Uso de EPIs em obras de edifícios verticais em Londrina-PR

Edinelson Silva (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) edinelson@creci.org.br

Sueli Tavares de Melo Souza (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) suelisouza@utfpr.edu.br

Resumo:
O objetivo deste trabalho foi investigar a conscientização dos trabalhadores da construção civil em relação ao uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPIs, na construção de edifícios residenciais, bem como a atuação do Técnico de Segurança do Trabalho no processo de instrução, controle e fiscalização. Para tanto, o estudo foi realizado por meio de observações junto a duas empresas de construção civil em Londrina-PR. A coleta de dados ocorreu in loco com a aplicação de questionários para técnicos de segurança e colaboradores das empresas. Por meio dos resultados observou-se que a atuação de um técnico de segurança é muito importante para a redução de riscos e possíveis acidentes de trabalho, bem como, na difícil missão de conscientizar os colaboradores quanto à importância do uso dos equipamentos de proteção individual. A fiscalização é rígida dentro dos dois canteiros, por isso todos os colaboradores utilizam os EPIs. A adesão ao uso deve-se principalmente ao trabalho do técnico de segurança e ao receio de perder o emprego.
Palavras chave: Equipamento de proteção individual, conscientização, técnico de segurança.

Use of PPE in works of vertical buildings in Londrina-PR

Abstract
The objective of this work was to investigate the construction workers' awareness regarding the use of PPE (Personal Protective Equipment) in the construction of residential buildings, as well as the work safety technician in the process of instruction, control and supervision. Therefore, the study was carried out through observations with two construction companies in Londrina-PR. Data were collected locally with the application of questionnaires for security technicians and company employees. Through the results it was observed that the performance of a safety technician is very important for the reduction of risks and possible accidents at work, as well as the difficult task of making employees aware of the importance of the use of personal protective equipment. The inspection is rigid inside the two beds, so all employees use the PPE. Adherence to the use is mainly due to the work of the security technician and the fear of losing his job.
Key words: PPE, awareness, safety technician.

1. Introdução

Todas as obras, desde as simples reformas ou grandes construções, oferecem riscos para quem trabalha ou circula pelo canteiro de obras. A segurança destas pessoas é um dos fatores primordiais para uma boa gestão e o êxito do planejamento pré-estabelecido.

Segurança do trabalho pode ser entendida como a ciência que estuda e propõe normas tecnicamente adequadas, com o objetivo de prevenir acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, garantindo a integridade física e saúde dos trabalhadores, tornando os

ambientes e as condições mais seguras, através de medidas de análise, controle e prevenção de riscos (ROBERTO ALVES ROSA, 2016).

De acordo com (FALCÃO & ROUSSELET, 1999), o acidente de trabalho na sua grande maioria poderiam ser evitados, desde que, houvesse uma maior atenção quando da execução de um projeto, com um planejamento adequado e a implantação de controles rigorosos e métodos executivos. Um planejamento bem elaborado está diretamente ligado ao sucesso do empreendimento, pois reflete no cumprimento dos prazos, qualidade e custo final.

Conforme (TOMMELEIN, 1992) um bom planejamento deve focar a motivação dos empregados, com o fornecimento de boas condições ambientais de trabalho, tanto no conforto quanto na segurança do trabalho. Por isso, o investimento na área de Segurança do Trabalho (SST), para as empresas de construção civil, é de vital importância, pois faz com que o trabalhador se sinta valorizado e estimulado. Este estado de espírito do trabalhador aumenta a produção do mesmo.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs é fundamental devido à proteção contra os riscos ambientais, mas infelizmente alguns trabalhadores deixam de utilizá-los por falta de conscientização ou por negligênciar os benefícios oferecidos com o uso dos mesmos. Por isso, é preciso fornecer todos os EPIs, treinar para que todos usem corretamente e cobrar o uso diário por meio de fiscalização. Esta é uma medida eficaz para diminuir as estatísticas de acidentes de trabalho no setor, mostando desta forma a importância deste estudo que aborda o uso dos EPIs em uma obra de edifícios verticais.

2. Referencial Teórico

A preocupação com a segurança dos trabalhadores deve ser um dos fatores primordiais no dia a dia das empresas de Construção Civil. Por isso, tornou-se obrigatório o cumprimento das leis e normas relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

De acordo com a NBR 14280:2001 “acidente de trabalho é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal”.

O uso dos EPIs é uma das alternativas para se garantir a saúde e proteção do trabalhador, evitando consequências negativas em caso de acidentes de trabalho. A legislação que trata de EPIs no âmbito da segurança e da saúde do trabalhador é estabelecida pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, inserida nos artigos 166 e 167 e da Portaria n° 3214 de 08 de julho de 1978 que aprova as Normas Regulamentadoras. Os artigos 166 e 167 da CLT preveem:

Artigo 166: A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977).

Artigo 167: O equipamento de proteção só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977).

A obrigatoriedade da utilização de Equipamentos de Proteção Individual-EPIs está descrita na Norma Regulamentadora NR-6, que estabelece: “Considera-se Equipamento de Proteção Individual – 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”.

Esta obrigatoriedade é tanto do empregador que deverá fornecer os EPIs e treinar o seu uso, quanto dos empregados que deverão usá-los corretamente, bem como serão responsáveis pela sua guarda e conservação.

3. EPI(s) usados na construção civil

O Anexo I da NR-6 estabelece a lista de Equipamentos de Proteção Individual- EPIs. Desta lista, destacamos os mais utilizados nas obras, objeto deste artigo:

3.1 EPI para proteção da cabeça

a) Capacete de Segurança Classe A: Obrigatório para todos os profissionais. Usado para fornecer proteção para a cabeça contra impactos de objetos sobre o crâneo. Para melhor fixação do capacete à cabeça, é utilizada a **Jugular**, que é uma peça regulável em tecido de elástico, com largura de, aproximadamente 2 cm, na cor cinza ou preta, com dois ganchos nas extremidades que se encaixam a suspensão do capacete;

b) Capacete de Segurança Classe B: utilizado para proteção do usuário contra impactos de objetos sobre o crâneo e contra choques elétricos;

c) Capacete com protetor acoplado: é utilizado pelo usuário que necessita de uma proteção completa de toda a cabeça e face.

3.2 EPI para proteção dos olhos e face

a) Óculos de Segurança: para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes, luminosidade intensa, radiação ultravioleta e infravermelha, e respingos de produtos químicos;

b) Protetor Facial de Segurança: para proteção da face contra impactos de partículas volantes, respingos de produtos químicos, radiação infravermelha e luminosidade intensa.

3.3 EPI para proteção auditiva

a) Protetor auditivo tipo plug: protetor de inserção;

b) Protetor auditivo tipo concha: protetor circum-auricular.

3.4 EPI para proteção respiratória

a) Respirador Purificador de Ar: tipo semifacial: para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas, fumos, partículas e gases emanados de produtos químicos. Para filtrar os contaminantes utilizam-se peças faciais filtrantes PFF1 e PFF2.

3.5 EPI para proteção dos membros superiores

a) Luvas de Segurança: para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes, cortantes e perfurantes, agentes químicos e vibrações. Tipos: Látex, Pigmentada, Nitrilon, Raspa, Poliuretano (P.U), Vaqueta Mista, e Antivibração;

b) Creme protetor de segurança**:** para proteção dos membros superiores contra riscos provenientes de produtos químicos. O creme protetor só poderá ser utilizado como EPI mediante o Certificado de Aprovação (CA) do Ministério do Trabalho para o que serão enquadrados nos seguintes grupos: água-resistente, óleo-resistente e cremes especiais.

3.6 EPI para proteção dos membros inferiores

a) Calçado de segurança com bico e palmilha de aço: fornece segurança para os pés contra perfurações causadas por pregos e outros, e proteção contra queda de objetos. Solado de poliuretano bidensidade;

b) Calçado de segurança tipo botina ocupacional de uso profissional modelo blatt: fechamento em elástico lateral, confeccionado em vaqueta curtida ao cromo, solado de poliuretano, sem biqueira de aço;

c) Botas de borracha tipo impermeável de uso profissional, confeccionada em PVC, sem bico de aço, cano longo ou curto, e com solado antiderrapante para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra umidade provenientes de operações com uso de água.

3.7 EPI para proteção contra queda de diferentes níveis

a) Dispositivo trava-queda: para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com cinturão de segurança para proteção contra quedas;

b) Cinto de Segurança Paraquedista e Talabarte: para proteção do usuário contra riscos de quedas de trabalhos em altura e no posicionamento em trabalhos em altura.

3.8 EPI para proteção de troncos e membros superiores

a) Capa de chuva: para proteção contra umidade proveniente de operações com o uso de água.

4. O Técnico de Segurança do trabalho

A principal atribuição de um Técnico de Segurança do Trabalho é atuar na prevenção para evitar acidentes. Porém, há outras atribuições que o técnico de segurança se envolve. A Portaria n^{0} 3275 de 21 de setembro de 1989, no artigo 1°, defini as atividades do Técnico de Segurança do Trabalho. Nas obras em estudo, é dever do Técnico de Segurança do trabalho:

a) Inspecionar locais, instalações e equipamentos da empresa, observando as condições de trabalho, para determinar fatores e riscos de acidentes;

b) Estabelecer normas e dispositivos de segurança, sugerindo eventuais modificações nos equipamentos e instalações e verificando sua observância, para prevenir acidentes;

c) Inspecionar os postos de combate a incêndios, examinando os extintores e equipamentos de proteção contra incêndios, para certificar-se de suas perfeitas condições de funcionamento;

d) Comunicar os resultados de suas inspeções, elaborando relatórios, para propor a reparação ou renovação do equipamento de extinção de incêndios e outras medidas de segurança;

e) Investigar acidentes ocorridos, examinando as condições da ocorrência, para identificar suas causas e propor as providências cabíveis;

f) Manter contatos com os serviços médico e social da empresa ou de outra instituição, utilizando os meios de comunicação oficiais, para facilitar o atendimento necessário aos acidentados;

g) Registrar irregularidades ocorridas em livros ou diários, para obter subsídios destinados à melhoria das medidas de segurança;

h) Instruir os funcionários da empresa sobre normas de segurança combate a incêndios e demais medidas de prevenção de acidentes, ministrando palestras e treinamento, para que possam agir acertadamente em casos de emergência;

i) Coordenar a publicação de matéria sobre segurança no trabalho, preparando instruções e orientando a confecção de cartazes e avisos, para divulgar e desenvolver hábitos de prevenção de acidentes;

j) Participar de reuniões sobre segurança no trabalho, fornecendo dados relativos ao assunto, apresentando sugestões e analisando a viabilidade de medidas de segurança propostas, para aperfeiçoar o sistema existente.

5. Metodologia

A pesquisa utilizou o método de abordagem qualitativa, cuja coleta de dados foi realizada através de entrevistas com técnicos de segurança do trabalho e colaboradores de duas obras de construtoras da cidade de Londrina-PR sobre a conscientização do uso dos EPIs e a importância do técnico de segurança do trabalho no processo de execução e na organização dos trabalhos dentro do canteiro de obras. Nas entrevistas foram utilizados dois modelos de questionários mostrados nas figuras 1 e 2.

Questionário – Técnico de Segurança
1-Qual a sua idade?
2-Qual o seu grau de escolaridade?
3-Qual foi a atividade desenvolvida antes da construção civil?
4- Há quanto tempo trabalha na construção civil?
5- Como é feita a reposição dos EPIs?
6-Você acredita na minimização dos riscos, com a utilização de EPIs?
7-Você tem consciência das consequências legais que um acidente na obra pode gerar, até para o Técnico de Segurança do Trabalho?
8-Você conhece todos os tipos de EPIs, usos e obrigações?
9-No seu entender, por que ainda é tão comum trabalhador se recusar a usar os EPIs?
10-Você já teve alguma experiência desagradável com algum trabalhador se recusando a usar os EPIs?
11-Qual a sua providência ao deparar-se com um funcionário que não está usando os EPIs recomendados?
12- Em sua opinião, falta diálogo entre a empresa e os funcionários para entendimento dos problemas relacionados ao uso de EPI, como falta de conforto?

Figura 1

Questionário – Colaborador
1-Qual a sua idade?
2-Qual o seu grau de escolaridade?
3-Tempo que trabalha na construção civil?
4-A empresa ou empreiteira fornece EPIs?
5-Você usa EPI(s)?Onde guarda? Limpa e higieniza?
6- Já participou de palestras elaboradas pela empresa? Quais os temas abordados?
7-Você já sofreu algum acidente de trabalho no canteiro de obras? Se sim, estava usando os EPIs recomendados no momento do acidente?
8-Você tem conhecimento que usando os EPIs recomendados, possíveis sequelas podem ser minimizadas ou até não ocorrer?
9-Existe fiscalização por parte do empregador quanto ao uso dos EPIs? Se a resposta for positiva, quem fiscaliza?
10-Você sabe qual seria a atitude da direção da obra ao tomar conhecimento que um funcionário não está usando os EPIs? Sabe qual o tipo de punição para esta falta? Há algum estimulo para que o funcionário adquira o hábito de usar os EPIs?
11-Você tem consciência da importância do uso dos EPIs?
12- Qual sua opinião sobre o Técnico de Segurança do Trabalho?

Figura 2

O técnico de segurança é um dos elementos principais em uma obra e dentre as suas atuações podem ser citadas a participação na integração de todos os colaboradores e os diálogos diários semanais realizados no canteiro de obras. Estas atividades foram relatadas pelos técnicos das construtoras analisadas (itens 5.1 e 5.2)

5.1 O Processo de Integração do Colaborador

Este procedimento tem como objetivo informar a todos os colaboradores sobre a estrutura da empresa, direitos, deveres e responsabilidades enquanto colaborador. Informações gerais fornecidas:

a) O Layout do Canteiro de Obras – onde fica cada setor e área de vivência;

b) Alerta sobre os principais riscos;

c) A expectativa em relação a cada colaborador;

d) Como são aplicadas as normas da obra.

Após estas informações são entregues: manual de Integração, manual de Segurança, manual do 5S e código de Ética.

5.2 O Díálogo Semanal de Segurança – DSS

Nas obras analisadas toda segunda feira, é feita uma reunião geral, no inicio dos trabalhos, com os colaboradores da obra, onde são colocados assuntos de interesse geral, que envolve vários setores da empresa. Dentre estes assuntos, são abordados pelo Técnico de Segurança temas de segurança do trabalho, de acordo com a fase da obra. Além disto, podem também surgir outros temas abordados pelos Engenheiros de Segurança da Empresa. Vale ressaltar que, é função do Técnico de Segurança encaminhar relatório semanal com os temas abordados no DSS para o Engenheiro da Obra e para o Engenheiro de Segurança da Empresa.

Por fim, foram entrevistados 5 (cinco) Técnicos de Segurança do Trabalho, sendo 2 (dois) do sexo feminino e 3 (três) do sexo masculino. Em relação aos colaboradores a amostragem se deu em duas obras de duas empresas. Na primeira obra da Empresa 1 foram entrevistados 2 (dois) carpinteiros, 2 (dois) eletricistas, 4 (quatro) encanadores, 1 (um) operador de betoneira, 4 (quatro) pedreiros, 5 (cinco) pintores e 7 (sete) serventes, totalizando 25 (vinte e cinco) colaboradores. Já na obra da Empresa 2 foram entrevistados 1 (um) eletricista, 3(três) encanadores, 4 (quatro) pedreiros, 1 (um) pintor, 1 (um) armador, 2 (dois) carpinteiros e 2 (dois) serventes, totalizando 14 (catorze) colaboradores.

6. Resultados e Discussões

6.1 Avaliações dos Técnicos de Segurança

Dentre os 5 técnicos entrevistados, 80% possuíam faixa etária de 30 a 40 anos e 20% entre 50 a 60 anos. Quanto à escolaridade os entrevistados possuíam os seguintes percentuais: 20% ensino Fundamental, 20% Curso Técnico, 20% Superior Incompleto e 40% Superior Completo. É preciso notar que somente dois técnicos possuíam curso superior completo. O menos qualificado tinha ensino fundamental completo.

As atividades anteriores dos técnicos de segurança entrevistados foram: Clínica, Vigilante, Almoxarifado, Crediário, Motorista. Estas atividades são bem diferentes das desenvolvidas no setor da construção civil.

Todos os entrevistados estão no setor da construção civil a mais de 5 anos, o que mostra grande experiência no setor. Estes técnicos fazer a reposição dos EPIs diáriamente e acreditam na minimização dos riscos com o uso dos mesmos. Sabem também das consequencias legais envolvendo os técnicos de segurança nos casos de acidentes de trabalho, pois podem responder judicialmente. Demontram conhecimento sobre todos os itens da Norma Regulamentadora n° 6, bem como os tipos de EPIs, usos e obrigações.

O quadro 1 mostra o relato de experiências desagradáveis com algum colaborador que se recusou a usar os EPIs, em que as recusas em sua maioria envolveram colaboradores de empreitas.

Técnico	Resposta
1	Tive no começo da minha atividade como técnico de segurança. Hoje não
2	Sim, várias. Mais com empreiteiros, que tive inclusive de tirar da obra
3	Sim, até com ameaça de morte. Tive até de mudar de obra
4	Nunca tive. Qualquer situação neste sentido passo para a direção da obra
5	Sim, várias. Mais com empreiteiros, que tive inclusive de tirar da obra

Quadro 1 - Relato de experiências desagradáveis com algum colaborador que se recusou a usar os EPIs

Segundo os técnicos atualmente nenhum colaborador deixa de usar os EPIs. Em situação em que o colaborador não se adapta com o EPIs, o técnico procura comprar o mais adequado. Desta maneira o colaborador se conscientiza de que a preocupação do técnico é com sua segurança. Se houver caso de recusa quanto ao uso dos EPIs, o colaborador é retirado da obra e encaminhado ao Departamento de Recursos Humanos. Já, no caso de recursa dos terceirizados recomenda-se tirar o colaborador da obra.

O diálogo é uma prática dentro dos canteiros de obras, pois na entrevista os técnicos relataram que existe excesso de diálogo em relação aos EPIs. Portanto, todos os colaboradores sabem quais os EPIs adequados. A única queixa levantada foi a falta de conforto ao utilizar os óculos de segurança, mas mesmo assim não deixam de usar.

6.2 Avaliação dos colaboradores

As tabelas 1 e 2 mostram o número de trabalhadores por função e a faixa etária de cada um. Tivemos uma amostra maior na empresa 1 do que na 2 e a função com o maior número de colaboradores foi servente (empresa 1) e pedreiro (empresa 2). A maioria encontam-se na faixa etária de 31 a 40 anos.

Entrevistados	Empresa 1	Empresa 2
Armador		1
Carpinteiros	2	2
Eletricistas	2	1
Encanadores	4	3
Operadores de Betoneira	1	
Pedreiros	4	4
Pintor	5	1
Serventes	7	2
Total	25	14

Tabela 1 - Número de trabalhadores por função

Idade	Empresa 1	Empresa 2
20 a 30 anos	20%	43%
31 a 40 anos	36%	50%
41 a 50 anos	16%	7%
Acima de 51 anos	28%	-
Total	100%	100%

Tabela 2 - Faixa de idade dos colaboradores

Quanto ao grau de escolaridade, pode-se dizer que mais da metade possuíam ensino fundamental incompleto, fato este que pode dificultar de alguma maneira o entendimento por parte dos colaboradores em relação aos aspectos gerais da segurança do trabalho transmitida pelo técnico de segurança principalmente no caso da Empresa 1 (Tabela 3).

Escolaridade	Empresa 1	Empresa 2
Ensino Fundamental Incompleto	80%	57%
Ensino Fundamental	8%	43%
Ensino Médio	12%	-
Total	100%	100%

Tabela 3 - Grau de escolaridade

Dos 25 entrevistados da Empresa 1, apenas 12% trabalharam somente na construção civil. Os outros 88% trabalharam em outros setores. Dos 14 entrevistados da Empresa 1, apenas 21% trabalharam somente na construção cívil e ou outros 79% em outros setores. Estes dados mostram a migração para o setor devido a demanda do mesmo.

A empresa 1, possui 96% dos colaboradores com mais de 5 anos no setor (Tabela 4), enquanto na empresa 2 tem-se um percentual acima dos 50% que dentro do setor é bem razoável. O tempo de experiência é importante quanto se trata de segurança.

Tempo que trabalha na Construção Civil	Empresa 1	Empresa 2
1 a 5 anos	4%	43%
5 a 10 anos	44%	36%
Acima de 10 anos	52%	21%
Total	100%	100%

Tabela 4 - Tempo de Empresa

Independente da empresa todos responderam que a Empresa fornece todos os EPIs, todos usam e guardam em armários individuais com chave, os quais são disponibilizados pela empresa no vestiário. Todos também tem conhecimento a respeito de guardar os EPIs limpos e higienizados.

Foi relatado a participação de todos os colaboradores em palestras elaboradas pelas duas empresas, incluíndo o DSS, nas quais foram abordados os seguintes temas: saúde, meio ambiente, NR-35, NR-18 e uso de EPIs (cinto de segurança, máscaras, óculos, protetores auriculares, capacetes/ jugular). Alguns colaboradores ressaltaram a importância de testes feitos durante o treinamento, pois ajudam a entender melhor todo o processo. Houve também a participação na Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT). Este evento é muito importânte, pois aborda a prevenção de acidentes, saúde e segurança no local de trabalho.

Em relação a ocorrência de acidente de trabalho no canteiro de obras, pode-se perceber por meio da Figura 3 que poucos relataram a ocorrência de acidentes e a não utilização dos EPIs no acidente ocorreu somente na empresa 1 no caso de 2 trabalhadores de um total de 25. Por fim, todos tem conhecimento que usando o EPIs possíveis sequelas podem ser minimizadas ou até não ocorrer, bem como existe fiscalização por parte do empregador quanto ao uso do EPIs, principalmente por parte do técnico de segurança do trabalho, dos encarregados, dos membros da CIPA, do mestre de obras, do engenheiro de segurança e até dos próprios colegas

de trabalho. Em caso da não utilização dos EPIs tem-se advertência verbal, formal, suspensão, e por último, a demissão por justa causa. A punição serve como estímulo para não deixar de utilizar os EPIs.

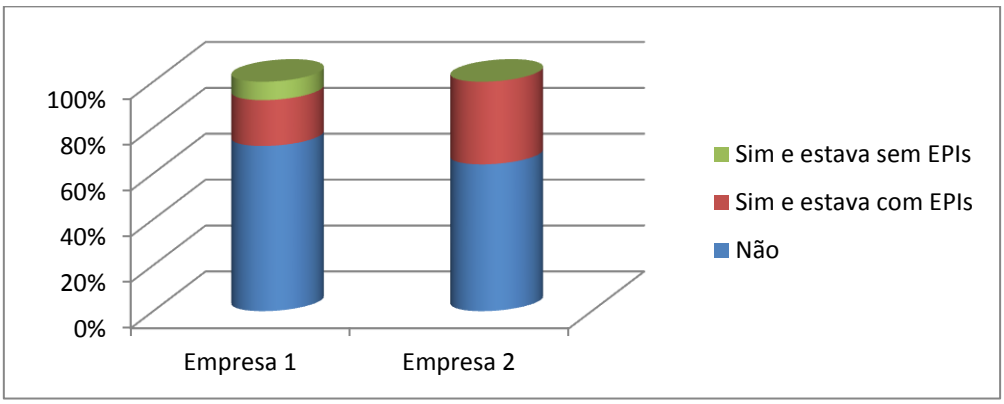


Figura 3 - Acidente de trabalho das duas empresas

As situações de perigo ocorreram em percentuais abaixo de 28%, mas com o uso dos EPIs, situação de certa forma favorável (Figura 4).

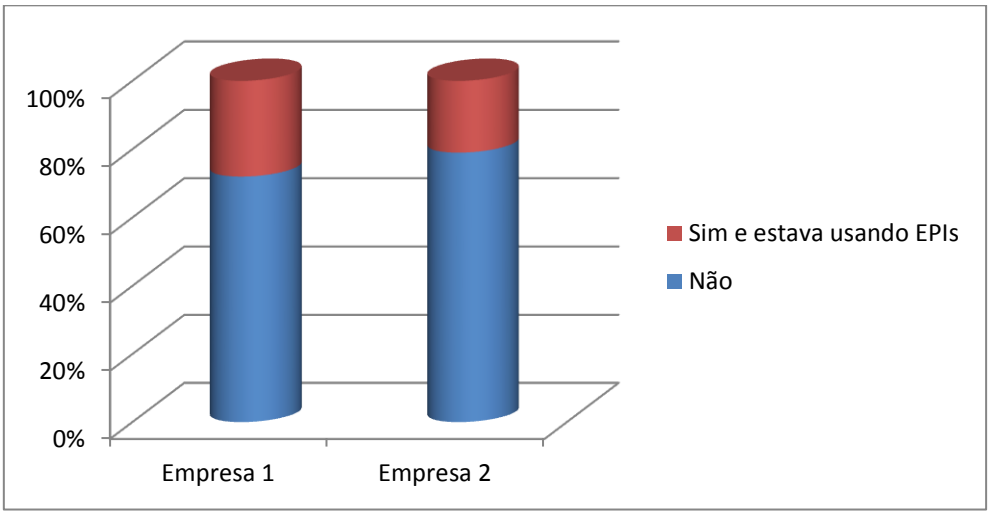


Figura 4 - Situação de perigo amenizada pelo uso de EPIs

O último item do questionário registrou diversos depoimentos dos calaboradores em relação aos técnicos de segurança, descritas abaixo:

a) Gente boa, nota 10, chama atenção sobre o perigo;

b) Fundamental, sem técnico o risco ia aumentar muito;

c) Muito importante, tudo o que faz é para seu bem;

d) Muito bom, atencioso, cuida dos funcionários;

e) Essencial, cuida e fornece EPIs;

f) Muito bom, sua preocupação é com a saúde de todos;

g) Protetor, anjo da guarda;

h) Bom, fiscaliza e cobra bem;

i) É bom e pega no pé;

j) É um investimento;

k) Ótimo e considera-nos uma família;

l) É muito bom e necessário;

m) Na hora que precisa chama a atenção;

n) Alerta o risco e traz segurança;

o) Muita gente não gosta, mas é importante;

p) Tem que cuidar mesmo;

q) Cuida bem. O ser humano é danado;

r) É bom ter, embora não precisaria se todos fossem conscientes;

s) Ajuda a salvar muitas vidas.

7. Conclusão

O investimento das Construtoras na área de segurança, é um fator primordial para que a execução da obra tenha êxito, quer na parte da redução dos índices de acidentes ou dos custos do empreendimento. Um técnico de segurança atuante e humano contribui para uma obra segura, pois interage bem com todos e impõe a sua autoridade principalmente no que diz respeito ao uso dos EPIs. De acordo com os dados obtidos através das entrevistas observou-se que a grande maioria utilizam os EPIs, por ser necessário para a sua segurança, e consideram o trabalho do técnico de segurança primordial para o andamento da obra.

8. Referências

AMARAL, A. G. A. *Segurança no Trabalho: EPI's na Construção Civil.* Revista Ciências Empresariais da UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 231-257, jul./dez. 2013.

ARTEN, P. L. R. *Classificação e destinação de equipamentos de proteção individual usados no setor da construção civil.* 2013. 64 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

BAÚ, Geraldo. *Importância, conscientização e fatores intervenientes ao uso de EPIs na construção civil: estudo de caso.* 2013. 136 folhas. Monografia de Pós-Graduação - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2013.

CISZ, C. R. *Conscientização do uso de EPI's, quanto a Segurança Pessoal e Coletiva.* 2015. 44 folhas. Monografia de Especialização - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

FRANCO, J. A. R. *Dificuldades encontradas no Canteiro de Obras para a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).* 2017. 40 folhas. Monografia de Especialização - Universidade Católica do Paraná, Londrina, 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. *Engenharia da Segurança do Trabalho na Indústria da Construção*. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

PELLOSO, E. F.; ZANDONADI, F. B. *Causas da Resistência ao Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI).* 2012. 9 folhas. Artigo - Universidade Católica de Santos, São Paulo, 2012.

PIROLA, D. *Estudo de dois canteiros de obras, confrontando com as normas regulamentadoras de segurança*

do trabalho. 2013. 15 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2013.

ROSA, Roberto Alves. *Segurança do trabalho: Conceito, Normas Regulamentadoras, Responsabilidades e Redução de Custo.* 2016. Disponível em: <http://mnaconsultoria.com.br/seguranca-do-trabalho-conceito-normas-regulamentadoras-responsabilidades-e-reducao-de-custos/>. Acesso em: 18 nov. 2018.

SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - 79ª edição. Editora Atlas, 2017.

ZIMMERMANN, D. R. *Análise da necessidade da implementação de treinamento de segurança do trabalho como sistema de integração de trabalhadores em atividades de construção civil.* 2013. 45 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.