

## **A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

**Fernanda Souza Silva<sup>1</sup>**

**Lorran Lopes Marquini<sup>2</sup>**

**Octavio Scaramussa Sabadini<sup>3</sup>**

**Ednéa Zandonadi Brambila Carletti<sup>4</sup>**

### **RESUMO**

Equipamento de Proteção Individual (EPI) refere-se a um equipamento de utilização individual, tendo como função minimizar certos acidentes além da proteção contra certas doenças que, muitas vezes, podem ser ocasionadas pelo ambiente de trabalho. Devem-se utilizar tais equipamentos quando as medidas de proteção coletiva não solucionam os inconvenientes. Acidente do trabalho é todo aquele que existe em decorrência do trabalho, que pode provocar tanto direto quanto indiretamente a lesão corporal, perturbação ou também a doença que gere a morte ou a perda total ou parcial, temporária ou permanente para a execução do trabalho. Mesmo existindo vários riscos relacionados ao meio trabalhista, a inconsistência de uso dos EPI's ainda é um dos principais agravantes que proporcionam maior gravidade os acidentes de trabalho. O artigo buscou mostrar a importância do uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva na prevenção de acidentes, mostrando primeiramente uma revisão de literatura sobre Equipamento de Proteção Individual (EPI) e sobre os acidentes de trabalho. Desse modo, foram analisados os riscos existentes nas atividades laborais, e ainda foram discutidos meios de prevenção afim de que o acidente não ocorra, destacando a importância do uso do EPI no cumprimento dos

---

<sup>1</sup> Pós Graduanda em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim. Doutoranda em Engenharia e Ciências dos Materiais – UENF. Mestre em Engenharia e Ciência dos Materiais - UENF. Graduada em Engenharia de Petróleo e Gás - UNES. Professora da Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim..

<sup>2</sup> Pós Graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim

<sup>3</sup> Pós Graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho. Pós graduação em Gestão Ambiental. Graduação em Engenharia Civil pela UFOP. Professor na Faculdade Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

<sup>4</sup> Mestre em Ciência da Informação (PUC-CAMPINAS). Especialista em Informática na Educação (IFES). Graduada em Pedagogia (FAFIA). Professora e Coordenadora de Pesquisa e Extensão da Multivix Cachoeiro de Itapemirim.

trabalhos e também as normas que necessitam ser seguidas de forma rígida por parte tanto dos funcionários quanto dos empregadores.

**Palavras-Chave:** Segurança. Prevenção. Acidentes.

### **ABSTRACT**

Personal Protective Equipment (PPE) refers to equipment for individual use, with the function of minimizing certain accidents in addition to protection against certain diseases that can often be caused by the work environment. Such equipment should be used when collective protection measures do not solve the drawbacks. Work accident is all that exists as a result of work, which can cause either directly or indirectly the bodily injury, disturbance or also the illness that causes death or the total or partial loss, temporary or permanent to perform the work. Even though there are several risks related to the work environment, the inconsistency of the use of PPE is still one of the main aggravating factors that give greater severity to work accidents. The article sought to introduce the importance and necessity of the use of personal and collective protective equipment in the prevention of accidents, first showing a literature review on Personal Protective Equipment (PPE) and on work accidents. In this way, the risks of work activities were analyzed, and preventive measures were also discussed in order to avoid the accident, highlighting the importance of using PPE in the fulfillment of the work and also the standards that need to be strictly adhered to. part of both employees and employers.

**Keywords:** Safety. Accidents. Prevention.

## **1 INTRODUÇÃO**

O fator segurança sempre foi um assunto de muita relevância em toda a atividade industrial, visando a redução dos efeitos que causam perigos às atividades da vida. Isto sempre ocorreu de maneira natural, já que os humanos são detentores dos instintos de preservação da vida. E na atualidade, como os seres humanos geralmente estão inseridos dentro de organizações que geralmente em meio trabalhistas, são as empresas, é natural que as pessoas busquem a se proteger nas atividades diárias (BALBO, 2011).

O uso de equipamento de proteção individual (EPI) e de equipamento de proteção coletiva (EPC) está diretamente relacionada com a segurança individual e coletiva, respectivamente, na segurança. O problema é que diversos trabalhadores se sentem mal com o uso de EPI, e deixam de cumprir o dever dos trabalhadores que é o de seguir as normas e fazer uso dos EPIs e EPCs.

Na atualidade, em qualquer atividade industrial, a segurança é assunto essencial nas indústrias, pois busca a preservação da saúde, integridade e bem estar do trabalhador. Assim, muitas empresas buscam através da conscientização, mostrar o quão importante é utilizar os equipamentos de segurança.

Neste contexto, esta pesquisa visa demonstrar a importância e necessidade da utilização dos equipamentos de proteção dos funcionários de qualquer atividade industrial, para a minimização do número de acidentes, e, além disso, sensibilizar os empregados que os mesmos são responsáveis pela sua segurança e também auxiliar na identificação de ocasiões que possam oferecer riscos e assim, ajudar a corrigir os erros.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) identificou que a cada 15 segundos, ocorre uma morte devido a acidentes ou doenças diretamente envolvidas com o trabalho. Além disso, a cada 15 segundos, 153 trabalhadores ainda sofrem acidentes trabalhistas. Como se não bastasse, diariamente são registradas 6300 mortes também em virtude de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho, totalizando mais de 2,3 milhões de mortes anuais (ZANEL, 2016). Muitos destes acidentes poderiam não ocorrer caso simplesmente as normas básicas de utilização de equipamentos de segurança fossem utilizadas.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Equipamento de Proteção Individual**

Segundo Cunha (2006) e a Norma Regulamentadora NR-6, Equipamento de Proteção Individual (EPI), refere-se a um equipamento de uso particular, tendo como função a de minimizar certos acidentes e também a proteger contra certas doenças que poderiam ser ocasionadas pelo ambiente de trabalho. Devem-se utilizar tais

equipamentos quando as medidas de proteção coletiva não solucionam os inconvenientes. No entanto, normalmente ocorre o contrário, no qual grande parte utiliza o EPI como opção prioritária para a segurança dos operários, sem existir uma análise global da situação (LOPES NETO; BARRETO, 1996).

Não há dúvidas que quanto mais confortável for o EPI (Figura 1), melhor será a recepção do mesmo pelo trabalhador. Como isso, deve-se zelar por um equipamento que tenha praticidade, que proteja bem, seja de manutenção boa, e que sejam resistentes e duradouros (MONTENEGRO; SANTANA, 2012).

Figura 1: EPI



Fonte: SAUDE e VIDA, 2017

Os EPCs (Figura 2) são utilizados a proteger a coletividade na empresa, devem ser utilizados prioritariamente, contudo quando os mesmos não garantirem a segurança dos empregados, a utilização dos EPIs deve ocorrer para garantir a segurança e bem estar dos colaboradores. Como exemplo de EPCs há os extintores de incêndio, sinalização de segurança e a devida proteção de partes de máquinas e equipamentos.

Figura 2: EPC



Fonte: A e S AMBIENTAL, 2017

Há diversos tipos de equipamentos distintos e que são divididos por particularidade do corpo. Para a parte superior, mais especificamente a cabeça, há os capacetes de proteção. Já na região dos olhos, há os óculos com tonalidade incolor ou escura. Na parte auditiva, destaca-se os do tipo concha ou tipo inserção, também denominado de plug. Para a região respiratória, existe o respirador. Com relação as mãos, há as luvas. Na parte inferior do corpo, os calçados, os mesmos podem ser de bota de borracha ou de couro. Já com respeito a queda, há o cinto segurança. E para a parte de vestimenta, há os blusões e calça (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, 2012).

Em função da grande variedade existente de EPI's, é válida uma avaliação dos equipamentos para que os mesmos permitam proteção e produtividade.

## 2.2 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes- CIPA

Por normatização, as empresas que possuem mais de 20 empregados, deve ter formada a CIPA possuindo como objetivo principal a prevenção de acidentes e ainda as doenças provenientes do meio ocupacional, visando sempre a preservação da saúde e da vida do trabalhador (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008). A composição da CIPA é feita por pessoas representando tanto os empregados, quanto os empregadores (SAUDE E VIDA, 2017).

Como função da CIPA, há o monitoramento para manter o meio trabalhista seguro. A comissão precisa estimular o uso de EPI e a utilização de forma correta. Além disso, vale observar e fazer análise do equipamento com a intenção de identificar possíveis pontos de riscos, contribuindo para a melhora contínua da saúde e segurança do trabalho (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008). Anualmente ocorre a eleição dos membros da CIPA (PONTELO; CRUZ, 2011).

A Norma Regulamentadora NR-5 regulamenta que é de responsabilidade do empregador proporcionar aos membros da CIPA as ações necessárias ao desempenho efetivo das atribuições, permitindo o tempo necessário para a ações dos integrantes da CIPA constantes do plano de trabalho preventivo (SAUDE E VIDA, 2017).

### **2.3 Riscos ambientais**

Independentemente do tipo de atividade física, os trabalhadores podem estar submetidos a inúmeros riscos ambientais que podem colocar em risco a saúde e integridade física do trabalhador (CHAVES, 2017). Os riscos ambientais podem ser divididos em classes, denominados em: físicos, químicos, biológicos e de acidentes.

Segundo Chaves (2017), os riscos podem ser descritos da seguinte forma:

- Riscos Físicos: referem-se a peculiaridades físicas do ambiente, como: alterações sonoras (infrassom e ultrassom), radiações ionizantes e não ionizantes, pressão anormal, temperatura extrema, ruídos e vibrações;
- Riscos Químicos: são substâncias que podem ser absorvidas pelo organismo, independentemente se for por contato direto, via respiratória ou ainda ingeridos;
- Riscos Biológicos: destacam-se como formas de microrganismos (fungos, bactérias, protozoários, vírus ou parasitas) no qual os trabalhadores podem ser expostos, como: contato da pele, ingestão ou pela via respiratória;
- Riscos Ergonômicos: são de natureza física ou psicológica, como a não adaptação ao ambiente de trabalho ou por esforço fisiológico, como sobrecarga de peso, postura inadequada, jornada excessiva de peso, repetição de movimentos ou outros fatores gerando estresse mental ou físico.

A Norma Regulamentadora NR-9 visa regular os riscos ambientais num programa que deve ser implementado pelas empresas pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) de modo a garantir a segurança de toda a equipe de colaboradores. A NR-9 desconsidera os riscos ergonômicos, mas a modo de prevenção, os mesmos devem ser considerados (SAUDE E VIDA, 2017). O Ministério do Trabalho e Emprego torna obrigatória a implementação e elaboração do PPRA. Tal regulamentação existe para através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos (Figura 3), minimizar os acidentes e possíveis doenças decorrentes dos riscos ambientais (CHAVES, 2017).

Figura 3: Etapas do PPRA



Fonte: SEGURANÇA do TRABALHO, 2014

O PPRA necessita sempre estar à disposição das autoridades quando o mesmo for solicitado em alguma auditoria. Além disso, os participantes da CIPA devem discutir o conteúdo contido no documento em questão, e também anexar uma cópia do PPRA no livro da ata da Comissão, de modo a estar de fácil acesso quando necessário (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008).

Ainda existem outras formas de avaliação, prevenção e solução de problemas oriundos dos riscos ambientais, que são o HAZOP (Estudo de Perigo e Operabilidade) e o Mapa ou Matriz de Riscos.

Chaves (2017) define HAZOP como sendo um método eficiente que, no entanto, é necessária uma equipe experiente, que seja multidisciplinar e ainda especializada em várias áreas. A vantagem desta metodologia é a abrangência, flexibilidade e de fácil comunicação, na qual todos devem saber das informações, fato que permite fácil controle, e também as Avaliações Quantitativas de Risco (AQR).

Já para Matriz de Riscos ou Mapa (Figura 4), Chaves (2017) diz que é uma metodologia no qual o resultado das análises é distribuído em tabelas (matriz) ou em forma de gráficos (mapa), visando facilitar o entendimento da incidência e do grau dos riscos ambientais. Vale destacar que tal análise deve ser de uso cotidiano por ser de fácil compreensão e de leitura de preferência, pede-se afixação do Mapa em locais que sejam de acesso de todos os trabalhadores, tendo a função de lembrar constantemente os trabalhadores sobre os riscos existentes.

Figura 4- Ilustração do Matriz de riscos ou Mapa

Matriz Qualitativa de Risco		Consequência				
		Desprezível	Marginal	Média	Crítica	Extrema
Probabilidade	Quase Certo					
	Provável					
	Possível					
	Pouco Provável					
	Rara					

Intolerável	Substancial	Moderado	Aceitável	Trivial

Fonte: RISKEX, 2017

## 2.4 Acidente de Trabalho

Define-se como acidente do trabalho todo aquele que existe em função do trabalho, que pode provocar tanto direto quanto indiretamente a lesão corporal, perturbação ou também a doença que cause a morte ou a perda parcial ou total, temporária ou

permanente para a execução do trabalho (CHIAVENATO, 2009). O acidente de trajeto já é aquele que ocorre no trajeto casa-trabalho ou trabalho-casa, independentemente do meio de transporte que o colaborador utiliza para realizar o trajeto.

Dentro das estatísticas de acidentes de trabalho, também são inclusas as de trajeto (CHIAVENATO, 2009). Inúmeras são as causas de acidentes, sendo desde imprudência até mesmo pela falta de segurança do local. Deve-se ter um cuidado maior com os funcionários em função dos mesmos inicialmente não estarem acostumados com a rotina do novo emprego.

O Brasil acumula uma média de 700 mil casos de acidentes de trabalho por ano. Tal registro faz o país ocupar na atualidade, o 4º lugar no mundo em registros de acidentes de trabalho, ficando atrás somente da China, Índia e Indonésia (ESQUERDA ONLINE, 2017).

Já nas estatísticas do Anuário Estatístico da Previdência Social, no ano de 2015 foram registrados um total de 612,6 mil acidentes, no qual dentre estes números, 2500 foram registros fatais. Vale destacar que a região Sudeste comporta 53,9% destes registros (ESQUERDA ONLINE, 2017).

Já o Anuário Estatístico de 2013 traz uma pesquisa mais aprofundada, trazendo dados de 2007 até 2013. Neste intervalo foram verificados mais de 5 milhões de acidentes no Brasil, contendo 19,4 mil mortes (ESQUERDA ONLINE, 2017).

Dentre as causas do acidente de trabalho, destacam-se: falta de treinamento, exibicionismo, a autoconfiança, ritmo de trabalho, fator pessoal de insegurança e ambientes insalubres e perigosos (RISKEX, 2017).

Muitos são os prejuízos com os acidentes de trabalho e com as doenças, já que quando o empregado sofre com alguns destes dois malefícios, há o afastamento do cargo do trabalho, proporcionando atraso na produção e gastos. Para o funcionário também há registros de perdas, como: integridade física e psicológica afetada, ou incapacidade para o trabalho. Já para a sociedade, perdas são computadas quando

o empregado é encaminhado para o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008).

Desde 2012, a economia brasileira já teve um gasto de 22 bilhões de reais, em função do afastamento das pessoas após sofrerem ferimentos após o trabalho. Caso fossem inclusos os casos de acidentes em trabalhos informais, esses registros chegariam a 40 bilhões de reais (SOUZA, 2017).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) feita pelo IBGE em 2013 identificou que para cada acidente notificado na Previdência Social, existem quase sete acidentes não declarados oficialmente (sendo metade de trabalhadores formais e segurados pela Previdência Social) (ESQUERDA ONLINE, 2017). Foram registrados nos últimos cinco anos, 450 mil pessoas sofreram fraturas enquanto trabalhavam (SOUZA, 2017).

Segundo Chiavenato (2009), os acidentes de trabalho podem ser classificados em:

- Acidente sem afastamento;
- Acidente com afastamento;
- Incapacidade temporária;
- Incapacidade permanente parcial;
- Incapacidade total permanente.

As empresas, geralmente, zelam por um lugar seguro e que tenham o mínimo possível de acidentes, pois uma quantidade reduzida de acidentes gera maior produtividade e isto, possui relação direta com o uso adequado do EPI e EPC, além de seguir as normas propostas de segurança para o meio trabalhista (BALBO, 2011).

## **2.5 Doença Profissional**

Doença do trabalho é classificada como aquela gerada pelas condições únicas e exclusivas onde o trabalho acontece. Já doença profissional é aquela gerada pela execução de um trabalho com peculiaridades próprias (BALBO, 2011).

Há o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), regido pela Norma Regulamentadora NR-7, que tem como fundamento a qualidade a prevenção,

o rastreamento e a identificação precoce dos fatores que agravam à saúde relacionados ao trabalho, até mesmo de natureza subclínica, e também a constatação de possíveis casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde do trabalhador (PONTELO; CRUZ, 2011).

Ainda são vistos no PCMSO, a realização de exames médicos admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional. Outro fator que pode ser visto no programa é a qualidade de vida, de forma a promover atividades que promovam, proteja e recupere a saúde dos colaboradores (PONTELO; CRUZ, 2011).

## **2.6 A Segurança do Trabalho na Minimização de Acidentes e Doenças**

Primeiramente tem-se que definir o que é segurança do trabalho. Pode-se concluir que segurança do trabalho é um conjunto de procedimentos e técnicas, que tem como objetivo de eliminar ou diminuir os riscos de acidente de trabalho.

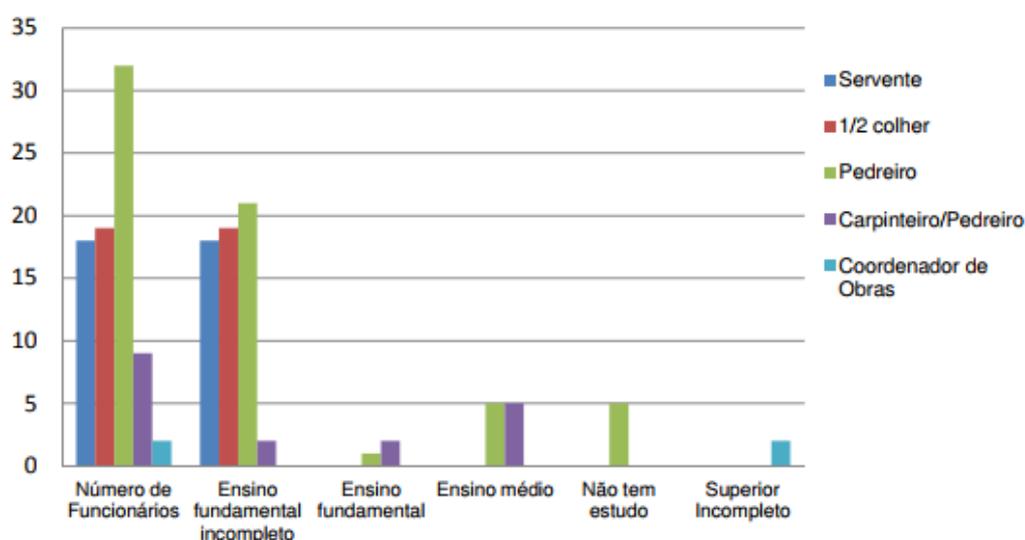
Depois desse passo, definir o que é um acidente. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) fala que o acidente é uma ocorrência não programada, normalmente evitável. A OIT diz que 96% dos acidentes poderiam ser evitados. Para evitar acidentes numa empresa é necessário fazer a análise do incidente, do quase acidente. Geralmente só se analisa quando vem o dano, a lesão na peça principal, que é o trabalhador. Quando se lesiona uma máquina, ninguém estuda o porquê, somente substitui por outra. E levou-se essa consequência para o trabalhador: substitui, pois é muito fácil substituir. Contudo, se for analisar os incidentes, os quase acidentes, evitaríamos muitos acidentes. Dessa forma, o conceito de prevencionista engloba, além do prejuízo ao trabalhador, perdas de uma forma genérica, o que vai buscar a análise do incidente, a antecipação do acidente. É quando indagamos: como fazer a segurança? Como se deve fazer a segurança do trabalho? Partindo de como realizar a segurança do trabalho, deve-se cumprir estas três etapas básicas: identificação de perigo e risco, avaliação e controle dos riscos e fazer isso girar permanentemente (BARKOKÉBAS, 2014).

### 3 RESULTADOS

Será realizado a partir de agora uma análise detalhada sobre a utilização dos EPIs e EPCs, a partir de uma pesquisa realizada por Cisz (2015), onde foram coletados dados, por meio de um questionário, que foi respondido por 80 operários que trabalham num canteiro de obras de implantação de Malaria.

A pesquisa realizada por Cisz (2015), contou com os seguintes grupos de entrevistados: 18 serventes, 19 meios oficial, ou seja, serventes de origem que iniciaram os serviços em construção civil, 32 pedreiros, 9 prestadores de serviços que trabalham como pedreiro e carpinteiro e 2 coordenadores de obra.

Gráfico 1 – Nível de escolaridade dos empregados



Fonte: Cisz, 2015

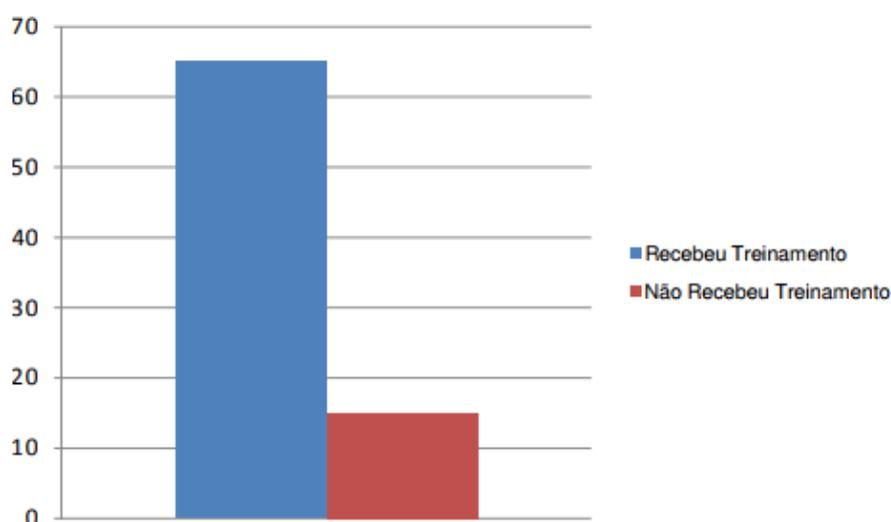
Conforme a análise do gráfico, fica notável que a maior parte dos trabalhadores, em torno de 75% possui o ensino fundamental incompleto (1ª a 4ª série), 4% concluíram o ensino fundamental, 12% concluíram o ensino médio, 2% com o ensino superior incompleto e os outros 6% restantes sem estudos. Dessa forma, infere-se que a construção civil admite a mão de obra com pouca qualificação.

Netto e Barreto (2009) acrescentam que no setor da construção civil dos centros urbanos, nas funções menos qualificadas, predomina a presença do emigrante

nordestino, cujas características físicas, de rosto, mãos e estrutura corporal são diferenciadas do homem oriundo das regiões Sul ou Centro do país, enquanto nos ambientes industriais, onde a complexidade do trabalho e das atividades a serem executadas exige uma seleção prévia mais acurada dos trabalhadores, prevalecem as características físicas que mais se aproximam dos padrões normais das regiões Centro e Sul, mais semelhantes ao padrão americano adotado. Isso nos remete à observação de Grohmann (2005), de que o padrão dos EPIs brasileiros é uma cópia do padrão americano.

A entrega de EPIs aos trabalhadores é uma obrigação por parte do empregador, de acordo com cada necessidade do trabalhador, devido a exigências e normas legais contidos da CLT e NR 6. Quanto ao uso dos EPIs é uma obrigação do trabalhador, onde mesmo que o equipamento de proteção venha a causar algum incomodo nele, ele deve fazer uso.

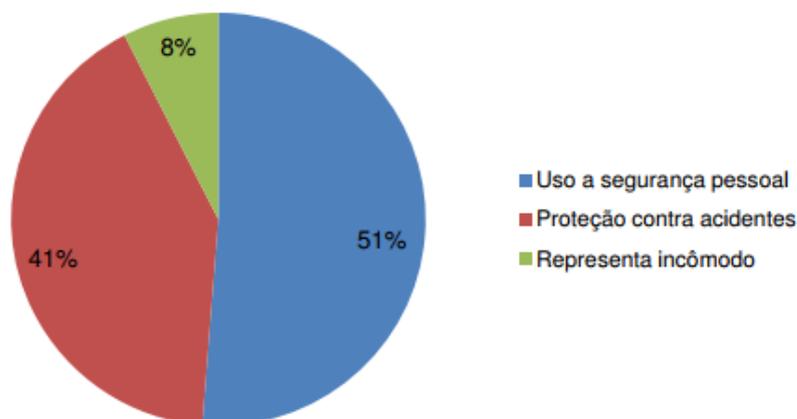
Gráfico 2 – Treinamento para utilização de EPIs



Fonte: CISZ, 2015

Constata-se com a pesquisa realizada nessa obra civil que 81% dos entrevistados já realizou de algum treinamento e/ou palestras que define o que é segurança do trabalho e conseqüentemente sobre a importância do uso dos EPIs. Porém, ainda há uma porcentagem de 19% que nunca participaram de palestras que abordam assuntos de segurança do trabalho.

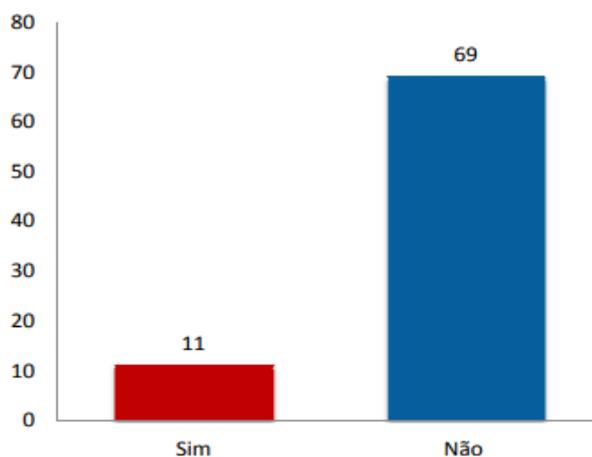
Gráfico 3 – Opinião dos trabalhadores referente a necessidade e o que significa o uso de EPI



Fonte: CISZ, 2015

É nítido, que mesmo com a baixa escolaridade que grande parte dos trabalhadores dessa construção civil, mais da metade, 51% dos trabalhadores dizem que o EPI é para uso a segurança pessoal, outros 41% dizem que é para proteção contra acidentes e cerca de 8% entendem que o uso de EPIs representa apenas um incômodo, algo que vem a atrapalhar as atividades diárias.

Gráfico 4 – Trabalhadores que foram vítimas de acidentes trabalhistas



Fonte: CISZ, 2015

A segurança do trabalho visa a segurança do empregado, para evitar a ocorrência de acidentes numa empresa, por exemplo. Contudo, mesmo seguindo as NRs, usando os EPIs e EPCs os acidentes não deixam de acontecer. Nesta obra, cerca de 14% dos trabalhadores já tiveram algum tipo de acidente, que muitas das vezes é de leve proporções, como escoriações em membros superiores e inferiores, perfurações por objetos pontiagudos, podendo também a chegar a maiores acidentes, como queda de

andaimes, escadas. Os demais funcionários, cerca de 86% disseram que jamais sofreram acidentes no trabalho, o que comprova a eficácia dos treinamentos e palestras ofertados pelo empregador.

Conforme os dados que foram expostos, negligenciar ou não usar os EPIs é um dos principais fatos que contribui para acidentes de trabalho neste ambiente de obras. Segundo CISZ, em sua pesquisa, nesse canteiro civil, aproximadamente 70% dos empregados entrevistados já tiveram algum acidente, mostrando como motivo o uso incorreto ou não utilização de EPI. Diversos são os fatores que acarretam os empregadores da construção civil a não utilizar equipamentos de proteção. Os motivos levantados se devem ao fato de pensarem que os equipamentos causam desconforto e são quentes, assim como poucos dizem não ser necessário usar EPIs no trabalho. Alguns acreditam ainda, não existir riscos, ou que acidentes neste ambiente acontecem na maioria das vezes com inexperientes. Segundo estes, com a experiência obtida, dificilmente sofrerão acidentes, pois são conhecedores dos riscos existentes em meio trabalhista.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este artigo buscou mostrar de forma clara e objetiva qual o papel da Segurança do Trabalho, em virtude da utilização do EPI, com foco na construção civil. Como forma de prevenção de acidentes e exigido por lei, simplesmente o fornecimento, palestras explicativas e o uso do EPI não impedem que acidentes aconteçam.

A conscientização dos riscos do uso indevido ou não utilização dos EPIs e treinamentos do qual os empregados passam não é satisfatório, caso não ocorra a escolha do equipamento mais adequado à função e ao funcionário, visando mobilidade e conformo ao mesmo, além de uma melhor aceitação por parte dos usuários.

É preciso palestras e treinamentos periódicos a funcionários que já estão na empresa, e para os novos empregados, é preciso passar uma base sólida do devido uso do EPI e sua devida utilização, tendo sempre um técnico ou engenheiro de segurança no canteiro de obras a fim de corrigir os erros quanto a utilização dos equipamentos de

segurança e advertir os empregados que se negam a usar os EPIs, uma vez que foi comprovado que os mesmos podem evitar grandes tragédias no ambiente de trabalho, inclusive de óbito.

## 5 REFERÊNCIAS

- A e S AMBIENTAL. **Levantamento de EPI E EPC**. Disponível em: <<http://aesambiental.eco.br/projetos-de-seguranca-do-trabalho/levantamento-de-epi-e-epc/>>. Acesso em: 06 dez. 2017.
- BALBO, Wellington. **O uso de EPI-Equipamento de proteção individual e a influência na produtividade da empresa**. Bauru/SP, Julho. 2011. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/o-uso-do-epiequipamento-de-protecao-individual-e-a-influencia-na-produtividade-daempresa/4265>. Acesso em: 04 dez. 2017.
- BARCOKÉBAS , Béda . **A contribuição da engenharia de segurança do trabalho na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais** . 2014. Disponível em: <<https://juslaboris.tst.jus.br/handle/1939/61239>>. Acesso em: 14 dez. 2017.
- CISZ, CLEITON RODRIGO . **CONSCIENTIZAÇÃO DO USO DE EPI'S, QUANTO À SEGURANÇA PESSOAL E COLETIVA**. 2015. 44 p. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, CURITIBA, 2015. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3833/1/CT\\_CEEEST\\_XXIX\\_2015\\_07.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3833/1/CT_CEEEST_XXIX_2015_07.pdf)>. Acesso em: 14 dez. 2017.
- CHAVES, André. **Riscos Ambientais – Identificação e Prevenção**. 2017. Disponível em: <<http://areasst.com/riscos-ambientais/>>. Acesso em: 06 dez. 2017.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 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.
- ESQUERDA ONLINE. **Brasil é 4º lugar no mundo em acidentes de trabalho**. 2017. Disponível em: <<https://esquerdaonline.com.br/2017/04/06/brasil-e-4o-lugar-no-mundo-em-acidentes-de-trabalho/>>. Acesso em: 07 dez. 2017.
- FUNDACENTRO. **Equipamento de Proteção Individual – EPI**. Disponível em: <[http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/cdNr10/Manuais/M%C3%B3dulo02/5\\_8%20-%20EQUIPAMENTOS%20DE%20PROTE%C3%87%C3%83O%20INDIVIDUAL.pdf](http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/cdNr10/Manuais/M%C3%B3dulo02/5_8%20-%20EQUIPAMENTOS%20DE%20PROTE%C3%87%C3%83O%20INDIVIDUAL.pdf)> Acesso em 05 de dez. de 2017.

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.

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](http://info.ucsal.br/banmon/Arquivos/Mono3_0132.pdf)>. Acesso em 13 de janeiro de 2012.

NETTO, André Lopes ; BARRETO, Maria de Lourdes Campos . **A utilização do epi neutraliza a insalubridade?** . Disponível em: <<http://professores.unisanta.br/valneo/artigostecnicos/epi.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

PONTELO, Juliana; CRUZ, Lucineide. **Gestão de pessoas: manual de rotinas trabalhistas**. 5 ed. Brasília: Senac/DF, 2011.

RISKEEX. **A matriz de risco**. 2017. Disponível em: <<http://segurancatemfuturo.com.br/index.php/home/gerenciamento-de-riscos/a-matriz-de-risco/>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

SAUDE E VIDA. **CIPA | Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. 2017. Disponível em: <<http://www.saudeevida.com.br/cipa/>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

SEGURANÇA DO TRABALHO. **RESUMO PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. 2014. Disponível em: <<http://www.segurancadotrabalhoacz.com.br/resumo-nr-09/>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 62. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 797 p. (Manuais de Legislação Atlas).

SOUZA, Renato. **Brasil tem 700 mil acidentes de trabalho por ano**. 2017. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas\\_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

ZANEL. **EPIS: Estatísticas dos Acidentes No Brasil e no Mundo**. 2016. Disponível em: <<http://zanel.com.br/blog/epis-estatisticas-dos-acidentes-no-brasil-e-no-mundo/>>. Acesso em: 04 dez. 2017.