



IX SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA REGIÃO NORDESTE
VIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

GESTÃO E USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Roberto Barbosa de Lima Filho

donrobertolima@outlook.com

José Francisco Ferreira de Caldas

jose_caldas12@outlook.com

José Francisco da Silva

jfranciscodasilva5@gmail.com

Tonieligton Araújo de Oliveira

tonieligtonaraujo@gmail.com

Fernanda Paes Arantes

nandapaesarantes@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa teve objetivo de identificar os principais riscos de acidentes de trabalho e o que deve ser feito para evitá-los em empresas de construção civil. O trabalho foi desenvolvido a partir da avaliação do uso dos equipamentos de proteção coletiva e individual (EPC e EPI), enfatizando os riscos que a falta dos equipamentos pode causar quanto à tendência de acidentes. Os dados foram coletados em empresas na área da construção civil. Os resultados sugerem que há a necessidade de as empresas maximizarem a gestão do uso e aplicação dos EPCs e EPIs e, por consequência disso, obter a diminuição dos riscos envolvidos nos trabalhos desempenhados dentro de cada setor do canteiro de obras. Verificou-se também, a necessidade de se desenvolver atividades de orientação técnica e educativa, tanto para os trabalhadores, com foco em cada setor específico, como também para os gestores das obras.

Palavras-chave: Equipamentos de proteção coletiva, equipamento de proteção individual, segurança do trabalho, Gerência de riscos operacionais.



1. Introdução

De acordo com Melo Júnior et al. (2011), o SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) previne acidentes de trabalho por meio de avaliação e identificação dos possíveis riscos existentes na empresa, identificando os fatores de riscos e cargas de trabalho de forma organizada e estruturada, desenvolvendo e implementando medidas para eliminar ou minimizar tais fatores de risco. Segundo os autores, a higiene e segurança no trabalho, juntamente a outros conhecimentos afins, tais como ergonomia, saúde ocupacional e saúde do trabalhador, identificam fatores de risco com potencial de acarretar acidentes e doenças ocupacionais e interveem com técnicas e sistemas de engenharia aplicadas no ambiente de trabalho.

Um das principais formas de prevenir ou minimizar acidentes no ambiente de trabalho é a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, denominados de EPI (equipamento de proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva). As empresas devem informar, orientar e capacitar seus trabalhadores na correta aplicação e utilização dos EPIs e EPCs utilizados na obra, resultando em um processo de segurança eficaz. Neste contexto, Melo Júnior et al. (1997) mostra a importância dos treinamentos periódicos capacitando os colaboradores e conscientizando-os sobre a necessidade da aplicação e utilização correta dos equipamentos específicos de segurança, para evitar acidentes de trabalho e doenças ocupacionais adquiridas pela atividade.

EPC, segundo a CNP/SP (2004; 2005 apud BELTRAMI; STUMM, 2013) é um dispositivo, sistema ou meio, fixo ou móvel, com a finalidade de preservar a integridade física e a saúde de um grupo de trabalhadores que realizam atividades em um determinado local. Na construção civil, a proteção em várias atividades fica a cargo dos EPCs, que são dispositivos de segurança desenvolvidos para proteger uma ou mais pessoas, servindo como barreira aos diversos riscos aos quais estão sujeitos os trabalhadores de determinado setor ou ainda outros trabalhadores de setores adjuntos que por ali transitam (ARAUJO; MELO, 1997).

Dito isto, pode-se afirmar que os EPCs são medidas de proteção indispensáveis no ambiente de trabalho e devem ser pensadas antes mesmo do fornecimento do EPI, tendo em vista a grande



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

diversidade de riscos existentes na construção civil, com elevados índices de acidentes de trabalho classificados como graves ou fatais.

Segundo Silveira, Robazzi e Walter (2005), a Indústria da Construção Civil (ICC) é uma das que apresentam as piores condições de segurança no trabalho a nível mundial. Para corroborar essa afirmação, no Brasil, de acordo com os dados do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS, 2015), em 2013 foram registrados 40.694 acidentes, 39.520 em 2014 e em 2015 um total de 31.945, todos eles como “motivo típico”, ou seja, não perfazem esse número os acidentes de trajeto ou as doenças do trabalho registradas com CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho). Dentro da indústria da construção civil destaca-se a construção de edifícios como a campeã de acidentes, com cerca de 41,7% do número de acidentes acima, sendo acompanhada por obras de infraestruturas com 39,1% e serviços especializados de construção com 19,2% do total de acidentes registrados.

Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo discutir a importância do uso do EPC e EPI na construção civil, relacionando os principais problemas decorrentes do uso inadequado dos equipamentos de proteção nos canteiros de obras.

2. Revisão da Literatura

2.1. Conceitos de Segurança no Trabalho

No que concerne a Peixoto (2011) a Segurança do Trabalho é um conjunto de medidas, regras e diretrizes que visa minimizar os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais, ao mesmo tempo em que protege a integridade e a capacidade laboral das pessoas envolvidas no ambiente de trabalho.

A Segurança do Trabalho estuda as inúmeras causas de acidentes e incidentes decorrentes das atividades laborais dos trabalhadores. Seu foco é a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, através da minimização dos riscos envolvidos nas atividades laborais, como também, das formas de agravo à saúde do profissional já acometido por doença.



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

O escopo da segurança do trabalho deve abranger as necessidades dos empregados e empregadores, garantindo-lhes um ambiente saudável e seguro em consonância com alta produtividade e eficiência econômica.

Complementam o tema da segurança do trabalho, outras áreas de conhecimento como a medicina do trabalho, ergonomia, saúde ocupacional, segurança patrimonial, a fim de identificar fatores de risco e propor medidas de intervenção (BARSANO; BARBOSA; SOARES, 2014).

2.2. Tipos de riscos existentes na Construção Civil

O ambiente de trabalho é composto por um conjunto de fatores, que ao se perder o controle sobre um deles, torna-se suscetível a desenvolver as chamadas patologias do trabalho, seja a quem executa o serviço diretamente ou a quem rodeia aquele perímetro de trabalho. Essas patologias podem ser citadas como acidentes de trabalho, doenças profissionais ou doenças do trabalho (BARSANO; BARBOSA; SOARES, 2014).

De acordo com a NR9 (Norma Regulamentadora), do Ministério do Trabalho, que trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), o ambiente de trabalho está sujeito a diversos riscos, conforme resumido no Quadro 1.

Segundo Gualberto (1990, apud MEDEIROS; RODRIGUES, 2001) além dos riscos biológicos, químicos e ergonômicos existem ainda o risco social, causado pela forma de organização de horários e turnos do funcionário adotados pela empresa que pode enfraquecer a prevenção da saúde e a distribuição excessiva do trabalho e intensificando o ritmo de trabalho.



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

Quadro 1 – Riscos no ambiente de trabalho

Tipos de risco	Descrição
Físicos	Representam formas de energia que os trabalhadores podem estar expostos, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.
Biológicos	Bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus entre outros.
Químicos:	São substâncias, compostos ou produtos, capazes de penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, nevoas, neblinas, gases ou vapores, também podendo ser absorvidos pelo organismo, por meios do contato, pele e ingestão.
Riscos Ergonômicos	- Alguns serviços impõem condições e posturas críticas de trabalho, havendo a necessidade de se prevenir, problemas como as fadigas, lombalgias, tenossinovites, tendinites e outros. Projetos de melhoria Ergonômica; organização do trabalho com procedimentos que evitem o esforço desnecessário; revezamentos para não sobrecarregar um grupamento muscular; e pausas quando não possível adotar o revezamento
Riscos de Acidente	Os riscos do trabalho ou riscos profissionais, são os riscos presentes nos locais de trabalho, podendo ser eles devido as precárias condições, que afetam a saúde, a segurança e o bem-estar do trabalhador, esses riscos podem ser ligados ao processo operacional (riscos operacionais) ou no local do trabalho (riscos ambientais).

Fonte: Elaboração própria com base em Atlas (2014)

2.3. Segurança do Trabalho através do uso de EPIs e EPCs

A NR-6 define como obrigatória a ação por parte das empresas, em fornecer aos empregados, gratuitamente, o EPI adequado, em perfeito estado físico e de funcionamento nas seguintes circunstâncias:

- Sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
- Para atender a situações de emergência (ATLAS, 2014).

Também cabe ao empregado quanto ao EPI:

- Utilizar apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- Comunicar qualquer alteração que o torne impróprio para o uso;
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso.



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

É necessário que haja um controle quanto a entrega dos EPIs, mantendo uma política de segurança organizada, avaliando as condições de cada EPI, realizando trocas pactuadas entre empregados e empresa, quando necessário, bem como, disponibilizar documentos comprobatórios quanto aos fornecimentos destes aos órgãos fiscalizadores, sempre que solicitado (BARSANO; BARBOSA; SOARES, 2014).

Considerando tais aspectos, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) considera como EPI 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. Ainda na NR-6, o MTE apresenta uma lista dos equipamentos de proteção individual que devem ser utilizados pelas empresas (ATLAS, 2014). É importante ressaltar que as medidas de proteção individual (capacetes, calçados de segurança, óculos de proteção, luvas, protetores auriculares, etc.) deverão ser adotadas somente em caso, após serem esgotadas todas as demais medidas de proteção, e mesmo assim, se ainda persistir o risco acima dos limites toleráveis de segurança, colocando em risco a integridade física e psíquica do trabalhador, os mesmos deverão ser adotados após avaliação e caracterização do risco persistente. Os EPIs minimizam os danos, após a tentativa de eliminação ou neutralização dos riscos em sua origem, por isso só é utilizado em último caso. Ainda perseguindo a eliminação do risco, estabelece-se a execução de aparatos de proteção coletiva (EPCs) antes da utilização do EPI, (BARSANO; BARBOSA; SOARES, 2014).

Ainda sobre o EPI a empresa deve fornecê-lo em adequado e perfeito estado de conservação e funcionamento. Deve haver o treinamento e a conscientização dos trabalhadores sobre a importância do uso correto dos equipamentos. Este é o ponto crítico na relação entre o profissional de segurança do trabalho e o trabalhador, visto a resistência que muitos apresentam no uso do EPI, quando da execução de serviços. Por isso, de forma insistente requer muitos Diálogos De Segurança (DDS), apresentação de vídeos, imagens, relatos e demais ferramentas disponíveis que tornem mais permissível a sensibilização destes trabalhadores (BARSANO; BARBOSA; SOARES, 2014).

Na área da construção civil existe uma vasta diversidade de riscos, devido as condições de trabalho e aspectos físicos, características do setor, que também se relacionam ao tamanho das empresas, duração das obras, diversidade e rotatividade da mão-de-obra (ARAÚJO; MELO, 1997).



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

Alguns fatores que predisõem os acidentes ocorridos na construção civil estão associados as: instalações provisórias, o não uso, ou uso inadequado dos EPIs, jornadas de trabalho prolongadas, serviços noturnos, ausência de equipamentos de proteção coletiva, falta de manutenção nos EPCs, arranjos, improvisos e/ou gambiarras na aplicação dos EPCs (ARAÚJO; MELO, 1997).

A NR 4 determina que, está sob a responsabilidade do SESMT, aplicar o seu conhecimento em saúde e segurança do trabalho (SST), para reduzir ou se possível, eliminar os riscos existentes em todos os ambientes de uma empresa. Caso os meios de neutralização e eliminação estejam esgotados, também cabe ao SESMT determinar quando é necessário utilizar e qual é o EPC adequado (ATLAS, 2014).

Deverão ser adotadas as medidas necessárias e suficientes, para a eliminação, a neutralização ou o controle dos riscos ambientais que forem identificados. No item 9.3.5.2, a NR-9 discorre sobre o desenvolvimento e a implantação de medidas de proteção coletiva, capazes de reduzir, controlar ou eliminar os riscos existentes, tais aplicações deverão obedecer a seguinte hierarquia (ATLAS, 2014):

- a) Medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- b) Medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;
- c) Medidas que reduzam ou níveis ou concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

Ainda sobre a NR9, a implantação do EPC, deverá ser acompanhada de treinamento para os trabalhadores, quanto aos seus procedimentos e finalidades, apresentando sua eficácia e as devidas limitações de proteção que o dispositivo oferece (ATLAS, 2014).

Segundo Gualberto (1990, apud MEDEIROS; RODRIGUES, 2001) existem três linhas de defesa da saúde do trabalhador. A primeira é eliminar possíveis hipóteses geradoras de risco na concepção ou na correção de um sistema de produção. Para isso, deve-se observar a seleção de insumos inócuos, refazendo diversos produtos compostos em um sistema de produção, mudando a organização. Caso não possa ser aplicada a primeira linha, devesse aplicar a segunda



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

linha, o autor ressalta que deve-se tentar conviver com os riscos, embora mínimos. As intervenções devem ser feitas através do uso de soluções coletivas constituídas pelos EPCs. Na impossibilidade de utilização da primeira e da segunda linha, devesse recorrer a terceira linha, que se pode dar, inclusive, pelo aspecto desfavorável do balanço custo-benefício de um empreendimento, a terceira e última linha de defesa do trabalhador, que compreende a proteção individual (EPI) em suas diversas formas de aplicação.

3 Procedimentos Metodológicos

O local do estudo de caso são obras de fundações de construtoras e prestadoras de serviços de pequeno e médio porte, dessa forma há necessidade de um profissional Técnico de Segurança, um Engenheiro de Segurança e um Médico do Trabalho, segundo o SESMT, Quadro II da NR-4 (ATLAS, 2014).

Os objetivos de pesquisa são divididos em três partes. A primeira, uma pesquisa exploratória, que segundo Gil (2010), tem o objetivo de maior familiaridade com o problema, a fim de tornar a pesquisa mais explícita construindo hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas visam aprimorar ideias e descobertas de intuições. Seu planejamento é bastante flexível possibilitando a considerar diversos aspectos relativos ao fato estudado. A segunda parte é a pesquisa descritiva, que segundo Gil (2010) tem como objetivo principal, descrever as características de determinado fenômeno ou população e relações entre variáveis. Uma das principais características desse tipo de pesquisa é a utilização de técnica padronizada de coleta de dados. Entre as pesquisas descritivas estão as que tem objetivo de estudar grupos específicos como: sexo, idade, procedência, nível de escolaridade, renda familiar, estado de saúde e outros. A terceira e última parte tem por objetivo mais específico e aprofundado, determinar e contribuir para com a ocorrência dos fenômenos, explicando a razão e o porquê dos fatos. Por isso é considerado o ponto mais complexo e que anseia cuidados na pesquisa, uma vez que as chances de incorrer em erros são significativas (GIL, 2010).

Este estudo é considerado exploratório, por ser uma pesquisa que busca mostrar hipóteses de um problema sem uma solução imediata. Por ser um estudo de caso e destinada a aplicação de



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

um grupo específico de pessoas (trabalhadores da indústria da construção civil), é uma pesquisa do tipo descritiva dada a necessidade de aplicação de um questionário.

Para este estudo de caso utilizou-se um questionário baseado na NR6, apresentado no Anexo A. São vários os métodos de abordagens: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético, qualitativo e quantitativo. Aqui foi usado o método quantitativo. Segundo Oliveira (2003) o método quantitativo permite quantificar opiniões e dados, na forma de coleta de informações, usando técnicas estatística das mais simples, como percentagem, média, moda, mediana e desvio padrão, até as de uso mais complexos, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

4 Resultados e Discussão

Conforme dados coletados na pesquisa, por meio da aplicação de um questionário, com quatorze perguntas, a 50 operários que trabalham em indústrias da construção civil, especificamente em canteiros de obras de diversas construtoras e/ou empreiteiras da região de João Pessoa, estado da Paraíba, obteve-se um possível diagnóstico do comportamento destas empresas na implantação da segurança do trabalho, seja por meio das instalações dos EPCs ou da fiscalização/cobrança de seus trabalhadores quanto ao uso dos EPIs.

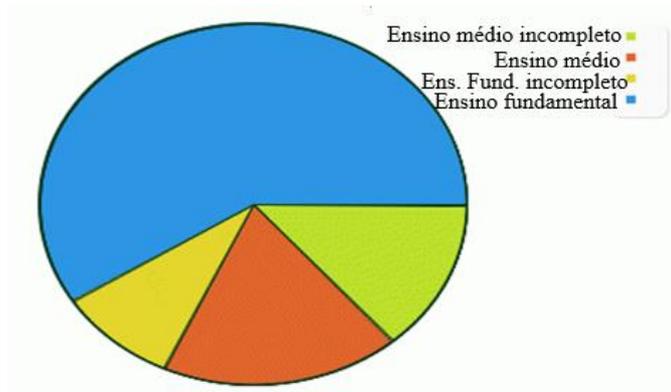
O questionário inicia com um levantamento do grau de escolaridade dos entrevistados, o que pode ser visto na Figura 1.

Conforme dados da pesquisa, comprova-se que a grande maioria dos entrevistados, cerca de 65% possui o ensino fundamental incompleto, de 1^a a 8^a série, seguidos pelo ensino fundamental completo com 15%, ensino médio incompleto com 10%, e, apenas 5% com ensino médio completo, restando 5% dos entrevistados que não possuem nenhum estudo iniciado. Os dados comprovam que a indústria da construção civil absorve bastante mão-de-obra pouco qualificada, ensejando a importância dos treinamentos em canteiro. Antagônico a isso, percebeu-se que quanto maior o grau de escolaridade, maior o nível e consciência no que tange a segurança do trabalho e obrigações relacionadas ao uso dos EPIs e respeito às áreas cobertas por EPCs.



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

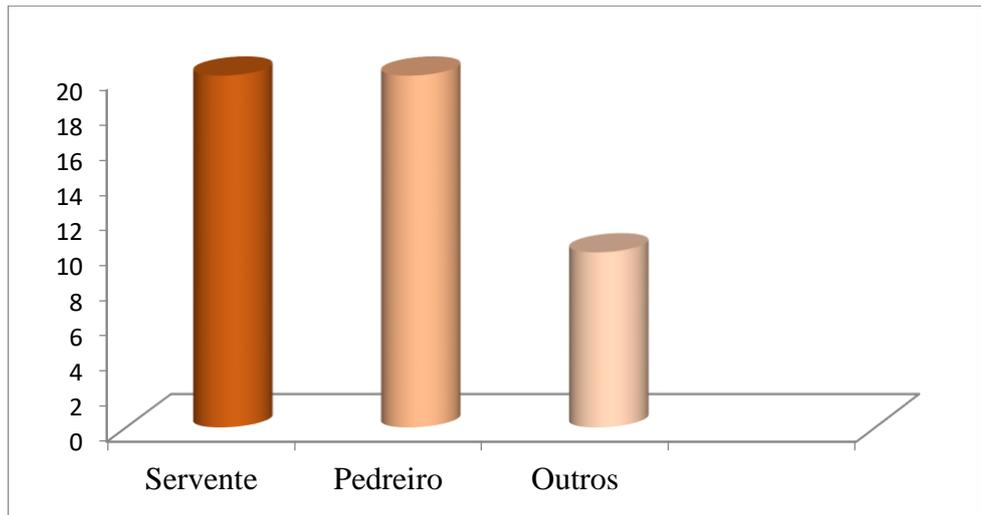
Figura 1 - Grau de escolaridade dos entrevistados



Fonte: Elaboração própria

A pesquisa se debruçou sobre a classe operária que efetivamente promove a ocorrência das modificações físicas na obra, portanto a parte operacional, esses dados são demonstrados na Figura 2.

Figura 2 - Função ou atividade que exerce na construção civil



Fonte: Elaboração própria

Durante a pesquisa foram entrevistados 20 serventes, 20 pedreiros e 10 outras pessoas em funções do tipo: carpinteiros, encanadores e eletricitas. A pesquisa identificou que grande parte dos trabalhadores entrevistados, previamente a entrarem na indústria da construção civil,



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

exerciam as atividades de trabalhadores rurais, voltadas a trabalhos ligados a agricultura ou pecuária, por isso, mantendo a estirpe do campo de contarem com pessoas com pouco ou nenhum nível de escolaridade e, até mesmo, treinamento nas antigas funções que exerciam. Sabe-se que isso potencializa os riscos de acidentes de trabalho.

A execução dos EPCs no canteiro e disponibilidade dos EPIs a todos os trabalhadores envolvidos, mostrou de forma expressiva, o comportamento e o respeito das empresas para com as normas e as obrigações no que concerne a segurança do trabalho na indústria da construção civil.

No caso dos EPIs, observou-se que itens como botinas, luvas, óculos e abafador de ruídos são os mais utilizados, pois, por exemplo, um EPC no sentido de eliminar o risco na fonte geradora de um ruído proveniente da utilização de uma betoneira, isolando-a, é inviável, justificando o uso do EPI de proteção auricular.

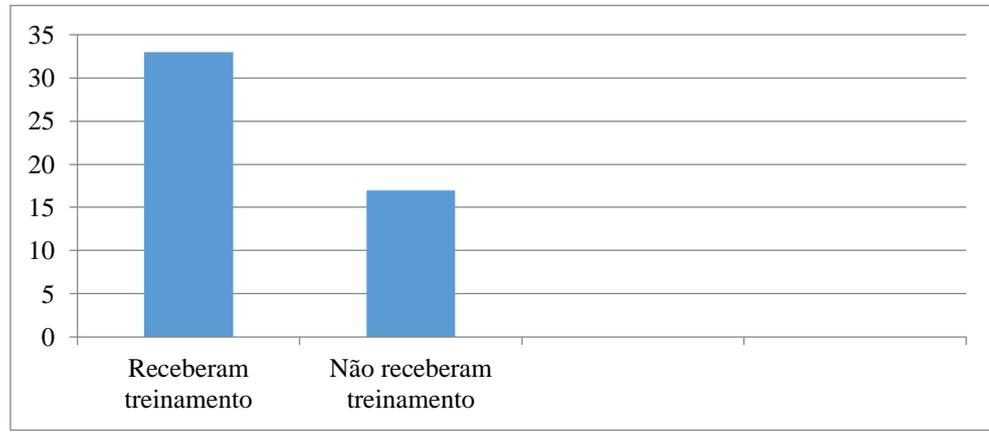
Um dos itens que possuem grande resistência ao uso é o capacete. Segundo opinião de muitos entrevistados o EPI causa desconforto e sensação de coceira muito frequente na cabeça devido ao calor ao qual, quase sempre, estão expostos. Percebeu-se que alguns trabalhadores entrevistados, mesmo tendo recebido o capacete, optam por não usá-lo, devido aos incômodos relatados, por imprudência, negligência ou por falta de cobrança do gestor da obra; e ponderam que “são cuidadosos”. Embora se encontre de forma pouco amostral trabalhadores que releguem a importância dos EPCs e EPIs, de maneira geral, há uma cultura de segurança nos canteiros.

No tocante a ocorrência de treinamentos para uso dos EPIs e respeito às áreas demarcadas cobertas por EPCs, a figura 3 demonstra os dados coletados.



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

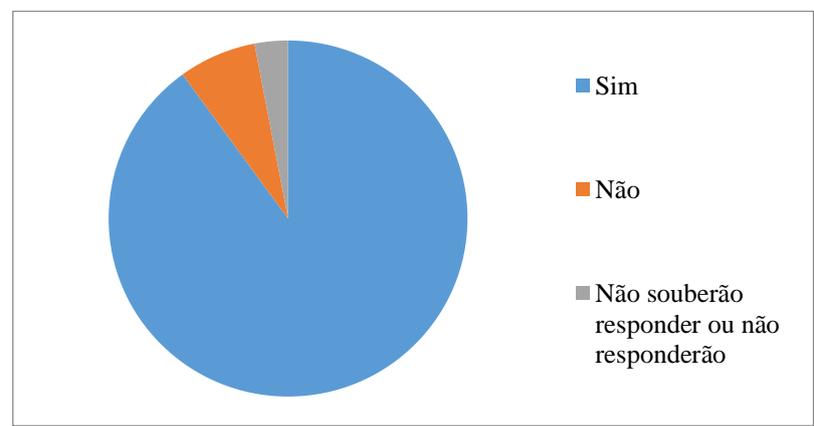
Figura 3 - Treinamento para uso apropriado de EPIs e EPCs



Fonte: Elaboração própria

Constatou-se na Pesquisa que 66% dos entrevistados já participaram de um treinamento sobre segurança do trabalho e uso de EPCs fornecidos pelas empresas. No entanto, mesmo com os esforços da empresa para o exercer treinamentos, 34% dos entrevistados nunca participou de palestras sobre segurança. Porém, constatou-se que, de todos os entrevistados, aproximadamente 85%, recebeu treinamento admissional segundo a NR-18, que estabelece que o treinamento admissional deva ter uma carga horária mínima de seis horas, e ser aplicadas em horário de trabalho, antes de o operário iniciar as suas atividades na empresa, apresentando informações sobre os riscos de sua função, condições do meio ambiente de trabalho, informações sobre EPIs e uso adequado dos EPCs. 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 segurança.

Figura 4 – Acredita que o Equipamento de Proteção evita Acidente



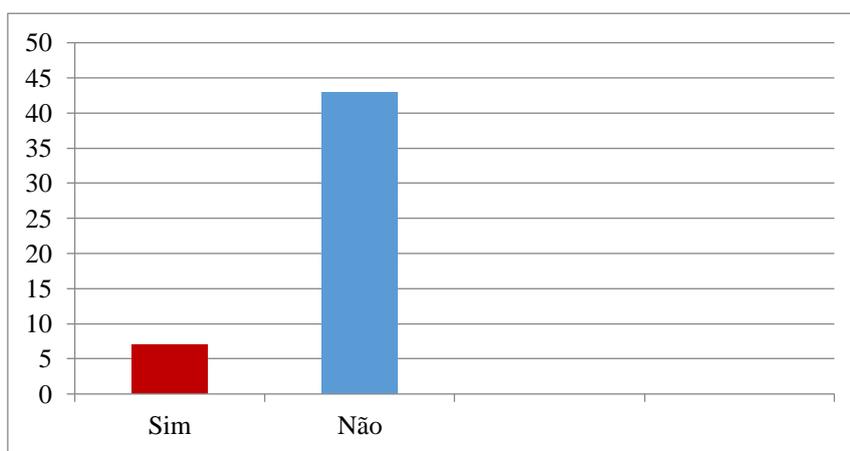
Fonte: Elaboração própria



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

Na opinião dos trabalhadores, 90% acreditam que o EPI evita o acidente, 7% não acreditam na eficácia dos equipamentos e 3% não souberam responder ou não responderão.

Figura 5 - Já foi vítima de acidentes no seu ambiente de trabalho



Fonte: Elaboração própria

Com relação a acidentes de trabalho, exatamente 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 mais complexos, queda de andaime e escadas. A maior parte dos funcionários que sofreram acidentes leves disse que foi causado por não usar o equipamento de segurança por algum tipo de incômodo ou desconforto, ou não estar usando o equipamento de segurança, por não ter o devido treinamento, mas, mesmo assim, foi constatado na pesquisa que 86% dos funcionários não sofreram nenhum tipo de acidente, afirmando a tese de que as palestras e treinamentos de segurança tem tido resultado.

De acordo com os dados, o fato de não usar ou negligenciar o uso correto e apropriado de EPIs e EPCs é um dos que mais contribuiu para os acidentes no ambiente de trabalho. Aproximadamente 70% dos entrevistados, que sofreram algum tipo de acidente, revelaram que a causa foi o uso incorreto, ou não uso, de equipamentos de proteção. Entre os fatores que levam os trabalhadores da construção civil a não usar equipamentos de proteção destaca-se o fato de acharem os equipamentos desconfortáveis e muito quentes. 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.



5 Conclusão

Essa pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de identificar a real importância dos equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC), tendo em vista que essa conclusão depende de uma série de fatores relacionados a cada empresa, desde a contratação de um funcionário até o produto final.

A principal barreira encontrada no ambiente de trabalho, quanto à eficácia dos equipamentos de proteção, está relacionada à falta de informação quanto aos riscos, suas finalidades e vantagens do uso correto. A falta de informação resulta em acidentes que variam de leves, graves e até mesmo óbito.

A solução encontrada para minimizar os índices de acidentes e conscientizar quanto à importância da implementação e adoção dos equipamentos de proteção, está relacionada à intensidade de treinamentos e capacitações, de forma exaustiva, fixando a ideia de Saúde e Segurança no Trabalho. Alguns treinamentos como: integração, Diálogo Diário de Segurança (DDS), treinamentos da CIPA, Saúde e Segurança do Trabalho, são fundamentais para conscientizar, informar e capacitar os funcionários deixando-os aptos para a execução de suas atividades rotineiras, sendo capazes de identificar previamente os riscos associados e inerentes a que irão se expor, sendo capazes de solicitar e implantar o meio de segurança adequado podendo ser EPC e EPI e, assim, reduzir, neutralizar ou eliminar o risco.

Através do estudo de caso por meio de questionário, foi constatada a importância da aplicação e finalidade dos EPIs e EPCs na execução das atividades. A cada pergunta respondida ficava mais evidente a falta de interesse de alguns em relação ao assunto e a falta de compromisso da empresa em conscientizar seus funcionários.

Também foi observado a dificuldade de entendimento de alguns colaboradores mais antigos na empresa, devido à baixa escolaridade, os mesmos mantêm uma cultura antiga, frase de um deles; “Sempre Trabalhei dessa forma nunca me aconteceu nada”, a maior parte dos entrevistados mostrou ciência dos riscos envolvidos e conscientização quanto as medidas de precaução e aos riscos existentes na empresa.

Com base nas observações apresentadas, nota-se a necessidade de aproximação e interação do SESMT, com os colaboradores da empresa, ampliação da sinalização também poderia ser uma



**IX SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA REGIÃO NORDESTE
VIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

forma de auxiliar na conscientização mostrando o objetivo da segurança do trabalho e a importância de mecanismos como EPCs e EPIs. Ressalta-se também a necessidade de implantação da Comissão Interna de Acidentes de Trabalho (CIPA), facilitando o reconhecimento dos riscos associados a cada atividade, desenvolvendo ações preventivas e corretivas, facilitando na identificação quanto ao EPC ou EPI, que atenda de forma mais eficaz quanto a redução, neutralização ou eliminação do risco inerente.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL: AEPS. Brasília: Assessoria de Comunicação da Previdência, 2015. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKewjSpZCavPrVAhVL7mMKHf5SBTUQFggnMAA&url=http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/AEPS-2015-FINAL.pdf&usg=AFQjCNFJSXZ8pEqHnv3GIUbA88fwQhDLQ>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

ARAÚJO, Nelma Mirian Chagas; MELO, Maria Bernadete F. Vieira de. PCMAT em canteiros de obras de edificações verticais da grande João Pessoa: custos e apropriação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., 1997, Gramado. **Anais...** Gramado: Abepro, 1997. p. 1 - 7.

ATLAS (São Paulo) (Ed) Segurança e Medicina do Trabalho. 74.ed. São Paulo: Atlas, 2014. (Manuais de Legislação Atlas)

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; SOARES, Suerlane Pereira da Silva. Equipamentos de Segurança. In: BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; SOARES, Suerlane Pereira da Silva. **Equipamentos de Segurança.** São Paulo: Erica, 2014. p. 1-120.

BELTRAMI, Monica; STUMM, Silvana. **EPI e EPC:** EPI e EPC. Curitiba-pr: E-tec Brasil, 2013. 136 p.

MELO JÚNIOR *et al.* O acidente de trabalho e seu impacto sócio-econômico ambiental. In: MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares (Org.). **Higiene e segurança do trabalho para a engenharia de produção.** Rio de Janeiro: Abepro, 2011. Cap. 1. p. 1-34.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.



**IX SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA REGIÃO NORDESTE
VIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

MEDEIROS, José Alysson Dehon Moraes; RODRIGUES, Celso Luiz Pereira. A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário. In: ENEGEP, 21., 2001, Salvador/BA. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR45_0427.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2017.

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.

PEIXOTO, Néverton Hofstadler. **Segurança do Trabalho**. 3. ed. Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2011. 128 p. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwid24f6svrVAhVEzGMKHdn1C6AQFggnM AA&url=http://redeotec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_ctrl_proc_indust/tec_autom_ind/seg_trab/161012_seg_do_trab.pdf&usq=AFQjCNGobrWLR-CfcL6cHVJEQa9o0pzyw>. Acesso em: 28 ago. 2017.

SILVEIRA, Cristiane Aparecida; ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz; WALTER, Elisabeth Valle. Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de prontuários hospitalares. **Revista Escola de Minas**, Ouro Preto Mg, v. 58, p.39-44, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rem/v58n1/a07v58n1.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2017.

Anexo A – Questionário para avaliação do uso de EPC e EPI

Objetivo: identificar a importância do EPC, e perceber a perspectiva do funcionário em relação a verdadeira função do EPC.

1) Grau de Escolaridade:
Ensino fundamental incompleto
Ensino fundamental
Ensino médio
Técnico
Superior incompleto
Superior completo
Não tem estudo

2) Função que exerce atualmente na empresa?

3) Defina o serviço de Segurança no Trabalho na sua empresa?



**IX SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA REGIÃO NORDESTE
VIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

4) Sua Empresa realiza algum evento sobre Saúde e Segurança no Trabalho?
5) Sua Empresa fornece Equipamentos de Segurança no Trabalho?
6) Quais destes Equipamentos a Empresa disponibiliza?
Cinto de Segurança
Proteção contra Incêndio
Proteção contra Incêndio
Linhas de vida
Sinalização de Segurança
Capacete
Bota de segurança
Mascara
Óculos
Respirador
Luva
Outros (citar)
7) Você recebe treinamentos e capacitação quanto ao uso dos EPC's e EPI's? Qual sua opinião?
8) A empresa disponibiliza local para guarda e conservação dos EPC's e EPI's?
9) Você já foi vítima de acidente? Defina o tipo de acidente (se foi Acidente de Trabalho, Trajeto ou Doença Ocupacional)?
10) Em relação ao acidente, o mesmo foi causado pela falta de Equipamentos de Segurança?
Cite:
11) Houve afastamento devido ao acidente?
12) Você acredita que o Equipamento de Proteção evita Acidentes?
13) Você sabe montar ou instalar um EPC?



**IX SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA REGIÃO NORDESTE
VIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**



07 a 09 março de 2018 - Juazeiro - BA

14) Você se acha treinado e capacitado para montar ou instalar o EPC, para você e seus colegas de trabalho?

Empresa: Diversas indústrias da construção civil.

Atividades: Servente, pedreiro, carpinteiro, eletricista, encanador.

Número de Funcionários: 50.

Data da Pesquisa: 18/05/2017

50 funcionários responderam o questionário, sendo o número presentes nas empresas em atividade.