

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

CLEITON RODRIGO CISZ

**CONSCIENTIZAÇÃO DO USO DE EPI'S, QUANTO À SEGURANÇA
PESSOAL E COLETIVA.**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

**CURITIBA
2015**

CLEITON RODRIGO CISZ

**CONSCIENTIZAÇÃO DO USO DE EPI'S, QUANTO À SEGURANÇA
PESSOAL E COLETIVA.**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR.

Orientador: Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara.

CURITIBA
2015

CLEITON RODRIGO CISZ

**CONSCIENTIZAÇÃO DO USO DE EPI'S, QUANTO À SEGURANÇA
PESSOAL E COLETIVA**

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

Banca:

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai

Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. Dr. Adalberto Matoski

Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara (orientador)

Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Curitiba
2015

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

“Se a felicidade realmente vem pela manhã, eu me sentarei e esperarei o próximo nascer do sol”.
(Sony Sandoval)

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos Mestres que procuraram transmitir seus conhecimentos da melhor forma ao longo deste curso.

Agradeço ao Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara pela atenção dispensada a mim durante o curso e na confecção deste estudo.

Agradeço à turma do 29º CEEST pelo convívio e amizade durante o curso.

À Empresa Estudo de caso por disponibilizar a empresa para a realização da pesquisa deste trabalho setor de Segurança do Trabalho, RH, Manutenção, à Gerência Industrial, assim como a atenção e ajuda de todos funcionários envolvidos.

Agradeço a Diana Pontes, pela indicação do curso e pelo apoio ao longo deste período.

RESUMO

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) tem a finalidade de proteger o trabalhador dos riscos à sua saúde e segurança individual, porém devem ser empregados apenas quando há impossibilidade de um controle mais efetivo que levaria à eliminação de riscos de acidentes no meio ambiente de trabalho. Apesar de existir inúmeros riscos vinculados ao ambiente de trabalho nos canteiros, a falta de utilização dos EPIs continua sendo um dos principais fatores que causam maior gravidade aos acidentes de trabalho na construção civil. O estudo procurou analisar os riscos presentes nas atividades desenvolvidas durante a construção de uma obra, além de medidas técnicas (prevencionistas) para que o acidente não venha a acontecer, exaltando a importância do uso de equipamentos de proteção durante o desenvolvimento das atividades e as Normas que devem ser seguidas rigorosamente por empregados e empregadores. Para o desenvolvimento deste estudo aplicou-se um questionário onde foram abordados aspectos relacionados aos dados dos trabalhadores, tendo a população definida em 80 pessoas. Constatou-se, que apesar dos esforços empregados por parte das empresas e até mesmo dos funcionários, ainda encontramos a segurança do trabalho como um assunto tratado em segundo plano e mesmo que todos estejam cientes da importância da utilização do EPI, não obteremos nunca um resultado efetivamente positivo, enquanto houver a ausência de uma prática de antecipação.

Palavras chave: Conscientização, uso de EPI's, construção Civil.

ABSTRACT

The personal protective equipment (PPE) is intended to protect workers from risks to their health and personal safety, but should be used only when it is impossible for a more effective control that would lead to the elimination of accident hazards in the working environment. Although there are numerous risks linked to the work environment in the beds, the lack of use of PPE remains one of the main factors that cause more serious accidents at work in construction. The study sought to demonstrate the risks present in the activities developed during the construction of a work, and technical measures (preventers) so the accident does not happen, extolling the importance of using protective equipment during the development of activities and the Rules that must be followed carefully by employees and employers. To develop this study applied a questionnaire where they were addressed aspects related to employees' data, with the population set to 80 people. It was noted that despite the efforts made by companies and even the staff, we still find job security as a background in the subject matter and even if everyone is aware of the importance of the use of PPE, we will not get never a result actually positive, while there is a lack of practice in advance.

Keywords: Awareness, use of EPI's, civil construction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio.....	19
Figura 2. Óculos para proteção dos olhos.	20
Figura 3. Protetor auditivo do tipo circum- auricular.....	21
Figura 4. Trabalhador da Construção Civil usando luvas para proteção dos membros superiores.....	22
Figura 5. Botas para proteção dos membros inferiores	23
Figura 6. Operários da construção civil trabalhando em alturas sem o cinto de segurança	24
Figura 7. Grau de escolaridade dos entrevistados	30
Figura 8. Função ou atividade que exerce na construção civil	31
Figura 9. Treinamento para uso apropriado de EPI's	32
Figura 10. Em sua opinião, qual a importância e o que representa o uso de EPI	33
Figura 11. Já foi vítima de acidente no seu ambiente de trabalho	33

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

EPI – Equipamento de Proteção Individual

MTE – Ministério do Trabalho em Emprego.

SESMT – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

SAT - Seguro de Acidente de Trabalho

FAS - Fundo de Apoio ao desenvolvimento Social

CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	11
1.1.1	Objetivo Geral	11
1.1.2	Objetivo Específico	12
1.1.3	Justificativa	12
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	13
2.2	ACIDENTES DE TRABALHO	16
2.3	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI	18
2.4	TIPOS DE EPI's UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	19
2.4.1	EPI's para Proteção da Cabeça	19
2.4.2	EPI's para Proteção de Olhos e Face	20
2.4.3	EPI's para Proteção Auditiva.....	21
2.4.4	EPI's para Proteção dos Membros Superiores.....	21
2.4.5	EPI's para Proteção dos Membros Inferiores	23
2.4.6	EPI's para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível	23
2.5	IMPORTÂNCIA DO USO DOS EPI's PELOS TRABALHADORES DA CONS- TRUÇÃO CIVIL	24
2.6	CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DOS EPI's.....	26
3.	METODOLOGIA.....	28
4.	RESULTADOS	30
4.1	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
5.	CONCLUSÃO	36
6.	REFERÊNCIAS	38
7.	ANEXO	42

1. INTRODUÇÃO

O uso do EPI está relacionado com a segurança comportamental, que é um termo que se refere à aplicação dos conhecimentos científicos da Psicologia Comportamental nas questões de segurança no trabalho, por isso do nosso título usar a palavra “conscientização”. A segurança Comportamental vem se juntar aos esforços despendidos por várias áreas do conhecimento humano para o trato das questões de segurança. Não se pretende substituir as iniciativas da engenharia ou medicina do trabalho, mas acrescentar um novo enfoque às tradicionais medidas para a segurança no trabalho. Esta aplicação já está bem estabelecida nos EUA, na Inglaterra e na Austrália, por apresentar ganhos significativos nos níveis de segurança da empresa. É uma intervenção ampla que, em parceria com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (se houver), busca envolver tanto o "chão de fábrica", quanto à supervisão e o nível gerencial para que todos se sintam responsáveis pela segurança, de tal forma que a atuação dos funcionários passa a ser proativa, em vez de reativa às recomendações da CIPA ou da supervisão (no sentido de fazer somente aquilo que a CIPA ou o que o supervisor manda). É aplicável às pequenas, médias e grandes empresas. Este modelo de atuação está de acordo com as sugestões da BS 8800 (norma inglesa para segurança) para implementação de um sistema de gestão em segurança e saúde do trabalho.

Em primeiro lugar, o sucesso da intervenção passa pelo comprometimento dos níveis gerenciais, que permitirão e apoiarão as ações dos funcionários conforme o que for planejado.

Por se basear num modelo científico, a intervenção exige um planejamento detalhado e com um prazo de aplicação que pode variar de algumas semanas até meses, dependendo do tamanho e da complexidade da atuação, porém os resultados podem se estender muito além desse prazo, desde que certas condições (ajustadas caso a caso) tenham sido estabelecidas.

O presente trabalho teve como proposta investigar a conscientização do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na construção civil e no ambiente de trabalho buscando compreender o relacionamento do indivíduo com o outro, visando à sensibilização dos mesmos quanto à segurança pessoal e coletiva.

1.1 OBJETIVOS

1.1.2 Objetivo geral

Identificar através do estudo de caso a existência de conscientização dos funcionários e adequação do uso dos EPI's (NR 6) proporcionando maior segurança aos trabalhadores e cumprindo a legislação trabalhista.

1.2 Objetivo específico

Este trabalho tem os seguintes objetivos específicos:

- a) Realizar o levantamento em campo através de questionário e entrevista pessoal, evidenciando a necessidade de capacitação e conscientização sobre o uso de EPI's.;
- b) Verificar a existência de programa de capacitação e treinamento com objetivo de conscientização e melhores condições de trabalho;
- c) Avaliar o conhecimento da NR-06 – Equipamento de Proteção Individual, por parte dos profissionais, tanto empregados como empregadores;
- d) Identificar o posicionamento da administração quanto à saúde e segurança do trabalhador;
- e) Sugerir adequações se necessárias, bem como melhorias das condições de trabalho para os ambientes da construção civil.

1.3 Justificativa

Sabe-se que os acidentes de trabalho são os maiores desafios para a saúde do trabalhador, atualmente e no futuro. Os acidentes do trabalho ocorrem não por falta de legislação, mas devido ao não cumprimento das normas de segurança, as quais visam proteção da integridade física do trabalhador no desempenho de suas atividades, como também o controle de perdas. Somem-se ao descumprimento das normas a falta de fiscalização e a pouca conscientização do empresariado (VENDRAME, 2001). Assim, em destaque, a construção civil que caracteriza-se por uma atividade que vem crescendo a cada ano, com inovações tecnológicas, desenvolvimento de novo métodos construtivos, a fim de facilitar e tornar a construção cada vez mais rápida e fácil de executar. Com obras cada vez mais complexas há sempre estudos e treinamentos de funcionários, com propósito de minimizar o desperdício de material e mão-de-obra, fator importante para a empresa e principalmente para o meio ambiente, mas isso não é suficiente para o funcionário que por muitas vezes se envolve em acidentes por falta de equipamentos de proteção individual, treinamento e informação. Sabemos que condições de saúde e segurança do trabalhador, hoje é um fator preponderante no contexto social, por isso a escolha deste tema deve-se a importância da identificação dos riscos suscetíveis pelo não uso do Equipamento de Proteção Individual-EPI no canteiro de obras, que pode ser acarretado pela má administração ou a falta de instrução dos operários quanto às questões de segurança.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para fundamentar a pesquisa, serão abordados os seguintes temas: legislação de segurança do trabalho, acidentes de trabalho e suas causas e o EPI segundo a NR-6.

2.1 LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Desde seu aparecimento na Terra, o homem está exposto a riscos. Como ele não tem controle sobre esses riscos, ocorre sobre ele todo tipo de acidente. O homem inventou a roda d'água, os teares mecânicos, as máquinas a vapor, a eletricidade e até os computadores. É um longo aprendizado tecnológico. No entanto, se por um lado o progresso científico e tecnológico facilita o processo de trabalho e produção, por outro trazem novos riscos, sujeitando o homem a acidentes e doenças decorrentes desse processo (CAMPOS, 2001).

De acordo com a literatura, é possível observar que a preocupação com os acidentes e doenças decorrentes do trabalho humano, surgiu na Grécia Antiga, quando Hipócrates (considerado o Pai da Medicina) fez algumas referências aos efeitos do chumbo na saúde humana. Posteriormente, outros estudiosos, como Plínio (o Velho) e Galeno, descreveriam algumas doenças a que estavam sujeitas as pessoas que trabalhavam com o enxofre, o zinco e o chumbo. No Antigo Egito e no mundo greco-romano já existiam estudos realizados por leigos e médicos, relacionando saúde e ocupações.

Este campo de conhecimento volta a progredir após a Revolução Mercantil (século XIV), graças aos estudos de médicos, como Ulrich Ellenbog (que detecta a ação tóxica do monóxido de carbono, do mercúrio e do ácido nítrico), Paracelso (1567), (que estuda as moléstias dos mineiros), George Bauer e Ysbrand Diemerbrock.

No ano de 1700, o italiano Bernardino Ramazzini publica seu livro “De Morbis Artificum Diatriba” (As Doenças dos Artesãos), com a descrição de 53 tipos de enfermidades profissionais, sendo que para algumas delas eram apresentadas formas de tratamento e até mesmo de prevenção. Por esta obra, Ramazzini passou a ser considerado como o Pai da Medicina do Trabalho a estabelecer definitivamente a relação entre saúde e trabalho. Contudo, apesar dos trabalhos consagrados de Agrícola, Paracelso e Ramazzini, o interesse pela proteção do operário no seu ambiente de trabalho só ganharia força e ênfase no século XIX com o impacto da Revolução Industrial (MIRANDA, 1998).

Com o advento da Revolução Industrial e a expansão do capitalismo industrial, o número de acidentes do trabalho, incluindo as doenças decorrentes do trabalho humano, cresceu assustadoramente, devido às péssimas condições de trabalho existentes. A situação ficou tão grave, que se temeu pela falta de mão-de-obra, tal era a quantidade de trabalhadores mortos ou mutilados. As fábricas eram instaladas em galpões improvisados, estábulos e velhos armazéns, notadamente nas grandes cidades, onde a mão-de-obra era abundante, constituída principalmente de mulheres e crianças. A situação era dramática, provocando indignação na opinião pública, o que acabou gerando várias comissões de inquérito no Parlamento Inglês (RODRIGUES,1993).

Segundo RODRIGUES (1993), nesse ínterim, o conhecimento acumulado até então começou a ser utilizado para formação de leis de proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores, numa tentativa de preservar o novo modo de produção, como:

- A “Lei da Saúde e Moral dos Aprendizes” (1802), na Inglaterra, que estabelecia o limite de 12 horas de trabalho por dia, proibia o trabalho noturno e tornava obrigatória a ventilação do ambiente e a lavagem das paredes das fábricas duas vezes por ano;
- A Lei das Fábricas (1833), também na Inglaterra, considerada a primeira norma realmente eficiente no campo da proteção ao trabalhador, e que fixava em 9 anos a idade mínima para o trabalho, proibia o trabalho noturno para menores de 18 anos e exigia exames médicos de todas as crianças trabalhadoras.

Portanto, as leis de proteção ao trabalhador surgiram, inicialmente, em 1802 na Inglaterra. Na França foi em 1862, com a regulamentação da segurança e higiene do trabalho. Em 1865, na Alemanha, e em 1921 nos Estados Unidos (CAMPOS, 2001).

Já no século XX, em parte decorrente do desenvolvimento da administração científica, a preocupação com os acidentes do trabalho passou a ser incorporada pelos gestores dos estabelecimentos industriais, que lançaram mão de técnicas de engenharia para a criação de sistemas de prevenção ou controle de infortúnios, tais como equipamentos de proteção individual, sistema de ventilação industrial, etc. No Brasil, durante os primeiros três séculos de nossa história, as atividades industriais ficaram restritas aos engenhos de açúcar e à mineração. Em 1840 surgiram os primeiros estabelecimentos fabris no Brasil. A primeira máquina a vapor surgiu em 1785 na Inglaterra, enquanto no Brasil surgiu em 1869 na Província de São Paulo, numa fábrica de tecidos de Itu, a Fábrica São Luiz. Portanto, 84 anos depois. Em 1919 surge a primeira lei de acidentes do trabalho, com o Decreto Legislativo nº.

3.724, de 15 de janeiro, como ponto de partida da intervenção do Estado nas condições de consumo da força de trabalho industrial em nosso país. Essa lei não considera acidente de trabalho a doença profissional atípica (mesopatía). Exige reparação apenas em caso de “moléstia contraída exclusivamente pelo exercício do trabalho, quando este for de natureza a só por si causá-la”. Institui o pagamento de indenização proporcional à gravidade das sequelas. Abre, então, a possibilidade de as empresas contratarem o Seguro de Acidente de Trabalho (SAT), junto às seguradoras da iniciativa privada. O SAT ficaria exclusivo da iniciativa privada até 1967, quando passou a ser prerrogativa da Previdência Social, reforçando a obrigatoriedade do SAT, que até então estava sob a responsabilidade de seguradoras privadas (MIRANDA, 1998).

Em 1934 surge a segunda lei de acidentes do trabalho, com o decreto nº. 24.637, de 10 de julho, que modificou a legislação anterior. É criada a *Inspetoria de Higiene e Segurança do Trabalho*, que se transformaria ao longo dos anos em Serviço, em Divisão, em Departamento, em Secretaria e, mais recentemente, novamente em Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. Amplia-se o conceito de doença profissional, abrangendo um maior número de doenças até então não consideradas relacionadas ao trabalho, mas que passam a sê-lo. É reconhecida como acidente do trabalho a doença profissional atípica (mesopatía) (MIRANDA, 1998).

Em 1944 surge a terceira lei de acidentes do trabalho no Brasil, com o Decreto – Lei 7.036, de 10 de novembro, que, no seu artigo 82, reformou a legislação sobre o seguro de acidentes do trabalho. Foi a primeira lei a tratar especificamente do assunto, quando obrigou as empresas a organizarem comissões internas com o objetivo de prevenir acidentes. Determinou que as empresas com mais de 100 funcionários constituíssem uma comissão interna para representá-los, a fim de estimular o interesse pelas questões de prevenção de acidentes. Ainda neste ano, o empregador fica obrigado a proporcionar máxima higiene e segurança no ambiente de trabalho. Em 1967 surgiu a quarta lei de acidentes do trabalho no Brasil, com o Decreto-Lei nº. 293, de 28 de fevereiro. Teve curta duração, porque foi totalmente revogada pela Lei nº. 5.316, de 14 de setembro do mesmo ano. Integrou o seguro de acidentes do trabalho na Previdência Social, retirando-o da iniciativa privada (Braga & Paula, *in* Andrade, 2001).

A Lei nº. 5.316, de 14 de setembro de 1967, foi a quinta lei de acidentes do trabalho no Brasil. Restringiu o conceito de doença do trabalho, excluindo as doenças degenerativas e as inerentes a grupos etários. O Decreto nº. 61.784, de 28 de novembro de 1967, aprovou o novo Regulamento do Seguro de Acidentes do Trabalho. Neste mesmo ano, as principais

alterações na legislação acidentária brasileira foram: o SAT passou a ser prerrogativa da Previdência Social, ou seja, passou a ser estatal, reforçando a obrigatoriedade do SAT por parte das empresas, o qual até então estava sob a responsabilidade de seguradoras privadas; introduziu o conceito de acidente de trajeto; promoveu a prevenção de acidentes e reabilitação profissional (Braga & Paula, *in* Andrade, 2001).

Por volta de 1974, com o fim do período de expansão econômica e iniciada a abertura política lenta e gradual, novos atores surgem na cena política (movimento sindical, profissionais e intelectuais da saúde, etc.), questionando a política social e as demais políticas governamentais. Neste ano, duas medidas muito importantes acontecem no campo da saúde: a implementação do Plano de Pronta Ação – PPA, com diversas medidas e instrumentos que ampliariam ainda mais a contratação de serviços médicos privados, antes de responsabilidade da Previdência Social; e a criação do Fundo de Apoio ao desenvolvimento Social – FAS, destinado a financiar subsidiariamente o investimento fixo de setores sociais (Braga & Paula, *in* Andrade, 2001).

Em 1976, 1,25% do FAS fica destinado à prevenção de acidentes. Surge a sexta lei de acidentes do trabalho, com a Lei n. 6.367, de 19 de outubro de 1976, que amplia a cobertura previdenciária de acidente de trabalho, e o Decreto n. 79.037, de 24 de dezembro de 1976, que aprova o novo Regulamento do Seguro de Acidentes do Trabalho. Ficam sem proteção especial contra acidentes do trabalho o empregador doméstico e os presidiários que exercem trabalho não remunerado. Além disso, a lei identifica a doença profissional e a doença do trabalho como expressões sinônimas, equiparando-as a acidente do trabalho somente quando constantes da relação organizada pelo Ministério da Previdência e Assistência Social.

Em 1978, a Portaria 3.214, de 8 de junho, aprova as Normas Regulamentadoras – NR (28 ao todo) do capítulo V do título II da CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho.

Atualmente conta-se com 36 normas regulamentadoras, visto a necessidade nos diversos ambientes de trabalho. O trabalho desta monografia será fundamentado na NR – 6, que trata dos equipamentos de proteção individual, aprovada em 8 de junho de 1978. A mesma já passou por diversas alterações.

2.2 ACIDENTES DE TRABALHO

De acordo com o conceito prevencionista, define-se acidente de trabalho como:

“Toda ocorrência indesejável, inesperada ou não programada, que interfere no desenvolvimento normal de uma tarefa e que pode causar: perda de tempo e/ou

danos materiais ou ambientais e/ou lesões físicas até a morte ou doenças nos trabalhadores, ou as três coisas simultaneamente”.

Nesta definição é possível observar, que são levados em consideração, além da lesão física, a perda de tempo e os danos materiais ou as três coisas simultaneamente. Ainda nessa linha de raciocínio, é possível encontrar a definição legal de acidente do trabalho, definido pela lei 8.213, de 24 de julho de 1991, Lei Básica da Previdência Social, determina, em seu capítulo II, Seção I, artigo 19, que:

“Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do artigo 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda, ou ainda a redução, permanente ou temporária da capacidade para o trabalho”.

Mas o acidente não pode ser tratado quando apenas há ferimentos, morte ou lesão, mas também quando não houver as mesmas.

Ainda segundo a lei, é considerado acidente do trabalho, também quando ocorre no exercício do trabalho a serviço da empresa de acordo com as seguintes circunstâncias, conforme DE CICCIO (1982):

- Doenças profissionais ou do trabalho: aquelas que são adquiridas em determinados ramos de atividade e que são resultantes das condições especiais em que o trabalho é realizado;
- Qualquer tipo de lesão, quando ocorre: no local e no horário de trabalho e quando a caminho ou na volta do trabalho; fora dos limites da empresa e fora do horário de trabalho; fora do local da empresa, mas em função do trabalho.

Desta forma, é possível verificar que o conceito de acidente é muito amplo e não é limitado apenas no local de trabalho, mas também abrangendo o trajeto e os ocorridos em função do trabalho.

É sabido que os acidentes de trabalho são os maiores desafios para a saúde do trabalhador, atualmente e no futuro. De acordo com a Organização Panamericana de Saúde – OPAS (2006) estes desafios estão ligados “aos problemas de saúde ocupacional, com as novas tecnologias, novas substâncias químicas, problemas relacionados com a crescente mobilidade dos trabalhadores e ocorrência de novas doenças ocupacionais”.

Os trabalhadores são as vítimas pessoais mais transparentes dos acidentes do trabalho. Esses acidentes são identificados visualmente por um simples curativo num dedo ou até por uma parte do corpo engessada ou quando não ocorre o óbito cuja evidência é inquestionável (ZOCCHIO, 2001).

Desta forma, é possível observar uma crescente preocupação das empresas com relação à segurança do trabalho. O acidente é um fato que nenhuma empresa gostaria de presenciar e vivenciar, devido às várias preocupações legais que podem repercutir a empresa, além do custo gerado pelo acidente.

Segundo Zocchio (2002), um dos piores problemas a serem enfrentados pelo funcionário acidentado e principalmente pela empresa é o aspecto econômico, onde a empresa nem sempre percebe esse lado negativo do infortúnio do trabalho, embora seja ela inicialmente a mais afetada.

2.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

O uso dos Equipamentos de Proteção Individual encontra-se previsto nas Leis de Consolidação do Trabalho (CLT) e regulamentado pela Norma Regulamentadora 6 do Ministério do Trabalho e Emprego, sendo o mesmo, segundo a legislação vigente, obrigatório. A entrega destes equipamentos deve ser fornecida pelo empregador que também tem a obrigação de fiscalizar o uso por parte de seus empregados e de promover ações que conscientizem os seus trabalhadores da importância do uso dos EPI's quando estes se recusam a usar.

Segundo a Lei Federal no 3214/78, com última alteração pela portaria no 292 de 2011, o EPI é “ (...) 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”.

Sabendo que o setor da construção civil é um ambiente onde há muita facilidade de ocorrer acidentes, Dobrovolski, Witkowski e Alamanczuk (2008) destacam que o uso dos EPI's é uma das formas previstas em lei de prevenir as lesões provocadas pelos acidentes de trabalho, então de acordo com estes autores podemos definir, no contexto de suas colocações, os Equipamentos de Proteção Individual como todos os instrumentos de uso pessoal fornecidos pelos empregadores aos seus trabalhadores que fornecem segurança e saúde ao trabalhador, pois apresentam como objetivo diminuir e evitar lesões em casos de acidentes ou exposição dos trabalhadores a riscos.

De acordo com a Norma Regulamentadora, NR – 6 (Brasil, 2012), define-se Equipamento de Proteção Individual como todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador com o intuito de proteção aos riscos sujeitos de ameaça a segurança e a saúde no trabalho. Para Ramos (2009), esses EPI's são destinados a proteger a integridade física e preservar a saúde do trabalhados.

Nascimento et al. (2009) afirmam que os EPI's formam, em conjunto, um recurso amplamente utilizado para a segurança do trabalhador no exercício de suas funções. Assumem, por essa razão, papel de grande responsabilidade para a preservação do trabalhador contra os mais variados riscos aos quais está sujeito nos ambientes de trabalho.

Franz (2006) considera o EPI como um instrumento de uso pessoal cuja finalidade é neutralizar a ação de certos acontecimentos que podem causar lesão ao trabalhador. Enquanto Grohmann (2002) define os EPI's como equipamentos que protegem operários durante a realização do seu trabalho.

2.4 TIPOS DE EPI's UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Em conformidade com as definições dos vários autores mencionados, apresentadas no tópico anterior, poderemos afirmar que os EPI's são todos instrumentos de uso pessoal que fornecem proteção ao trabalhador contra os riscos que são expostos no ambiente de trabalho, pois são capazes de neutralizar e evitar lesões em casos de acidentes.

Logo os equipamentos de proteção individual utilizados na Construção Civil, conforme a NR-6, encontram-se agrupados em: EPI's para proteção da cabeça; dos olhos e face; da audição; do tronco; respiratória; dos membros superiores; dos membros inferiores e contra queda em diferença de nível.

O setor da Construção Civil faz uso destes grupos de EPI's listados pela NR-6 porque é um setor que engloba atividades que para Monteiro (2011) consistem em atividades que apresentam riscos devido o contato com águas, com alturas, com eletricidade, além dos riscos causados pelos trabalhos de escavações, de demolições, de alvenarias, de aplicação de pavimentos e revestimentos, de carpintaria e de serralharia que englobam as atividades desenvolvidas na Construção Civil.

2.4.1 EPI's para Proteção da Cabeça:

A NR-6 ressalta que a proteção da cabeça é feita através do uso de capacetes, capuz ou bala clave. Sendo utilizados em obras de pequeno porte apenas os que protegem o crânio contra impactos, como mostra a Figura 1.



Figura 1 – Capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio.

Fonte: Nestor Waldhelm Neto 2012

Nascimento et al. (2009) menciona que o dispositivo que protege o crânio contra impactos é utilizado com suspensão, pois permite o ajuste mais exato à cabeça e amortece os impactos, e que o mesmo foi projetado para rebater o material em queda, evitando lesões no pescoço do trabalhador.

De acordo com Rosso e Oliveira (2005) o casco do capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio deve ser feito de material plástico rígido, de alta resistência à penetração e impacto.

2.4.2 EPI's para Proteção de Olhos e Face:

Ramos (2009) destaca que os óculos são EPI's utilizados (Figura 2), principalmente, para evitar perfuração dos olhos através de corpos estranhos como no corte de arames e cabos, no uso de chave de boca; de talhadeiras; de furadeiras; de agentes químicos que possam prejudicar a visão, etc. Então, conforme a NR-6, os mesmos correspondem aos dispositivos responsáveis pela proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos, luminosidade, radiações, poeiras e trabalhos com objetos perfurantes.



Figura 2 – Óculos para proteção dos olhos.

Fonte: Nestor Waldhelm Neto 2012.

A proteção de face é realizada de acordo com a NR-6, através do uso do protetor facial para proteção da face contra impactos de partículas volantes; protetor facial para proteção da face contra radiação infravermelha; protetor facial para proteção dos olhos contra luminosidade intensa; protetor facial para proteção da face contra riscos de origem térmica; protetor facial para proteção da face contra radiação ultravioleta.

Nas atividades da construção civil, destaca-se o uso do protetor facial para proteção da face contra radiação ultravioleta, a máscara de solda, a máscara contra poeiras, a máscara semi facial com filtro para vapores orgânicos, e os óculos. Uma vez que a Construção Civil engloba as atividades de carpintaria e de serralharia, principalmente quando se trata de obras de grande porte que já necessitam de ter no seu quadro estas atividades.

Neste contexto, Silva (2009) destaca que as máscara mais usadas na Construção Civil correspondem a máscara contra poeiras que se destina a proteção respiratória dos trabalhadores contra poeiras incômodas, tais como, a cal e o calcário, cuja concentração seja desconfortável para o trabalho; máscara semifacial com filtro para vapores orgânicos que é utilizada na atividade de pintura e a máscara para soldadores utilizada no que se refere a soldas. Conforme NR-6 a máscara de Solda assegura a proteção da face contra impactos de partículas volantes, radiação ultravioleta, radiação infra- vermelha e luminosidade intensa.

2.4.3 EPI's para Proteção Auditiva:

Conforme a NR-6 os EPI's para proteção auditiva dividem-se em três tipos: circum-auricular ; inserção e o semi-auricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR-15.

Para Silva (2009) os protetores auriculares (Figura 3) correspondem a equipamentos destinados a proteção dos trabalhadores que trabalham em locais com ruído elevado, sendo estes acima dos limites de tolerância, e também salienta que estes devem estar sempre limpos e confortáveis, sendo necessária a substituição dos mesmos para higienização mensal ou de acordo com a periodicidade de utilização.



Figura 3 - Protetor auditivo do tipo circum-auricular.
Fonte: Solução EPI 2013.

2.4.4 EPI's para Proteção dos Membros Superiores:

A NR-6 afirma que a proteção dos membros superiores é realizada através do uso de luvas, de creme protetor, de manga, de braçadeira e de dedeira.

As luvas protegem as mãos contra agentes abrasivos e escoriantes; agentes cortantes e perfurantes; choques elétricos; agentes térmicos; agentes biológicos; agentes químicos; vibrações; umidade proveniente de operações com uso de água e radiações ionizantes, vale salientar que esta proteção acontece conforme o tipo de luva que é produzido de acordo com as especificidades da atividade desenvolvida.

Marcon et al. (2010) afirmam que a proteção contra os agentes abrasivos e escoriantes é dada através de luvas confeccionadas em raspa de couro, com reforço interno na palma, dedo polegar e indicador.

Já contra agentes cortantes e perfurantes, citam que a proteção se faz através de luvas com punho tricotada com 4 fios, 100% de algodão, com punho elástico, sendo antiderrapante na palma, e possuindo grande flexibilidade e resistência a abrasão.

Nas obras da Construção Civil de pequeno porte, as luvas utilizadas com maior frequência são aquelas que protegem as mãos contra agentes abrasivos e escoriantes, agentes cortantes e perfurantes; agentes químicos como o cimento; umidade proveniente de operações com uso de água (Figura 4).



Figura 4 – Trabalhador da Construção Civil usando luvas para proteção dos membros superiores.

Fonte: Juliana Nakamura 2009.

Conforme Cardoso (2010) as luvas protegem o trabalhador durante a aplicação das massas usadas para centar pisos e revestimentos de paredes e que as mesmas são feitas de borracha.

Ramos (2009) denomina as luvas de borracha como luvas de látex e afirma, ainda, que estas são as mais utilizadas para proteger as mãos dos trabalhadores da Construção Civil de agentes químicos como o cimento o qual pode provocar várias irritações na pele.

As operações com uso de água, que ocasiona umidade, segundo Marcon et al. (2010) é indicado o uso de luvas a base de látex natural, que apresenta boa resistência, sendo 100% impermeável.

2.4.5 EPI's para Proteção dos Membros Inferiores:

Os membros inferiores dos trabalhadores da construção civil são protegidos pelo uso de EPI's denominados de calçados, segundo a NR-6, os mesmos são divididos em: calçado para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos (articulações), agentes provenientes de energia elétrica, agentes térmicos, abrasivos e escoriastes, cortantes e perfurantes; calçados para proteção de pernas e pés contra umidade proveniente de operações com uso de água, e contra respingos de produtos químicos.

Silva (2009) afirma que os calçados são equipamentos de proteção individual de uso obrigatório em todos os locais do ambiente de trabalho e durante toda jornada de trabalho, sendo os mesmos instrumentos que fornecem proteção aos pés contra fortes impactos, objetos perfurantes, trabalhos em lugares úmidos ou com produtos químicos, como mostra a Figura 5.



Figura 5 –Botas para proteção dos membros inferiores.
Fonte: Nestor Waldhelm Neto 2012.

Marcon et al. (2010) destacam que a proteção de pernas e pés contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra respingos de produtos químicos é feita com o uso da bota de segurança, confeccionada em borracha vulcanizada na cor preta, gáspea e solado, sem forro, ou com a bota do tipo Cloreto de Poli vinilo (PVC) injetado, sem forro e com solado antiderrapante. Afirmam, ainda, que o calçado para proteção contra impactos de

quedas de objetos é a botina de segurança com biqueira de aço, confeccionada em couro vaqueta lisa.

2.4.6 EPI's para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível:

A NR-6 menciona que os EPI's que asseguram a proteção contra quedas com diferença de nível correspondem ao cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura; ao cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura; ao dispositivo trava-queda para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal que deve ser utilizado com cinturão de segurança para obter uma maior proteção contra quedas.



Figura 6 – Operários da construção civil trabalhando em alturas sem o cinto de segurança.
Fonte: William Rios Reynoso Marich, 2013.

Com relação a proteção contra riscos de quedas de nível, Marcon et al. (2010) mencionam que a mesma deve ser confeccionada em cadarço de material sintético (100% poliamida), sendo acolchoado na cintura e nas pernas, dotado de cinco fivelas duplas sem pino, em aço e utilizada para ajuste, cinco meias argolas em D, confeccionadas em aço, sendo localizada nas costas na altura dos ombros reguláveis ao cinto através de um passante de borracha, uma no peitoral, uma na altura do umbigo e duas nas laterais fixa ao cinto através de costura reforçada.

Silva (2009) alerta que durante o uso desses EPI's deve-se evitar o contato com materiais cortantes e químicos, revisar as condições das costuras, das partes metálicas, das

conexões, do rabicho e do mosquetão, assim como deve revisar também o cabo auxiliar de segurança, verificando assim se o mesmo esta fixado corretamente.

2.5 IMPORTÂNCIA DO USO DOS EPI's PELOS TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O setor da Construção Civil apresenta dois grandes obstáculos para que possa se desenvolver em conformidade com a legislação vigente que rege as normas de segurança do trabalho no seu ambiente de trabalho que são a não disponibilização dos EPI's por parte dos empregadores deste setor e a não utilização dos EPI's por parte dos empregados quando estes são fornecidos, principalmente nas obras de pequeno porte, devido a ineficiência da fiscalização dos órgãos responsáveis.

Estes são considerados obstáculos por serem causas de muitos acidentes nos canteiros de obra, acidentes estes que poderiam ser evitados e terem suas sequelas amenizadas pela entrega e uso dos EPI's que são uma das formas previstas em lei de prevenir as lesões provocadas pelos acidentes de trabalho, segundo Dobrovolski, Witkowski e Alamanczuk (2008).

Montenegro e Santana (2008) mencionam que é importante o uso do equipamento de proteção individual pelos trabalhadores da Construção Civil porque o mesmo visa à pratica de segurança com eficácia para estes, protegendo os mesmos contra as lesões provocadas pelos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

O uso dos EPI's é uma estratégia de ação preventiva fundamental, sendo indispensável para a segurança dos trabalhadores, pois visa proteger e reduzir os riscos existentes no ambiente de trabalho, como também amenizar as sequelas que venham ocorrer no caso de acidentes, podendo ser ferramentas determinantes no que se refere a salvar vidas dos trabalhadores.

Uma das formas de garantir o uso dos EPI's pelos trabalhadores da Construção Civil é a fiscalização das atividades desenvolvidas no setor, pois assegura a qualidade e segurança do empreendimento durante a sua fase de construção, evitando assim as falhas no sistema construtivo.

Nascimento et al. (2009) destacam que o empregador tem algumas obrigações quanto aos EPI's que são fornecer gratuitamente ao empregado o tipo adequado de EPI para atividade que desenvolve; fornecer ao empregado somente EPI's com Certificado de Aprovação (CA); treinar o trabalhador sobre seu uso adequado; tornar obrigatório o seu uso; substituí-lo,

imediatamente, quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica e comunicar ao Ministério do Trabalho qualquer irregularidade observada nos EPI's.

Estes autores mencionam, ainda, as obrigações dos empregados quanto aos EPI's que correspondem a usá-los apenas à finalidade a que se destina; responsabilizar-se pela guarda e conservação do EPI's que lhe for confiado; comunicar ao empregador qualquer alteração no EPI's que o torne impróprio para seu uso.

Neste contexto, percebe-se que a importância do uso dos EPI's ocorre porque esses instrumentos consistem na segurança dos operários, com a finalidade de evitar e amenizar as possíveis lesões provocadas pelos acidentes no ambiente de trabalho.

2.6 CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DOS EPI's

Conforme a NR 6 o equipamento de proteção individual de fabricação nacional ou importado só poderá ser posto à venda para ser utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação (C.A.) que é um certificado que atesta a qualidade e a eficácia do equipamento para aquele determinado uso.

De acordo com Rosso e Oliveira (2005) o C.A dos EPI's deve ser regulamentado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), onde deverá ser expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do MTE, uma vez que o mesmo vai atestar que os EPI's estão em conformidade com as especificações no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO) para um determinado uso e assim com esta certificação é considerado apto para ser comercializado como EPI's.

Como previsto na NR-6, para fins de comercialização, o C.A. concedido aos EPI's terá validade de 5 (cinco) anos para aqueles equipamentos com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO e um prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso, e ainda quando necessário e mediante justificativa, o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, poderá estabelecer novos prazos.

Lima e Gonzaga (2011) reportam que o Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST) cadastra o fabricante ou importador de EPI's e examina a documentação exigida para emitir ou renovar o C.A. de cada EPI, além de estabelecer os regulamentos técnicos para ensaios de EPI's, bem como é responsável por fiscalizar a qualidade do EPI.

O órgão regional do MTE, conforme a NR-6, tem o dever de fiscalizar e orientar quanto ao uso adequado e a qualidade do EPI's; recolher amostras de EPI's, e aplicar, na sua esfera de competência, as penalidades cabíveis pelo descumprimento desta norma.

Oliveira, Araujo e Sá (2009) afirmam que todos os EPI's deverão apresentar em caracteres indeléveis e bem visíveis o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do C.A., ou, no caso de EPI's importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do C.A..

A NR-6 destaca, ainda, que quando não for possível cumprir o determinado acima o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho poderá autorizar uma forma alternativa de gravação, a ser proposta pelo fabricante ou importador, devendo esta constar do C.A.

O C.A. é indispensável para os EPI's, pois contem um conjunto de informações que são necessárias para garantir que um determinado EPI apresenta as especificações necessárias para cumprir a sua finalidade de proteger o empregado contra o risco que uma determinada atividade que esteja realizando lhe oferece. Vale salientar que o mesmo para receber este certificado ele passou por todas as análises e testes que comprovaram a sua qualidade.

3. METODOLOGIA

O local do estudo de caso é classificado como “obras de fundações” e, portanto tem grau de risco 4. O total de funcionários é menor que 250, sendo assim há necessidade de um técnico de segurança, um engenheiro de segurança e ainda um médico do trabalho. Segundo o dimensionamento SESMT Quadro II da NR-4. (BRASIL, 2013) mas seria interessante que a CIPA assumisse um papel mais ativo no que diz respeito à elaboração de planos de trabalho que possibilitem a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho e da implementação e controle da qualidade das medidas de prevenção necessárias (BRASIL, 2013).

Para a apresentação dos resultados obtidos neste estudo de caso, utilizou-se questionário baseado na NR-6.

São vários os métodos de abordagens: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético, qualitativo, quantitativo, quali-quantitativo e histórico-cultural. Para resolução deste trabalho foi utilizado o método quantitativo.

Na concepção de Oliveira (2004) o método quantitativo é definido como:

Conforme o próprio termo indica, significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim como também com o emprego de recursos e técnicas estatísticas desde as mais simples, como percentagem, média, moda, mediana e desvio padrão, até as de uso mais complexos, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc., normalmente utilizados em defesas de teses (OLIVEIRA, 2004).

A utilização do método quantitativo no presente trabalho se faz necessário, devido à necessidade de mensurar resultados em números, através da aplicação de um questionário aos colaboradores, sobre a utilização de EPIs nas atividades cotidianas do canteiro de obras, na indústria da construção civil.

O estudo foi desenvolvido através de pesquisa por amostragem comportamental orientada. A amostragem tem como característica envolver a solicitação de informações verbais de pessoas a respeito do assunto descrito, tendo como meta final permitir que seja desenvolvido um estudo sobre os dados, estudando apenas uma parcela da mesma. Enquanto a amostragem comportamental orientada visa colher informações direcionadas sobre o comportamento do entrevistado sobre o assunto pré-determinado (REA e PARKER, 2000, p. 14).

A pesquisa foi desenvolvida em dois momentos. O primeiro momento foi o da elaboração da pesquisa, onde se procurou identificar os fatores que são importantes para o desenvolvimento do trabalho.

Em um segundo momento foi aplicado às questões junto aos operários e colaboradores da construção civil, em obras localizadas na cidade de Guarapuava/PR – Colônia Vitória, Entre Rios.

A pesquisa foi realizada com 80 operários que estavam na obra da implantação da Malaria III da Cooperativa Agraria Agroindustrial.

A coleta de dados se realizou através de pesquisa direcionada com entrevista individual e aplicação de um questionário entre os operários e colaboradores da construção civil. O questionário foi estruturado para efetuar um diagnóstico sobre a utilização ou não de EPIs em atividades cotidianas na construção civil, dentro de uma rotina diária de trabalho. A pesquisa procurou abordar aspectos relacionados aos dados pessoais dos funcionários como: especialidade, grau de formação, atividade desenvolvida antes da construção civil, questões sobre o fornecimento de EPIs por parte das empresas e questões relacionadas ao uso.

4. RESULTADOS

Conforme dados coletados na pesquisa, por meio da aplicação de um questionário a 80 operários que trabalham no canteiro de obras na implantação da Maltaria na cidade de Guarapuava, obteve-se um diagnóstico do comportamento das construtoras e/ou empreiteiras de mão de obra e dos trabalhadores em relação ao uso de equipamentos de proteção individual.

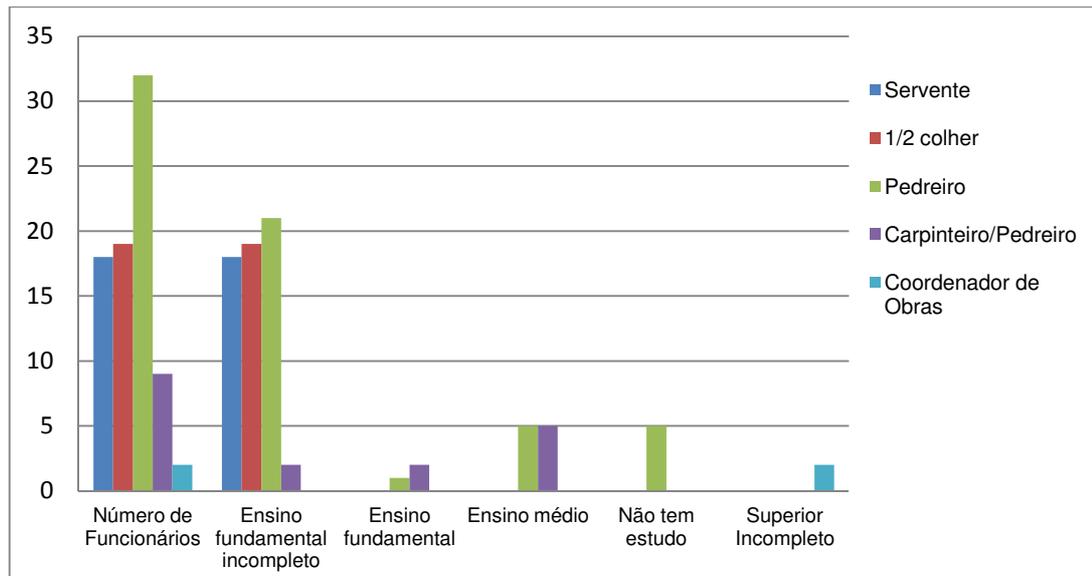


Figura 7 - Grau de escolaridade dos entrevistados

Fonte: Próprio Autor (2015)

Conforme dados coletados na pesquisa, comprova-se que a grande maioria dos entrevistados, 75% possui o ensino fundamental incompleto, basicamente, 1^a a 4^a séries, seguidos pelo ensino fundamental com 4% e ensino médio com 12%, e, apenas 2% com ensino superior incompleto, restando 6% que não possui nenhum estudo. Isso demonstra que a construção civil absorve mão de obra pouco qualificada de pessoas com baixo nível cultural. Por outro lado, quanto maior o grau de escolaridade, maior o nível e consciência da necessidade do uso de EPIs.

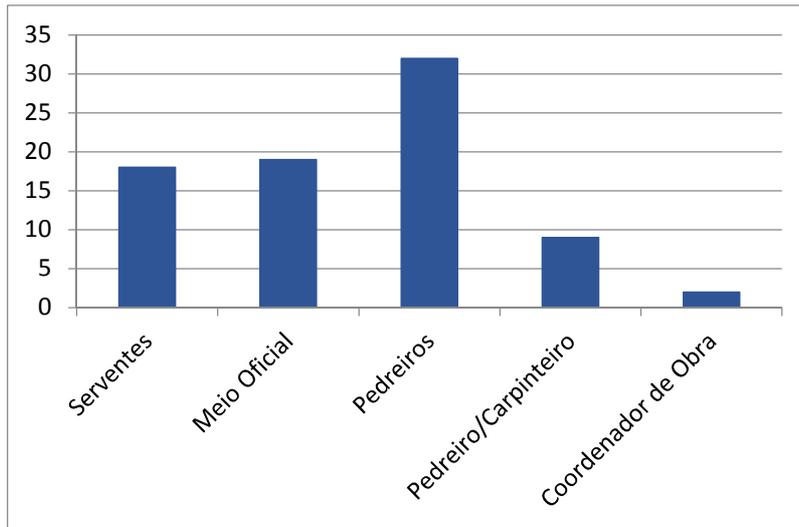


Figura 8 - Função ou atividade que exerce na construção civil
Fonte: Próprio Autor (2015)

Em pesquisa realizada, foram entrevistados 18 serventes, 19 meio oficial, ou seja, serventes de origem que começam a executar trabalhos de pedreiro, como erguimento de paredes, salpique, reboco e assentamento de pisos e revestimentos; 32 pedreiros e 9 prestadores de serviço que desenvolvem atividades de pedreiro e carpinteiro e 2 coordenadores de obra que fiscalizam diretamente o trabalho realizado.

Na pesquisa mostrou-se que cerca de 31% dos trabalhadores entrevistados, antes de prestarem serviço na construção civil, desenvolviam atividades no meio rural, sendo pessoas simples e sem conhecimentos necessários para o perfeito desempenho da atividade. Isso vem a comprovar o relatado no trabalho de Oliveira e Piloni (2003), que apontam a construção civil como a indústria que mais absorve mão de obra sem qualificação adequada. O aquecimento do mercado da construção civil e a grande procura por mão de obra atraiu a atenção 35% dos entrevistados (operador de máquinas, vendedor, carpinteiro, mecânico, garçom, torneiro mecânico, industriário). Da amostra, o público que ingressou diretamente na construção civil soma 25%.

O fornecimento de EPI's aos colaboradores demonstrou de forma expressiva a tendência ou o comportamento das empresas e/ou empreiteiras de mão de obra na indústria da construção civil. A construtora e/ou empreiteira, devido às exigências e normas legais, obrigam-se a fornecer a todos os colaboradores os EPIs necessários, de acordo com cada função, conforme especificado pela CLT e NR 6.

Quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual, observou-se que itens como botinas, luvas, óculos e abafador de ruídos são utilizados com maior frequência. Um dos itens que possui a resistência ao uso é, sem dúvida, o capacete, pois na opinião de muitos

entrevistados causa incômodo, desconforto e coceira na cabeça devido ao calor. Outros colaboradores entrevistados, mesmo tendo à disposição, não usam os equipamentos, seja por imprudência, negligência ou excesso de confiança, argumentando que nunca sofreram acidentes e de que são muito cuidadosos. É aquele pensamento de que nunca irão sofrer acidentes. Até mesmo aqueles que são obrigados pela construtora a usar os equipamentos, são encontrados trabalhando em situação irregular. De um modo geral, a maioria dos trabalhadores que atua nesta obra de construção civil usa os EPIs recomendados.

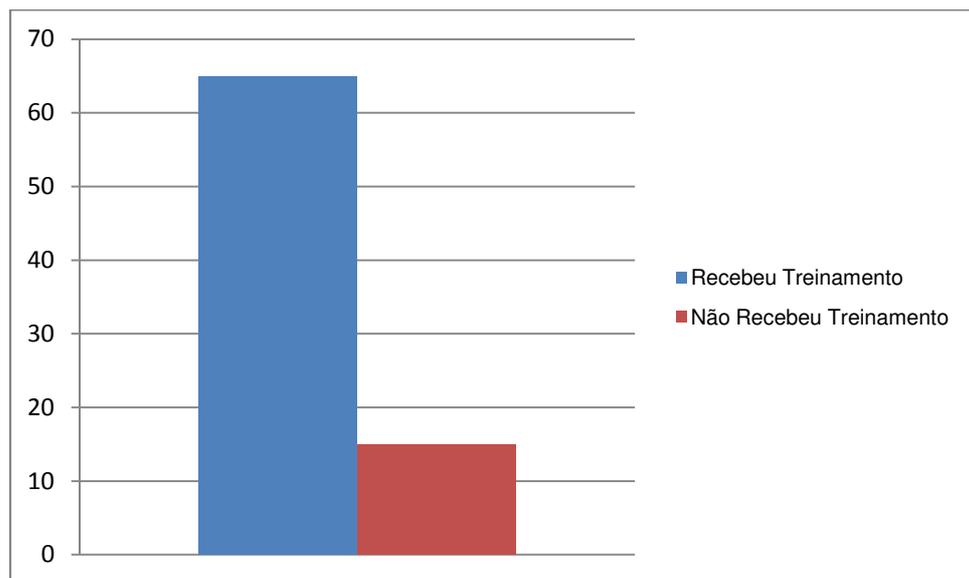


Figura 9 - Treinamento para uso apropriado de EPIs.

Fonte: Próprio Autor (2015)

Observou-se com a pesquisa que 81% dos entrevistados já participou de palestras sobre segurança do trabalho e uso de EPIs fornecidos pelas empresas. No entanto mesmo com os esforços para o treinamento e palestras, existem 19% que nunca participou de palestras sobre o tema.

Verificou-se, também, que de todos os entrevistados, cerca de 90%, recebeu treinamento admissional orientado pela NR-18, onde nela estabelece que o treinamento admissional deva ter uma carga horária mínima de 06 (seis) horas, e ser ministrada em horário de trabalho, antes de o operário iniciar as suas atividades, constando de informações sobre os riscos de sua função, condições do meio ambiente de trabalho, informações sobre EPC e uso adequado dos EPIs.

Isso demonstra, também, o conhecimento, por parte dos operários, das Normas de segurança e do comprometimento das construtoras e empreiteiras em orientar os seus funcionários para as questões básicas de segurança.

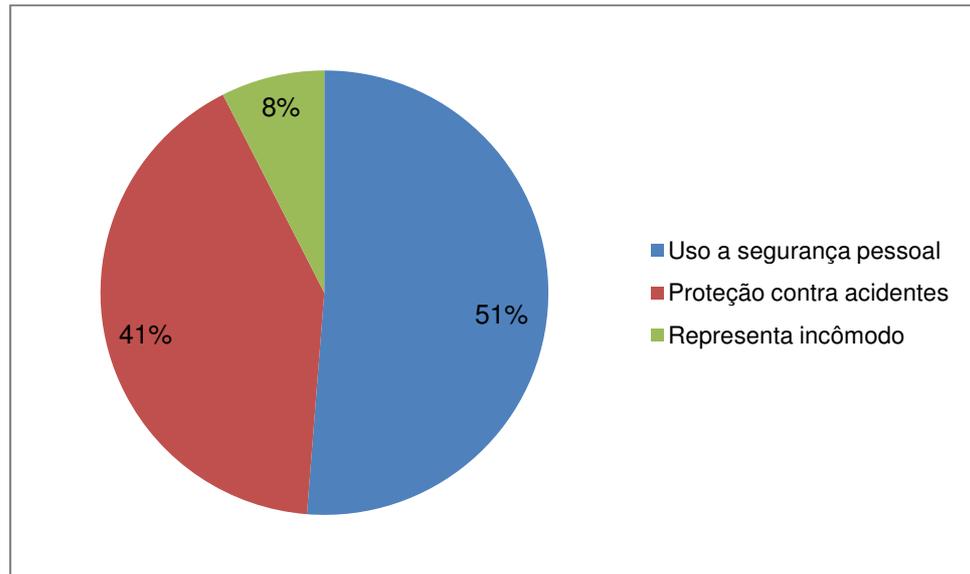


Figura 10 - Em sua opinião, qual a importância e o que representa o uso de EPI.

Fonte: Próprio Autor (2015)

Na opinião dos colaboradores entrevistados, em relação à importância e o que representa o uso de EPIs, 51% associou o uso à segurança pessoal. Outros 41% entendem que o uso está associado à proteção contra acidentes, e, cerca de 8% entende que o uso de EPIs representa incômodo, desconforto e algo que atrapalha o desenvolvimento das atividades.

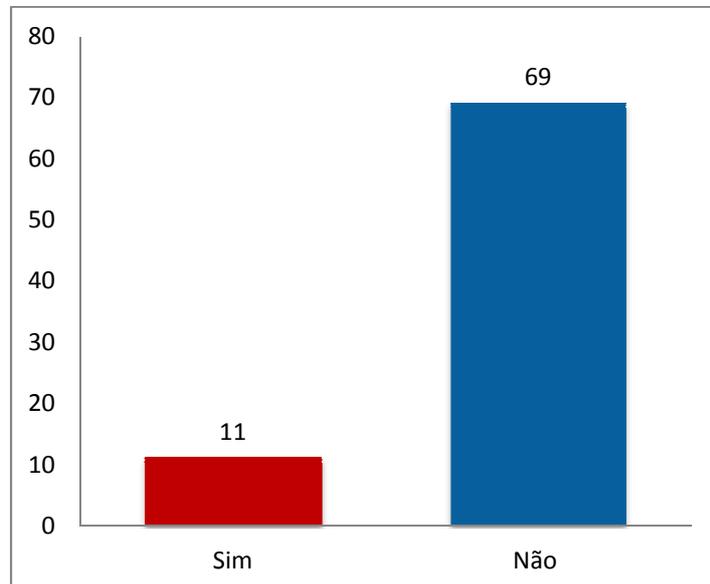


Figura 11 - Já foi vítima de acidentes no seu ambiente de trabalho

Fonte: Próprio Autor (2015)

Em relação a acidentes de trabalho, a menor parte dos entrevistados, cerca de 14%, já sofreu algum tipo de acidente, desde os de proporções leves, como escoriações nas mãos, nos pés, perfurações por elementos pontiagudos e projeções de fragmentos diversos, até os acidentes de proporções maiores, como queda por desnível, queda de andaime e escadas. Os demais, cerca de 86% relataram nunca ter sofrido algum acidente, o que mostra que os

treinamentos e palestras com empregador vem apresentando bom resultado e o próprio colaborador já tem consciência disso.

De acordo com a amostra de dados, o fato de não usar ou negligenciar o uso correto e apropriado de EPIs é um dos fatores que mais contribuiu para os acidentes no ambiente de trabalho pesquisado. Cerca de 70% dos entrevistados que já sofreram algum tipo de acidente, revelaram como causa o uso incorreto ou não uso de equipamentos de proteção individual.

Muitos são os fatores que levam os trabalhadores da construção civil a não usar equipamentos de proteção. Os motivos apontados se referem ao fato de acharem os equipamentos desconfortáveis e muito quentes, assim como poucos argumentam ser desnecessário usar EPIs em todas as atividades desenvolvidas. Alguns acreditam, também, não haver riscos, ou que acidentes de trabalho somente acontecem com pessoas que não possuem experiência. Segundo estes, com a experiência adquirida ao longo do tempo, jamais irão sofrer acidentes, pois conhecem os riscos existentes no ambiente de trabalho. Por isso, a maior aversão ao uso dos equipamentos de proteção pessoal está associada aos operários com mais de 10 anos de profissão.

Conforme verificado durante as entrevistas no canteiro de obras, e, observando o comportamento da construtora responsável pela mão de obra, podemos concluir que a prestadora de serviço que possui trabalhadores com situação regularizada, ou seja, pessoas trabalhando com Carteira de Trabalho assinada, fornecem e exigem o uso dos EPIs necessários de acordo com a função e o risco oferecido por cada tipo de atividade.

De um modo geral, muitos são os fatores que levam os prestadores de serviço de mão de obra da construção civil a negligenciar o uso de equipamentos de proteção individual. Os motivos são os mais variados, desde desconforto, temperatura, experiência, autoconfiança. Por outro lado percebeu-se que o trabalhador vem tendo mais informação, conscientização sobre segurança e a ergonomia do equipamento de proteção, o que garante o melhor uso dos equipamentos.

4.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção civil apresenta uma mão de obra abundante e pouco qualificada. Isto se torna possível porque o a contratação para a execução dos trabalhos braçais não exige experiência, prevalecendo, assim, a quantidade sobre a qualidade. A baixa qualificação se dissemina pela prevalência da rotatividade, alimentada pela costumeira substituição dos trabalhadores. A absorção de pessoas com menor capacitação ou sem nenhuma experiência

profissional pode ser apontada como causa do atraso no setor. Franco (1998) argumenta que o conceito de que o trabalhador da construção civil é “desqualificado” vem da associação da qualificação à educação formal, praticamente inexistente no setor.

Na obra visitada, o foco da prestação de serviços está no prazo e custo, e os programas de treinamento e conscientização mesmo sendo visto por muitos do setor como despesas e tempo perdido, a empresa demonstra seu interesse em capacitar seus colaboradores ao longo da execução da obra.

Com relação à ergonomia e aos EPIs, pode-se notar que o incômodo pelo uso destes equipamentos pelos trabalhadores gera resistência à utilização durante a execução de alguns serviços. A empresa cumpre com as leis do trabalho, fornecendo os EPIs, técnicos responsáveis pela aquisição e distribuição, acondicionamento e instrução de uso dos EPIs. Dessa forma há fiscalização quanto ao uso correto dos equipamentos, inibindo o risco de acidentes no ambiente de trabalho.

Com base no questionário, onde se priorizou questões como o conhecimento, obrigatoriedade de uso, importância, utilização, orientação, treinamento, acidentes de trabalho, incômodo e qualidade dos equipamentos de proteção individual, percebe-se certo descontentamento quanto ao EPI devido a desconfortos, como o capacete que esquenta a cabeça, a limitação dos movimentos pelo cinto, a falta de sensibilidade nas mãos por causa das luvas, entre outros motivos que levam à retirada do equipamento durante a execução das atividades. Ao perguntar aos entrevistados sobre o conhecimento do EPI, pode-se notar que muitos já sabem falar no termo, porém poucos sabem o seu real significado. “EPI é o capacete, a luva, a bota.” – servente. Quando questionados sobre a obrigatoriedade do uso por função desempenhada, grande parte dos entrevistados tinha ciência dos equipamentos obrigatórios para determinadas funções.

Em sua maioria os entrevistados sabem sobre a importância do uso do EPI. “É importante porque me protege e evita acidentes.” – servente. Porém ao serem questionados quanto a utilização constante do equipamento de proteção, 30% dos entrevistados utilizam algum tipo de EPI deixam de utilizar em algum momento. Esse índice decorre da falta pelo desconforto gerado quanto ao uso do EPI durante a atividade. “Tento usar a luva, mas fica escorregando as coisas da mão, daí eu tiro.” – servente. Houve reclamações de alguns trabalhadores quanto à qualidade dos equipamentos distribuídos, porém afirmam que precisa melhorar o material dos EPIs adquiridos.

Pelo levantamento feito através das entrevistas, à porcentagem dos trabalhadores que já sofreram algum tipo de acidente (14%), relatam a falta organização no local de trabalho,

falta de atenção e o não uso/mal uso de equipamentos de proteção como agentes causadores dos acidentes.

Com estas respostas, pode-se constatar que não existe falta de informação, muito menos conscientização sobre segurança e a ergonomia do equipamento de proteção.

Sendo o principal motivo para causa de acidentes o desconforto causado pelo uso do EPI, ocasionando falta de utilização ou retirada dos EPI em algum momento. Este ato inseguro pode causar acidentes, graves ou não, porém acidentes que geram transtornos a todos. Evitando esse tipo de atitude, reduzimos a probabilidade de ocorrência dos acidentes, consequentemente aumentando a segurança de todos.

Observou-se, que apesar dos esforços empregados por parte das empresas e até mesmo dos colaboradores, ainda encontramos a segurança do trabalho como um assunto tratado em segundo plano e mesmo que todos estejam cientes da importância da utilização do EPI, não obteremos nunca um resultado efetivamente positivo, enquanto houver a ausência de uma prática de antecipação, (que sugere que a prevenção seja realizada na fase de planejamento, na concepção do projeto da edificação, do processo de produção ou do método de trabalho), onde o mesmo é um dos fatores que encabeçam a lista das causas de acidentes. É preciso que haja um investimento nas questões de segurança já na fase de planejamento, para que o mesmo mais a frente não seja visto como um gasto, ou um acréscimo nos custos da obra.

O trabalhador é a peça motriz de uma cadeia produtiva, sendo também a chave do progresso ou fracasso da empresa, então, existe a necessidade do investimento no capital intelectual humano. As empresas vem adotando políticas de qualidade e de segurança têm se caracterizado pela melhoria das relações de trabalho, pelo maior envolvimento dos trabalhadores, com maior senso de coletividade e companheirismo.

Enfim, espera-se ver um dia uma segurança do trabalho mais intensificada na construção civil, e empresários e empregados mais preocupados com o bem-estar social e principalmente prioritário.

5. CONCLUSÃO

Através do estudo de caso com aplicação do questionário, conclui-se que os dados abordados com relação ao conhecimento sobre NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual mostrou, na prática, de como existe a necessidade de se estar falando, expondo, lembrando, relembando da importância de que teremos cada um de nós; o que pelas respostas poderemos perceber que o indivíduo está a cada dia mais interessado em seu bem estar e em sua atividade laboral. Existe resposta positiva por parte do funcionário em aceitar a educação do uso do EPI como também a metodologia utilizada que enfoca o relacionamento com a segurança pessoal de cada um e a percepção que cada um é responsável pelo cuidado da atividade que exerce.

Com o programa de treinamento implantado na contratação de novos funcionários, favoreceu o desenvolvimento do funcionário em todas as suas dimensões, elevando o nível de consciência e de ação, cujos benefícios serão revertidos para a empresa, empregado e comunidade.

Cada função exercida existe diversas situações de riscos ao trabalhador, foi observado que com a utilização dos equipamentos de proteção tanto individual quanto coletivo, diminuiu-se consideravelmente os danos causados à saúde e à integridade física do colaborador. Porém, poderemos salientar que o simples fornecimento dos EPIS e a exigência do seu uso não podem evitar acidentes, pois, um eficaz sistema de segurança é caracterizado não apenas pelo cumprimento das 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, não levando em conta apenas a minimização dos custos da empresa.

Recomenda-se para a construtora a montagem de uma equipe de segurança do trabalho para fiscalizar e monitorar os acontecimentos bem como para reconhecer e corrigir as condições de risco e atos inseguros.

6. REFERÊNCIAS

AYRES, Denis de Oliveira e CORRÊA, José Aldo Peixoto. **Manual de Prevenção de Acidentes de Trabalho**. São Paulo: Aspectos Técnicos e Legais, 2001.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego. NR- 4 – SESMT**. Manuais de Legislação Atlas. 71ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2013d.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego. NR- 6 – SESMT**. Manuais de Legislação Atlas. 71ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2013d.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pt-br> >. Acessado em: nov/2014.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia – Adaptando o trabalho ao homem**. 4ª edição. Bookman. Porto Alegre, 1998.

ANGIEUSKI, Plínio Neves. **A Responsabilidade Penal nos Acidentes de Trabalho**. Artigo disponível em: www.boletimjuridico.com.br

COSTA, Hertz Jacinto. **Acidente do Trabalho na Atualidade**. 1ª ed. Editora Síntese, 2003.

DE CICCIO, Francesco M.G.A.F. ET Alii. **Segurança, higiene e medicina do trabalho na construção civil** – nível superior. 2.ed. São Paulo, FUNDACENTRO, 1982.

Equipamentos de Proteção Individual. Disponível em www.eletrosolda.com.br. Acesso em nov/2014.

FERREIRA, Antônio Carlos. **Responsabilidade Civil e Criminal por Acidente do Trabalho**. Artigo disponível em: www.recantodasletras.com.br > Todos > Textos Jurídicos.

FERREIRA, Dicler. **Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional**. Apostila. Fevereiro, 2004.

FRANCO, E.M. **Gestão do Conhecimento na Construção Civil**: Uma Aplicação dos Mapas Cognitivos na Concepção Ergonômica da Tarefa de Gerenciamento dos Canteiros de Obras. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade.

NASCIMENTO, Ana Maria Almeida do; ROCHA, Cristiane Gama; SILVA, Marcos Eduardo; SILVA, Renato da; CARABETE, Roberto Wagner. **A Importância do Uso de Equipamentos de Proteção na Construção Civil**. Trabalho de Conclusão do Curso Técnico de Segurança do Trabalho. 2009. Escola Técnica Estadual Martin Luther King. Trabalho disponível em: xa.yimg.com/kq/groups/22745525/853609756/name/tcc+pdf.pdf. Acesso em nov/2014.

_____. **NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI**. Disponível em: [portal.mte.gov.br/data/files/.../NR-06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/.../NR-06%20(atualizada)%202010.pdf). Acesso em nov/2014

NETO, Nestor Waldhelm. **O que é EPI – Equipamento de Proteção Individual**. Disponível em : <http://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-epi/>.

NAKAMURA, Juliana. **Como Comprar EPI's**. Disponível em : <http://equipedeobra.pini.com.br/construcao-reforma/24/artigo144235-3.aspx>.

MARICH, William Rios Reynoso. **Procedimentos para Trabalho em Altura**. Disponível em : <http://www.engsegrabalho.com.br/site/procedimentos-para-trabalho-em-altura/>.

OLIVEIRA, A.; PILON, V. **Avaliação dos fatores intervenientes no uso dos EPIs pelos trabalhadores da construção**. In.: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., 2003, São Carlos. Anais ... São Carlos: SIBRAGEC, 2003, 1 CD-ROM.

PACHECO JÚNIOR, Wandemar. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho**: série SHT 9000, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 1995.

PANDAGGIS, L. R. **Uma Leitura da Árvore de Causas do Atendimento de Demanda do Poder Judiciário: Um Fluxograma de Antecedentes**. Dissertação apresentada à Escola Politécnica de São Paulo para obtenção de Título de Mestre em Engenharia. São Paulo, 2003, 151 p.

PELLOSO, Eliza Fioravante; ZANDONADI, Francianne Baroni. **Causas da Resistência ao Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI)**. Artigo disponível em: www.segurancaotrabalho.eng.br/artigos/art_epi_cv.pdf. Acesso em jan/2015.

RAMOS, Paulo. **Análise do Programa de Prevenção de Acidentes – Quase Acidente – e a Viabilidade da Aplicação Direta na Construção Civil** – Estudo de Caso. Trabalho e Conclusão de Curso submetido à Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC – no ano de 2009. Trabalho disponível em: www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000040/000040EF.pdf. Acesso em jan2015.

ROUSSELET, Edison da Silva. **A Segurança na Obra: Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais** / Edison da Silva Rousselet, César Falcão. - Rio de Janeiro: Interciência: Sobes, 1999.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. **PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**. São Paulo: PINI: Sinduscon-SP. 1998.

SCARDOELLI, L.; SILVA, M.F.S.; FORMOSO, C. T.; HEINECK, L. F. M. **Melhorias de qualidade e produtividade: iniciativas das empresas de construção**. Porto Alegre: Programa de Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul. 1994. 288p.

VIEIRA, Sebastião Ivone. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da Segurança do Trabalho**. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

VIEIRA, Sebastião Ivone (coord.) – **Manual de saúde e segurança do trabalho: segurança, higiene e medicina do trabalho**, volume3 / Sebastião Ivone Vieira. – São Paulo: - LTR, 2005.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da Segurança do Trabalho**. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes**. 4.ed. – São Paulo: ABC da Segurança do Trabalho, 1980.

WÜNSCH, V. F. **Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil:** Estrutura e tendência. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, 15 (1): 41-51, jan-mar, 1999.

ANEXOS

QUESTIONÁRIO APLICADO

Objetivo: Realizar um trabalho de pesquisa sobre a Análise da Conscientização da Entrega e do Uso de EPI's

Tipologia da Empresa/Obra

Visitada:

1- Grau de escolaridade:	Sim	Não
<i>Ensino fundamental incompleto</i>		
<i>Ensino fundamental</i>		
<i>Ensino médio</i>		
<i>Técnico</i>		
<i>Não tem estudo</i>		
<i>Superior</i>		
<i>Superior Incompleto</i>		
2- Função que exerce na construção civil?		
3- Qual era seu trabalho anterior?		
4- É fornecido pelo empregador os Equipamentos de Proteção Individual?	Sim	Não
5- Se a resposta acima for sim, você usa estes equipamentos?	Sim	Não
6- Se a resposta acima for não, por que não usa estes equipamentos?		
7- Quais dos EPI's abaixo são fornecidos pelo empregador?	Sim	Não
<i>Capacete</i>		
<i>Capa impermeável</i>		
<i>Bota</i>		
<i>Óculos</i>		
<i>Abafador de Ruído</i>		
<i>Luvas</i>		
<i>Máscara</i>		
<i>Cinto de Segurança</i>		
<i>Outros</i>		
<i>Citar:</i>		
8- Vocês recebem treinamento quanto ao uso dos EPI's?	Sim	Não
9- A empresa disponibiliza locais para guardar os EPI's?	Sim	Não
10- Você já foi vítima de acidentes no seu ambiente de trabalho?	Sim	Não
11- Se a resposta acima for sim, estava usando os EPI's no momento do acidente?	Sim	Não
12- Se a resposta acima for sim, o acidente deixou sequelas?	Sim	Não
13- Você tem conhecimento que se estivesse usando os EPI's as sequelas poderiam ser minimizadas ou não terem ocorrido?	Sim	Não

14- Existe alguma fiscalização por parte do empregador quanto ao uso do EPI?	Sim	Não
15- Há por parte dos empregadores alguma punição ou algum estímulo, para que adquiram o hábito de usarem os EPI's, quando tomam conhecimento que vocês não estão usando os EPI'S?	Sim	Não
16- Existe troca dos EPI's quando os mesmos já não se encontram em boa condição de uso?	Sim	Não
17- Você tem consciência da importância do uso de EPI's?	Sim	Não
18- Quem é o responsável pela condução da obra? Na obra existe o trabalho do Engenheiro de Segurança?	Sim	Não
19- Você adquire por conta própria os EPI's quando eles não são fornecidos pelo seu empregador?	Sim	Não
Quais são eles?		

Empresa pesquisada: Ceraça (<http://www.ceraca.com.br/>)

Atividade: Obras Civas da implantação da Maltaria III da Cooperativa Agraria Agroindustrial

Número de Funcionários na obra: Total de 150 funcionários

Tempo de Serviço: 16 meses

Local: Colônia Vitória - Entre Rios, Município de Gurapuava/PR

Data da pesquisa: do dia 15/10 ao dia 16/10

80 funcionários responderam o questionário devido ser o numero o qual se encontrava em atividade