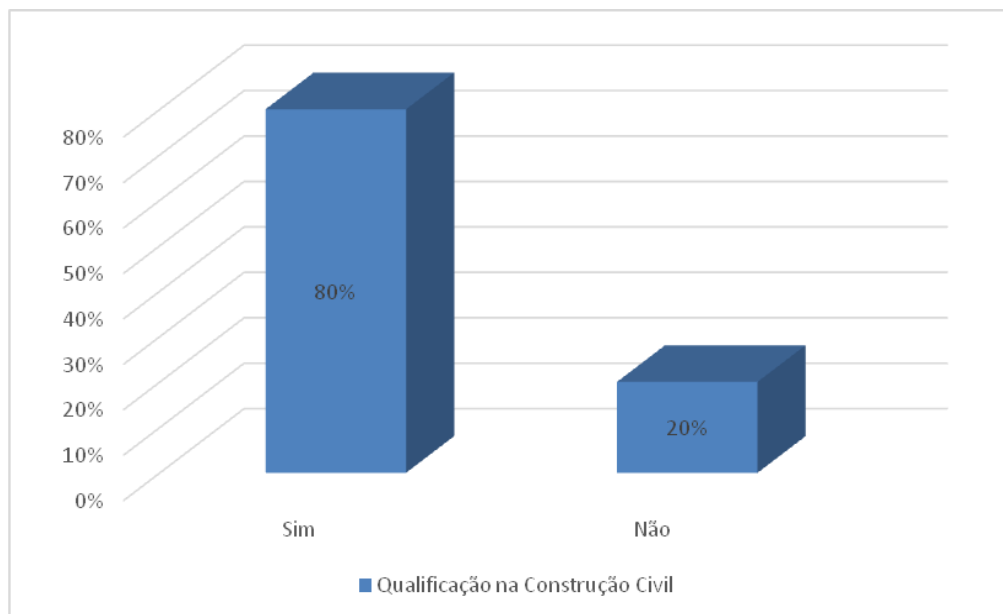


Gráfico 11: Interesse em se qualificar na área da Construção Civil

Fonte: Questionários

O Gráfico 11 deixa claro que 80% dos entrevistados tem interesse em se qualificar na área da construção civil, fazendo cursos, iniciando a faculdade e apenas 20% não se qualificaria por achar trabalho muito cansativo.

5 – CONCLUSÃO

Neste trabalho através da leitura das normas e da revisão bibliográfica sobre os temas abordados pode ser aplicada a opinião de autores conhecidos que serviram de base dos primeiros capítulos.

O contexto da construção civil e seu atrelamento com a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva foi abordado no primeiro capítulo. No segundo capítulo os temas abordados são segurança do trabalho e sua relação com a legislação, relação com a informação teórica, acidentes e prevenção de trabalho. Nos terceiro e quarto mesclando-se a teoria e a experiência retirada por meio da aplicação de questionários, se pode então, construir se a tabulação dos dados que demonstram numericamente uma pequena parte reflexiva do que é a realidade do trabalhador e sua relação com os equipamentos de proteção individual. Houveram conversas com responsáveis e operários da empresa XYZ, nos turnos A e B. A partir da tabulação de dados recolhidos através de questionários aplicados se pode demonstrar no gráfico 05 e gráfico 02 respectivamente que o fornecimento dos EPI's por parte das construtoras observadas e a utilização dos EPI's por parte dos operários é positiva, com percentuais altos, demonstra que EPI's básicos tem utilização quase total, a resistência é baixa como mostram os gráficos 03 e 04 de acordo com o motivos apresentados pelos operários, ocorre treinamentos constantes com alto índice de aproveitamento e adesão, de acordo com questionamentos aos responsáveis da empresa e operários. Os gráficos 06 e 07 demostram que acontecem poucos acidentes na obra. O gráfico 08 mostra que as doenças ocupacionais são bastante presentes na construção civil. Os gráficos 09 e 10 mostram a importância do DDS no ramo da construção e a contribuição para redução de acidentes, onde percebeu se que é de muita importância para empresa XYZ.

Contudo, infelizmente, ainda existe falta de vontade por parte operária de mudar o quadro da construção civil. Para concluir, salienta-se que o simples fornecimento de EPI's e exigência de seu uso não podem evitar acidentes se utilizados isoladamente pois, um eficaz sistema de segurança é caracterizado

não apenas pelo simples cumprimento de exigências legais, mas, principalmente, pela preocupação em fornecer aos empregados um ambiente seguro, os mais adequados equipamentos de proteção individual e um eficiente treinamento do mesmo, sem levar em conta apenas a minimização dos custos. Um dos caminhos para minimizar e conscientizar os operários da construção civil, são que as empresas continuem dando treinamentos e palestras à elas, para que assim possa melhorar as condições de trabalho. Para que estes operários sintam-se motivados ao utilizar estes equipamentos, é interessante que haja avaliações individuais, dando premiações ou punições em suas remunerações, isto é uma prática que vem dando resultado nas construtoras entrevistadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE. P. J. M. Avaliação agronômica de variedades de soja, e diferentes épocas de semeadura. Embrapa Agropecuária Oeste, Chapadão do Sul, 2001.p.149

ANTUNES, C., Manual de Técnicas - de dinâmicas de grupo, de sensibilização e de ludopedagogia. 13ª edição, Petrópolis, Vozes 1998

____Anuário Brasileiro de Proteção/2011. Disponível em:

<<http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=989>> Acesso em 30 de setembro de 2015.

ARAÚJO, Nelma Miriam Chagas de. Custos da implantação do PCMAT na ponta do lápis. São Paulo: FUNDACENTRO. 2008

BARBOSA, Antônio Nunes Filho. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas - 4ª Ed. 2011

BRITO, Jussara. Uma proposta de vigilância em saúde do trabalhador com a ótica de gênero: Rio de Janeiro: Cadernos de saúde pública, 1997

CUNHA, Marco Aurélio Pereira Da. Análise do uso de EPI's e EPC's em obras verticais. Tese (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2006.

____Equipamento de Proteção Individual – EPI. Disponível em:<http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/cdNr10/Manuais/M%C3%B3dulo02/5_8%20EQUIPAMENTOS%20DE%20PROTE%C3%87%C3%80%20INDIVIDUAL.pdf> Acesso em 30 de setembro 2015.

Estratégia Nacional para Redução dos Acidentes do Trabalho 2015- 2016 Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080814D5270F0014D71FF7438278E/Estrat%C3%A9gia%20Nacional%20de%20Redu%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Acidentes%20do%20Trabalho%202015-2016.pdf> Acesso em 01 de outubro de 2015

FARIA, Prof. A. Nogueira. A segurança no Trabalho. Volume V. Rio de Janeiro, 1971

LAKATOS, E MARONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1990

LOPES NETO, André & BARRETO, Maria de Lourdes. A utilização do EPI neutraliza a Insalubridade. Revista CIPA - Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes. São Paulo: CIPA Publicações, ano xvii, n. 187, 1996.

Manuais de Legislação Atlas, Segurança e Medicina do Trabalho, 68ª edição, Editora ATLAS: São Paulo, 2011

MONTENEGRO, Daiane Silva; SANTANA, Marcos Jorge Almeida. Resistência do Operário ao Uso do Equipamento de Proteção Individual. Disponível em: <http://info.ucsal.br/banmon/Arquivos/Mono3_0132.pdf> . Acesso em 30 de setembro de 2015.

OLIVEIRA, Sebastião G. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. São Paulo: Editora LTr, 2003

PINTO, Almir Pazzianotto. Direito ambiental do trabalho. Revista CEJ. Brasília: Conselho de Justiça Federal/Centro de Estudos Jurídicos, 1997. n.3

PIZA, Fábio Toledo. Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho. São Paulo: Cipa, 1997. 119 p.

RODRIGUES, Marcos Vinícius. Qualidade de vida no trabalho: evolução e no nível gerencial. Fortaleza, Vozes, 2002.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. PCMAT : Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. São Paulo : Pini, Sindoscon /SP, 1998.

SUSSEKIND, Arnaldo. Instituições de direito do trabalho. Editora: São Paulo, 1999 ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2002. APÊNDICE

VENDRAME, Antônio Carlos. EPI: Não basta fornecer, tem de cumprir a legislação. Disponível em: <<http://www.viaseg.com.br/artigos/epi.htm>> Acesso em 25 de janeiro de 2015.

(<http://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-epc-e-para-que-serve/>) Acesso em 03 de setembro de 2015.

(<http://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-dialogo-diario-de-seguranca-dds/>) Acesso em 03 de setembro de 2015.

Questionário aplicado em funcionários da empresa XYZ

1- Qual a idade dos operários?

☐ 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50-59

2 - Quais os equipamentos de segurança individual você costuma utilizar diariamente?

☐ capacete ☐ luvas ☐ protetor auditivo

☐ Cinto de segurança ☐ óculos

3- Qual equipamento de segurança individual lhe causa resistência em utilizar no seu dia-a-dia ? Por quê?

☐ Desconforto ☐ Falta de Costume ☐ Esquecimentos

4- A empresa fornece os equipamentos necessários para segurança no trabalho?

☐ Sim ☐ Não

5- Você já presenciou ou sofreu algum tipo de acidente na obra por não usar EPI'S?
Qual?

☐ Sim ☐ Não

6- Quais doenças ocupacionais você já teve mediante sua exposição ao trabalho?

☐ Asma Ocupacional ☐ Perda auditiva induzida por ruído ☐ Lesão por esforço repetitivo

7- O que acha mais importante no DDS?

☐ A interação entre os funcionários; ☐ O aprendizado sobre segurança do trabalho;

☐ A motivação para a prevenção de acidentes.

8 - Na sua opinião, como foi a contribuição do DDS na redução dos acidentes?

☐ Contribuiu muito; ☐ Contribuiu pouco; ☐ Indiferente.

9 –Existe o interesse em se qualificar na área da construção civil ?

() Sim () Não

AEPS.....Associação das Empresas Prestadoras de
Serviços